



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN



TÉSIS  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE :  
ARQUITECTO

PRESENTA :  
MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ

TEMA :  
“CENTRO CULTURAL LA PAZ”

DIRECTOR DE TESIS: M. EN ARQ. MARIO CHÁVEZ HERNÁNDEZ

NEZAHUALCÓYOTL, ESTADO DE MÉXICO AÑO 2017.



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 está 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.

**SÍNODO**  
**AGRADECIMIENTOS**  
**DEDICATORIA**  
**OBJETIVOS**

	<b>Página</b>
<b>1.- INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>9</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
1.2 FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA.....	11
<b>2.- ANTECEDENTES.....</b>	<b>12</b>
2.1 DEFINICIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	12
2.1.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	12
2.2 ZONA DE ESTUDIO A NIVEL REGIONAL.....	13
2.2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA REGIÓN.....	14
2.3 ZONA DE ESTUDIO A NIVEL MUNICIPAL.....	16
2.3.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL MUNICIPIO DE LA PAZ.....	16
2.3.2 ETAPAS DE CRECIMIENTO DEL MUNICIPIO.....	19
2.4 ZONA DE ESTUDIO A NIVEL LOCAL.....	20
2.4.1 DETERMINACIÓN DE LOS TERRENOS PROBABLES PARA EL PROYECTO.....	21
2.4.1.1 PRIMER PROPUESTA DE TERRENO.....	21
2.4.1.2 SEGUNDA PROPUESTA DE TERRENO.....	22
2.4.1.3 TERCERA PROPUESTA DE TERRENO.....	23
<b>3.- DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>24</b>
3.1 ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO NATURAL.....	24
3.1.1 CLIMATOLOGÍA.....	24
3.1.2 OROGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA.....	25
3.1.3 GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA.....	26
3.1.4 HIDROLOGÍA.....	27
3.1.5 FLORA Y FAUNA.....	28

Í

N

D

I

C

E

3.2 ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO URBANO.....	29
3.2.1 SUELO.....	29
3.2.1.1 VALOR Y TENENCIA DE LA TIERRA.....	29
3.2.1.2 USOS, DESTINOS Y RESERVAS.....	31
3.2.1.3 DENSIDAD E INTENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN.....	34
3.2.1.4 INFRAESTRUCTURA.....	35
3.2.1.5 VIALIDAD.....	39
3.2.1.6 TRANSPORTE.....	41
3.2.1.7 VIVIENDA.....	43
3.2.1.8 EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO URBANO.....	45
3.2.1.9 IMAGEN URBANA.....	50
3.3 ASPECTOS DEL MEDIO SOCIAL.....	55
3.3.1 POBLACIÓN.....	55
3.3.1.1 NÚMERO DE HABITANTES.....	55
3.3.1.2 GRUPOS DE EDAD POR QUINQUENIO.....	56
3.3.1.3 TASA DE CRECIMIENTO.....	57
3.3.1.4 GRUPOS ÉTNICOS.....	58
3.3.2 SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA.....	59
3.3.2.1 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA).....	59
3.3.2.2 SECTORES ECONÓMICOS.....	60
3.3.2.3 NIVELES DE INGRESO.....	61
3.3.3 ASPECTOS CULTURALES.....	62
3.3.3.1 NIVEL DE ESCOLARIDAD.....	62
3.3.3.2 FIESTAS, EXPOSICIONES Y FERIAS.....	63
3.4 CONCLUSIÓN FINAL DEL DIAGNÓSTICO Y ELECCIÓN DEL TERRENO.....	65
3.4.1 DETERMINACIÓN DE LOS TALLERES A IMPARTIR.....	66
3.5 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL TERRENO ELEGIDO.....	67
3.5.1 VISTAS DEL TERRENO.....	67
3.5.2 ANÁLISIS DEL TERRENO ELEGIDO.....	70



<b>4.- NORMATIVIDAD.....</b>	<b>71</b>
4.1 PLANES DE DESARROLLO.....	71
4.2 PROGRAMAS.....	71
4.3 REGLAMENTOS.....	72
4.3.1 REGLAMENTO DEL LIBRO QUINTO .....	72
4.3.2 REGLAMENTO DEL LIBRO DÉCIMO OCTAVO.....	72
4.3.3 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y SUS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS.....	73
4.4 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (SEDESOL).....	74
<b>5.- EL PROYECTO.....</b>	<b>78</b>
5.1 DEFINICIÓN DE CENTRO CULTURAL.....	78
5.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEMA.....	81
5.3 ANÁLISIS DE ESPACIOS ANÁLOGOS.....	86
5.3.1 CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE.....	86
5.3.2 CENTRO CULTURAL ALFA.....	92
5.3.3 CENTRO CULTURAL BICENTENARIO.....	97
5.4 LISTADO DE REQUERIMIENTOS.....	103
5.5 CONCEPTO.....	106
5.6 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	108
5.7 ESTUDIOS PREELIMINARES.....	112
5.7.1 DIAGRAMAS DE RELACIÓN Y FUNCIONAMIENTO.....	112
5.8 ZONIFICACIÓN.....	120
<b>6.- PROYECTO EJECUTIVO.....</b>	<b>124</b>
6.1 PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	124
6.2 PROYECTO ESTRUCTURAL.....	143
6.3 PROYECTO DE INSTALACIONES.....	150
6.4 FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS ECONÓMICOS.....	174
<b>7.- CONCLUSIONES.....</b>	<b>181</b>
<b>8.- FUENTES.....</b>	<b>182</b>



## SÍNODO :

- |                                       |                     |
|---------------------------------------|---------------------|
| --M en Arq. Mario Chávez Hernández    | - Director de tesis |
| --Ing. José Francisco R. Ortega Loera | - Estructura        |
| --Arq. Rigoberto Morón Lara           | - Instalaciones     |
| --Dr. en Urb. Heriberto García Zamora | - Diseño Urbano     |
| --M en Arq. Gabriel G. López Camacho. | -Costos             |





## AGRADECIMIENTOS:

A la vida misma por permitirme transitar por su camino.

A mis padres María y Jesús, y a mis hermanos José, Ernesto, Mary, Luis y Margarita por su apoyo incondicional, amor y comprensión.

Al M en Arq. Mario Chávez Hernández que me impulsó a desarrollar este proyecto.

A mis profesores que con paciencia y dedicación me asesoraron para el desarrollo de este trabajo.

A mis amigos por su amistad y apoyo, un abrazo fraterno.

A todas las personas que contribuyeron en mi formación académica y sobre todo personal, gracias.

Y en agradecimiento especial a mi universidad UNAM, FES Aragón por permitirme un lugar en sus aulas, y así formar parte de ella.





## DEDICATORIA :

A Dios por darme la vida y que me da fuerzas para seguir adelante.

A mis padres por ayudarme a crecer, por apoyarme toda la vida y especialmente en este camino.

A mis hermanos Ernesto Mary y Margarita por su gran apoyo y atención durante todo este tiempo.

Al M. en Arq. Mario Chávez Hernández y a mis sínodos que me impulsaron a desarrollar y concluir este trabajo.





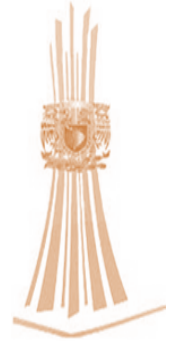
## OBJETIVOS:

**Objetivo General:** El desarrollar un proyecto arquitectónico que solucione la demanda de espacios culturales en el municipio de la Paz Estado de México, de manera adecuada y eficiente de acuerdo a las necesidades de su población.

**Objetivo Particular:** Que el proyecto arquitectónico sea integrador de elementos compositivos de diseño de manera innovadora y que sobresalga del ambiente urbano existente, pero todo esto integrando el ambiente físico natural del medio.

**Objetivo académico:** El desarrollar un proyecto arquitectónico conforme a las bases del conocimiento adquirido durante mi estancia en la universidad, en el cual se diseñe, conciba, determine y realicen los espacios - forma que satisfagan las necesidades del hombre en su dualidad física y espiritual, considerado como individuo y miembro de una comunidad.

**Objetivo Personal:** Desarrollar mi trabajo de tesis para obtener el título de Licenciado en Arquitectura.



## 1. INTRODUCCIÓN

La cultura es la forma de manifestación del ser humano, a través de ella el hombre adquiere su identidad y los valores propios que lo hacen un ser único.

Desde la forma de pensar, actuar y desarrollarse en un medio, son indicadores culturales del ser humano, su trascendencia depende del enfoque de preservación y difusión que se le otorgue.

Desafortunadamente en la actualidad estos valores no se promueven lo suficiente, los elementos artísticos y culturales son abandonados o poco desarrollados en las instituciones educativas.

En el municipio de La Paz existen centros culturales los cuales son muy escasos y además no cumplen con los elementos suficientes para desarrollar las actividades propias que debiese tener un centro de este tipo.

Los centros culturales deben contener los bienes y servicios culturales para una comunidad, y deben incluir a todos los individuos de cualquier condición social, para apoyar en su formación, participación, consumo, y desarrollo de la cultura, tanto individual como universal.

El presente trabajo desarrolla el proyecto de Centro Cultural la Paz el cual se concibe por la deficiencia de este equipamiento en el municipio de La Paz, Estado de México el cual es muy rico en tradiciones, festividades y valores culturales.

El proceso de diseño que se lleva a cabo para desarrollar este proyecto consta de introducción, antecedentes, diagnóstico, normatividad y el desarrollo del proyecto en si como resultado del proceso.

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La cultura a lo largo de la historia ha sido la forma de vida y el modo de convivencia del ser humano, en ella manifiesta sus ideas e intereses y es parte fundamental de la sociedad en que se desarrolla, ha estado presente en todas las civilizaciones del mundo, ocupando un papel primordial.

Las manifestaciones culturales del ser humano constituyen las características distintivas de cada sociedad y del medio donde se desarrollan, son parte fundamental para el desarrollo del hombre tanto físico como psicológico.

Desde épocas anteriores el hombre ha heredado costumbres y tradiciones, esto se ha venido transformando a través del paso del tiempo originando nuevas formas de manifestarse, creando un mosaico de tradiciones que perduran y se hacen presentes en cada individuo y sociedad, resolviendo así sus nuevas necesidades conforme a su modo de vida.

Una de las razones por las que la actividad cultural ha quedado estancada y con poca difusión es la insuficiente infraestructura que satisfaga las necesidades para llevar a cabo el desarrollo de actividades culturales y que estas alcancen una mayor magnitud, y así elevar el nivel cultural de la población, para enriquecer las facultades intelectuales del hombre.

Los centros culturales del municipio de la Paz, son espacios adaptados, cuyos edificios no fueron proyectados para la actual función que desempeñan, por esta razón resultan ser insuficientes en superficies y en ocasiones disfuncionales para las actividades que ahí se desempeñan.

Desafortunadamente el municipio de la Paz carece de centros culturales adecuados, donde sus habitantes puedan expresar y difundir los rasgos de su cultura los cuales son muy representativos, por lo que con el proyecto arquitectónico de Centro Cultural la Paz se busca que satisfaga sus requerimientos con espacios-forma adecuados para las necesidades propias de la población a través de espacios en los cuales el usuario cree, se capacite y desarrolle actividades artístico-culturales.

## 1.2 FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

En el municipio de La Paz se llevan a cabo actividades artísticas y culturales de manera frecuente, promoviendo la cultura y tradiciones del lugar, la trascendencia de dichos eventos es muy importante pero no obstante a eso el municipio no cuenta con el equipamiento adecuado para desarrollar plenamente dichas actividades.

El municipio cuenta con un gran número de habitantes participes en actividades culturales que se encuentran dispersas en sus colonias, el tener un Centro Cultural servirá para que la población cuente con un lugar adecuado para promover actividades culturales.

En cuanto a lo económico, la creación de un sitio cultural de esta magnitud influirá en el ambiente del municipio ya que al desarrollar ciertas actividades como talleres y eventos especiales contribuirá en el desarrollo de la población.

En cuanto a lo urbanístico el Municipio necesita que se diseñen edificios u obras que formen parte de la imagen urbana, ya que carece de hitos importantes.

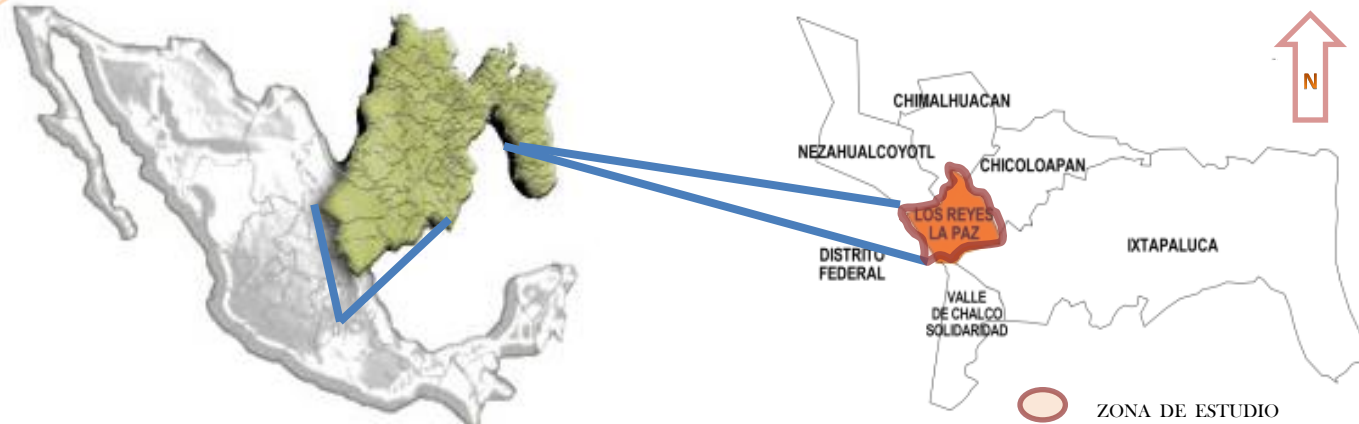
La elaboración del proyecto beneficiará a la comunidad y se percibe ya como una necesidad por su creciente desarrollo socio económico que han tenido en los últimos años. Ya que contará con un nuevo atractivo que fortalecerá la infraestructura cultural del municipio con la que se promoverá cultura popular regional y nacional, a modo de fortalecer y rescatar, a las artes tradicionales del municipio.



## 2. ANTECEDENTES

### 2.1 DEFINICIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

#### 2.1.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ZONA DE ESTUDIO



#### REPUBLICA MEXICANA

**Colindancias:** limita al norte con Estados Unidos, al este con el Golfo de México y el Mar Caribe, al sureste con Belice y Guatemala y al oeste y sur con el Océano Pacífico.

#### Coordenadas geográficas :

norte 32° 43' 06" latitud norte  
sur 14° 32' 27" latitud norte  
este 86° 42' 36" longitud oeste  
oeste 118° 27' 24" longitud oeste

**Nombre oficial:** Estados Unidos Mexicanos.

**Superficie territorial:** 1,964,382 km<sup>2</sup>.

**Población:** 112,336,538 habitantes.

#### ESTADO DE MÉXICO

**Colindancias:** limita al norte con Querétaro e Hidalgo, al sur con Morelos y Guerrero, al oeste con Michoacán, al oeste con Tlaxcala y Puebla, y rodea al Distrito Federal.

#### Coordenadas geográficas :

Latitud 22° 45' - 18° 55'  
Longitud 101° 20' - 105° 42'

**Nombre oficial:** Estado de México.

**Superficie territorial:** 22,357 km<sup>2</sup>.

**Población:** 15,175,862 habitantes.

#### MUNICIPIO LA PAZ

**Colindancias:** limita al norte con Nezahualcóyotl, Chimalhuacán, Chicoloapan y Distrito Federal, al sur con Ixtapaluca, Valle de Chalco Solidaridad y el Distrito Federal, al este con Chimalhuacán, Chicoloapan e Ixtapaluca, al oeste con Chimalhuacán, Nezahualcóyotl, Valle de Chalco Solidaridad y el Distrito Federal.

#### Coordenadas geográficas :

Latitud 20° 22'  
Longitud 98° 59'

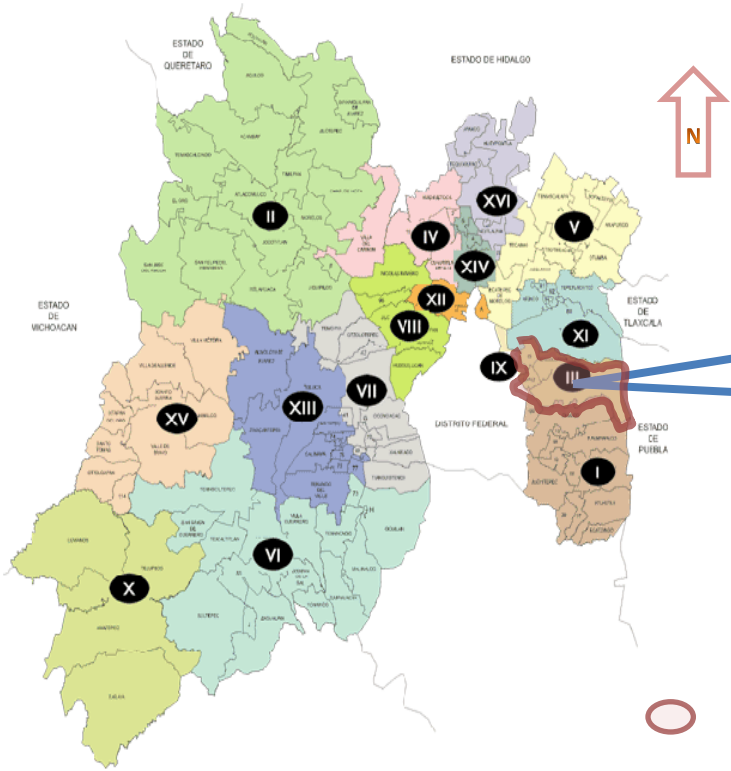
**Nombre oficial:** Estado de México.

**Superficie territorial:** 26.71 km<sup>2</sup>.

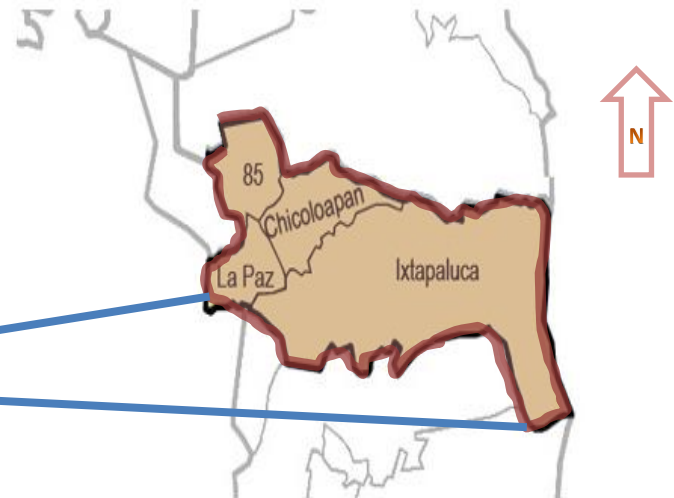
**Población:** 253 845 habitantes.

## 2.2 ZONA DE ESTUDIO A NIVEL REGIONAL

La ubicación geográfica del municipio de La Paz, pertenece a la Zona Metropolitana del Valle de México y a la Región III Chimalhuacán de la división económica regional.<sup>3</sup>



MAPA 2. REGIONES SOCIOECONÓMICAS Y MUNICIPIOS DEL ESTADO DE MÉXICO.



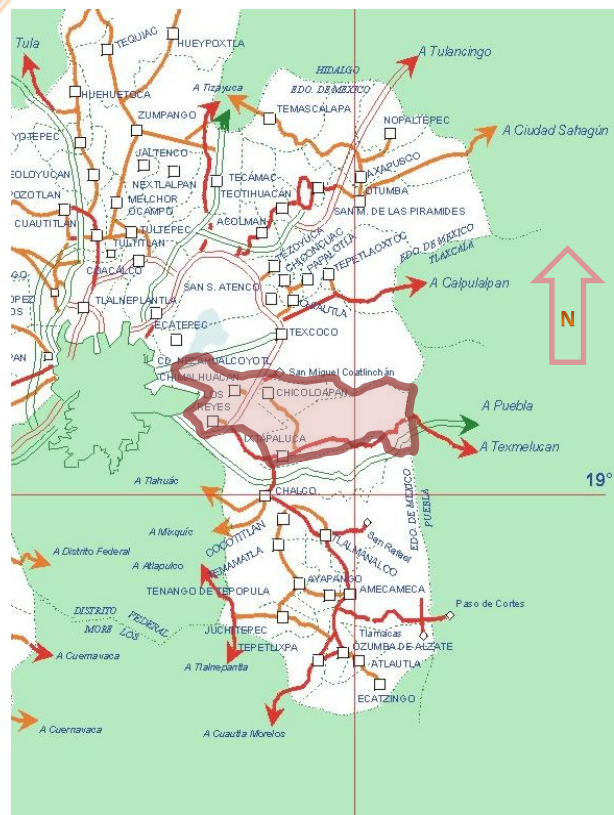
MAPA 3. REGIÓN III CHIMALHUACAN.  
Integrado por los municipios de :

- Chicoloapan.
- Chimalhuacán (85).
- Ixtapaluca.
- La paz.

**Superficie:** 449.31 km<sup>2</sup>  
**Población en año 2010:** 1, 510,712 habitantes.

3 GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO/SECRETARÍA DE FINANZAS.  
FUENTE DE LOS MAPAS GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO/SECRETARÍA DE FINANZAS.

## 2.2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA REGIÓN



ZONA DE ESTUDIO

**MAPA 4. REGIÓN III CHIMALHUACÁN  
ESTADO DE MÉXICO**

La Región III Chimalhuacán se localiza al oriente del Estado de México y la conforman los municipios de Chicoloapan, Chimalhuacán, Ixtapaluca y La Paz. Sus colindancias son:

- Al norte con la Región IX Nezahualcóyotl y la Región XI Texcoco.
- Al sur con la Región I Amecameca.
- Al poniente con la Delegación Iztapalapa de la Ciudad de México.
- Al oriente con el estado de Puebla.

Al respecto cabe señalar que su colindancia al poniente con el DF constituye un factor importante que integra a la Región III a la Zona Metropolitana del Valle de México<sup>4</sup>

Municipio	Superficie Total (km <sup>2</sup> )	% con Respecto a la Región
Chicoloapan	60.89	13.55
Chimalhuacán	46.61	10.37
Ixtapaluca	315.1	70.13
La Paz	26.71	5.94
Región III: Chimalhuacán	449.31	100.00

En cuanto a la superficie total de la Región III, ésta alcanza los 449.31 km<sup>2</sup>, lo cual representa 2.01% del territorio estatal, en tanto que su municipio con mayor extensión es Ixtapaluca con 70.13% del área regional.<sup>5</sup>

En lo referente al tema demográfico, en 2010 la Región III Chimalhuacán registró una población total de 1,510,712 habitantes, de los cuales 49% constituye a la población masculina y 51% a la femenina, siendo los municipios de Chimalhuacán e Ixtapaluca los que concentran a la mayor parte de la población regional con 40.67% y 30.94%, respectivamente.<sup>6</sup>

<sup>4</sup> PLAN DE DESARROLLO 2011- 2017 ESTADO DE MÉXICO WWW.PORTAL2.EDOMEX.GOB.MX/COPLADEM/PROGRAMAS/REGIONALES/GROUPS/PUBLIC/DOCUMENTS/EDOMEX\_ARCHIVO/COPLADEM.

<sup>5</sup> IDEM. PÁG. 31.

<sup>6</sup> IDEM. PÁG. 31.

FUENTE DE TABLA INSTITUTO DE INFORMACIÓN E INVESTIGACIÓN GEOGRÁFICA ESTADÍSTICA Y CATASTRAL DEL ESTADO DE MÉXICO (IGECEM); ESTADÍSTICA BÁSICA MUNICIPAL, 2012.

FUENTE DE LOS MAPAS WWW.VMAPAS.COM/AMERICA/MEXICO/ESTADO\_DE\_MEXICO/MAPA\_RUTAS\_ESTADO\_MEXICO.JPG/MAPS-ES.080215.

La red carretera de la Región III Chimalhuacán está integrada por 137 km, que comprenden carreteras troncales federales, alimentadoras estatales y caminos rurales. De este modo, el mayor porcentaje lo componen las carreteras troncales federales y las alimentadoras estatales, que representan 67.5% del total; en tanto que los caminos rurales revestidos abarcan una proporción importante de la red carretera regional con una tercera parte de su longitud.<sup>7</sup>

Ámbito	Total	Troncal federal <sup>a</sup>	Alimentadoras estatales <sup>b</sup>	Caminos rurales	
		Pavimentada <sup>c</sup>	Pavimentada <sup>c</sup>	Pavimentada	Revestida
Estado de México	14,216.1	661.3	4,763.2	609.7	7,169.6
Región III Chimalhuacán	137.1	41.9	50.7	0.8	43.6
Chicoloapan	28.7	5.2	8.5	0.3	14.7
Chimalhuacán	20.5	0.0	10.7	0.0	9.8
Ixtapaluca	74.7	31.0	24.9	0.5	18.4
La Paz	13.2	5.8	6.6	0.0	0.8

<sup>a</sup> También es conocida como principal o primaria tiene como objetivo específico servir al tránsito de larga distancia. Comprende caminos de cuota pavimentados (incluidos los estatales) y libres (pavimentados y revestidos). <sup>b</sup> También conocidas con el nombre de carreteras secundarias tienen como propósito principal servir de acceso a las carreteras troncales. <sup>c</sup> Comprende caminos de dos, cuatro o más carriles.

Longitud de la red carretera según tipo de camino en la Región III Chimalhuacán,

En la actualidad, el municipio de La Paz cuenta con un buen sistema de transporte. Las principales rutas que ligan al municipio con el Distrito Federal y los municipios metropolitanos de la región son la Calzada Ignacio Zaragoza y la avenida Ermita Iztapalapa, que comunican al oriente del Estado de México con el Distrito Federal. El Eje 10 Sur conecta al Municipio por el sur; este cruza antes por la Delegación Tláhuac y permite la comunicación con las delegaciones de Iztapalapa y Milpa Alta, así como con el Municipio de Valle de Chalco-Solidaridad. El metro férreo que va de La Paz al metro Pantitlan permite la movilidad diaria de los habitantes, quienes además utilizan autobuses, microbuses, taxis y bici-taxis.<sup>8</sup>

La carretera México-Texcoco inicia en el límite poniente del municipio, lo cruza del centro a norte, y permite su comunicación con los municipios de Chicoloapan, Chimalhuacán y Texcoco, pues es a la vez el acceso vial hacia el norte del Estado de México; conecta además, a través de la Vía López Portillo, con el municipio de Ecatepec. La carretera federal y la autopista México-Puebla por las cuales se enlazan los municipios de Valle de Chalco-Solidaridad, Chalco e Ixtapaluca, y los municipios restantes del oriente suroriental del Estado de México.<sup>9</sup>

7 PLAN DE DESARROLLO 2011- 2017 ESTADO DE MÉXICO WWW.PORTAL2.EDOMEX.GOB.MX/COPLADEM/PROGRAMAS/REGIONALES/GROUPS/PUBLIC/DOCUMENTS/EDOMEX\_ARCHIVO/COPLADEM.

8 WWW.REVISTAS.UNAL.EDU.CO/INDEX.PHP/TSOCIAL/ARTICLE/VIEW/28395/39614.

9 IDEM.

FUENTE DE TABLA COLMEXIQ CON BASE EN EL INEGI. ANUARIO ESTADÍSTICO DE MÉXICO, 2011.

## 2.3 ZONA DE ESTUDIO A NIVEL MUNICIPAL

### 2.3.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL MUNICIPIO DE LA PAZ

El Municipio de La Paz, perteneció a la región dominada por los Acolhuas, los cuales tenían su capital en Texcoco. Más tarde los Acolhuas fueron apoyados por Azcapotzalco y por los Mexicas, para luchar contra el pueblo de Xaltocan. Las razones de esta lucha fueron más de carácter económico y cultural que político.

Estas alianzas se consolidaron con los matrimonios entre los nobles de estos pueblos, y los tributos eran repartidos entre los vencedores. Los señores de la Triple Alianza eran: Tenochtitlán, Texcoco y Tacuba. Consumada la conquista del imperio Mexica, trajo consigo que los aliados de Tenochtitlán, Texcoco y Tacuba, fueran sometidos por los españoles; lo que significó un cambio de religión, costumbres y lengua. Hernán Cortés recibió por carta de donación en 1529, del Rey Carlos V de España y I de Alemania, los territorios que integraron el Marquesado del Valle de Oaxaca, éste se dividió entre alcaldías y corregimientos.

El actual Municipio de La Paz, quedó integrado al marquesado y fue incluido dentro de La Provincia de México. Administrativamente La Paz dependía de la alcaldía de Texcoco, y en este periodo surgen las primeras comunidades que hoy integran al Municipio: La Magdalena Atlipac, la cual recibió su advocación en 1617 por medio de la merced otorgada por el virrey Don Diego Fernández de Córdoba a Diego de O Chadiano; San Sebastián Chimalpa; San Salvador Tecamachalco y Los Reyes Acaquilpan.

Durante el siglo XVIII en los barrios había constantes conflictos por tierras.

En 1810, el cura Miguel Hidalgo y Costilla, convocó a la población a levantarse en armas en contra del sistema de gobierno imperante. El movimiento de Independencia estuvo presente en varias partes de nuestro Estado, pero del Municipio de La Paz no se tienen noticias de que la gente se sumara a la insurrección. El país padeció cambios políticos, económicos, sociales y varias intervenciones armadas durante los primeros dos tercios del siglo XIX.

El Presidente Lic. Sebastián Lerdo de Tejada, promulgó en 1875 el decreto 128, el cual dice: “Art. 1º. Se erigen en municipio los pueblos de la Magdalena Atlipac, San Sebastián Chimalpa y Tecamachalco, de la municipalidad de Chimalhuacán Atenco del distrito de Texcoco siendo su cabecera la Magdalena Atlipac”.

En 1888, se agrega el pueblo de Los Reyes, mismo que pertenecía al Municipio de Ixtapaluca, Municipalidad de Magdalena. El decreto 60 expedido el 17 de Febrero de 1899, por la Legislatura Estatal suprime al Municipio de la Magdalena y se erige la Municipalidad de La Paz, la cual se conformaría con los pueblos de Magdalena Atlipac, San Sebastián Chimalpa, Tecamachalco y Los Reyes, cuya cabecera se ubicaría en Los Reyes. Durante el Porfiriato no se desarrollan hechos históricos de gran relevancia en el Municipio.

El Municipio de La Paz, surgía como un Municipio libre del Estado de México, y su territorio fue ampliado con la anexión de Los Reyes Acaquilpan. Se funda la primera escuela de niñas, en 1902 siendo la autoridad Don Aniceto Guzmán; en 1908, se construyen los puentes viales para el paso de las diligencias en el camino a Texcoco, de la Cabecera Municipal a los pueblos de San Salvador Tecamachalco, la Magdalena Atlipac.

En 1910, Francisco I. Madero convocó a la población del país a levantarse en armas en contra del régimen del General Porfirio Díaz. El triunfo de los revolucionarios permitió en 1917 promulgar la nueva Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en ella se reflejan los ideales de la Revolución Mexicana.

En el Estado de México, la Revolución Mexicana se reflejó en sus acciones armadas principalmente en el sur del estado, en el Municipio de La Paz, no se registra participación de la población, sólo se menciona que algunas personas se unieron al movimiento Revolucionario.

Como fruto de la Revolución Mexicana, la Reforma Agraria se hizo presente y se dotó de ejidos a los campesinos del Municipio de La Paz en 1927, debido a que los señores Pedro Frago y Eutemio González, lo gestionaron ante la Comisión Agraria.

En los años posteriores a la Revolución Mexicana, el Municipio comienza a desarrollarse, y urbanizarse. La cercanía con el Distrito Federal lo fue transformando. Este cambio se presentó en forma tangible durante la década de los sesenta, cuando los servicios públicos se ampliaron más allá de la Cabecera Municipal.

En 1977, se le otorgó la categoría de ciudad a la Cabecera Municipal. Ahora cuenta con una estación del sistema de transporte colectivo metro que comunica con el Distrito Federal de forma directa, ésta fue inaugurada en 1992 por el presidente de la República, el Gobernador del Estado de México, el regente de la Ciudad de México y el Presidente Municipal.

Actualmente los problemas socio-organizativos se presentan en la parte central de la cabecera municipal, las estaciones del metro férreo de Los Reyes y la terminal La Paz, y se asocian principalmente a la existencia del comercio ambulante y al transporte con escasa regulación. La localización de éste tipo de zonas coincide con áreas de riesgo a inundaciones, industrias peligrosas y de congestionamientos viales, por lo que se le considera como uno de los lugares de mayor caos en el municipio.

El municipio presenta problemas en su infraestructura, ya que la cobertura no es la suficiente ni la adecuada a sus requerimientos, las inundaciones son cada vez más frecuentes en la intersección de la Calzada Ignacio Zaragoza, entre la Carretera Federal México-Texcoco y la Carretera Federal México-Puebla, así como en algunas partes donde desembocan los escurrimientos de las barrancas.

## CONCLUSIONES

El municipio de los Reyes La Paz es rico en historia, ya que desde sus orígenes descendiente de la región de los Acolhuas y pueblos tributarios a la región de Texcoco ha sido sobresaliente y tras la conquista española hubo cambios significativos en cuanto a religión, costumbres y lengua, pero existen vestigios de sus actividades en la época prehispánica.

El municipio en un principio dependía de la alcaldía de Texcoco, pero con el tiempo adquirió su nombramiento conformándose como La Municipalidad de La Paz en el año de 1899.

Posterior a la revolución mexicana, el municipio dotó de ejidos a campesinos, transformando así muchas tierras para el sector agrícola, hasta la década de los años setenta cuando el municipio entra en vías de desarrollo y comienza a urbanizarse y los servicios se desarrollan más allá del propio municipio.

En 1977 se le otorgó la categoría de ciudad, y con ello conlleva a la creación de espacios públicos que formen parte de la imagen urbana del municipio, ya que es carente de espacios que lo caractericen con un mayor realce y formen parte de los hitos de la ciudad.

Actualmente el municipio presenta problemas en su infraestructura, ya que la cobertura no es la suficiente ni la adecuada, y el aumento de población en las zonas aledañas exige la creación y mejoramiento de servicios.



### 2.3.2 ETAPAS DE CRECIMIENTO DEL MUNICIPIO

El proceso de ocupación del suelo en el municipio de La Paz se caracteriza por su misma localización física. Su accesibilidad y cercanía al Distrito Federal, así como la implantación de industrias y fuentes de empleo, son elementos que originaron la rápida expansión urbana en el municipio desde los años sesentas.

Sin embargo, la dinámica de crecimiento urbano de La Paz se encuentra asociado al proceso de poblamiento que se verifica en el oriente de la zona metropolitana, el cual ha sido ampliamente documentado por las condiciones de irregularidad en la tenencia de la tierra, falta de servicios públicos adecuados y en condiciones precarias para la población.

Se puede identificar que el proceso de ocupación del suelo en el municipio está en relación con dos períodos principales:

- a) Uno, de un crecimiento extensivo acelerado, que va de los años setentas a los ochentas, y que tiene como peculiaridad una ocupación del suelo ejidal, mismo que se manifiesta en el crecimiento en más de 4 veces de la superficie urbana total y de la población residente en el municipio, y que tiene como motor del crecimiento demográfico el desarrollo industrial de la localidad.
- b) Un segundo momento es el que se presenta en la actualidad, en donde el crecimiento demográfico tiende a reducirse, pero que aún recibe aportaciones importantes por la migración, y en donde existen factores que determinan los límites a la expansión indiscriminada (escases de suelo, ocupación de áreas con altas pendientes, escases de agua y dotación de servicios públicos, entre otros) y cuya ocupación ocurre tanto en terrenos ejidales como de propiedad privada.

Ocurre también el crecimiento de las familias, originarias o de migrantes, que tienden a ocupar el suelo disponible u orientarse hacia otros municipios aledaños.

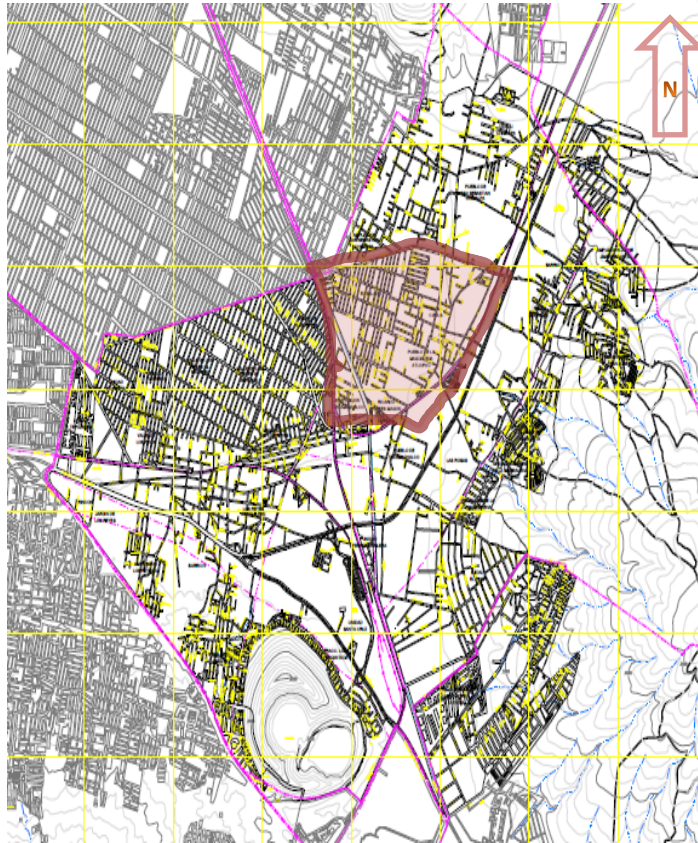
Esquemáticamente, este proceso presenta las siguientes fases:

- Una incorporación de suelo ejidal a usos habitacionales, mediante la venta u ocupación clandestina, por parte de pobladores de escasos recursos.
- Proceso de consolidación del asentamiento. Al mismo tiempo, se recurre a las autoridades competentes para obtener la regularización de la tenencia de la tierra. En ocasiones ocurre la introducción de servicios básicos, como energía eléctrica, teléfono y otros.

FUENTE PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.



## 2.4 ZONA DE ESTUDIO A NIVEL LOCAL



 ZONA DE ESTUDIO

MAPA 5. ZONA DE ESTUDIO A NIVEL LOCAL  
LA PAZ ESTADO DE MÉXICO.

FUENTE PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.

La zona de estudio se definirá en tres escalas:

1.- MUNICIPAL, que comprende la totalidad del municipio de la Paz, ubicado al oriente del estado de México, colindando al norte con Chimalhuacán, al sur y poniente con la Ciudad de México, y al oriente con Chicoloapan e Ixtapaluca.

2.-BARRIO, es la zona correspondiente a las colonias, El Salado y el Pueblo de la Magdalena Atlicpac en el Municipio de La Paz, Estado de México, ya que cuentan con predios destinados a equipamiento de tipo cultural de acuerdo al Plan Municipal de Desarrollo La Paz, y cuenta con excelentes vías de acceso a nivel local, municipal y regional, como lo son : la Carretera Federal México-Texcoco, Av. De los Electricistas, Av. Narciso Mendoza, Río San Joaquín y Río Bravo.

Los límites de la zona son:

Al norte: Colonia ampliación San Sebastián Av. Río San Joaquín.

Al sur: Pueblo de Tecamachalco Carretera Federal México Texcoco.

Al oriente: Pueblo de San Sebastián Chimalpa Av. Santos Degollado.

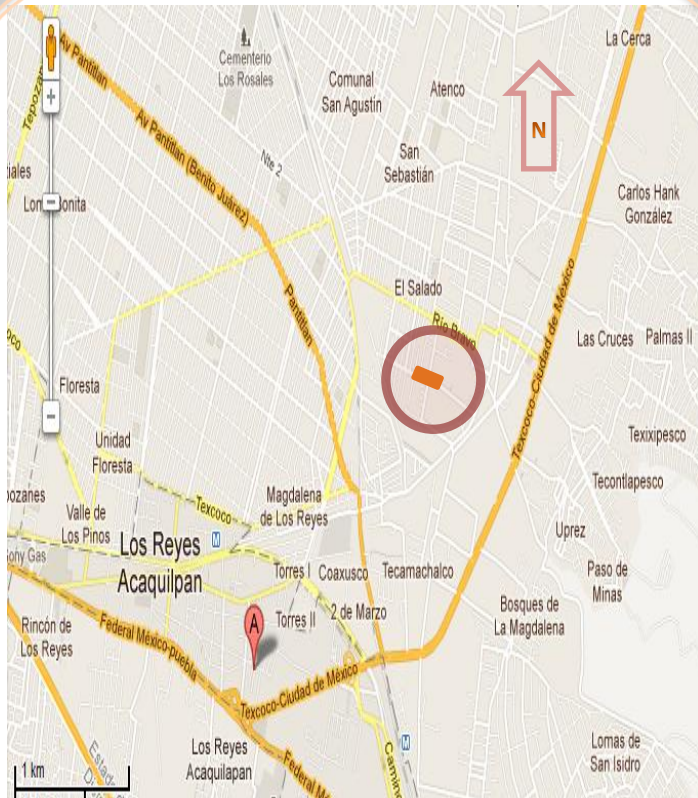
Al poniente: Ancón de Los Reyes y Ampliación Tecamachalco Av. Ferrocarril

3.-TERRENO, Este será definido mediante un estudio a tres opciones de terrenos ubicados dentro del municipio de La Paz, y a partir del cual se determinara cual es más óptimo y apropiado para desarrollar el Proyecto de Centro Cultural para el Municipio.

Se realizará el análisis del medio natural, social y urbano.

## 2.4.1 DETERMINACIÓN DE LOS TERRENOS PROBABLES PARA EL PROYECTO

### 2.4.1.1 PRIMER PROPUESTA DE TERRENO



○ 1RA OPCION TERRENO

MAPA 6 . LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE 1RA OPCION DE TERRENO EL SALADO, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO

FUENTE MAPA GOOGLE MAPS.COM.

FUENTE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA LA PAZ ESTADO DE MÉXICO 2016.

La propuesta de la primera opción de terreno se realizó con base en datos proporcionados por La Dirección de Desarrollo Urbano y Vivienda del municipio de La Paz, en el cual se tiene contemplado el predio ubicado en calle Pino Suarez No. 5, Colonia El Salado de este mismo municipio, con las medidas y colindancias siguientes:

Al Norte: Colinda con la calle 2 da Cerrada Pino Suárez en: 233.00 m.

Al Norte: Colinda con las calles Cerradas Libertad y zona habitacional en: 131.00 m.

Al Noreste: Colinda con zona habitacional en: 148.00 m.

Al Sureste: Colinda con la calle Matamoros y zona habitacional en: 281.00 m.

Al Suroeste: Colinda con la calle Vicente Guerrero en: 381.00 m.

Al Noroeste: Colinda con la calle José María Pino Suarez en: 150.00 m.

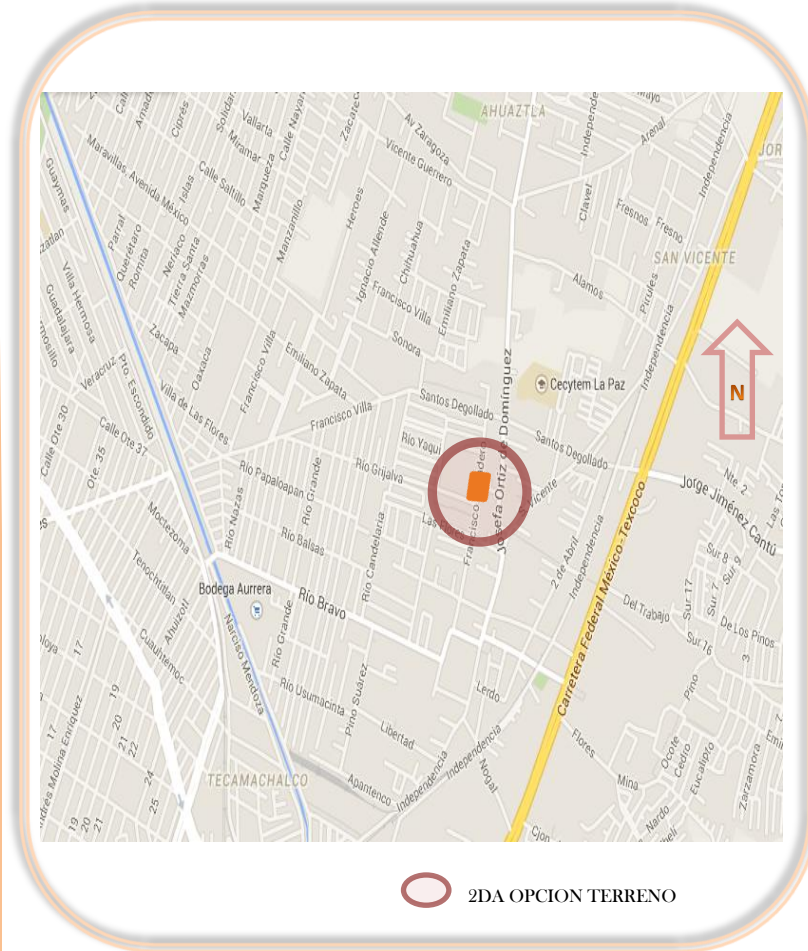
Su área total es de 76 538 metros cuadrados, actualmente es un predio baldío.

Los caminos de acceso son avenidas amplias y en buen estado, además de no presentar congestionamiento vial.

Existen varias rutas de transporte que comunican con municipios vecinos y con el Distrito Federal.

Cuenta con equipamiento urbano tal como comercios, escuelas, mercados, entre otros.

### 2.4.1.2 SEGUNDA PROPUESTA DE TERRENO



**MAPA 7. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE 2DA OPCIÓN DE TERRENO  
EL SALADO, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO.**

FUENTE MAPA GOOGLE MAPS.COM

FUENTE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA LA PAZ ESTADO DE MÉXICO.2016.

La propuesta de una segunda opción de terreno se realizó con base en datos proporcionados por La Dirección Desarrollo Urbano y Vivienda del municipio de La Paz, y en la disponibilidad de terrenos destinados a equipamiento de tipo cultural. Se contempla el predio ubicado en calle Río Soto la Marina y Río Grijalva, en la colonia El Salado del municipio de La Paz, con las medidas y colindancias siguientes:

Al Norte: Colinda con la calle privada Soto La Marina en: 112.62 m.

Al Sur: Colinda con Av. Río Grijalva en: 116.39 m.

Al Este: Colinda con terreno de uso habitacional y terreno baldío en: 149.73 m.

Al Oeste: Colinda con calle Río Soto la Marina en: 139.00 m.

Su área total es de 16 224.78 metros cuadrados, actualmente es un predio baldío.

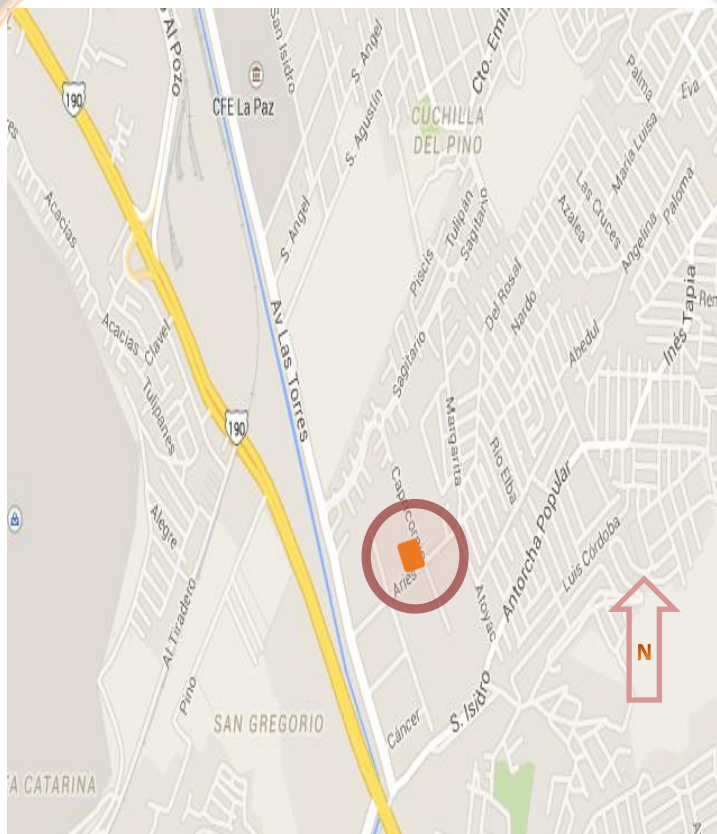
Los caminos de acceso son avenidas amplias y en buen estado, además de no presentar congestionamiento vial.

No existe alguna ruta de transporte público que comunique directamente con el predio, la validez que cuenta con transporte público se encuentra a una distancia de 215 m. alejado del predio.

El equipamiento urbano con el que cuenta no está muy próximo.



### 2.4.1.3 TERCERA PROPUESTA DE TERRENO



3RA OPCION TERRENO

**MAPA 8. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE 3RA OPCIÓN DE TERRENO EL PINO, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO.**

FUENTE MAPA GOOGLE MAPS.COM

FUENTE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA LA PAZ ESTADO DE MÉXICO.2016.

La propuesta de la tercer opción de terreno se realizó igualmente con base en datos proporcionados por La Dirección de Desarrollo Urbano y Vivienda del municipio de La Paz, y en la disponibilidad de terrenos destinados a equipamiento de tipo cultural . Es el predio ubicado en calle Capricornio, en la colonia El Pino del municipio de La Paz, con las medidas y colindancias siguientes:

Al Norte: Colinda con conjunto habitacional en: 107.46 m.

Al Sur: Colinda con calle Aries en: 106.28 m.

Al Este: Colinda con conjunto habitacional y calle sin nombre en: 279.26 m.

Al Oeste: Colinda con calle Capricornio en: 240.00 m.

Su área total es de 26 983.21 metros cuadrados, actualmente es un predio baldío.

Los caminos de acceso son una avenida amplia y en estado regular, no presentar congestión vial.

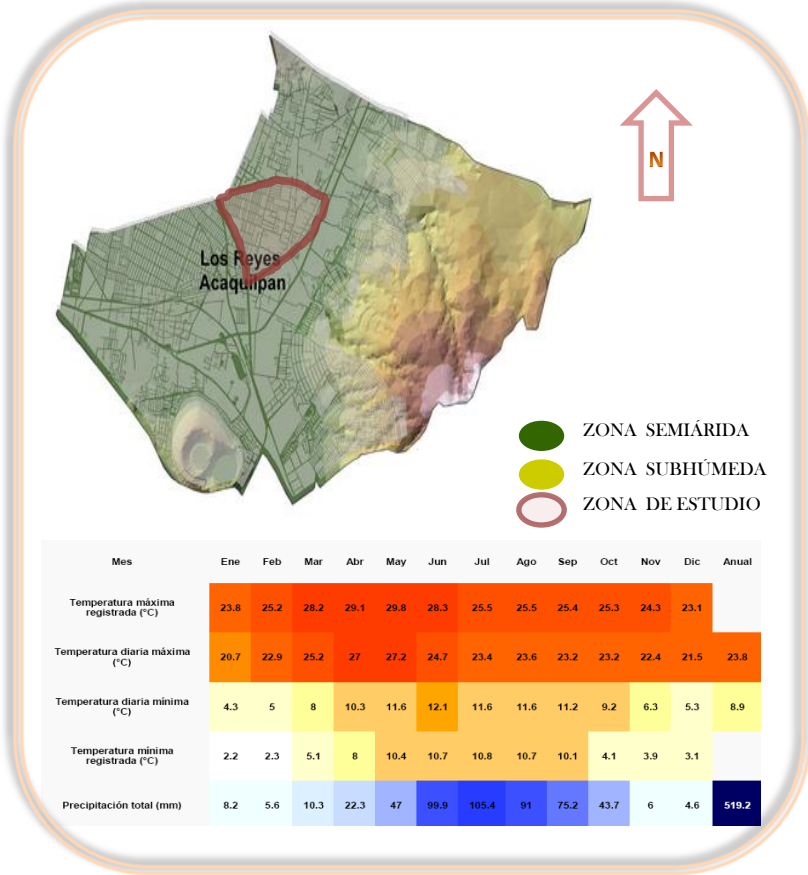
Existe una ruta de transporte que comunique directamente con el predio.

Cuenta con equipamiento urbano tal como comercios, escuelas, mercados, centro de salud, entre otros.

### 3. DIAGNÓSTICO

#### 3.1 ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO NATURAL

##### 3.1.1 CLIMATOLOGÍA



**MAPA 9. ZONAS CLIMÁTICAS LA PAZ ESTADO DE MÉXICO**  
**TABLA PARÁMETROS CLIMÁTICOS PROMEDIO DE LA PAZ, ESTADO DE MÉXICO.**

FUENTE PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016-2018.  
 FUENTE DE TABLA INSTITUTO METEOROLÓGICO NACIONAL 2014.01.27.  
 FUENTE DE MAPA PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016-2018.

En el Municipio de La Paz, pueden reconocerse dos zonas climáticas claramente diferenciadas: una zona semiárida, en la porción poniente del municipio (correspondiente a la planicie lacustre) donde se ubica nuestra zona de estudio; y una zona subhúmeda, en las porciones oriente y sur (correspondientes a las laderas del volcán El Pino y el volcán La Caldera).

El clima preponderante en la zona de estudio es templado, subhúmedo con lluvias en verano; la temperatura media anual es de 16.4°C y la mínima de 4.4°C.

La temporada de heladas se registra durante los meses de noviembre a febrero; la precipitación pluvial promedio anual es de 615 milímetros; los vientos dominantes corren del norte al suroeste.

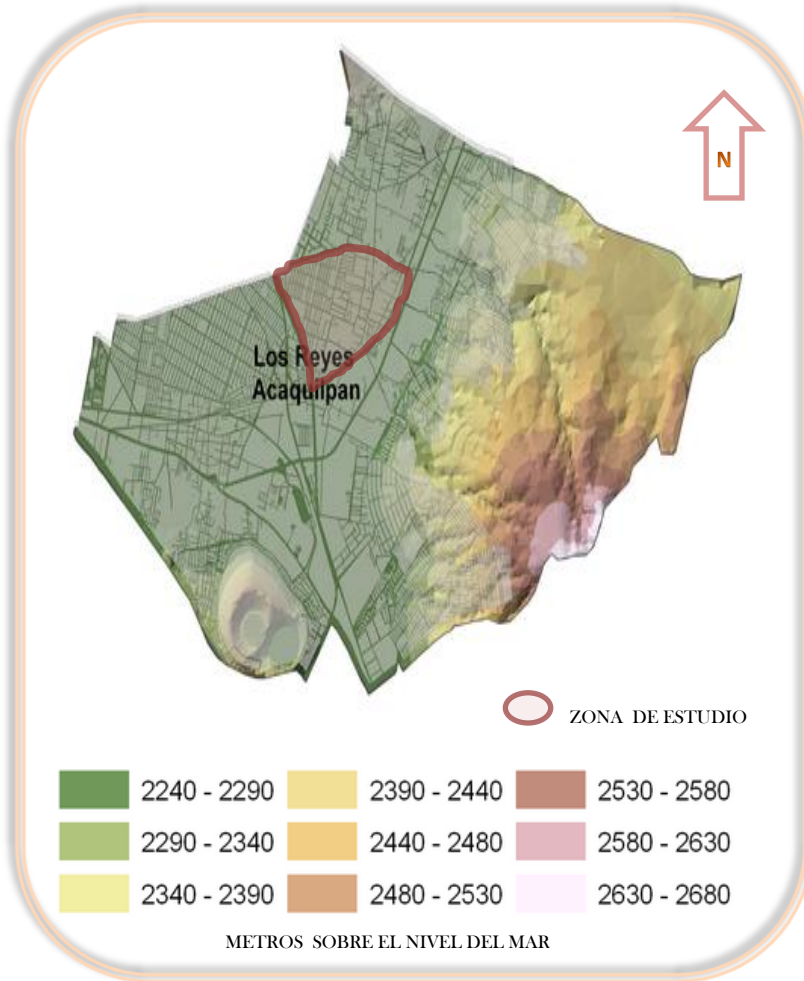
El clima de la zona es propicio para concebir espacios -forma con áreas abiertas o semi-abiertas.

Se presenta el mismo clima en las tres opciones de terreno.

La temperatura indica que no existen grandes variaciones lo cual es ideal para el ahorro de energía en cuanto a la climatización artificial.

La precipitación pluvial es moderada, lo cual no exige cubiertas inclinadas y nos proporciona un criterio abierto al diseño. Es el mismo rango de precipitación en las tres opciones de terreno.

### 3.1.2 OROGRAFÍA Y TOPOGRAFÍA



MAPA 10. CARTA TOPOGRÁFICA DE LA PAZ, ESTADO DE MÉXICO.

FUENTE PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.  
FUENTE DE MAPA PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.

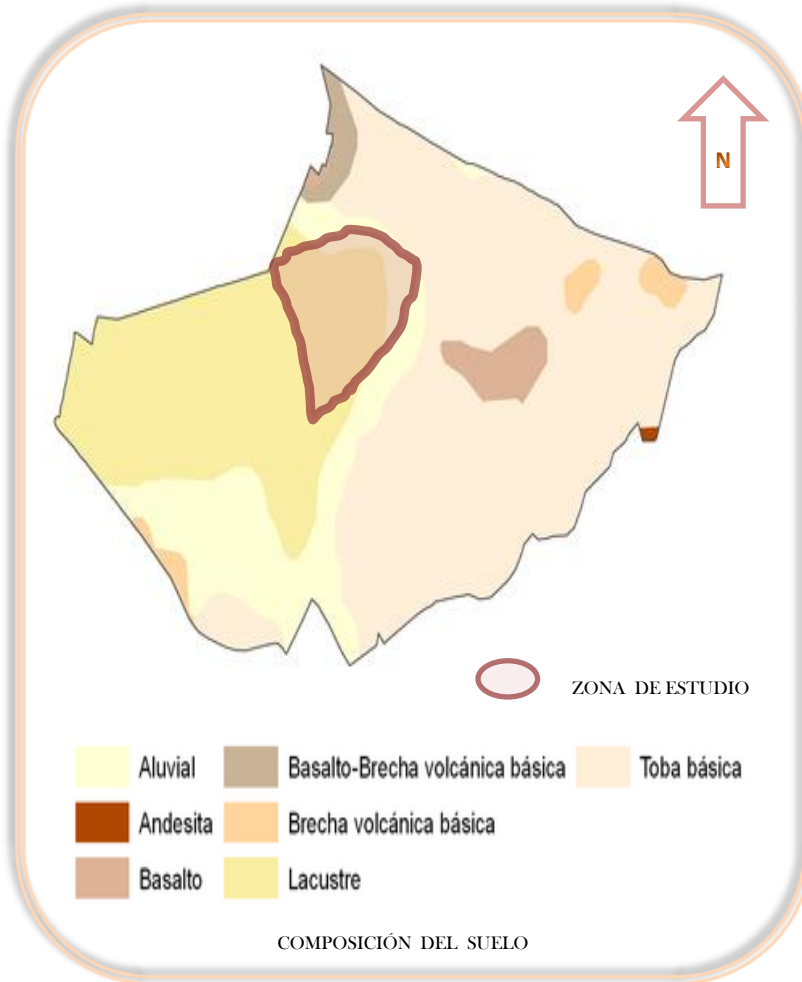
El municipio tiene dos zonas orográficas bien definidas (correspondientes a las regiones geomorfológicas).

La primera es una extensa llanura que ocupa la porción occidental del municipio, correspondiente a la planicie lacustre de la cuenca de México, en una porción correspondiente al ex-lago de Texcoco, y cuya altitud no rebasa los 2,260 msnm. Las pendientes en esta zona del municipio son inferiores al 5%, predominando incluso las inferiores a 1%. Esta es la zona más apropiada para el desarrollo urbano, fue la primera en ocuparse, y hoy se encuentra prácticamente cubierta por la mancha urbana. Esta zona es la que se encuentra dentro de nuestra área de estudio, y pertenece a las tres opciones de terreno propuestos.

La otra zona orográfica es la ladera poniente del volcán El Pino un edificio mono genético del cenozoico superior (mioceno a reciente) que supera los 2,700 mts. de altitud. En esta zona las pendientes son muy variables, oscilando entre el 5 % y más del 25%. Además, existe otra unidad orográfica perfectamente definida y diferenciada de las dos zonas ya mencionadas, si bien de menor tamaño, el volcán La Caldera, un cono freático magmático del cuaternario, mucho más joven que El Pino, y que presenta dos cráteres conocidos comúnmente como la caldera chica y la caldera grande, los cuales tienen un uso agrícola somero en su interior. Se trata de un cono muy bien conservado, que rebasa la cota de los 2,500 mts. y cuyas laderas tienen pendientes de más del 30%.

Finalmente, en el extremo norte del municipio, se encuentra la parte final de la ladera sur del volcán Chimalhuache y su respectivo pie de monte, en donde se presentan pendientes de entre 5 y 15%.

### 3.1.3 GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA



**MAPA 11. ESTRUCTURA GEOLÓGICA DEL MUNICIPIO DE LA PAZ, ESTADO DE MÉXICO.**

FUENTE PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016-2018.  
 FUENTE DE MAPA PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016-2018.

Las estructuras geológicas superficiales sobre las que se asienta el municipio son materiales de la Era Cenozoica. Se trata de rocas volcánicas y coberturas de estratos sedimentarios acumulados en períodos recientes.

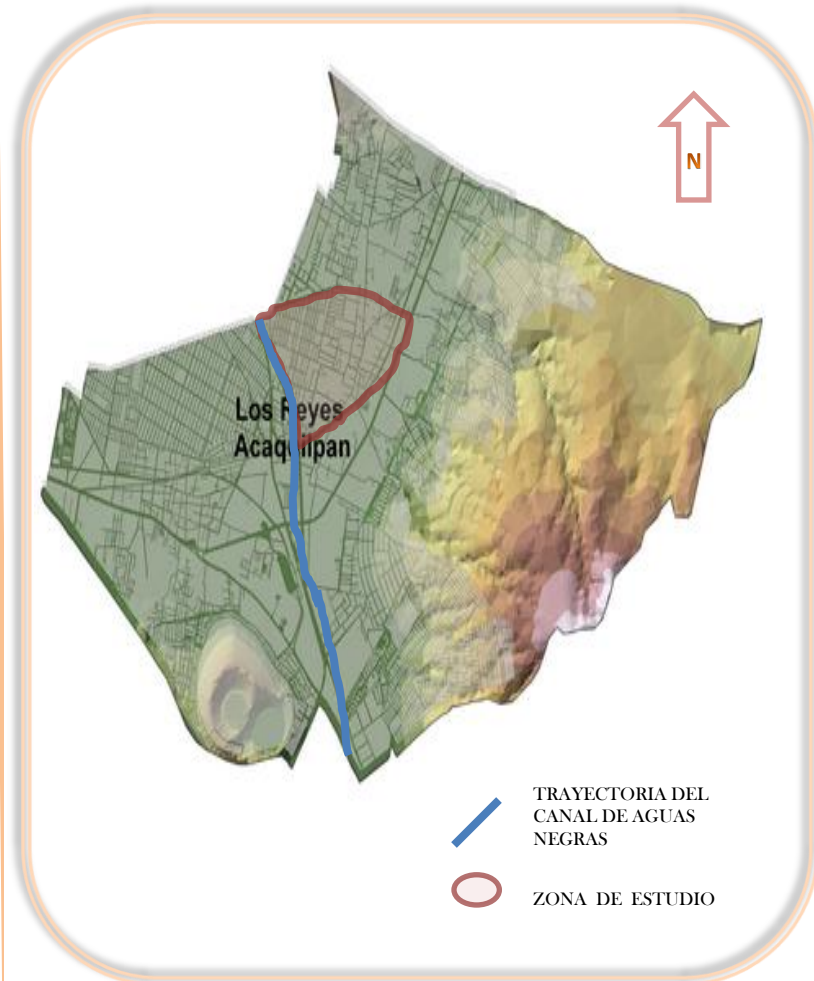
En el primer caso (rocas volcánicas) destaca la estructura geológica de los edificios volcánicos. La Caldera es un cono de Toba basáltica cuaternaria. Dicho volcán es la expresión más oriental de la Sierra de Santa Catarina. Sobre esta se asienta la Colonia Emiliano Zapata sin que esto represente una situación de riesgo, por el contrario, se trata de una zona bastante estable en términos tectónicos, si bien las pendientes y el suelo rocoso no favorecen del todo el desarrollo urbano.

El Pino también está constituido de Toba basáltica de finales del Cenozoico, es decir, de una época anterior a La Caldera. En su cima (antiguo cráter) se ubica un bloque de andesita. A partir de la cima se extiende la única falla geológica dentro del territorio municipal, en dirección suroeste a lo largo de más de 1.5 kilómetros, en línea recta coincidente con el límite municipal con Ixtapaluca. Esta fractura no representa en estos momentos riesgo para el desarrollo urbano, pues se encuentra localizada en suelo no urbanizable y hasta ahora no ha sido ocupada por los asentamientos irregulares.

En el extremo norte, la ladera baja y el pie de monte del volcán Chimalhuache se asientan sobre Toba basáltica y Basalto.

En el caso de nuestra zona de estudio la planicie lacustre la estructura geológica corresponde a suelos de formación reciente (cuaternarios), sobre todo suelo lacustre en el lecho del antiguo lago, pero también suelo de aluvión en las inmediaciones de los edificios volcánicos, como resultado de la acumulación de los materiales acarreados ladera abajo. Este tipo de suelo se encuentra en las tres opciones de terrenos propuestos y es viable para el desarrollo tanto agrícola como urbano.

### 3.1.4 HIDROLOGÍA



MAPA 12. TRAYECTORIA DEL CANAL DE AGUAS NEGRAS DEL MUNICIPIO DE LA PAZ, ESTADO DE MÉXICO.

FUENTE PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.  
FUENTE DE MAPA PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA DEL ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018

El municipio de La Paz se encuentra en la subcuenca de Lago de Texcoco- Zumpango, misma que pertenece a la Cuenca del Río Moctezuma en la Región Hidrológica del Pánuco. Con excepción del Río de la Compañía, no existen cuerpos de agua permanentes en el municipio.

El Río (actualmente canal) de La Compañía desaloja las aguas negras de los municipios de Chalco, Ixtapaluca, Chimalhuacán, La Paz y Nezahualcóyotl y desemboca en el Gran Canal de la Ciudad de México.

Su trayectoria proviene del municipio de Ixtapaluca, al sureste de la Paz, y atraviesa el municipio hacia el poniente, en dirección al límite entre los municipios de Nezahualcóyotl y de Chimalhuacán, pasa por un costado de la zona de estudio, pero no afecta directamente a ninguna de las tres opciones de terreno propuestas.

Al no contar con fuentes superficiales de agua, el municipio recurre a la explotación y extracción de agua del subsuelo, la cual se obtiene de 6 pozos. En cuanto a la calidad del agua, se puede observar que las grandes áreas industriales, las numerosas minas y canteras establecidas dentro del municipio y, sobre todo, el relleno sanitario de Santa Catarina, implican serias fuentes de contaminación que afectan la calidad del agua destinada para usos habitacionales en detrimento de la salud de la población.

Por lo tanto cabe señalar que es de suma importancia el uso racional y tratamiento de agua dentro del proyecto, se debe implementar el sistema de tratamiento de agua para el reúso de la misma.



### 3.1.5 FLORA Y FAUNA

Debido a la cercanía con el Distrito Federal y el constante crecimiento de la mancha urbana, cada vez son menores los espacios disponibles para el crecimiento de la flora silvestre, pero aún existen algunas especies como tepozán, cactus, organillos, quelites, verdolagas y mimosas; además hay pino, cedro, eucalipto, fresnos, jacaranda, pirúl y trueno; entre los árboles frutales hay manzana, tejocote, higo, chabacano, durazno, ciruelo, peral, limón y granada, este tipo de flora es escasa y se mantiene gracias al cuidado de sus propietarios.

La fauna del municipio de La Paz se ve afectada por el deterioro del ambiente, lo que ha provocado su disminución. Sólo casualmente se pueden ver ardillas, víboras diversas, entre otros; sin embargo, hay una gran abundancia de insectos, colibríes, gorrión, ruiseñor, pajarillos, éstos conocidos como chillones, lagartijas, ratas, ratones, y animales domésticos como gatos, perros, asnos, caballos y vacas.

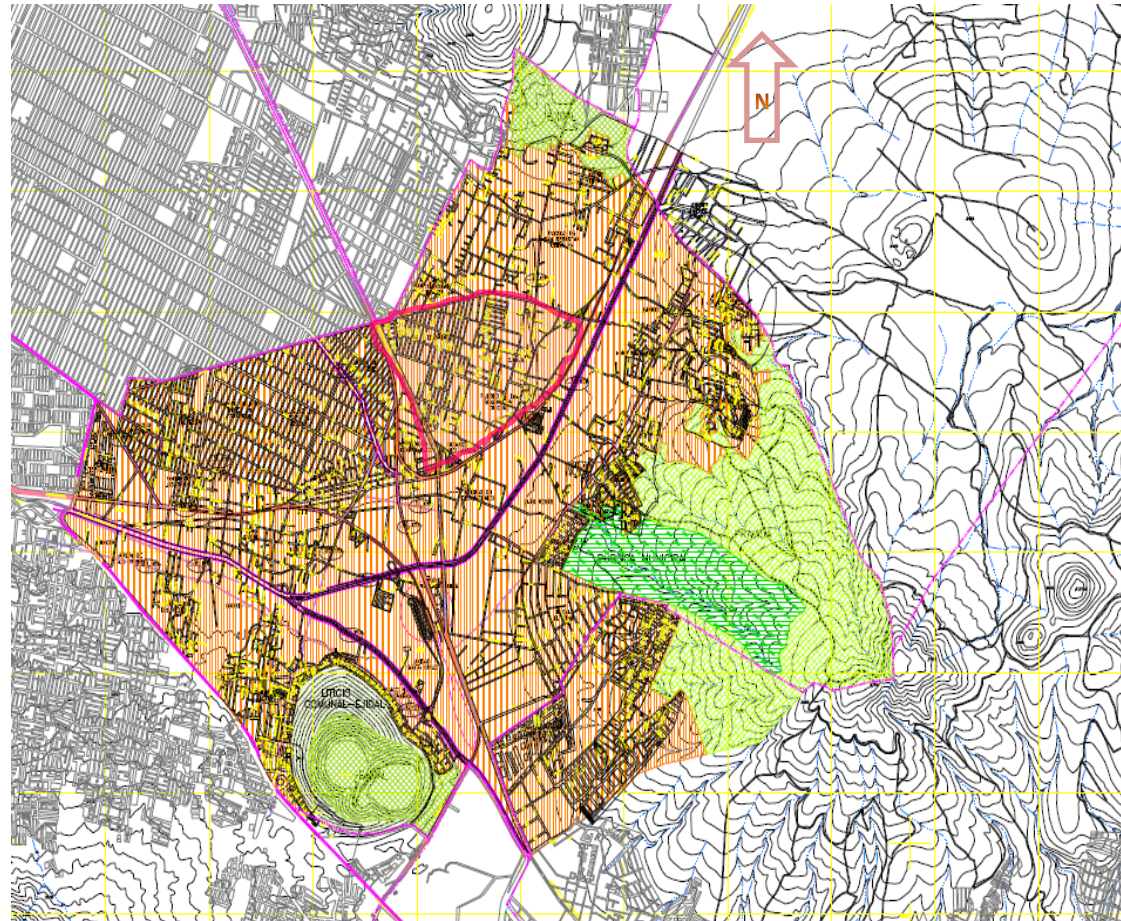
La primer opción de terreno muestra un conjunto de arboles de tepozán y pirúl, la segunda opción de terreno no muestra ningún tipo de vegetación y la tercer opción muestra vegetación de hierba silvestre.

No existe fauna endémica en ninguna de las tres opciones de terreno.

## 3.2 ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO URBANO

### 3.2.1 SUELO

#### 3.2.1.1 VALOR Y TENENCIA DE LA TIERRA



 ZONA DE ESTUDIO

MAPA 13. TENENCIA DE LA TIERRA LA PAZ,  
ESTADO DE MÉXICO.

FUENTE DE MAPA PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.

#### SIMBOLOGÍA:

##### TENENCIA DE LA TIERRA

 ZONA URBANA ACTUAL

 PROPIEDAD PRIVADA

##### PROPIEDAD SOCIAL

 EJIDAL

 ZONA EN LITIGIO ENTRE PROPIEDAD  
COMUNAL Y EJIDAL

 PROPIEDAD PUBLICA MUNICIPAL

##### DERECHOS DE VIA

 40 m. VIALIDAD REGIONAL FEDERAL

 20 m. VIALIDAD PRIMARIA MUNICIPAL

 10 m. VIALIDADES COLECTORAS  
MUNICIPALES

 40 m. DERECHO DE VIA DE FERROCARRIL  
Y METRO FERREO (FEDERAL)

 40 m. DERECHO DE VIA FEDERAL  
CANAL DE LA COMPAÑIA

 vialidad DERECHO DE VIA DE LINEAS  
ELECTRICAS DE ALTA TENSION  
(FEDERAL)

 40 m. SECCION DE DERECHO DE VIA

## Valor y Tenencia de la Tierra

Durante la década de 1960-1970 se da la descentralización del Distrito Federal hacia el Estado de México, estimulada por incentivos fiscales y por la creación de parques industriales.

La prohibición de los fraccionamientos en el Distrito Federal fomentó de manera intensa el crecimiento de la mancha urbana en los municipios mexiquenses.

En el municipio La Paz, existen tres tipos principales de tenencia de la tierra: el ejidal, con 2,075 ha., la propiedad comunal, con 962 ha., y la privada con 781 ha.

## Asentamientos Irregulares

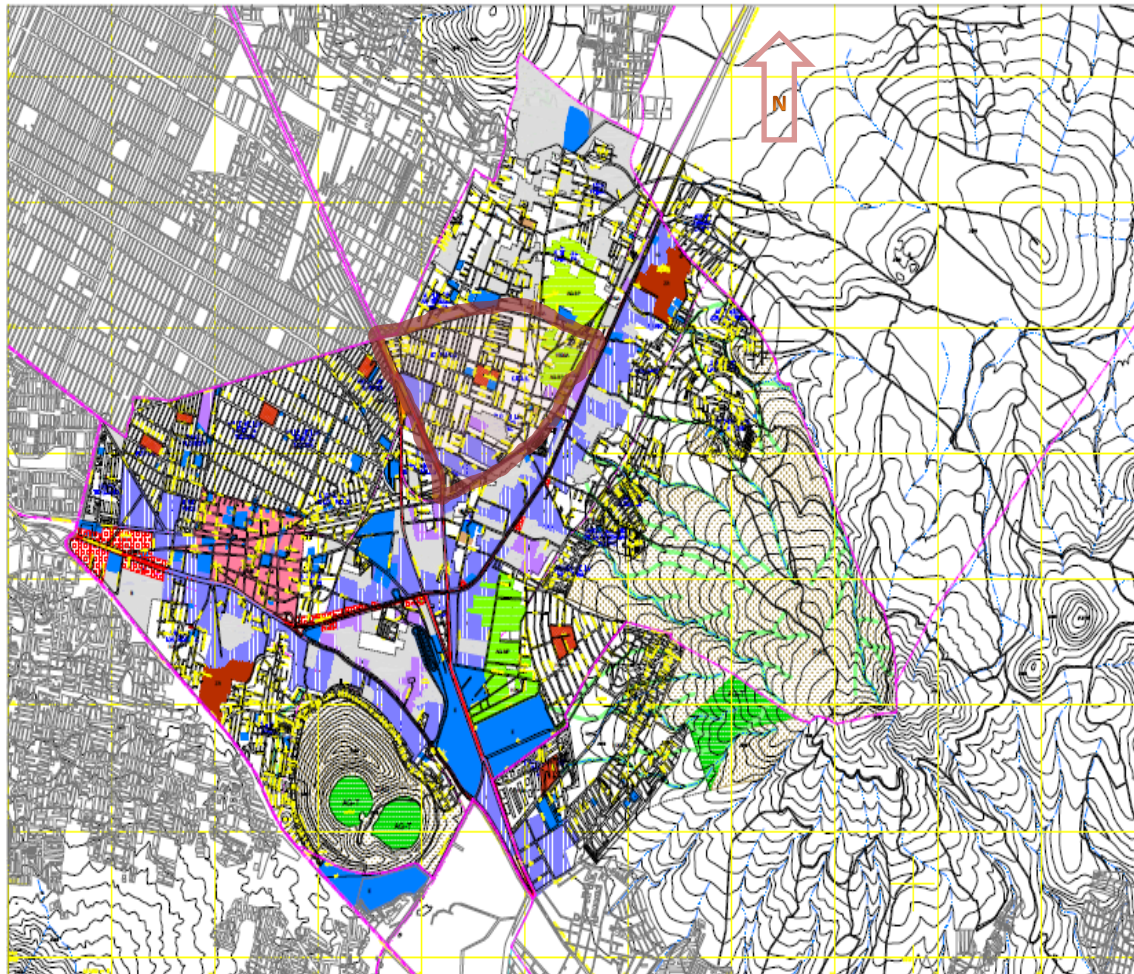
En La Paz uno de los problemas más graves, en lo relativo a la ocupación del suelo, lo constituyen los asentamientos irregulares. Estos se han ubicado principalmente en las zonas de preservación ecológica del volcán del Pino y en menor medida en el volcán La Caldera y en el volcán Chimalhuache (Las Palomas), aunque existe un número significativo de asentamientos de este tipo en las zonas internas de la zona urbana del norte del municipio.

El mecanismo irregular de estos asentamientos está basado en invasiones organizadas, así como en crecimiento “hormiga”, provocando procesos largos de regularización y de dotación de infraestructura y servicios, manteniendo durante este proceso a un gran número de familias en condiciones de inseguridad en la tenencia de la tierra, así como con carencia de servicios básicos.

Las tres opciones de terreno se ubican dentro de la zona urbana en predios propiedad del H. ayuntamiento de la Paz, y serán cedidos para el desarrollo del proyecto, por lo que las tres opciones son aptas para su construcción.



### 3.2.1.2 USOS, DESTINOS Y RESERVAS



 ZONA DE ESTUDIO

MAPA 14. ESTRUCTURA URBANA LA PAZ,  
ESTADO DE MÉXICO.

FUENTE DE MAPA PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.

#### SIMBOLOGÍA:

##### USO DE SUELO ACTUAL

- H** HABITACIONAL
  - H100A H200A H250A H300A
  - H350A H500A H607A
- E** EQUIPAMIENTO URBANO
  - E-EC EDUCACION Y CULTURA
  - E-SA SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL
  - E-C COMERCIO
  - E-RD RECREACION Y DEPORTE
  - E-CT COMUNICACIONES Y TRANSPORTE
  - E-A ABASTO
  - E-AP ADMINISTRACION PUBLICA
  - E-SP SERVICIOS PUBLICOS

##### CENTROS

- CUA** CENTRO URBANO CON MEZCLA DE USOS
- CB** CENTRO DE BARRIO
- CU** CORREDOR URBANO
- CHC** CENTRO HISTORICO Y CULTURAL
- P** PATRIMONIO HISTORICO (PIRAMIDE)

##### INDUSTRIAL

- IG** INDUSTRIA GRANDE
- IM** INDUSTRIA MEDIANA

##### AGROPECUARIO

- AG-MP** AGRICULTURA DE MEDIANA PRODUCTIVIDAD
- AG-BP** AGRICULTURA DE BAJA PRODUCTIVIDAD
- AG-T** AGRICOLA DE TEMPORAL

- PAS** PASTIZALES

##### OTROS USOS

- B** BALDIO
- DD** DEPOSITO DE DESECHOS
- ZR** ZONA DE RIESGO (Banco de materiales)
- BARRANCAS**

De acuerdo con el patrón histórico de ocupación del suelo en los municipios metropolitanos, podemos identificar de manera general cinco distintos tipos de poblamiento en el Municipio de La Paz:

- a) Centro Histórico,
- b) Pueblos conurbados
- c) Colonias populares
- d) Zonas industriales
- e) Conjuntos habitacionales.

**Centro histórico.** Representado por el espacio donde a lo largo de las décadas se concentraron los usos habitacionales, comerciales, administrativos y de servicios. Los Reyes Atlípac desde 1875 cuenta con la categoría de Municipio.

**Pueblo conurbado.** Separados del centro tradicional del municipio, pero unidos a él por vías de comunicación. En su estructura predominaban los usos habitacionales y por lo regular no existían limitaciones físicas o culturales que provoquen la concentración en espacios reducidos. Es en el período de 1970-1990 cuando los pueblos de La Magdalena Atlípac, San Salvador Tecamachalco y San Sebastián Chimalpa se unen física y funcionalmente con el centro tradicional de Los Reyes La Paz.

**Colonias populares.** La formación de colonias populares no es un fenómeno nuevo en el Municipio de La Paz, así como en el resto de la Zona Urbana del Valle de México, los mecanismos a través de los cuales se formaron fue principalmente la compra de lotes a fraccionadores que no cumplían con la introducción de servicios básicos, así como la invasión de suelo muchas veces no apto para urbanizarse. Esto marco los rasgos característicos de las colonias populares, por lo que el déficit en la dotación de infraestructura y equipamiento, así como los conflictos por la propiedad de la tierra son elementos que han estado presentes de manera constante en el proceso de ocupación de suelo del municipio.

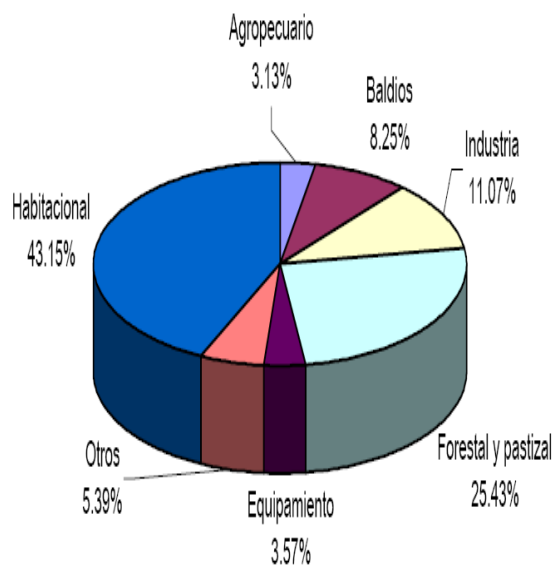
La función habitacional es dominante en las colonias populares, pero dado su origen frecuentemente irregular no es extraño encontrar mezclas heterogéneas de uso de suelo.

Colonias como El Salado, Ancón de Los Reyes, Valle de Los Reyes y sus secciones y Floresta son representativas de este tipo de poblamiento, donde actualmente se presentan altas densidades y presentan un avanzado proceso de consolidación.

En el otro extremo del municipio, en las laderas del volcán El Pino actualmente se observa el nacimiento de nuevas colonias populares las cuales se alojan en suelo que el Plan de desarrollo urbano anterior catalogaba como área no urbanizable.

**Zonas Industriales.** El municipio de la Paz aloja una cantidad significativa de industria pequeña, mediana y grande la cual se localizo a lo largo de las principales arterias viales, aprovechando de esta forma la accesibilidad para el traslado de materia prima y productos, se considera que la localización de industria fue uno de los detonantes para la expansión de zonas habitacionales en su entorno inmediato.

**Conjuntos habitacionales.** Son soluciones de vivienda planificadas desde su origen para albergar a una población determinada, utilizando para ello prototipos de vivienda desarrollados por promotores privados y gubernamentales. En el municipio de La Paz el 5.89% de las viviendas pertenecen a este tipo de poblamiento formal donde actualmente habitan aproximadamente 11,216 personas, se prevé que este tipo de ocupación del suelo en el Municipio continúe incrementándose en los años siguientes.



GRAFICA 1. USO DEL SUELO EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ, ESTADO DE MÉXICO.

Uso	Superficie Ha.	%
Agropecuario	91.39	3.13
Baldíos	241.02	8.25
Industria	323.12	11.07
Equipamiento	104.34	3.57
Otros	157.34	5.39
Habitacional	1,260.13	43.16
Forestal y pastizal	742.66	25.43
Total	2,920.00	100.00

Fuente: levantamientos de campo y análisis de fotografía aérea.

TABLA USO DEL SUELO EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ, ESTADO DE MÉXICO.

FUENTE PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016.-2018.

FUENTE DE GRAFICA Y TABLA PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016-2018.

### 3.2.1.3 DENSIDAD E INTENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN

El municipio se caracteriza por el contraste entre pueblos tradicionales y asentamientos humanos que han originado edificaciones de 1 o 2 niveles. Sin embargo, existen grandes extensiones baldías, que se traducen en presiones para la realización de conjuntos habitacionales y construcciones comerciales y bodegas.

La Cabecera Municipal de Los Reyes Acaquilpan se caracteriza por contar con predios mayores a los 120 m<sup>2</sup>, los cuales se conforman por la traza urbana original. La mayoría de las construcciones en la Cabecera están consolidadas y presentan dos niveles en promedio de altura, aunque existen predios con mayor intensidad de construcción, así como procesos de construcción que incluyen uso de materiales como el aluminio, block y recubrimientos pétreos procesados.

Con relación a los pueblos destacan La Magdalena Atlicpac, San Salvador Tecamachalco y San Sebastián Chimalpa, los cuales están conurbados con el resto de la zona urbana del Municipio, pero conservan aún algunas de sus características rurales originales como son las dimensiones de los predios y materiales como el adobe o el ladrillo rojo. Esta imagen se ha venido modificando por usos comerciales, como sucede en el caso de la Cabecera, y por la construcción de inmuebles que pueden ser de tres niveles o más.

Las colonias populares son el tipo de asentamiento más común en el municipio. Cuentan principalmente con usos habitacionales mezclados con usos comerciales vecinales, así como dos niveles en promedio y lotes con alrededor de 120 m<sup>2</sup> de superficie. En este caso la imagen urbana es monótona, careciéndose de elementos que la hagan legible, pero con la ventaja de contar con una traza ortogonal que permite la continuidad peatonal y vehicular.

Con relación a las unidades habitacionales destaca el caso de Geovillas, así como la unidad Tepozanes, las cuales se conforman por edificios de tres niveles o más que son relativamente recientes. Este tipo de unidades se han diseñado por lo general de forma auto contenida, impidiendo la permeabilidad de movimientos.

Para el caso de las tres opciones de terreno se encuentran dentro de colonias populares, las dos primeras en la colonia el Salado perteneciente a nuestra zona de estudio, y la tercer opción en la colonia El Pino, en ambas colonias la densidad e intensidad de construcción se presenta con dos niveles en promedio de construcción y lotes con alrededor de 120 m<sup>2</sup>. Su estado de conservación es bueno en los tres casos.

FUENTE PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.

### 3.2.1.4 INFRAESTRUCTURA

#### INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA

El Organismo Público Descentralizado de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (OPDAPAS) del municipio de La Paz es la autoridad municipal encargada de proveer los servicios de agua potable, drenaje y alcantarillado a la población.

Una de las preocupaciones de mayor relevancia para el OPDAPAS es dotar el servicio de agua potable y drenaje a la población que se localiza en la zona oriente y sur del municipio debido a que no existen fuentes externas de aportación de agua potable para el consumo municipal. La dotación únicamente es a través de pozos profundos.

#### Dotación de Agua

De acuerdo con el OPDAPAS, en el municipio de La Paz existen seis pozos de donde se extrae el agua para consumo municipal, no existen fuentes externas para el abastecimiento de agua potable al municipio o convenios con el Estado de México para la dotación de agua potable. Los pozos tienen una aportación total de 567.71 litros por segundo al día. La cobertura de agua potable en el municipio se encuentra al 89% con red y 15% con agua de pipa, esto significa que 191 mil habitantes cuentan con agua potable.

La dotación de agua en el municipio está en función de la disponibilidad del recurso y de la capacidad de aportación de agua de los pozos, de los que se extrae el 100% del consumo municipal.

La dotación de litros de agua promedio al día por vivienda es de 150 litros, que se encuentra por debajo de los indicados por la Comisión de Agua del Estado de México, que determina como mínimo 250 litros. Los costos por concepto de derechos sobre el consumo de agua potable en el Municipio son de \$1.36 pesos por metro cúbico para el consumo doméstico y en el caso del consumo comercial es de \$2.98 pesos. Estas tarifas se actualizan anualmente en función de la tasa de inflación bimestral.

#### Plantas potabilizadoras

En el municipio no existen instalaciones públicas de potabilización de agua para consumo doméstico o para cualquier otro tipo de uso.

Nombre del Pozo	Localización	Extracción en Lts/ Seg./Día
R-25 TX	Av. Texcoco, esq. Av. Pantitlán. Col. Magdalena de Los Reyes	69.14
311-7X	Av. FF.CC. Mex-Acapulco y Av. Central. Col. Magdalena de Los Reyes	76.37
16-TX	Av. Río de Los Electricistas. Col. Magdalena de Los Reyes	114.09
332-TX	Av. San Antonio s/n. Col. Ejidal. El Pino	112.64
10 COLONIAS	C. Pirul, esq. Barranca del Muerto. Col. Tlazala	110.52
TECAMACHALCO	Av. 16 de Septiembre, esq. Cda. De Guadalupe, Pueblo de Tecamachalco	84.95

TABLA POZOS HIDRÁULICOS EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ, ESTADO DE MÉXICO.

FUENTE PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.  
FUENTE DE TABLA PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.



## INFRAESTRUCTURA SANITARIA

En el municipio la cobertura de alcantarillado es del 72%. Las colonias que cuentan con el servicio de drenaje en el municipio son: Fraccionamiento Floresta, Unidad Floresta, Los Pinos, Villa de Los Reyes 1ª y 2ª Sección, Magdalena de Los Reyes, Ancón de Los Reyes, El Salado, Parte de la Col. San Sebastián Chimalpa, Tecamachalco (solo algunas zonas del pueblo), Magdalena Atlicpac, Cabecera Municipal, Ampliación Los Reyes, Emiliano Zapata, Loma Encantada, Ejidal El Pino, Bosques de La Magdalena (sólo algunas zonas de esta colonia), Lomas de Alta Vista (solamente algunas zonas), Carlos Hank González, San José Palmas (solamente algunas zonas), Jorge Jiménez Cantú (sólo algunas zonas).

### Plantas de bombeo

No son necesarias plantas de bombeo, puesto que los colectores y los cárcamos se encuentran a mayor altura que el sitio de descarga (Canal de la Compañía).

### Puntos de vertido y volúmenes.

Para efectos de desalojar las aguas residuales que se generan en el municipio, existe un cárcamo para canalizarla hacia el Canal de la Compañía, o bien para conducir las aguas residuales a otro río o cauce natural.

De acuerdo con el INEGI 2010, en el municipio de Los Reyes La Paz, existe una planta de tratamiento de aguas residuales de carácter particular, la cual presenta lodos activados, su capacidad instalada es de 0.71 litros por segundo y el volumen tratado es de 22.4 miles de m<sup>3</sup> al año.

En el municipio existen cuatro puntos de descarga: Cárcamo Municipal, Cárcamo de los Reyes, Cárcamo El Salado y el Colector Independencia, estos puntos de descarga desembocan en el Canal de la Compañía. De los 36 mil metros cúbicos de aguas residuales que se generan al día en el municipio, aproximadamente el 90% llega al Canal de la Compañía, esto se debe a que el resto se pierde debido a evaporación.

Las aguas residuales que se generan en el municipio de La Paz no reciben un tratamiento previo antes de ser conducidas al Canal de la Compañía, situación que incrementa los factores de riesgo por contaminación ambiental.

## INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA

La red de distribución eléctrica de Comisión Federal de Electricidad en el Municipio es de 151450 metros en ramal y 67650 metros en red troncal, teniendo 1072 transformadores con una capacidad total de 24656 Kva.

De acuerdo con la agencia La Paz de la Comisión Federal de Electricidad , en el municipio se consumen en promedio 200 Kva por vivienda bimestralmente, este consumo es de tipo doméstico. El consumo promedio por habitante es de 0.6 Kva. Bimestralmente.

Aproximadamente, el 30% de las viviendas del municipio se encuentran en situación irregular, es decir, no tienen contrato ni medidor que registren su consumo y por consiguiente, realizar su pago por el consumo. Un gran número de estas viviendas en esta situación se localizan en la cabecera municipal, y en las zonas urbanas consolidadas.

Las colonias que se encuentran en situación irregular en cuanto a contrato y medidor, son: Col. San Isidro, Lomas de San Isidro, Col. Mariel, Col. Emiliano Zapata (no toda la colonia), Col. Los Olivos (no toda la colonia), Bosques de la Magdalena (no toda la colonia), San Sebastián Chimalpa (no todo el pueblo), Altavista, San José de Las Palmas (no toda la colonia).

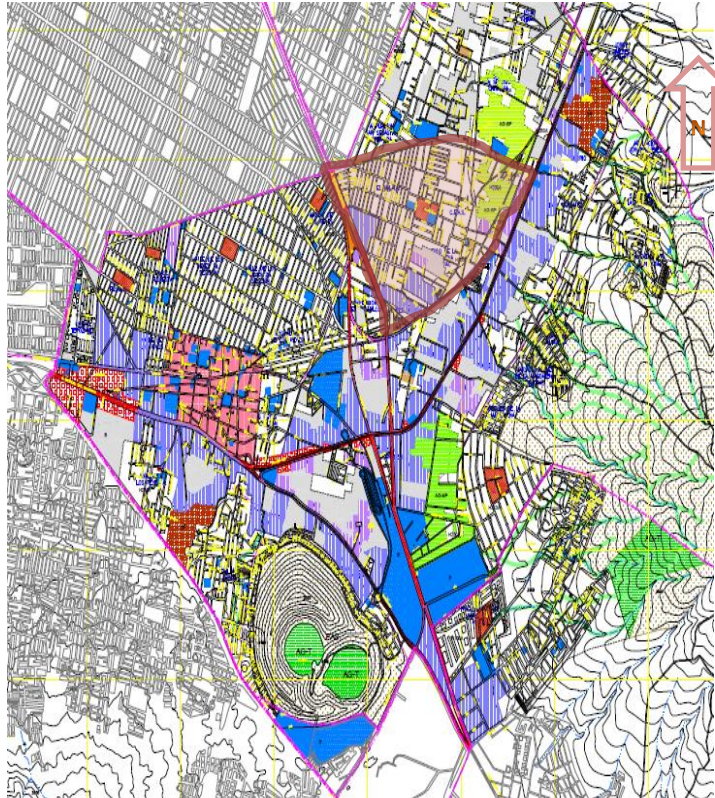
En estas colonias, se estima que su consumo irregular es más alto, el cual llega a 280 KVA, sin embargo no pagan su consumo, debido a que actualmente en el municipio no hay programas de electrificación en las zonas irregulares que se localizan en la zona oriente del municipio en virtud que estas zonas están fuera de las áreas urbanizables.

## ALUMBRADO PÚBLICO

En cuanto alumbrado público se tiene un padrón de 6712 luminarias.

Se cuenta con el servicio de alumbrado público en La Cabecera municipal, Los Pueblos Magdalena Atlipac, San Salvador Tecamachalco y San Sebastián Chimalpa y las 38 Colonias que comprenden el Municipio La Paz, atendiendo a una población aproximada de 232,546 habitantes, teniendo una cobertura del 83% de servicio en el Municipio.

En las colonias Loma Encantada, Ampliación San Sebastián, San José las Palmas, Lomas de San Sebastián y Huertos Familiares, el alumbrado es deficiente ya que no cuentan con electrificación, ocasionando que se tengan que poner líneas para alimentar las luminarias existentes, no pudiendo satisfacer las necesidades al 100 %.



○ ZONA DE ESTUDIO

**MAPA 19. ESTRUCTURA URBANA  
DEL MUNICIPIO DE LA PAZ,  
ESTADO DE MÉXICO.**

FUENTE DE MAPA PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA DEL ESTADO DE MÉXICO. 2016 – 2018.

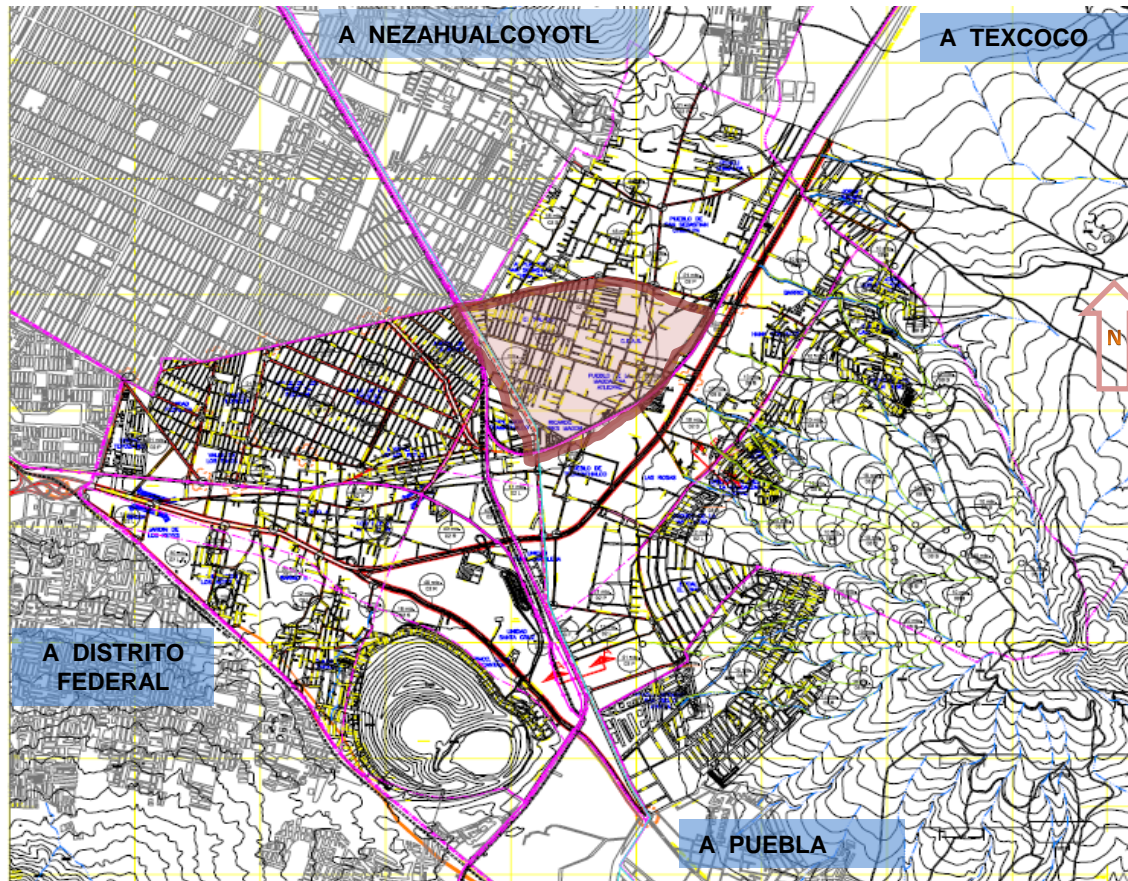
En nuestra zona de estudio local, la primera opción de terreno cuenta con todos los servicios básicos, el terreno cuenta con el suministro de agua potable, que es a través de la red municipal, así como drenaje y alcantarillado. La luz eléctrica y teléfono se conducen vía aérea, existe alumbrado público en todas las calles aledañas, las calles se encuentran pavimentadas y en buen estado de conservación así como banquetas y guarniciones.

La segunda opción de terreno carece de algunos servicios básicos, el agua potable que suministra la red municipal es insuficiente y por ende también dependen de la que es suministrada en pipa, el alcantarillado presenta estancamientos, algunas de las calles aledañas al predio no están pavimentadas y otras se encuentran en mal estado, si cuenta con luz eléctrica y teléfono los cuales son a través de vía aérea.

La tercer opción de terreno cuenta con abasto continuo de agua, cuenta con drenaje y alcantarillado, la luz eléctrica en ocasiones presenta variaciones, el servicio de alumbrado es irregular debido a constantes fallas, cuenta con red telefónica, las calles se encuentran pavimentadas en buen estado de conservación.



### 3.2.1.5 VIALIDAD



MAPA 20. ESTRUCTURA VIAL LA PAZ, ESTADO DE MÉXICO.

FUENTE DE MAPA PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.

#### SIMBOLOGÍA:

EXISTENTE	VIALIDADES	PROPUESTA
	VIALIDAD REGIONAL	
	VIALIDAD PRIMARIA	
	VIALIDAD SECUNDARIA	
	VIALIDAD LOCAL	
	Tren Chalco-Constitución de 1917	
	Ferrocarril Suburbano Los Reyes- Texcoco	
	Ferrocarril Suburbano Chalco-Los Reyes-Aragón	
	SOLUCION GEOMETRICA A DESNIVEL	
	SOLUCION GEOMETRICA A NIVEL	
	Restricción por carretera 40m, 20m, a todo lado de su eje	
	Referencia jurídica 01, ley de vías generales de comunicación, art. 20	
VIALIDAD 02		MAS FERREAS 03
Regional 02R		Ferrocarril 03F
Primaria 02P		Tren Radial 03TR
Secundaria 02S		Metro 03M
DUCTOS 04		CUERPOS DE AGUA 05
Petrolío 04P		Naturales
Casalino 04CA		Floa 05R
Gas 04GS		Arroyos 05A
		Ecurrimientos 05E
		Lagos y Lagunas 05L
CUERPOS DE AGUA 06		LINEA ELECTRICA
Artificiales		07-85 kv
Canales 06C		07-230 kv
Presas 06P		07-400 kv
Acueductos 06A		
ZONAS DE RIESGO 08		FALLAS Y FRACTURAS 08F
Barrancos 08B		Governas
Susceptible de inundación 08I		
Minas 08M		ZONAS ARQUEOLOGICAS E HISTORICAS 10
AEROPUERTOS 09		Vestigios 10V
Conos de aproximación y Despeaje 09		Monumentos 10M

Estructura Vial, en el Municipio de La Paz.

## VIALIDAD

En el municipio de La Paz confluyen importantes vialidades que articulan al suroriente del Distrito Federal con los municipios metropolitanos de esta región. Entre éstas destacan las siguientes:

- La Calzada Ignacio Zaragoza y la avenida Ermita Iztapalapa se conectan al poniente con el Municipio. Estas representan dos de las principales vialidades que comunican al oriente del Estado de México con el Distrito Federal.
- El Eje 10 sur se conecta al Municipio por la parte sur, éste cruza antes por la Delegación Tláhuac, y permite la comunicación con las delegaciones Iztapalapa y Milpa Alta, así como con el Municipio de Valle de Chalco - Solidaridad.
- La carretera México - Texcoco, inicia en el límite poniente del municipio, lo cruza de centro a norte, permitiendo su comunicación con los municipios de Chicoloapan, Chimalhuacán y Texcoco, siendo a la vez el acceso vial hacia el norte del Estado de México, conectándose a través de la Vía López Portillo con el municipio de Ecatepec.
- Otras vialidades regionales que tienen su punto de inicio en La Paz son la carretera federal y la autopista México-Puebla por las cuales se enlazan los municipios de Valle de Chalco - Solidaridad, Chalco e Ixtapaluca, los municipios restantes del oriente suroriente del Estado de México, así como otras ciudades del país.

Se considera que el municipio de La Paz tiene un carácter estratégico, ya que representa el punto de inicio de una importante red de vialidades y carreteras regionales que enlazan al oriente y al sur del Valle de México, lo que lo hace el principal punto de confluencia de viajes de carga y de pasajeros en la región oriente del Valle.

Esta función de carácter regional es reforzada y consolidada por la línea “A” del metro férreo cuyo origen es la estación Pantitlán teniendo como destino el municipio de La Paz, en donde se localizan las estaciones Los Reyes y La Paz, importantes puntos de transferencia modal de transporte, tanto dentro como fuera del propio Municipio.

FUENTE PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.

### 3.2.1.6 TRANSPORTE

#### Los sistemas de transporte público

De pasajeros en el Municipio presentan características de operación similares a las de la estructura vial primaria. La Paz constituye un gran centro de articulación metropolitana cuyos efectos repercuten en la concentración de todo tipo de viajes en tres corredores de viajes y en donde se presentan las principales actividades económicas y urbanas de la localidad.

El funcionamiento de los sistemas de transporte de pasajeros es identificada en la Paz como un gran centro de transferencia modal de transporte que vincula los viajes de la zona oriente y sur oriente de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México con el resto de la Ciudad.

Así, casi la totalidad del tránsito vehicular generado por líneas de pasajeros, en sus diferentes modos de transporte, local, suburbano y foráneo, circulan por los corredores carreteros y por las vías secundarias identificadas hacia los paraderos, bases y estaciones del Metro, en sus itinerarios de largo recorrido o de tipo local.

En el municipio, se identificaron cuando menos 15 agrupaciones que prestan el servicio de transporte público; taxis, bici taxis, autobuses urbanos, suburbanos y microbuses. Ante la competencia por captar el pasaje, éstas operan de manera anárquica, estableciendo bases improvisadas en sitios en donde no existe capacidad para almacenar unidades, concurrencia de diversas rutas en los mismos corredores, maniobras de ascenso y descenso de pasajeros en sitios no adecuados, diversificación de ramales con diferentes derroteros dentro de una misma ruta y tarifas más altas a las que se dan el Distrito Federal.

#### Transporte de carga

El análisis de la estructura urbana, y en la composición vehicular registrada en los principales corredores viales, la presencia de vehículos de carga que acuden a las industrias establecidas dentro del municipio o que lo cruzan, es muy alta, lo que está reduciendo la capacidad, el nivel de servicio y la vida útil de la red vial, en este sentido, es necesario que las acciones que en materia vial y de transporte consideren la forma en que se presenta este servicio en el municipio.

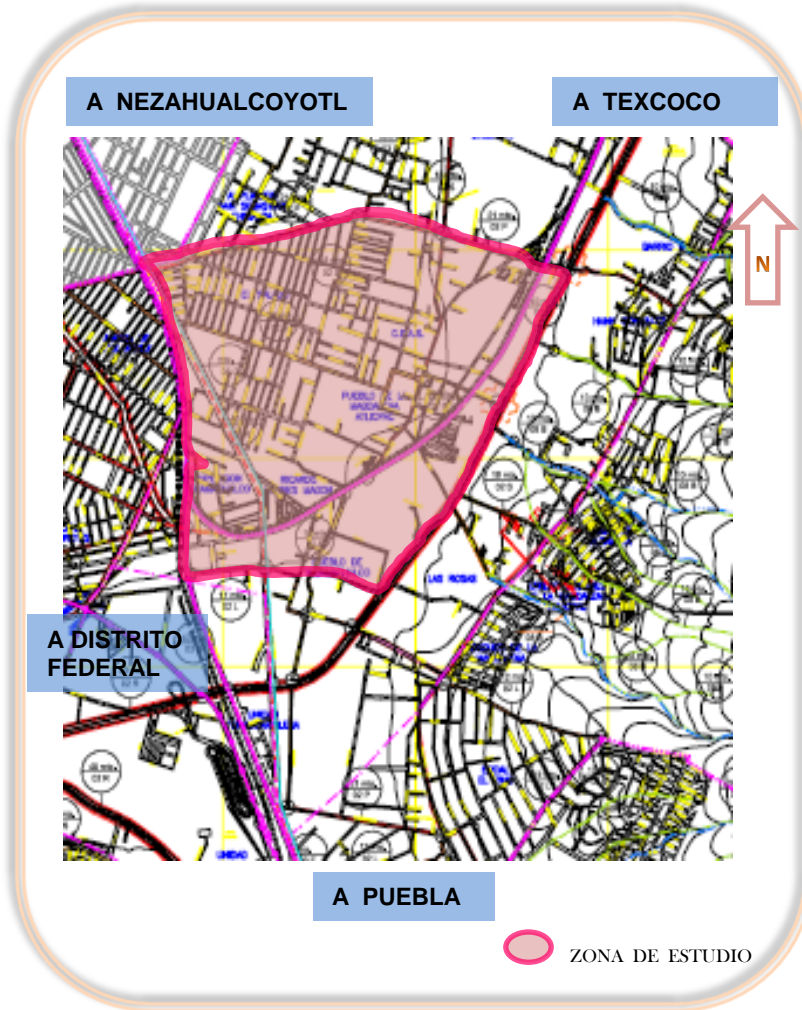
De manera particular, los corredores viales más afectados por la circulación de vehículos de carga son los que se ubican en el Sector I; las Avs. Pantitlán, de los Reyes, Lerma, Tenancingo, Texcoco, Floresta, Ferrocarril, Tepozanes, Siervo de la Nación, Andrés Molina Enríquez, Las Torres y San Francisco.

Adicional a la circulación de los vehículos pesados, en los corredores, se identificó que un alto porcentaje de los vehículos estacionados en la vía pública eran vehículos pesados, lo que es indicativo de que los usos que demandan este tipo de unidades no están proporcionando áreas para el almacenamiento y mantenimiento de las unidades.

FUENTE PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.



## VIALIDAD EN LA ZONA DE ESTUDIO



MAPA 21. ZONA DE ESTUDIO  
MUNICIPIO DE LA PAZ,  
ESTADO DE MÉXICO.

FUENTE DE MAPA PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA DEL ESTADO DE MÉXICO.2016 – 2018.

En nuestra zona de estudio local, la primera opción de terreno se encuentra en la vía primaria Río Bravo, que a su vez conecta con la carretera federal México Texcoco de carácter regional, y la avenida Pantitlán (Benito Juárez), no cuenta con restricciones de vía.

En cuanto al transporte, la vía Río Bravo se encuentra muy bien comunicada ya que cuenta con rutas de transporte que comunican con los demás municipios de la región así como el Distrito Federal. También cuenta con sitios de taxis.

La segunda opción de terreno se encuentra en la vía secundaria Santos Degollado, que a su vez entronca con la carretera federal México Texcoco de carácter regional. No tiene restricciones de vía.

En cuanto a transporte sus vialidades aledañas cuentan con transporte colectivo y sitios de taxis que comunican con la carretera México Texcoco.

La tercera opción de terreno se localiza en calles terciarias, que conectan la vialidad secundaria El canal, que a su vez comunica con la Autopista México Puebla. Igualmente no tiene restricciones de vía.

El transporte en este lugar está conformado por una red de transporte colectivo que comunica hacia la carretera federal México Texcoco.

### 3.2.1.7 VIVIENDA

En 2010 en el municipio existían 61,840 viviendas, con 251,787 ocupantes; que significan un índice de ocupación de 4.07 habitantes por vivienda, de donde puede observarse que la necesidad de servicios urbanos básicos para vivienda en el municipio, corresponde a un estándar asequible para la infraestructura con la que actualmente se cuenta para ello.

En 10 años y de acuerdo con los censos de población INEGI 2000 y 2010, el número de viviendas habitadas ha incrementado en 14,253; es decir, que los requerimientos de servicios para viviendas, se han incrementado en una década en 29.95%, lo que resulta un indicador en cuanto al uso de los recursos que habrán de destinarse para dotar de servicios básicos a más de 60 mil viviendas en el municipio.

Del total de viviendas mencionadas, 45,367 son viviendas particulares habitadas con un promedio actual de 4.47 ocupantes por vivienda, cifra que mantiene una disminución constante respecto a los años anteriores indicando una reducción gradual en el tamaño de las familias y que comparativamente muestra un comportamiento semejante con respecto al Estado de México.

En lo que respecta a la tipología de vivienda en el municipio, se observan básicamente dos tipos bien definidos: la unifamiliar que es predominante, representando el 76.56% del total. Este tipo de vivienda se encuentra presente en casi todo el municipio y corresponde generalmente a la vivienda popular producida mediante procesos populares donde destaca la autoconstrucción, usando materiales durables y crecimiento progresivo.

PERIODO	SUPERFICIE EN HECTÁREAS	POBLACIÓN	TOTAL DE VIVIENDAS	DENSIDAD HABITANTES POR VIVIENDA
1970	543	35,258	5,284	6.67
1980	1,685	99,436	17,078	5.82
1990	1,909	134,782	25,226	5.34
2000	2,177	213,045	47,587	4.47
2010	2,498	253,485	61,840	4.07

LOSA DE CONCRETO	TECHOS LÁMINA	PAREDES TABIQUE	PAREDES LÁMINA	PISOS CEMENTO	PISOS TIERRA
31,300	6,206	43,330	1,228	35,049	2,809
69.2%	13.7%	95.5%	2.7%	77.3%	4.6%

**TABLA INCREMENTO DE LA URBANIDAD EN LA PAZ 1970-2010**  
**TABLA ESTADO DE LA VIVIENDA**  
**MUNICIPIO DE LA PAZ, ESTADO DE MÉXICO.**

Luego de la vivienda unifamiliar, le sigue en importancia la vivienda plurifamiliar localizada en zonas específicas del Municipio y que representa el 16.1%, otros tipos de vivienda no son significativos.

La vivienda plurifamiliar en términos comparativos tiene mayor presencia en el municipio que en el resto del Estado.

Se prevé que esta tendencia siga incrementándose en los próximos años en la medida que continúe la construcción de vivienda de interés social en el Municipio y en el resto de la zona oriente del Valle de México. Actualmente se registran autorizadas y en proceso de aprobación la construcción de 6,800 acciones de viviendas nuevas distribuidas en ocho Unidades Habitacionales de interés social en el municipio de La Paz.

En cuanto a materiales empleados para la construcción:

Losa de concreto representa el 69.2 %, techos de lámina el 13.7%, paredes de tabique 95.5 %, paredes de lámina 2.7 %, pisos de cemento el 77.3% y pisos de tierra el 4.6%.

FUENTE PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.  
 FUENTE DE TABLA PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.

## VIVIENDA EN ZONA DE ESTUDIO



FOTO VIVIENDA EN LA PAZ  
MUNICIPIO DE LA PAZ,  
ESTADO DE MÉXICO.

FUENTE DE FOTOGRAFÍA ARCHIVO PROPIO MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ.

En nuestra zona de estudio se puede observar el tipo de vivienda unifamiliar, que es la vivienda popular producida mediante procesos populares donde destaca la autoconstrucción, usando materiales durables y de crecimiento progresivo.

Las tres opciones de terreno colindan con este tipo de vivienda, por lo cual tendremos libertad en el diseño en cuanto a materiales y alturas que emplearemos en el proyecto.

### 3.2.1.8 EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO URBANO

#### Equipamiento Educativo y de Cultura

El equipamiento que conforma el subsistema educación está integrado por establecimientos en los que se imparte a la población los servicios de educación, ya sea en aspectos generales de la cultura humana o en la capacitación de aspectos particulares de alguna rama de las ciencias o de las técnicas. La educación se estructura por grados y niveles sucesivos de acuerdo con las edades biológicas de los educandos. Por otra parte, dentro de estos niveles se orienta a diferentes aspectos técnicos, científicos o culturales, que permiten el manejo de los mismos de manera especializada. Su eficiente operación desde el nivel elemental hasta el superior es fundamental para el desarrollo económico y social así como para que cumpla con el objetivo de incorporar individuos capacitados a la sociedad y al sistema productivo, contribuyendo al desarrollo integral del municipio.

En el municipio de La Paz, hay 23 jardines de niños, su radio de servicio es de 750 metros, y por su distribución en el municipio, cubren la demanda actual de la población de entre 4 y 6 años de edad. Se localizan 34 escuelas primarias, con un radio de servicio de 500 metros. Se encuentran 3 escuelas de alfabetización para adultos del INEA, 17 escuelas secundarias, 3 escuelas de estudios técnicos y comerciales, una escuela preparatoria, un Bachillerato Tecnológico Industrial (CBTIS), un Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México (CECyTEM), dos institutos de educación superior (Escuela Normal Estatal Los Reyes y el Tecnológico de Estudios Superiores del Oriente del Estado de México).

De acuerdo con el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, estos dos últimos elementos tienen como radio de cobertura a todo el centro de población, es decir, son de carácter regional. Para la actualización permanente de los docentes, en el municipio existe un Centro de Instrucción para Maestros.

#### CASA DE CULTURA

El radio de cobertura es regional y la duración del turno es de 8 horas.

Número	Nombre	Ubicación	Superficie (m <sup>2</sup> )	Número de UBS (Unidades Básicas de Servicios)	Turnos
100	Casa de la Cultura La Paz	Av. Puebla s/n Conjunto Torres III, Los Reyes			

#### BIBLIOTECAS

El radio de cobertura 1,5 kilómetros y la duración del turno es de 11 horas.

Número	Nombre	Ubicación	Superficie (m <sup>2</sup> )	Número de UBS (Unidades Básicas de Servicios)	Turnos
105	Ignacio Manuel Altamirano	Tabachines s/n, esq. Jacarandas Fracc. La Floresta	1.050	200 m <sup>2</sup>	1 Turno

#### CENTROS SOCIALES

El radio de cobertura 670 a 1.340 metros y la duración del turno es de 8 horas.

Número	Nombre	Ubicación (m <sup>2</sup> )	Superficie	Número de UBS (Unidades Básicas de Servicios)	Turnos
110	Centro Social, Cultural y Deportivo Valle de los Reyes	Tenancingo s/n, esq. Calle 12. Col. Valle de los Reyes	90	15 sillas	1 Turno
111	Coordinación Municipal del Deporte	Av. Texcoco s/n, entre las calles 2, 3 y 4	320	250 m <sup>2</sup>	1 Turno

Los equipamientos culturales existentes en el municipio se localizan principalmente en la cabecera municipal, **se cuenta con una Casa de Cultura, cuyo radio de servicio indica que es de cobertura regional**, pese a ello no cuenta con la difusión ni las instalaciones apropiadas para desarrollar los eventos propios de su población. **En este inmueble se llevan a cabo exposiciones de pintura y escultura, así como cursos y actividades culturales.** Existe una Biblioteca Municipal, un **Centro Social** y una Coordinación Municipal del Deporte, cuya tarea es la de promover la cultura del deporte, la convivencia comunitaria y la difusión de programas y eventos artísticos y culturales en el municipio.

FUENTE PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.  
FUENTE DE TABLA PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.





**IMAGEN 1. ACTIVIDADES CULTURALES  
IMAGEN 2. TEATRO AL AIRE LIBRE  
LA PAZ ESTADO DE MÉXICO.**

FUENTE DE FOTOGRAFÍA ARCHIVO PROPIO MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ.

El equipamiento de tipo cultural en el municipio, no cubre los requerimientos de la población ya que las actividades que se desarrollan en ellos no tienen el realce ni la difusión que requieren por lo cual la cantidad de gente que asiste a formar parte de sus actividades es muy limitada.

A pesar de que se cuenta con inmuebles destinados a las actividades culturales estos no son suficientes ni aptos para el desarrollo de las mismas, ya que no son bastos en cuanto áreas y el funcionamiento que se requiere; así mismo han sido incorporadas a ellos oficinas de carácter administrativo correspondiente a otras dependencias como lo son la SCT, SEDESOL, SEP, entre otras, entorpeciendo y cambiando las funciones y el carácter del mismo edificio.

En la Casa de Cultura como en los Centros Sociales no existen las condiciones óptimas para desarrollar ciertas actividades artístico - culturales por lo que sus exponentes acuden a plazas cívicas y parques públicos para realizar sus exposiciones y trabajos, lugares donde se aprecia la falta seguridad, sin espacios adecuados, no existe un completo control de actividades, y falta de servicios complementarios, entre otras, ya que son en su mayoría espacios adaptados con muchísimas limitantes.

## **Equipamiento para la Salud y Asistencia**

El equipamiento que conforma el subsistema salud está integrado por dos tipos de inmuebles: servicios médicos de atención general y de atención específica. Los servicios de atención generalizada a la población incluyen la medicina preventiva y la atención de primer contacto. Los servicios de atención específica incluyen la medicina especializada y hospitalización. Este equipamiento y los servicios correspondientes son factores determinantes del bienestar social. En este subsistema participan el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la Secretaría de Salud (SSA) y la Cruz Roja Mexicana.

En el municipio se localiza un Hospital Regional del Instituto Mexicano del Seguro Social, cuyo radio de servicio es toda la ciudad. En la cabecera municipal se encuentra un módulo de emergencia de la Cruz Roja, cuatro clínicas particulares, cuatro centros de salud del sector público (SSA) y una clínica de la UNAM de medicina general. Estos equipamientos de atención a la salud cubren el servicio a la totalidad de la población del municipio. En la colonia El Pino, al oriente del municipio se localiza un Centro de Salud Rural Disperso, el cual tiene como ámbito de cobertura el nivel regional, no obstante, se presenta un déficit de unidades médicas del sector público (SSA) en esta zona.

El equipamiento que constituye el subsistema de asistencia social está destinado a proporcionar a la población del municipio servicios al cuidado, alojamiento, alimentación, nutrición, higiene y salud, de futuras madres, lactantes, infantes, jóvenes hasta los 18 años y personas de la tercera edad. Por los servicios que se proporcionan a través de los elementos de este subsistema, está íntimamente ligado con el subsistema salud; al igual que éste, incide en la alimentación y las condiciones físico - sociales de las personas.

El equipamiento más importante de Asistencia Social es el Centro de Servicios Comunitarios y dos Módulos del DIF, ambos llevan a cabo programas de nutrición en las escuelas de educación básica y elemental, así como programas de atención y prevención de violencia intrafamiliar. Estos equipamientos se concentran en la cabecera municipal, careciendo de estos elementos la zona norte y oriente del municipio.

## **Equipamiento para el Comercio y Abasto**

En el municipio se encuentran 14 mercados públicos, los cuales pertenecen al subsistema comercio, así mismo, existen tres expendios de leche de Liconsa. De acuerdo con su radio de cobertura, estos equipamientos cubren las demandas de la población del municipio. Actualmente, en los mercados públicos existen locales que no se utilizan y, por consiguiente, esto incrementa los costos de mantenimiento y conservación de los mercados.

Por medio de este equipamiento es posible captar la producción social de los artículos de consumo básico y no básico, que son fundamentales para la subsistencia del municipio y la región en donde se localiza éste, y el apoyo a las actividades productivas. En este sentido, contribuye al bienestar y desarrollo social del municipio y de la región, incrementando las posibilidades de accesos a satisfactores sociales.

En el municipio existe un frigorífico y un rastro de aves. Ambos se localizan sobre la carretera federal a Texcoco, su accesibilidad les permite integrar plenamente sus actividades de comercio con el municipio y con la región. Su localización no representa impacto negativo hacia la población.



## Equipamiento de Comunicaciones y Transporte

En la cabecera municipal se localiza una oficina comercial de telefonía y una central de telefonía de Telmex, se localiza una oficina de correos y una agencia de telégrafos.

El equipamiento que constituye el subsistema transporte está conformado por instalaciones cuya función es proporcionar servicios de transporte a la población en general. Dichas instalaciones facilitan mediante sus servicios el desplazamiento de personas apoyando directamente las actividades productivas, así como el desarrollo y bienestar social a través de la movilización eficiente y oportuna de pasajeros.

Respecto al transporte, los equipamientos destinados a este importante sector, son los paraderos de La Paz y de Santa Marta, cuyo radio de servicios es regional y se localizan uno en la zona poniente y otro en la zona oriente del municipio. Ambos paraderos se deben principalmente a la Línea “A” del metro férreo y se encuentran plenamente comunicados con las vialidades regionales que comunican al municipio de La Paz con la región del Valle de México. Este modo de transporte, es de los más importantes para la población del municipio, quien se desplaza a sus centros de trabajo localizados principalmente en la Ciudad de México.

En el municipio La Paz, las agencias de correo y telégrafos se localizan en la cabecera municipal, no existen agencias de correos en la zona norte y oriente del municipio. Así mismo, no existe red de comunicación telefónica en la zona oriente.

## Equipamiento Recreativo y Deporte

En el municipio existen diez equipamientos recreativos, de los cuales destacan las plazas cívicas, localizadas en el pueblo de la Magdalena Atlácpac, Tecamachalco, el pino y Colonia Ancón, su radio de cobertura es regional. Estos elementos fortalecen las relaciones de la convivencia comunitaria, fomentan la identidad cultural y promueven valores de educación ambiental.

El subsistema de equipamiento para el deporte es fundamental para el desarrollo físico de la población del municipio, cumple funciones de apoyo a la salud y la recreación, así como a la comunicación y organización de las comunidades. Los elementos que constituyen el subsistema responden a la necesidad de la población de realizar actividades deportivas en forma libre y organizada, contribuyendo al esparcimiento y a la utilización positiva del tiempo libre.

El equipamiento deportivo más importante que se encuentra en la zona norte del municipio es el Deportivo San Sebastián, y en la zona oriente del municipio es el Deportivo La Magdalena y que se localiza en Bosques de la Magdalena, y el deportivo Soraya Jiménez que se localiza en El Pino. Un factor que impide que la población haga uso de estas instalaciones es el descuido en luminarias y control de limpieza, salvo el caso de las canchas de fútbol de Los Reyes, Los Reyes 2000 y el deportivo Soraya Jiménez, en los cuales se tiene un control de acceso a la población para el uso de estas instalaciones. La superficie total de equipamiento deportivo es del orden de 26,640 m<sup>2</sup>.

## Equipamiento de Administración y Servicios

El equipamiento de Administración Pública más importante en el municipio es el Centro de Administración y Servicios así como de las diferentes oficinas de la administración municipal. En el municipio no existen oficinas del gobierno federal. Actualmente el Centro de Administración y Servicios está siendo construido, por lo que las diferentes áreas del gobierno se encuentran de manera provisional ocupando inmuebles para la realización de las actividades administrativas.

Los inmuebles correspondientes al subsistema de Servicios Urbanos proporcionan servicios fundamentales para el buen funcionamiento, seguridad y adecuado mantenimiento, para conservar y mejorar el entorno urbano del municipio. Así mismo, a través de estos equipamientos se contribuye a conservar el equilibrio ambiental y a proporcionar bienestar y comodidad a la población de La Paz. Las funciones más importantes que se realizan mediante estos elementos son las de recolección y disposición final de basura, disposición final post-mortem de seres humanos, seguridad y abastecimiento de combustibles, entre otros servicios urbanos.

Respecto a los equipamientos de Servicios Públicos, en el municipio La Paz, se encuentra una Estación de Bomberos, de acuerdo con su radio de servicio, atiende al centro de población de la Paz. Las estaciones de gasolina se encuentran distribuidas principalmente sobre la Carretera Federal a Texcoco, la Carretera Federal a Puebla y sobre la Av. Ignacio Zaragoza. Como equipamiento regional de Servicios Públicos, en la zona norte del municipio se localiza un tiradero de basura, y en la zona sur del municipio, en el límite con la Delegación Iztapalapa se localiza el relleno sanitario de Santa Catarina.

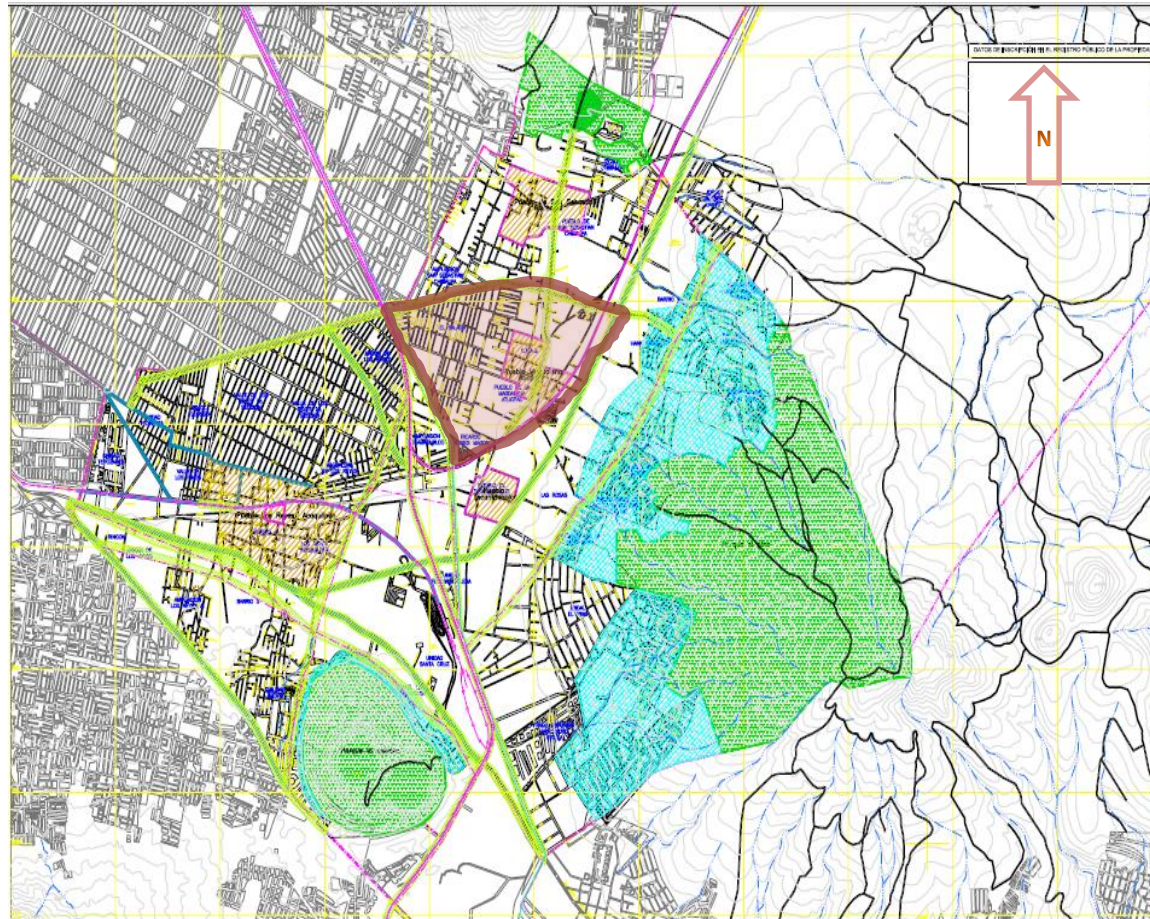
## Mobiliario Urbano

En cuanto a mobiliario urbano, este se encuentra presente sobre todo en plazas, unidades habitacionales, y en centros de población, y se compone de bancas, juegos, aparatos para deporte, juegos infantiles, buzones, basureros, teléfonos públicos, semáforos, entre otros. La situación del mobiliario urbano en el municipio es deficiente y en su mayoría se encuentra en mal estado.

En nuestra zona de estudio local, la primera opción de terreno muestra una mayor cobertura de equipamiento y mobiliario urbano, por lo que es un centro de atracción para la población de la región, la segunda y tercera opción de terreno carecen de suficientes espacios de equipamiento por lo que hay que trasladarse para acceder a distintos servicios de equipamiento urbano.

FUENTE PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.

### 3.2.1.9 IMAGEN URBANA












**ZONA DE ESTUDIO**

**MAPA 22. IMAGEN URBANA LA PAZ,  
ESTADO DE MÉXICO.**

FUENTE DE MAPA PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.

#### SIMBOLOGÍA:

-  DESARROLLO Y APLICACIÓN DE NORMATIVIDAD AL ESTABLECIMIENTO DE ANUNCIOS
-  MEJORAMIENTO INTEGRAL DE IMAGEN URBANA
-  PROGRAMA DE REFORESTACIÓN E IMAGEN URBANA
-  PROGRAMA DE REFORESTACIÓN EN AREAS NO URBANIZABLES
-  ELABORACION DEL PROYECTO DE DESARROLLO DEL PARQUE METROPOLITANO
-  ZONA I, PRIMER CUADRO - CENTRO HISTORICO
-  SITIO ARQUEOLOGICO LOS REYES AXAQUILPAN
-  MEJORAMIENTO INTEGRAL DE BARRIOS
-  SANEAMIENTO INTEGRAL DEL TIRADERO

#### simbología básica:

- |   |   |  |
|---|---|--|
|  Límite Estatal            |  Validad secundaria      |  Cuerpo de agua |
|  Límite del Plan Municipal |  Terrocera               |  Río            |
|  Trazo urbano              |  Via férrea              |  Canal          |
|  Validad regional          |  Línea energía eléctrica |  Escurrimiento  |
|  Validad primaria          |  Ducto                   |  Curva de nivel |

Imagen Urbana, en el Municipio de La Paz.

La imagen urbana de La Paz se resume por medio de la descripción de sus principales sendas, nodos, hitos y bordes, así como las características de sus construcciones, misma que se da a continuación.

## **SENDAS**

Las principales sendas de La Paz son las carreteras México - Puebla y México - Texcoco, las cuales se caracterizan en su trayecto a través del municipio por una mezcla de usos del suelo comercial, industrial y de servicios de índole regional y vecinal, los cuales conviven con comercio ambulante. Esta mezcla se da de forma desordenada, lo cual refleja no sólo una imagen urbana sin riqueza estética, sino con problemas funcionales como bajos niveles de servicio y contaminación ambiental por ruido y emisiones a la atmósfera.

Otra senda relevante es la Avenida Puebla, la cual va paralela a la Línea 'A' del metro férreo, y que se caracteriza por la presencia de vivienda y comercio vecinal. Por otro lado se presenta la Avenida Texcoco, la cual tiene también su trayecto de oriente a poniente desde el límite del municipio hasta la carretera México - Texcoco, contando también con una mezcla de usos habitacionales y comerciales que inciden en el uso de los carriles exteriores como estacionamiento en vía pública. Esta situación ocasiona graves conflictos viales, principalmente en la Cabecera Municipal, así como una imagen urbana confusa.

Dentro de La Paz destaca la ausencia de sendas en el sentido norte - sur, esta función se cumple por la calle Molina Enríquez al oriente, la calle Simón Bolívar que se convierte en calle 9 al centro del Municipio, así como la avenida Floresta al poniente. La propia carretera México - Texcoco sirve de comunicación norte - sur en una parte de su trayecto por el Municipio. La mayoría de las sendas mencionadas cuentan con comercio vecinal mezclado con vivienda, destacando Molina Enríquez que tiene un camellón. Cabe destacar que ninguna de las sendas al interior de la zona urbana tiene continuidad adecuada, lo cual limita su función.

En los asentamientos ubicados en el volcán del Pino, al oriente del Municipio, así como en los pueblos de San Sebastián Chimalpa y Santa Magdalena Atlicpac se carece de sendas relevantes que permitan a la población un fácil reconocimiento de la imagen urbana, así como movimientos vehiculares y peatonales funcionales.

## **NODOS**

La estación Los Reyes y la terminal La Paz de la Línea 'A' del metro férreo se han convertido en nodos de actividad donde se da el comercio ambulante con los problemas asociados tales como la generación de basura y la disminución de espacio para la circulación peatonal. Este tipo de problemas se expresan en una imagen urbana caótica para habitantes visitantes.

El nodo más relevante se ubica en la Cabecera de Los Reyes Acaquilpan, en el cual existen usos habitacionales, los que conviven con comercio y servicios de carácter vecinal y municipal, equipamiento así como comercio ambulante. Este nodo o centro urbano aumenta su compleja problemática vial debido a paraderos de transporte público (combis y bicitaxis), al estacionamiento en vía pública, y la existencia de tianguis durante algunos días de la semana. En resumen, se trata de una imagen urbana sin claridad y conflictiva.

## HITOS

En general, La Paz es un Municipio que carece de puntos de referencia significativos que permitan la orientación de habitantes y visitantes, aspecto que se refleja en una imagen monótona y confusa.

## BORDES

La Paz presenta un relevante problema debido a la existencia de una multiplicidad de bordes que impiden la permeabilidad al interior de la zona urbana, tanto para los movimientos vehiculares como peatonales.

Entre estos bordes destaca el creado por la línea 'A' del metro férreo, la cual divide al Municipio desde su límite oriente y hasta la carretera México - Texcoco, teniendo sólo posibilidad de cruzarla a la altura de la calle Simón Bolívar, cercana a la estación Los Reyes. Si bien existen algunos puentes peatonales, éstos son insuficientes para lograr una integración adecuada norte - sur, razón por la cual se considera que con la obra del metro se han separado zonas que históricamente estaban íntimamente relacionadas entre sí, particularmente en la Cabecera Municipal de Los Reyes Acaquilpan.

Otro borde importante lo representa la carretera México - Puebla, principalmente en su trayecto hasta el inicio de la carretera México - Texcoco. En este caso no existe nuevamente una integración norte - sur, lo cual ocasiona una separación funcional de colonias como la Emiliano Zapata y Ampliación Los Reyes, que se refuerza por la autopista México - Puebla, dejando a estas colonias de alguna forma aisladas del resto del Municipio.

Existen otros bordes, principalmente de tipo vehicular, como es la red ferroviaria, así como el canal de La Compañía, que además de servir de borde genera una imagen urbana desagradable y peligro de infecciones debido a su curso a cielo abierto.

## TRAZA

Las colonias populares son el tipo de asentamiento más común en el municipio. Cuentan principalmente con usos habitacionales mezclados con usos comerciales vecinales, así como dos niveles en promedio y lotes con alrededor de 120 m<sup>2</sup> de superficie. En este caso la imagen urbana es monótona, careciéndose de elementos que la hagan legible, pero con la ventaja de contar con una traza ortogonal que permite la continuidad peatonal y vehicular.

## PUBLICIDAD EXTERIOR

En el municipio existe publicidad exterior sin ningún tipo de regulación, particularmente en la carretera México - Texcoco, en la carretera federal México - Puebla, así como en otros puntos específicos del municipio como es el cruce de la Avenida Puebla y Simón Bolívar.

Este tipo de publicidad genera contaminación visual así como riesgo por la falta de mantenimiento, lo cual podría provocar su caída con la consecuente afectación a bienes y personas.



## ESCALA URBANA

El municipio se caracteriza por el contraste entre pueblos tradicionales y asentamientos humanos que han originado edificaciones de 1 o 2 niveles. Sin embargo, existen grandes extensiones baldías, que se traducen en presiones para la realización de conjuntos habitacionales y construcciones comerciales y bodegas. Este proceso disminuye la legibilidad de la imagen urbana, así como la carencia de elementos que ordenen y den sentido a la organización del espacio.

La Magdalena Atlipac, San Salvador Tecamachalco y San Sebastián , están conurbados con el resto de la zona urbana del Municipio, pero conservan aún algunas de sus características rurales originales como son las dimensiones de los predios y materiales como el adobe o el ladrillo rojo. Esta imagen se ha venido modificando por usos comerciales, como sucede en el caso de la Cabecera, y por la construcción de inmuebles que pueden ser de tres niveles o más.

## ESCALA UNITARIA

Los Reyes Acaquilpan se caracteriza por contar con predios mayores a los 120 m<sup>2</sup>, los cuales se conforman por la traza urbana original. La mayoría de las construcciones en la Cabecera están consolidadas y presentan dos niveles en promedio de altura, aunque existen predios con mayor intensidad de construcción.

## ESTRUCTURA URBANA

Las zonas más consolidadas del municipio cuentan con los servicios urbanos básicos para su funcionamiento, pero hacia el norte y suroriente se localizan los asentamientos humanos más recientes y los que carecen de infraestructura y equipamientos para su desarrollo. Si se considera la indefinición de la tenencia de la tierra y de mecanismos que permitan definir en qué situaciones es posible proceder a la regularización o reubicación de estos asentamientos.

## ESPACIOS PÚBLICOS

**El sistema de equipamientos públicos encuentra déficits en preparatorias, bibliotecas y casas de cultura.** Aunque existe una cobertura aceptable de los equipamientos, de acuerdo con el sistema normativo, **se observa que presentan problemas en mantenimiento y en calidad de la prestación del servicio**, en particular, escuelas primarias y secundarias, centros de salud, deportivos , recreativos y culturales.

Por su distribución, es el suroriente y nororiente el que presenta insuficiencias en la dotación de equipamientos.



## IMAGEN URBANA EN LA ZONA DE ESTUDIO



FOTO 1 Y 2. IMAGEN URBANA LA PAZ  
ESTADO DE MÉXICO.

FUENTE DE FOTOGRAFÍA ARCHIVO PROPIO MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ.

En nuestra zona de estudio local, la primera opción de terreno la encontramos con una imagen urbana constante, las viviendas están en buen estado de conservación, las calles están limpias, el tránsito es fluido, los inmuebles municipales funcionan correctamente, existe publicidad contaminante en algunas de sus calles aledañas, no está limitado por ninguna senda.

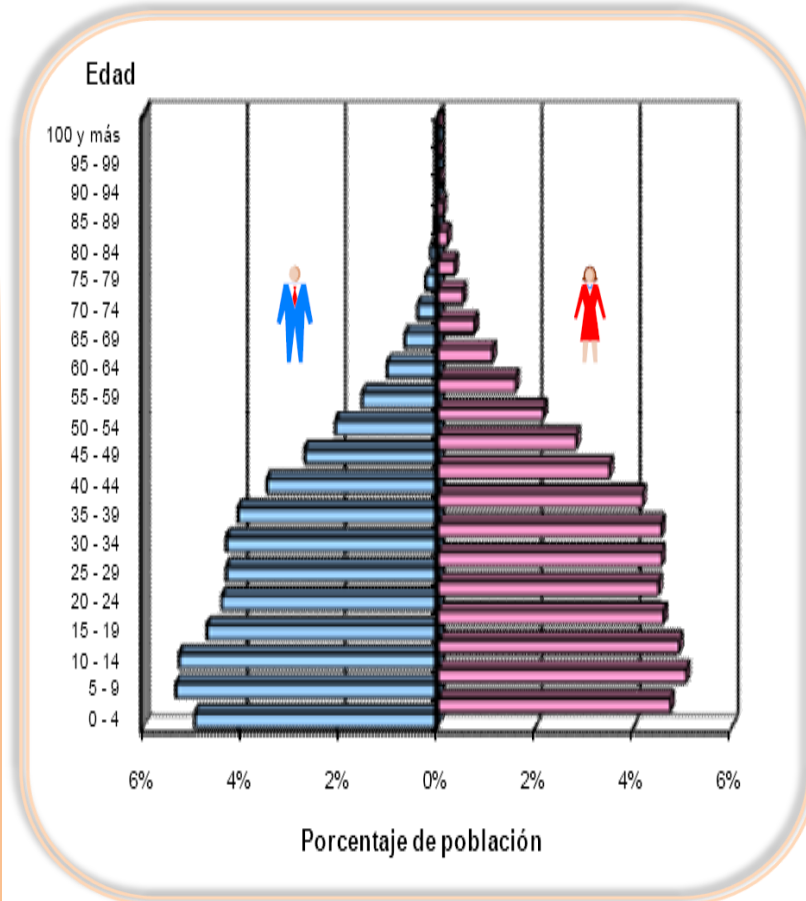
La segunda y tercera opción de terreno muestran una imagen urbana deteriorada, gran parte de sus viviendas están en mal estado de conservación, las calles están limpias, el tránsito es fluido, existen pocos inmuebles de equipamiento.

Las tres opciones de terreno carecen de hitos al igual que todo el municipio por lo cual sería importante que el Proyecto de Centro Cultural La Paz tomara el valor de hito, para reforzar la imagen urbana.

### 3.3 ASPECTOS DEL MEDIO SOCIAL

#### 3.3.1 POBLACIÓN

##### 3.3.1.1 NÚMERO DE HABITANTES



GRÁFICA ESTRUCTURA POBLACIONAL POR EDAD Y SEXO  
MUNICIPIO DE LA PAZ,  
ESTADO DE MÉXICO.

FUENTE PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.  
FUENTE DE GRÁFICA PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.

#### NÚMERO DE HABITANTES

En el municipio de La Paz, al 2010 realizan sus actividades poco más de 253 mil 845 habitantes.

La población representa el 1.68 por ciento del total de los mexicanos.

#### DENSIDAD DE POBLACIÓN

De acuerdo con la información censal INEGI CENSO 2010, existen dentro del municipio tres localidades, aún así el área urbana principal concentra el 99.9% de la población, por lo que se puede considerar al municipio como un solo centro de población, así como un espacio en el que habita una población totalmente urbana.

Al tener más habitantes la distribución territorial para éstos, es cada vez menor, al año 2014, son 9 mil 503 individuos.

### 3.3.1.2 GRUPOS DE EDAD POR QUINQUENIO

GRUPO DE EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
0 - 4 años	24.083	12.315	11.768
5 - 9 años	25.865	13.277	12.588
10 - 14 años	25.341	13.116	12.225
15 - 19 años	23.156	11.712	11.444
20 - 24 años	22.140	10.958	11.182
25- 29 años	22.070	10.730	11.340
30 - 34 años	22.055	10.722	11.333
35 - 39 años	20.509	10.130	10.379
40 - 44 años	17.355	8.657	8.698
45 - 49 años	13.774	6.754	7.020
50 - 54 años	10.535	5.182	5.353
55 - 59 años	7.785	3.852	3.933
60 - 64 años	5.335	2.583	2.752
65 - 69 años	3.532	1.672	1.860
70 - 74 años	2.294	1.029	1.265
75 - 79 años	1.465	616	849
80 - 84 años	851	363	488
85 y más años	693	290	403

**TABLA ESTRUCTURA QUINQUENAL,  
MUNICIPIO DE LA PAZ,  
ESTADO DE MÉXICO.**

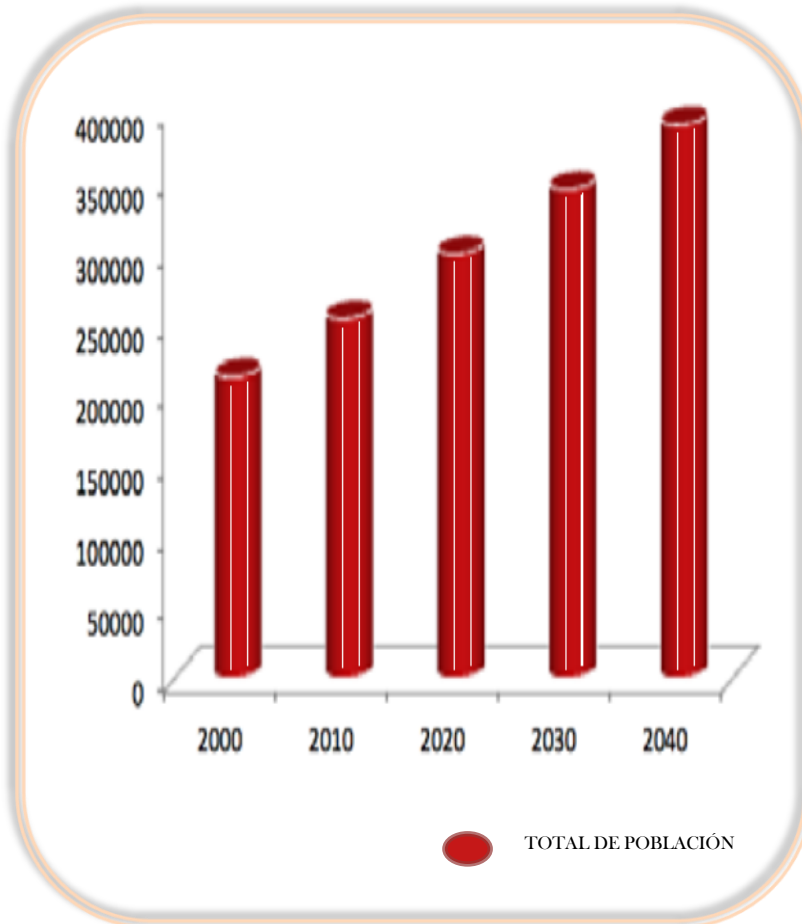
FUENTE PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.  
FUENTE DE TABLA PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016.-2018.

En el municipio, el 27.5 por ciento de la población se encuentra en edades de entre 15 y 29 años, frente a un 6.1 por ciento de personas de más de 60 años, un 31 por ciento de menores de 15 años y un 34.6 de personas entre 30 y 59 años, lo que indica que la población en el municipio es marcadamente joven y está pasando de una población con un marcado predominio de menores de edad a uno donde la juventud es la proporción más importante, lo que le permite observar un inminente bono demográfico. Por ello, se destaca que en este momento el municipio presenta un interesante potencial productivo para la mejora económica y una oportunidad de invertir en capital humano para enfrentar los retos de desarrollo.

La población en edad productiva, la que tiene de 15 a 59 años, asciende a 162 mil 587 personas, lo que equivale al 64.05 por ciento de la población municipal. En este grupo entre las principales necesidades que se deben atender están las relacionadas con la educación, la salud y el empleo. Además, es importante mencionar que este grupo es el de mayor consumo, pero al mismo tiempo el de mayor gasto.

En cuanto a usuarios potenciales para el Centro Cultural la Paz es a partir de los 6 años lo que representa más del 90% de la población total del municipio.

### 3.3.1.3 TASA DE CRECIMIENTO



GRÁFICA EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN TOTAL 2000 - 2040,  
MUNICIPIO DE LA PAZ,  
ESTADO DE MÉXICO.

FUENTE PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.  
FUENTE DE GRÁFICA PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.

En el municipio, se presenta una dinámica de incremento progresivo, con una gran velocidad; pues con base en el análisis de población, hogares y vivienda 2010 realizado por INEGI, señala que en el año 2010 la población total en el municipio era de 253,845 personas; 21,299 más que en 2005 y 41,151 más que en 2000; cifras que significan un crecimiento progresivo de poco más de 21,000 personas cada 5 años; es decir, un 9.5 por ciento en promedio, en cada lustro.

El municipio de La Paz, ha incrementado su población considerablemente, pasando de 4,194 habitantes en 1950 hasta 253,845 en 2010, esto significa que esos 60 años, la población aumentó 60 veces, fenómeno social que ha multiplicado la necesidad de servicios de manera exponencial e incontrolada

En cuanto a las tasas de crecimiento, según el INEGI, La Paz presenta una tasa bruta de natalidad; es decir, de número de nacimientos por cada mil de sus habitantes para el 2011, de 24.80, frente a una tasa bruta de mortalidad de 3.8, teniendo una tasa de crecimiento natural de 21.0, que confirma el crecimiento poblacional acelerado que caracteriza al municipio.

Desde hace varias décadas, y para efectos de este análisis, en específico a partir del año 1995; la población en La Paz está representada en gran parte por mujeres, haciendo una diferencia para el 2010, del 4.56 por ciento con respecto a los hombres, lo que demanda medidas de seguridad y protección social especializadas para el sector femenino.

### 3.3.1.4 GRUPOS ÉTNICOS

Lengua indígena	Número de hablantes		
	Total	Hombres	Mujeres
<b>Náhuatl</b>	2,110	1,047	1,063
<b>Mixteco</b>	1,627	771	856
<b>Mazateco</b>	864	435	429
<b>Zapoteco</b>	444	206	238
<b>Otomí</b>	431	199	232
<b>Mixe</b>	352	174	178
<b>Lengua Indígena No Especificada</b>	303	176	127
<b>Totonaca</b>	273	145	128
<b>Mazahua</b>	195	98	97
<b>Chinanteco</b>	135	60	75
<b>Tlapaneco</b>	106	54	52
<b>Zoque</b>	62	33	29
<b>Purépecha</b>	39	25	14
<b>Maya</b>	36	17	19
<b>Tzeltal</b>	34	19	15
<b>Mixteco De La Mixteca Alta</b>	29	10	19
<b>Huasteco</b>	28	15	13
<b>Amuzgo</b>	24	11	13
<b>Chocho</b>	18	9	9
<b>Culcateco</b>	17	10	7
<b>Triqui</b>	15	10	5
<b>Matlatzínca</b>	12	5	7
<b>Tzotzil</b>	8	8	0
<b>Mixteco De La Mixteca Baja</b>	8	6	2
<b>Popoloca</b>	7	4	3
<b>Tojolabal</b>	7	6	1
<b>Tepehua</b>	6	5	1
<b>Otras Lenguas Indígenas De América</b>	5	3	2
<b>Chontal</b>	5	3	2
<b>Otras Lenguas Indígenas De México</b>	4	2	2
<b>Tarahumara</b>	4	2	2
<b>Chol</b>	2	1	1
<b>Huave</b>	2	2	0
<b>Huichol</b>	1	1	0
<b>Chinanteco De Ojitián</b>	1	0	1
<b>Mayo</b>	1	0	1
<b>Mame</b>	1	0	1
<b>Popoloca</b>	1	1	0

TABLA LENGUAS INDÍGENAS HABLADAS EN EL MUNICIPIO, MUNICIPIO DE LA PAZ, ESTADO DE MÉXICO.

FUENTE PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.  
FUENTE DE TABLA PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.

Con relación a la composición poblacional encontramos que en el municipio existen para el año 2010 un total de 254 350 personas mayores a los cinco años de edad que están en condiciones de habla. De este total tan sólo 7249 el 2.85% habla alguna lengua indígena, representando un incremento de 0.23 por ciento con respecto al año 2000.

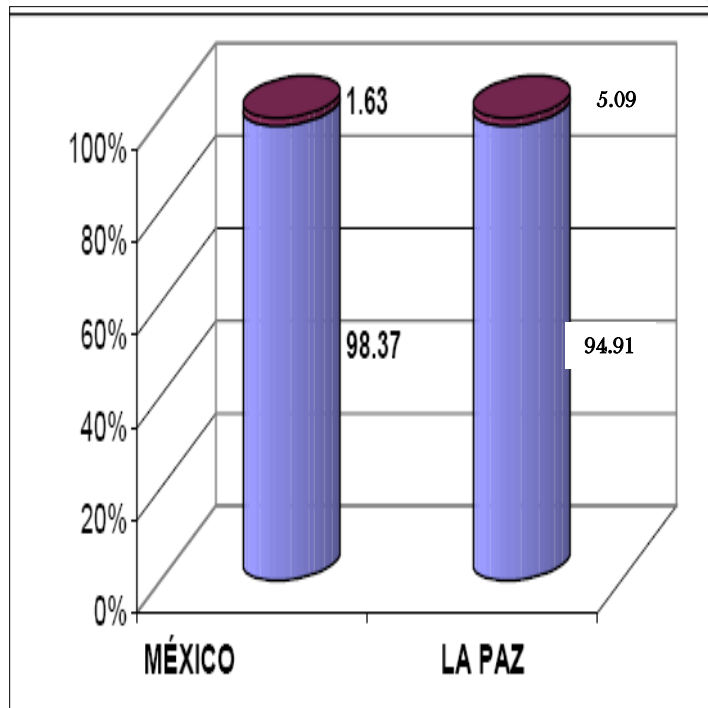
También tienen presencia importante los pueblos zapoteca, mazateco y totonacas. A pesar de que estamos inmersos en el proceso de globalización, éste grupo de población tiene características propias en el comportamiento de su reproducción, economía, su organización social, que dista del comportamiento general de la entidad; éstos elementos les han permitido preservar a través del tiempo su cultura.

El Municipio tiene a 7 mil 249 habitantes considerados como hablantes de lengua indígena, que representan al 2.85 por ciento del total de la población, los cuales conservan sus costumbres y tradiciones.

Si bien en términos porcentuales la población que habla alguna lengua indígena es baja, es importante tenerlo en consideración debido a que la proporción de población disminuye conforme los rangos de edad se hacen más pequeños, lo cual muestra un proceso de aculturación. En el contexto de las recientes modificaciones sobre derechos y cultura indígena debe darse mayor importancia a que este tipo de población conserve su lengua y costumbres, teniendo oportunidades de educación acordes a su cultura y necesidades.

### 3.3.2 SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA

#### 3.3.2.1 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)



● PEA OCUPADA  
● PEA DESOCUPADA

GRÁFICA PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN MUNICIPIO DE LA PAZ, ESTADO DE MÉXICO.

Para el año 2010, se ha podido observar un incremento en la capacidad productiva del municipio ya que por una parte el índice de la población económicamente activa (PEA) representado por 105,236 personas, se incrementó con respecto a lo reportado en el rubro para el año 2000; y por otra parte la población dependiente se situó en 84,505 habitantes, que significan el 33.28 por ciento, teniendo una tasa de desocupación 5.09 por ciento; a diferencia del año 2000 en el cual la población dependiente era de 80,957 habitantes, que significaba el 38.7 por ciento del total; lo que destaca que en este momento, el municipio presenta un interesante potencial productivo para la mejora económica.

En el Estado de México el 49.89% de la población mayor de 12 años es Población Económicamente Activa, mientras que en el caso de La Paz el 52.53% de la población mayor de 12 años está económicamente activa.

Esto significa que La Paz tiene una tasa de participación económica mayor que el promedio estatal, destacando que en el municipio existe una mayor proporción de PEA en los rangos de edad entre 12 y 14 años, así como entre los 15 y 19 años, lo que se relaciona con los bajos niveles de remuneración presentes.

Ámbito	Sector primario		Sector secundario		Sector terciario		No especificado	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010
La Paz	0.4	0.3	31.6	24.0	64.6	75.1	3.4	0.7

TABLA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA OCUPADA POR SECTOR DE ACTIVIDAD, MUNICIPIO DE LA PAZ, ESTADO DE MÉXICO.

FUENTE PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018

FUENTE DE GRAFICA Y TABLA PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.



### 3.3.2.2 SECTORES ECONÓMICOS

El Municipio La Paz, es un lugar geográficamente atractivo para la inversión socialmente productiva. Gran parte de sus actividades económicas se concentran en el Sector Terciario, es decir, en actividades relacionadas con el comercio y los servicios privados no financieros.

Según Censos Económicos 2010, se estima que en el Municipio La Paz, el Comercio al por menor representa el 94.2% del total de establecimientos. Los establecimientos comerciales que destacan en este tipo de actividad son los relacionados con: venta de abarrotes, alimentos, bebidas, hielo y tabaco (52.1%); enseres domésticos, computadoras, artículos para la decoración de interiores y artículos usados (22.1%), artículos de ferretería, tlapalería y vidrios (17.0%); y artículos de papelería, para el esparcimiento y otros artículos de usos personal con el (13.8%).

Por su parte, en el sector servicios privados no financieros, los subsectores que mayor número de establecimientos reportan son: servicios de preparación de alimentos y bebidas; servicios de reparación y mantenimiento y servicios personales.

**El sector primario**, a través de los años (agricultura, ganadería, silvicultura y minería) ha dejado de existir debido particularmente al crecimiento desmedido de la mancha urbana. Así mismo el sector ganadero se encuentra a punto de desaparecer y en cuanto a la minería, existen algunos bancos de materiales poco rentables, no solo en generación y riqueza sino en la creación de empleos. No obstante y pese al crecimiento de la mancha urbana, aún se conservan algunos cultivos y especies de animales, particularmente para el consumo doméstico sin fines de comercialización.

**En el sector secundario**, las actividades relacionadas con este, se han visto sumamente afectadas por la implementación de políticas económicas que favorecen la apertura comercial, creando las condiciones para que las empresas trasnacionales desplacen del mercado a las empresas nacionales.

Ante este hecho, las empresas manufactureras han limitado su participación en la actividad industrial del Municipio, a tal grado que su aportación al Producto Interno Bruto Municipal ha disminuido notablemente, pues la mayoría de las empresas comprendidas en este sector han cambiado de giro, es decir, se han vuelto empresas comercializadoras.

**El sector terciario**, en los últimos años en el Municipio, ha experimentado la instalación de importantes establecimientos comerciales al mayoreo, así como Restaurantes, Hoteles, Servicios Financieros y Transporte; entre los que destacan los siguientes: Grupo Salinas con Elektra y FAW, Bancomer, Banamex, Carso con Sanborns, Scotiabank, Grupo Televisa con Famsa, Grupo Wal-Mart con Aurrerá, Burger King, Comercial Mexicana, Restaurante California, Kentucky, Coppel, Pinturas Adhler, Hifil, Cinemex, entre otros.

FUENTE PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.

### 3.3.2.3 NIVELES DE INGRESO

Los niveles de ingresos de la población en el Municipio de La Paz tienden a mejorarse ligeramente, al respecto la población que percibe más de dos salarios mínimos (SM) se incrementó casi en 14 puntos porcentuales en la última década para alcanzar el 57.4% en 2010, al tiempo que disminuyó la proporción de la población ocupada con ingresos de dos salarios mínimos o menos.

Ámbito	2000			2010				
	Pob. Ocupada	Hasta 1 SM <sup>a</sup>	De 1 a 2 SM	Más de 2 SM	Pob. Ocupada	Hasta 1 SM <sup>a</sup>	De 1 a 2 SM	Más de 2 SM
Estado de México	4,462,361	13.7	35.7	44.3	5,899,987	12.2	23.2	56.5
La Paz	75,198	10.3	37.2	48.0	97,147	11.2	28.7	57.4

TABLA POBLACIÓN OCUPADA Y SU DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN INGRESO POR TRABAJO  
MUNICIPIO DE LA PAZ, ESTADO DE MÉXICO.

En la zona de estudio a nivel regional se tiene una PEA del 99.24 % con una población ocupada de 581,411 habitantes, la cual ha ido en aumento desde los años 70 debido a la instauración de industrias. Resulta claro el predominio de las actividades propias del sector secundario, relacionadas con la industria manufacturera, también lo es que las actividades vinculadas con el sector terciario, comercio y servicios fundamentalmente, representan una proporción importante.

En tanto en la zona de estudio local mantiene un nivel de PEA intermedio, esto porque cuenta con industrias manufactureras y de servicios más consolidadas, y se encuentra en los sectores secundario y terciario.

La tercera opción de terreno cuenta con un nivel de PEA mas rezagado, debido a que se encuentra alejada del centro urbano y por lo tanto no cuentan con la suficiente inversión en los sectores secundarios y terciarios.

FUENTE PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.  
FUENTE DE TABLA PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.

### 3.3.3 ASPECTOS CULTURALES

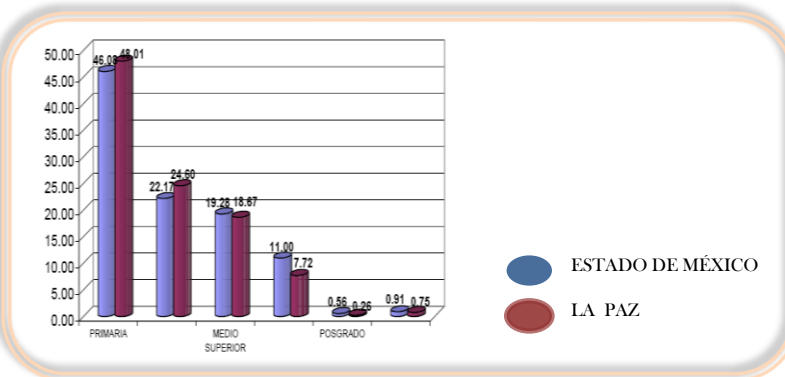
#### 3.3.3.1 NIVEL DE ESCOLARIDAD

En el Municipio de La Paz sólo el 3.72% de la población mayor de 15 años es analfabeta, porcentaje menor al promedio estatal de 4.4% y que se asocia al carácter urbano del Municipio que le ha permitido contar con mejores condiciones en materia educativa que el promedio estatal. Cabe destacar que el 24.49% de la población analfabeta es mayor de 65 años, lo que muestra una tendencia a la baja progresiva en este indicador.

En relación con el grado de escolaridad predominante en el municipio, podemos mencionar que la población mayor de 18 años el 48.01% tiene estudios de nivel primaria, siendo éstos los más comunes en el municipio y el Estado, este nivel se encuentra por arriba del porcentaje del Estado de México de 46.08%. Con relación al nivel secundaria se tiene un fenómeno similar, ya que encontramos que en el Estado de México existe un 22.17% de población con este nivel de estudios, mientras que en el Municipio la proporción es del 24.60%.

El 19.28% de la población mayor de 18 años en el Estado de México tiene estudios completos de nivel medio superior, proporción un poco mayor a la de La Paz que es de 18.67%. Este fenómeno es similar al nivel superior y posgrado, con un porcentaje para el municipio de 7.72% a nivel superior y sólo 0.26% para posgrado en el municipio, en comparación con 11.00% y 0.56% respectivamente para la entidad. Esta situación se opone a lo esperado en virtud de que siendo un municipio urbano ubicado en la zona metropolitana debería contar con una proporción mayor que el promedio estatal que incluye zonas rurales dispersas.

La proporción baja de población con estudios superiores y de posgrado es una limitante importante para el desarrollo del municipio ya que refleja una baja calificación para el trabajo y se traduce en que la mayoría de la población tenga bajos niveles de ingreso y se dedique en muchos casos a actividades de subsistencia o subempleo- En la medida que la población no tenga las condiciones para el acceso a una educación superior las posibilidades de mejoramiento del municipio se verán francamente limitadas



Esta situación resume las características socioeconómicas del Municipio: una mayor cantidad de población ocupada, con niveles menores de educación, lo cual conlleva ingresos más bajos que el promedio, con subempleo y empleo no remunerado importante, lo que a la postre se traduce en menos oportunidades para acceder a niveles de educación superior y de posgrado.

**GRÁFICA PORCENTAJE NIVEL DE ESCOLARIDAD, MUNICIPIO DE LA PAZ, ESTADO DE MÉXICO.**

FUENTE PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.  
 FUENTE DE GRÁFICA PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.

### 3.3.3.2 FIESTAS, EXPOSICIONES Y FERIAS

El Municipio La Paz, es un lugar geográficamente atractivo para la inversión socialmente productiva. Gran parte de sus actividades económicas se concentran en el Sector Terciario, es decir, en actividades relacionadas con el comercio y los servicios privados no financieros.

Las fiestas populares más importantes son el carnaval de Semana Santa, y la fiesta grande del seis de enero.

La danza tradicional del municipio es conocida como "Danza de cuadrillas" Esta tiene su origen en las danzas de salón europeas e introducidas a México por Don Juan de Gamboa en 1830, pero toman importancia hasta 1850, con el nombre de "Cuadrillas de honor". Es durante la intervención francesa (1864-1867), cuando se propagan por todo el país, debido a que existían cuarteles franceses donde se practicaban; con el tiempo han perdido su música, coreografía y vestuario original y han ido adquiriendo características populares mexicanas.

**Música:** El municipio no mantiene una música tradicional con la cual la población se identifique; la mayoría de los habitantes tiene su predilección en la música tropical, "onda grupera", ranchero y moderno.

Uno de los grupos originarios de La Paz es La Sonora Maracaibo, la cual goza de una proyección internacional, también existen otros grupos de diversos estilos musicales como Grupo Latino, Gamars de Oriente y Grupo Coral entre otros; de los mariachis, el Puebla y el Zaputlango; la rondalla Te deseo Amor y en últimas fechas se inicia la formación de una banda de música de viento. En los bailes públicos la música grupera, tropical, o de mariachi se escucha, despertando júbilo en la concurrencia que asiste.

**Artesanías:** En el municipio de La Paz las artesanías que se producen son los trajes de charro y las sillas para montar, las cuales son confeccionadas y bellamente talladas por la familia Galindo; otra artesanía son los petates de San Sebastián Chimalpa. Lamentablemente estas artesanías poco a poco se han ido extinguiendo, debido a que no se cuenta con los talleres y el material necesario para su elaboración.

**Gastronomía:** No existen platillos típicos en el municipio, la mayoría de los alimentos que se ofrecen en las fiestas varían de acuerdo al presupuesto del anfitrión, pero los más comunes son la barbacoa, las carnitas de puerco, mole poblano, tamales de sal y arroz; estos platillos se acompañan de diversas bebidas como el refresco, cerveza, bebidas alcohólicas y pulque.

**Centros Turísticos:** Este sector no es muy explotado a pesar de que hay una zona arqueológica y de que podría constituirse en un ramo de gran importancia para el desarrollo económico del municipio.

**TABLA FESTIVIDADES EN EL MUNICIPIO DE LA PAZ, ESTADO DE MÉXICO.**

FUENTE PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.  
FUENTE DE TABLA PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.

Fiestas en La Paz		
Día	Festividad	Sitio
6 de enero	Los Santos Reyes	Los Reyes Acaquilpan
20 de enero	San Sebastián mártir	San Sebastián Chimalpa
28 de enero	Nuestra Señora de Belén	Los Reyes Acaquilpan
19 de marzo	San José	El Salado
Movible	Festival Cultural "La Paz en el Mundo... un acercamiento a las culturas"	Los Reyes Acaquilpan
Movible	Carnaval	Ancón, La Magdalena Atlicpac y Los Reyes Acaquilpan
Movible	Semana Santa	Templos católicos
Domingo después de Resurrección	Señor de la Misericordia	Unidad Habitacional Tepozanes
15 de mayo	San Isidro Labrador	El Pino y Jiménez Cantú
Movible	Corpus Christi	Templos católicos
27 de junio	Nuestra Señora del Pepetuo Socorro	Valle de los Reyes
16 de julio	Nuestra Señora del Carmen	Fraccionamiento Floresta
22 de julio	Santa María Magdalena	La Magdalena Atlicpac
6 de agosto	El Divino Salvador	San Salvador Tecamachalco
15 de agosto	Nuestra Señora de San Juan de los Lagos	Ampliación Los Reyes
15 y 16 de septiembre	Fiestas Patrias	Todo el municipio
7 de octubre	Nuestra Señora del Rosario	Unidad Habitacional Floresta
1 y 2 de noviembre	Día de Muertos	Todo el municipio
3 de noviembre	San Martín de Porres	Valle de los Reyes
20 de noviembre	Revolución mexicana	Los Reyes Acaquilpan
12 de diciembre	Nuestra Señora de Guadalupe	Ancón, Ampliación Emiliano Zapata, Fraccionamiento Floresta y Valle de los Pinos



**IMAGEN 1 Y 2. ACTIVIDADES CULTURALES  
MUNICIPIO DE LA PAZ,  
ESTADO DE MÉXICO.**

FUENTE DE IMÁGENES IMPREVISTOS NOTICIAS.BLOGSPOT.MX/2014/04/CULTURA-Y-RECREACIÓN-DE-LA-PAZ. 15 11 14.

A nivel regional se tiene un porcentaje de alfabetismo del 3.2 % el cual es similar en el municipio de la Paz, y el cual se encuentra por debajo de los indicadores a nivel nacional.

En el municipio de la Paz se realizan actividades artístico-culturales durante todo el año, las cuales son características de la región, pese a ello dichas actividades se realizan en lugares inapropiados que son espacios adaptados con carpas o escenarios improvisados, además de no cumplir con los requerimientos necesarios para desarrollar su función, ya que no cuentan con las dimensiones ni los servicios para alojar tanto a presentadores como asistentes a dichos eventos.

Un centro cultural en el municipio ofrecerá un espacio idóneo con las soluciones adecuadas para que se desarrollen dichas actividades culturales y dar realce a las festividades y tradiciones de los habitantes del municipio.

En la zona de estudio la primera opción de terreno se encuentra dentro de las colonias más destacadas en cuanto a manifestaciones artístico-culturales de la región.

### 3.4 CONCLUSIÓN FINAL DEL DIAGNÓSTICO Y ELECCIÓN DE TERRENO

SELECCIÓN DE TERRENO				
ACTIVIDAD HUMANA	CERCAÑÍA	3	3	1
	VISUAL	3	2	2
	OLFATIVA	3	3	3
	AUDITIVA	2	2	3
	ACT. CULTURAL	3	2	1
	ACT. COMERCIAL	3	2	1
	ACT. ESCOLAR	3	2	2
	ACT. SOCIAL	3	3	2
	SEGURIDAD PÚBLICA	3	2	1
	COSTO DE TERR.	2	2	1
MEDIO NATURAL	PAISAJE	3	2	3
	FERTILIDAD	2	2	3
	RESISTENCIA	2	2	3
	AGUA POTABLE	3	3	2
MEDIO URBANO	VENTILACIÓN	3	2	3
	INFRAESTRUCTURA	3	2	2
	SERVICIOS PUBL.	3	2	2
	VIALIDAD	3	2	2
	COLINDANCIAS	3	2	3
	ATRACTIVOS CULT.	3	3	1
<b>TOTAL</b>	<b>56</b>	<b>45</b>	<b>41</b>	

VALOR DE REFERENCIA

1: DEFICIENTE  
2: FAVORABLE  
3: ÓPTIMO

TABLA MÉTODO CUANTITATIVO DE SELECCIÓN BÁSICA

De acuerdo a los aspectos analizados en el capítulo de diagnóstico se concluye que:

-La primera opción de terreno ubicada en calle Pino Suarez No. 5, Colonia El Salado, La Paz Estado de México, es la mejor opción para ubicar el proyecto porque:

-En los aspectos de medio físico natural presenta clima templado subhúmedo, el tipo de suelo es aluvión buen tipo de suelo para la construcción, muestra una topografía semi-plana con pendientes menores al 5% y no contiene fauna ni flora endémica que se requiera proteger.

-En los aspectos de medio físico urbano, se ubica en suelo urbanizable, es propiedad del H. Ayuntamiento de la Paz, por lo que puede ser utilizado para la construcción del proyecto, su uso de suelo es el EEC (Equipamiento de Educación y Cultura) es adecuado para el equipamiento de tipo cultural, se encuentra en una zona donde la densidad de construcción es un nivel medio, de 2 niveles, cuenta con todos los servicios de infraestructura, y equipamiento urbano de buena calidad, tiene una imagen urbana homogénea, y sus vías de acceso se encuentran en buen estado.

-En el medio social se desarrollan las actividades del sector secundario y terciario, tiene festividades y tradiciones muy arraigadas lo cual puede ser enfocado a la elección de talleres en el proyecto.

-La segunda opción de terreno localizada en calle Rio Soto la Marina y Rio Grijalba, en la colonia El Salado y la tercer opción el predio ubicado en calle Capricornio, en la colonia El Pino, ambas en el municipio de La Paz Estado de México, no reúnen los requerimientos para desarrollar el proyecto, ya que en el medio físico urbano existen deficiencias en cuanto a servicios de equipamiento e infraestructura, además de no contar con vías de acceso aptas.



### 3.4.1 DETERMINACIÓN DE LOS TALLERES A IMPARTIR

De acuerdo a la información obtenida de la situación socio-económica del municipio de La Paz Estado de México, la cual señala que la población se dedica mayormente a los sectores secundarios (empresas comercializadoras) y terciarios (comercio y servicios) así como sus festividades y tradiciones (carnaval, danzas de cuadrillas, elaboración de trajes de charro, su música tradicional, ranchero y moderno, etc.), se puede deducir los talleres a impartir y los tipo de eventos y manifestaciones artístico-culturales que se desempeñan en la región.

Los talleres de apreciación y creación artística que se impartirán serán:

- Taller de costura y trajes típicos.
- Taller de cultura y medio ambiente.
- Taller de pintura.
- Taller de dibujo artístico
- Taller de escultura
- Taller de artesanías en madera
- Taller de música y canto
- Taller de danza.
- Taller de teatro

FUENTE PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA, LA PAZ ESTADO DE MÉXICO. 2016 -2018.

### 3.5 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL TERRENO ELEGIDO

#### 3.5.1 VISTAS DEL TERRENO

El terreno se ubica en calle Pino Suárez No. 5, Colonia El Salado, en el municipio de Los Reyes La Paz Estado de México, Cuenta con una extensión de 76 538 m<sup>2</sup>.



FOTO 1. ACCESO SURESTE POR CALLE MATAMOROS



FOTO 2. VISTA DE COLINDANCIA FACHADA NORTE POR CALLE PINO SUÁREZ



FOTO SATELITAL DEL TERRENO

FUENTE DE FOTO SATELITAL [WWW.GUIAROJI.MX150614](http://WWW.GUIAROJI.MX150614).  
FUENTE DE FOTOS ARCHIVO PERSONAL MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ.



FOTO 3. ACCESO POR CALLE PINO SUÁREZ



FOTO 4. ACCESO SUR POR CALLE VICENTE GUERRERO



FOTO 5. CALLE IGNACIO ZARAGOZA



FOTO 6. CALLE PINO SUÁREZ



FOTO 7. ACCESO NORTE POR CALLE 2DA CERRADA PINO SUÁREZ

FUENTE DE FOTOS ARCHIVO PERSONAL MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ.





FOTO 8. ACCESO NORTE POR CALLE 2DA CERRADA PINO SUÁREZ



FOTO 9. CALLE LIBERTAD



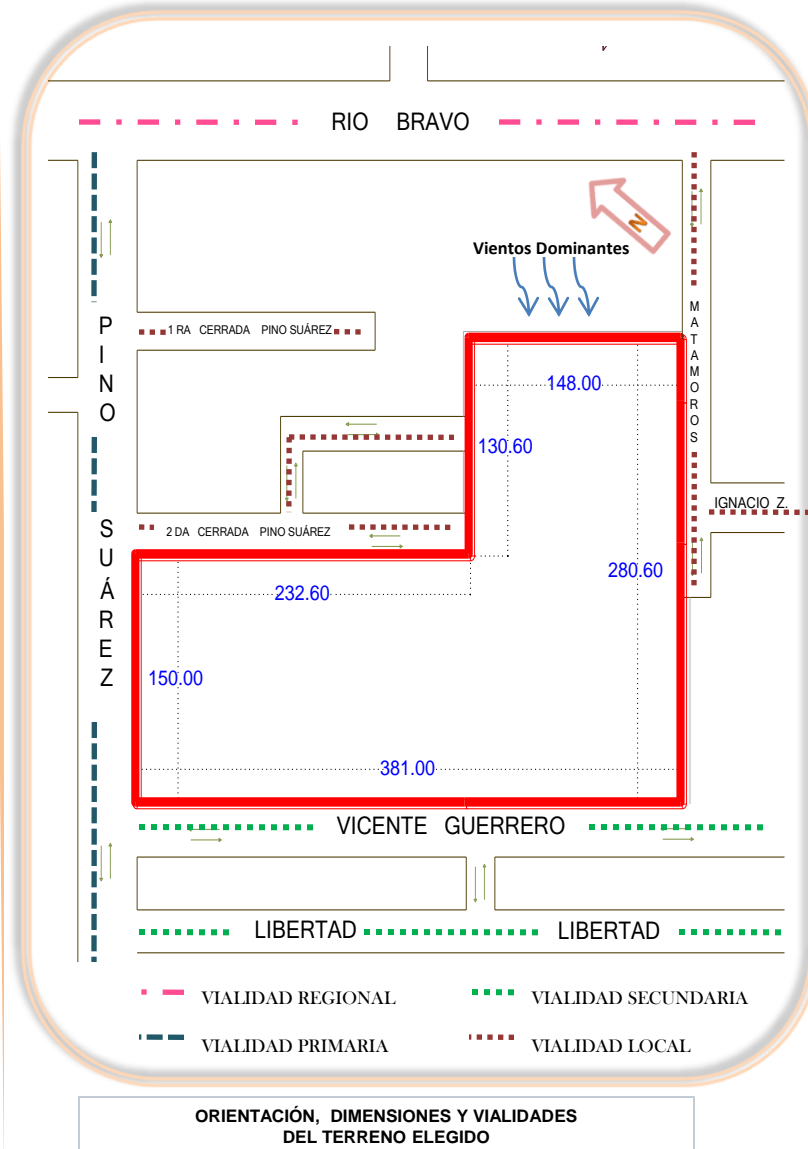
FOTO 10. ENTORNO URBANO  
CALLE VICENTE GUERRERO



FOTO 11. ENTORNO URBANO  
CALLE MATAMOROS

FUENTE DE FOTOS ARCHIVO PERSONAL MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ.

### 3.5.2 ANÁLISIS DEL TERRENO ELEGIDO



#### DIMENSIONES Y COLINDANCIAS:

- Colindando con calle Pino Suárez 150 metros
- Colindando con calle Vicente Guerrero 381 metros
- Colindando con calle 2da cerrada de Pino Suárez 232.60 metros
- Colindando con calle Matamoros y terreno baldío 280.60 metros
- Colindando con Zona habitacional 148 metros
- Colindando con Zona habitacional y 2 calles Cerradas 130.60 metros .

#### FORMA , TOPOGRAFÍA Y TIPO DE SUELO

La forma poligonal del terreno es irregular, con una topografía semi-plana con pendientes menores al 5%, el tipo de suelo es aluvión.

#### CLIMA

Templado Subhúmedo.

#### VIALIDADES

Cuenta con una vialidad primaria, una vialidad secundaria y tres vialidades locales de las cuales dos son calles cerradas hacia el terreno.

#### SERVICIOS CON LOS QUE CUENTA EL TERRENO

- Agua Potable y Alcantarillado, en calle Pino Suárez, 2da cerrada de Pino Suárez, Matamoros y 3ra cerrada.
- Energía Eléctrica, en calle Pino Suárez, 2da cerrada de Pino Suárez, Matamoros y 3ra. Cerrada.
- Alumbrado Público, en calle Pino Suárez, 2da cerrada de Pino Suárez, Matamoros y 3ra. Cerrada.
- Teléfono, en calle Pino Suárez, Matamoros, Vicente Guerrero y las 2 calles cerradas de Pino Suárez.
- Pavimentación, en calle Pino Suárez, 2da cerrada de Pino Suárez, Matamoros y 3ra. Cerrada.
- Recolección de Basura, en calle Pino Suárez, Matamoros y las 2 calles cerradas de Pino Suárez.
- Transporte Público, en calle Pino Suárez.

## 4 NORMATIVIDAD

### 4.1 PLANES DE DESARROLLO

### 4.2 PROGRAMAS

El proyecto de Centro Cultural se tiene previsto para el municipio de La Paz Estado de México en el equipamiento urbano, de acuerdo a la normativa promulgada por La Dirección de Desarrollo Urbano y Vivienda en Julio del 2016, en la cual su Plan de Desarrollo establece la creación de un Centro Cultural como requerimiento específico para una población que es de 253 845 habitantes. (según censo INEGI 2010) <sup>1</sup>

EL Plan Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda del Municipio de La Paz, establece en su sección de proyectos y obras, el predio ubicado en las calles Pino Suarez y Libertad, como predio destinado a equipamiento de tipo educación y cultura.

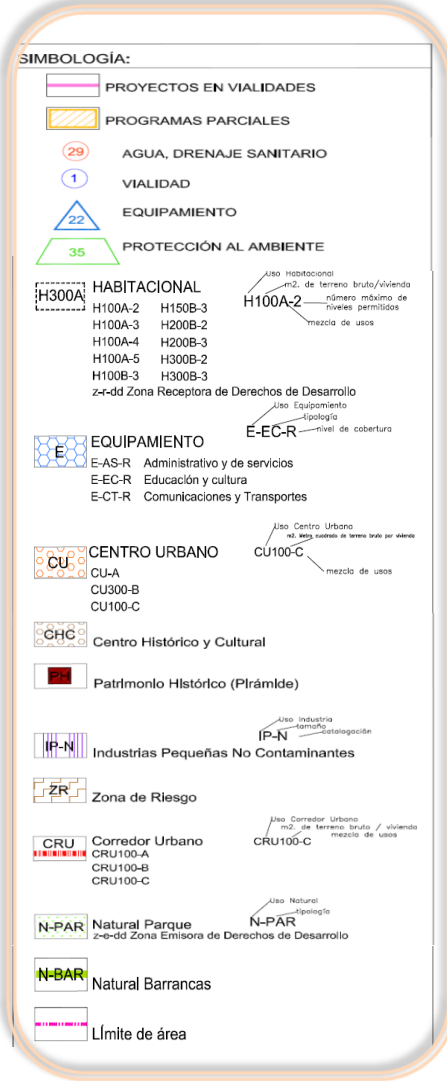
En su Programa de Educación y Cultura el Municipio de La Paz, establece: “Gestionar y encauzar recursos para el rescate y mantenimiento de las instalaciones existentes y la creación y operatividad de un centro de cultura.”<sup>2</sup>



El terreno tiene un uso de suelo **E-EC Equipamiento de Educación y Cultura.**

El cual cuenta con vialidades primarias y se encuentra muy próximo a vialidades regionales de fácil accesibilidad, tiene suficiente infraestructura y dotación de servicios básicos. No está limitado en altura máxima de construcción ni número de niveles.

**MAPAS 15. USO DE SUELO EN TERRENO ELEGIDO .**



1 PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO LA PAZ, ESTADO DE MÉXICO, 2016-2018 PAG.149.  
 2 IDEM PÁG. 166.  
 FUENTE DE IMAGEN PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO LA PAZ, ESTADO DE MÉXICO, 2016-2018.



### **4.3 REGLAMENTOS**

#### **4.3.1 REGLAMENTO DEL LIBRO QUINTO DEL CÓDIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO**

#### **4.3.2 LIBRO DÉCIMO OCTAVO DE LAS CONSTRUCCIONES DEL CÓDIGO URBANO DEL ESTADO DE MÉXICO**

Del Código Administrativo del Estado de México se tomaran en cuenta los siguientes títulos del Libro Quinto del Ordenamiento Territorial de los Asentamiento Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población.

En el cual se consignan las atribuciones de los municipios para expedir licencias de uso del suelo y autorizar los cambios de uso del suelo, de densidad e intensidad de su aprovechamiento y de la altura máxima permitida. Se establece el dictamen de impacto regional, como un requisito para obtener la autorización municipal, tratándose de usos que produzcan un impacto significativo sobre la infraestructura y equipamiento urbanos y los servicios públicos previstos para una región o para un centro de población en relación con su entorno regional.<sup>3</sup>

**Título primero. Las disposiciones generales.**

**Título segundo. De la planeación urbana.**

**Título tercero. De la administración de desarrollo urbano.**

**Título cuarto. El sistema estatal de información de desarrollo urbano.**

**Título quinto. De las medidas de seguridad, infracciones y sanciones.**

Así mismo se consideraran las disposiciones del libro decimo octavo de las construcciones, las disposiciones son de orden público e interés general y tienen por objeto regular las construcciones privadas que se realicen en el territorio estatal, con el fin de que satisfagan condiciones de seguridad, habitabilidad, calidad, higiene, funcionalidad, sustentabilidad e integración al contexto e imagen urbana.<sup>4</sup>

**Título primero. De las disposiciones generales.**

**Título segundo. De las licencias, permisos y constancias.**

**Título tercero. De los lineamientos para los proyectos arquitectónicos.**

**Título cuarto. De la seguridad estructural de las construcciones.**

**Título quinto. De la ejecución de las construcciones**

**Título sexto. De las visitas de verificación , medidas de seguridad y sanciones.**

3 FUENTE CÓDIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO, REGLAMENTO DEL LIBRO QUINTO .PÁG. 87.

4 FUENTE CÓDIGO URBANO DEL ESTADO DE MÉXICO, LIBRO DECIMO OCTAVO DE LAS CONSTRUCCIONES.

### 4.3.3 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL Y SUS NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

Debido a que el municipio de La Paz y el Estado de México no cuentan con una reglamentación específica en cuanto a diseño, se tomarán en cuenta los siguientes puntos señalados en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.

#### **Título quinto. Del proyecto arquitectónico**

- Capítulo I. Generalidades.
- Capítulo II. De la habitabilidad, accesibilidad y funcionamiento.
- Capítulo III. De la higiene, servicios y acondicionamiento ambiental.
- Capítulo IV. De la comunicación, evacuación y prevención de emergencias.
- Capítulo V. De la integración al contexto e imagen urbana.
- Capítulo VI. De las instalaciones.

-Así mismo como complemento las Normas Técnicas Complementarias.

#### **Normas técnicas complementarias para el proyecto arquitectónico**

- Capítulo 1. Generalidades.
- Capítulo 2. Habitabilidad, accesibilidad y funcionamiento.
- Capítulo 3. Higiene, servicios y acondicionamiento ambiental provisión mínima de agua potable.
- Capítulo 4. Comunicación, evacuación y prevención de emergencias.
- Capítulo 5. Integración al contexto e imagen urbana.
- Capítulo 6. Instalaciones.

#### **Normas técnicas complementarias para previsiones contra incendio**

- Capítulo 2. Consideraciones generales.
- Capítulo 3. Clasificación de riesgos.
- Capítulo 4. Clasificación de fuegos.
- Capítulo 5. Extintores.

FUENTE REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, TITULO QUINTO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO PÁG. 84 – 116.

FUENTE REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA EL PROY. ARQUITECTÓNICO PÁG. 203 – 280.

FUENTE REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL, NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS PARA PREV. CONTRA INCENDIO PÁG. 281 – 291.

## 4.4 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO SEDESOL



**SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO**  
 SUBSISTEMA: Cultura ( INBA )      ELEMENTO: Casa de Cultura  
 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.	60,001 A 100,000 H.	10,001 A 60,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,600 A 6,000 H.	
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	■	
	LOCALIDADES DEPENDIENTES						←	
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	60 KILOMETROS ( 1 hora )			30 KILOMETROS ( 30 minutos )			
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION ( la ciudad )						
POBLACION USUARIA POTENCIAL		POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS ( 85% de la población total aproximadamente )						
UNIDAD BASICA DE SERVICIO ( UBS )		M2 DE AREA DE SERVICIOS CULTURALES						
CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS ( usuarios por día )		0.35 USUARIOS POR M2 2.86 M2 POR USUARIO	0.17 USUARIOS POR M2 5.88 M2 POR USUARIO	0.15 USUARIOS POR M2 6.67 M2 POR USUARIO				
TURNOS DE OPERACION ( 1 turno )		8 horas	8 horas	5 horas	5 horas	5 horas	5 horas	
CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios por día)		0.35 USUARIOS POR M2	0.17 USUARIOS POR M2	0.15 USUARIOS POR M2				
POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)		102	102	71	35	17	9	
M2 CONSTRUIDOS POR UBS		1.30 A 1.55 ( m2 construidos por m2 de área de servicios culturales )						
M2 DE TERRENO POR UBS		2.50 A 3.50 ( m2 de terreno por m2 de área de servicios culturales )						
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS		1 CAJON POR CADA 35 A 55 M2 DE AREA DE SERVICIO CULTURAL ( 1 cajon por cada 55 a 75 m2 construidos )						
CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS		4,902 A (+)	980 A 4,902	704 A 1,408	286 A 1,428	234 A 588	278 A 556	
MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS )		A - 2,448	A - 2,448	B - 1,410	B - 1,410	C - 580	C - 580	
CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE		1 A 2	1 A 2	1	1	1	1	
POBLACION ATENDIDA ( habitantes por módulo )		250,000 A (+)	250,000	100,000	50,000	10,000	5,000	

○ NORMATIVIDAD APLICABLE AL PROYECTO

● ELEMENTO INDISPENSABLE

■ ELEMENTO CONDICIONADO

FUENTE SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO TOMO I EDUCACIÓN Y CULTURA PAG. 150.

Para el proyecto arquitectónico de Centro Cultural La Paz se consideran las normas de equipamiento urbano SEDESOL, en las cuales señala los déficits y la magnitud del equipamiento de acuerdo a un rango de población.

Para el caso del municipio de La Paz Estado de México, se tienen una población de 253, 845 habitantes con tendencia a crecimiento a corto plazo, esto le corresponde una jerarquía urbana y un nivel de servicio estatal.

De acuerdo a las normas de SEDESOL se le considera un equipamiento de tipo indispensable para poblaciones con mas de 100 001, habitantes, tal es el caso del municipio de La Paz.

Se recomienda que el radio de servicio sea de 60 km, o hasta una hora y que este localizado en el centro de población.

La capacidad de diseño por unidad básica de servicio es el m2 de área de servicios culturales = 0.35 usuarios x m2 ó 2.86 m2 x usuario.

Un turno de operación de 8 horas.

población beneficiada = 102 personas por m2 de servicios culturales.

Para poder atender una población del rango de 100 001 a 500 000 (como en el caso del municipio de La Paz) con este tipo de equipamiento cultural se requiere un cantidad de UBS 980 a 4901 m2 de área de servicios culturales, y una modulación de 2.448.





### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura ( INBA )

ELEMENTO: Casa de Cultura

#### 2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIC	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 6,000 H.
RESPECTO A USO DE 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	▲	▲	▲	▲	▲


NORMATIVIDAD APLICABLE DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO     
 RECOMENDABLE     
 CONDICIONADO     
 NO RECOMENDABLE

El terreno no. 1 elegido para desarrollar el Centro Cultural La Paz cuenta con las siguientes características de ubicación urbana:

El terreno cuenta con uso de suelo EEC (Equipamiento de Tipo Educativo y Cultural) se encuentra localizado en una zona con uso de suelo mixta, habitacional, comercios, oficinas y servicios, que de acuerdo con las normas SEDESOL es recomendable y condicionado en cuanto a uso habitacional.

En cuanto al núcleo de servicios se encuentra ubicado en un subcentro urbano que cuenta con los servicios básicos como escuelas, mercado, centro de salud, comercios, etc. Características recomendables por las normas de SEDESOL.

En relación a vialidad el terreno se encuentra en una avenida principal por la fachada norte, pero igualmente cuenta con una avenida secundaria y calles locales, lo cual es recomendable por las normas SEDESOL.



### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura ( INBA )

ELEMENTO: Casa de Cultura

#### 3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION	(*) DE 600,001 H. A 600,000 H.	100,001 A 600,000 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.
MODULO TIPO RECOMENDABLE ( UBS: ) ( 1 )	A - 2,448	A - 2,448	B - 1,410	B - 1,410	C - 580	C - 580
M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	3,802	3,802	1,900	1,900	758	758
M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	8,500	8,500	3,500	3,500	1,500	1,500
PROPORCION DEL PREDIO ( ancho / largo )	1:1 A 1:2					
FRENTE MINIMO RECOMENDABLE ( metros )	65	65	45	45	30	30
NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	3	3	2	2	1	1
PENDIENTES RECOMENDABLES ( % )	2% A 8% ( positiva )					
POSICION EN MANZANA	CABECERA	CABECERA	ESQUINA	ESQUINA	MEDIA MANZANA	MEDIA MANZANA
AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	●
ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●	●
ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●	●
ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	●	●
TELEFONO	●	●	●	●	●	●
PAVIMENTACION	●	●	●	●	■	■
RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●	●
TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	●	▲	▲

El terreno no. 1 elegido para desarrollar el Centro Cultural La Paz cuenta con todos los requerimientos de infraestructura y servicios que recomiendan el sistema normativo de SEDESOL, como algunas de sus características físicas como la fachada norte con 150 metros y pendientes menores al 5%, el número de frentes es de cuatro.

En sus normas SEDESOL recomienda la proporción del predio que sea 1:1 a 1:2.

Para el caso del municipio de La Paz se recomienda utilizar un módulo tipo de 2 448 UBS (que se refiere a los metros cuadrados de área de servicios culturales), también se consideran 2.50 a 3.50 m<sup>2</sup> de terreno por metro cuadrado de área de servicios culturales, por lo tanto se obtiene que se requiere un terreno con un área de 6 120 a 8 568 m<sup>2</sup>.

El terreno elegido cuenta con un área de 76 538 m<sup>2</sup>, lo cual es superior a lo requerido por las normas SEDESOL.



NORMATIVIDAD APLICABLE DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO



INDISPENSABLE



RECOMENDABLE



NO NECESARIO

FUENTE: SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO TOMO I EDUCACIÓN Y CULTURA PAG. 152.



### SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura ( INBA )

ELEMENTO: Casa de Cultura

#### 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULO O TIPO	A 2,448 M2 ( 2 )			B 1,410 M2 ( 2 )			C 580 M2 ( 2 )		
	UFOR LOCAL SUBT. ABA	SUPERFICIA (M2) LOCAL CUBIERTA	DESG. SUBT. ABA	UFOR LOCAL SUBT. ABA	SUPERFICIA (M2) LOCAL CUBIERTA	DESG. SUBT. ABA	UFOR LOCAL SUBT. ABA	SUPERFICIA (M2) LOCAL CUBIERTA	DESG. SUBT. ABA
AREA DE ADMINISTRACION	1	72		1	27		1	18	
BODEGA	2	40	80	1	40				
ALMACEN	1	48		1	34		1	30	
INTENDENCIA	1	20		1	9				
SANITARIOS	6	24	144	4	15	60	2	15	30
GALERIAS	2	200	400	1		250	1		150
AULAS	6	48	288	4	30	120	2	30	60
SALON DE DANZA FOLKLORICA	1	150		1	120		1	100	
SALON DE DANZA MODERNA Y CLASICA	1	150		1	120				
SALON DE TEATRO	1	60		1	30				
SALON DE ARTES PLASTICAS	3	60	180	2	60	120	1		60
SALON DE GRABADO	1	120		1	70				
SALON DE PINTURA INFANTIL	1	100		1	80		1		60
CAMERINOS	2	35	70						
SALA DE CONCIERTOS	1	200		1	100				
AUDITORIO	1	900		1	400		1		150
LIBRERIA	1	60		1	40		1		30
CAFETERIA	1	120		1	60				
TALLER DE MANTENIMIENTO	1	40		1	30		1		20
CIRCULACIONES	1	700		1	200		1		60
ESTACIONAMIENTO ( cajones )	70	22	1,540	25	22	550	13	22	286
AREA JARDINADA	1		1,200	1		300	1		150
PATIOS DESCUBIERTOS			900			300			100
AREAS VERDES Y LIBRES			1,038			450			206
<b>SUPERFICIES TOTALES</b>			<b>3,802</b>		<b>1,900</b>	<b>1,500</b>		<b>758</b>	<b>742</b>
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		3,802		1,900			758	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		2,654		1,900			758	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		8,500		3,500			1,500	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	placa		2 ( 12 metros )		1 ( 9 metros )			1 ( 7 metros )	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	com ( 1 )		0.31 ( 31 % )		0.54 ( 54 % )			0.50 ( 50 % )	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	com ( 1 )		0.45 ( 45 % )		0.54 ( 54 % )			0.50 ( 50 % )	
ESTACIONAMIENTO	cajones		70		25			13	
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios por dia		850		246			87	
POBLACION ATENDIDA	habitantes		4,530,000		2,380,000			1,010,000	

Dependiendo del modulo aplicable a la población receptora, SEDESOL recomienda que un equipamiento de este tipo cuente de manera general con los espacios arquitectónicos siguientes:

Área de administración, bodega, almacén, intendencia, sanitarios, galerías, aulas, salón de danza folklórica, salón de danza moderna y clásica, salón de teatro, salón de artes plásticas, salón de grabado, salón de pintura infantil, camerinos, sala de conciertos, auditorio, librería, cafetería, taller de mantenimiento, circulaciones, estacionamiento, área jardinada, patios descubiertos, áreas verdes y libres.

Dichos espacios se pueden tomar en cuenta para el proyecto de Centro Cultural La Paz, pero además se debe incluir aquellos que no se mencionen en este listado pero que se consideren necesarios para el proyecto.

Tomando en cuenta la jerarquía urbana y el rango de servicio de población que tiene el proyecto Centro Cultural La Paz, se tomaran en cuenta las recomendaciones de SEDESOL en cuanto a alturas, C.O.S. y C.U.S .

Coeficiente de Ocupación del Suelo: 0.31 (31%)

Coeficiente de Utilización del Suelo: 0.45 (45%)

Altura recomendable de construcción de pisos: ( 2 ) 12 metros

De acuerdo al terreno elegido para desarrollar el proyecto tenemos que:

Coeficiente de Ocupación del Suelo: 0.31 (31%) = (76 538 m2x 0.31) = 23 726.78 m2.

Coeficiente de Utilización del Suelo: 0.45 (45%) = (76 538 m2x 0.45) = 34 442.1 m2.

NORMATIVIDAD  
APLICABLE AL  
PROYECTO



## 5 EL PROYECTO

### 5.1 DEFINICIÓN DE CENTRO CULTURAL



IMAGEN 1 MUAC. CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO.  
CD. DE MÉXICO.  
IMAGEN 2 PROY. CENTRO CULTURAL GUADALAJARA.  
MÉXICO.

FUENTE CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES.

FUENTE IMAGEN 1.- NOTICIAS.ARQ.COM.MX/DETALLES 10173 FUENTE IMAGEN 2.- ARQ/CULTURAL.GUADALAJARA.

#### Definición:

Espacio abierto a la comunidad que tiene por objeto representar y promover valores e intereses artístico-culturales dentro de una sociedad o conjunto de sociedades.

Tiene un carácter multidisciplinario y en él se desarrollan servicios culturales y actividades de creación, formación y difusión en diferentes ámbitos de la cultura, así como apoyo a organizaciones culturales.

Es un foco cultural que atrae gente de todos los niveles socioculturales. Su función es divulgar las creaciones artísticas y tecnológicas de la comunidad en que se encuentra inscrito e intercambiarlas con las de otras regiones e, incluso, con países. Por ello se han convertido en un espacio destacado en cada sociedad.

El sector público y privado son organismos que estudian las posibilidades de construir un centro cultural. Las principales actividades que promueven son:

Visitas a museos, bibliotecas, galerías, salas de concierto, parques, plazas públicas y deportivos.

Emplean para su difusión los medios de comunicación (internet, prensa, radio y televisión e instituciones educativas universitarias). Las visitas a estos lugares son en forma individual y colectiva.



**IMAGEN 1 MUAC. CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO CD. DE MÉXICO.  
 IMAGEN 2 CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE. TOLUCA, MÉXICO.  
 IMAGEN 3. MULTITEATRO, CENTRO CULTURAL ALFA. MONTERREY, MÉXICO.**

FUENTE CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES.

FUENTE IMÁGENES: IMAGEN 1. PROGRAMAAARQUITECTONICO.FILES.WORDPRESS.COM/2009/08/MUAC, IMAGEN 2. ARCHIVO PERSONAL MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ 30/06/12

FUENTE IMAGEN 3. PLANETARIOALFA.ORG.MX.

Los edificios más comunes que forman un centro cultural son:

- Biblioteca
- Banco de datos
- Galería
- Museo (diversas especialidades)
- Unidad de estudios de artes plásticas
- Auditorio
- Teatro abierto y al aire libre por especialidades
- Cine
- Sala de conciertos
- Sala de música y danza
- Salón de usos múltiples (conferencias, exposiciones, bailables, etc.)
- Oficinas de difusión cultural
- Restaurante o cafetería
- Librería
- Informes
- Departamento de investigación.



Los edificios menos comunes son:

- Escuela de artes
- Centro internacional de lenguas
- Planetario
- Sala de ópera
- Lienzo charro
- Espacio escultórico
- Parque público
- Jardín botánico
- Área de preservación o restauración
- Información turística
- Oficina de correos
- Telégrafos
- Radiofusora
- Televisión

**IMAGEN 1 . PLANETARIO DEL CENTRO CULTURAL ALFA, MONTERREY, MÉXICO**

**IMAGEN 2 AVIARIO DEL CENTRO CULTURAL ALFA. MONTERREY, MÉXICO.**

**IMAGEN 3. CENTRO CULTURAL JAIME SABINES TUXTLA G. CHIAPAS, MÉXICO.**

FUENTE CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES.

FUENTE IMÁGENES 1 Y 2 PLANETARIOALFA.ORG.MX FUENTE IMAGEN 3.-TRABELBYMEXICO.COM/TUXTLAGUTIERREZ.

## 5.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL TEMA



IMAGEN 1. CENTRO CULTURAL DE ALVATAR AALTO, HELSINKI. FINLANDIA.  
IMAGEN 2. CENTRO CULTURAL SAN MARTÍN, BUENOS AIRES.  
IMAGEN 3. CENTRO NACIONAL DE ARTE Y CULTURA  
GEORGES POMPIDIU, PARIS FRANCIA.

El origen de los centros culturales como los conocemos en la actualidad se da a principios del siglo XX, pero toman forma hasta mediados de ese mismo siglo. Surgen como edificios especializados en la enseñanza y difusión del conocimiento.

En el siglo XX, los centros culturales fueron creados primero en los países europeos; posteriormente se difunden a los demás países del resto del mundo. Poco a poco se empiezan a consolidar las actividades culturales y se superan las cuestiones técnicas. Se empiezan a convertir en subcentros de atracción urbana. Los centros culturales con diferentes actividades cobran importancia. Se convierten en lugares comunes de reunión de esparcimiento y de convivencia social.

Igualmente, el arte llega cada vez más a las clases sociales menos favorecidas. Son los dramaturgos quienes se acercan a estos sectores. Entonces el público tuvo más posibilidad de acceso a las actividades culturales.

Se construyeron edificios en los países más cultos y tecnológicamente avanzados, debido a que asignan un buen porcentaje de su producto interno bruto para la investigación, educación y difusión cultural. Sus modelos han influenciado países que ahora empiezan a edificar este género de edificios.

A continuación se mencionan algunos ejemplos:

El Centro Cultural de Alvar Aalto en Helsinki, 1955-1958. Este edificio se integra al ambiente urbano.

El Centro Cultural San Martín de Mario Roberto Álvarez en Buenos Aires (1963-1964). Se distingue por su capacidad de funcionamiento.

Centro Nacional de Arte y Cultura Georges Pompidou de Renzo Piano y Richard Rogers en París, Francia (1971-1977).

FUENTE 3. PLAZOLA. A. ENCICLOPEDIA ARQ. 3-C. PLAZOLA-LIMUSA.MÉXICO.1996.

FUENTE IMAGEN 1. EDUCASTUR.PRINCAST.ES FUENTE IMAGEN 2.- FESTIVALES.BUENOSAIRES.GOB.AR/2015 FUENTE IMAGEN 3. PARISH. NET/NOTICIAS.





**IMAGEN 1. PLAZA CENTRAL DE LA CIUDAD MAYA DE PALENQUE, CHIAPAS, MÉXICO.**

**IMAGEN 2. CASA DE LA CULTURA, JESÚS REYES HERÓLES, COYOACÁN, MÉXICO.**

**IMAGEN 3. CASA DE LA CULTURA TLALPAN, MÉXICO D.F.**

FUENTE PLAZOLA. A. ENCICLOPEDIA ARQ. 3-C. PLAZOLA-LIMUSA. MÉXICO. 1996.

FUENTE DE IMAGEN 1. ARQUITECTURAMESOAMERICANA.ORG.MX FUENTE IMAGEN 2.-TUMATEIX.COM /IDEAS FUENTE IMAGEN 3.-PLANETARIOALFA.ORG.MX.

## MÉXICO

En el periodo prehispánico la sociedad se caracterizó por una alta especialización en actividades culturales acordes a la estratificación social.

La difusión artística se da al aire libre en plazas y plataformas que permitían a los espectadores mirar al artista, actor y al músico. La pintura y escultura son complemento de los edificios. Los gobernantes cobijan a grupos de artistas para conservar y difundir los ideales de los grupos privilegiados.

Época colonial. Después de la conquista, con la destrucción de las obras artísticas producidas en Mesoamérica, el desarrollo cultural indígena sufre un estancamiento.

Siglo XIX. En este siglo se dio un cambio importante en toda la República Mexicana: se introducen los estilos Art Nouveau, Art Decó, Neoclasicismo, etc.

Siglo XX. Los centros culturales en México están influenciados por los modelos europeos. Sus antecedentes provienen de los museos, casas de artesanías, pabellones, escuelas de música, espacios culturales integrados a escuelas de nivel superior (plazas, teatros al aire libre, talleres de pintura, escultura., etc.).

Las casas de cultura inicialmente se construían para funcionar de acuerdo a una actividad específica, pero con la modalidad de fungir como espacio público o para que se pudieran integrar actividades culturales pasajeras, principalmente. La creación de estas estaba a cargo de las delegaciones o municipios que con la intención de satisfacer una demanda social, muchas veces adaptaban espacios para poder solucionar esta demanda. .

En 1956 Pascual Broid diseñó un centro cultural ubicado en la planta baja de un edificio que constaba de espacios delimitados para



**IMAGEN 1. CENTRO CULTURAL Y DE CONVENCIONES DE ACAPULCO, GUERRERO, MÉXICO.**

**IMAGEN 2. CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO. CD. DE MÉXICO.**

**IMAGEN 3. CENTRO CULTURAL ALFA, MONTERREY, MÉXICO.**

FUENTE PLAZOLA. A. ENCICLOPEDIA ARQ. 3-C. PLAZOLA-LIMUSA. MÉXICO. 1996.

FUENTE IMAGEN 1. CENTRODECONVENCIONESMAZ.BLOGSPOT.MX/201009 FUENTE IMAGEN 2. ARQ.COM.MX/DETALLES FUENTE IMAGEN 3.-PLANETARIOALFA.ORG.MX.

las principales actividades culturales, como auditorio, salón de usos múltiples, salas de conferencia, restaurante, servicios generales y administración.

El Centro Cultural y de Convenciones de Acapulco, es diseño de Enrique García Formentí, Jaime Nenclares y Alberto González Pozo (1972), es el primer proyecto en cuanto a su género construido en México. Es un conjunto que puede realizar actividades simultáneas. Su diseño es flexible ya que se adapta a las condiciones del paisaje y del clima, empleando elementos prefabricados.

El Centro Cultural Universitario de Orso Núñez, Ruiz Velasco y Arcadio Artís Espríu, ubicado en la Ciudad Universitaria, México D. F. (1976-1980), es un hito histórico de este género que ha influenciado los avances futuros. Comprende una sala de conciertos, biblioteca y hemeroteca nacional; además está el Centro de Estudios sobre la universidad, teatro Juan Ruiz de Alarcón, foro Sor Juana Inés de la Cruz, Centro universitario de teatro que reúne al conjunto de danza y música electrónica Miguel Covarrubias, la sala de música Carlos Chávez, los cines José Revueltas y Julio Bracho.

El Centro Cultural Alfa se localiza en la ciudad de Monterrey (1978). Por su ubicación geográfica se concibe como un espacio para la ciencia y la tecnología. El plan maestro fue obra de Agustín Hernández, pero únicamente se realizaron las plazas de carácter prehispánico, un espejo de agua y un edificio, obra de Fernando Garza Treviño, Samuel Weisberger y Efraín Alemán Cuello. Este edificio de cinco pisos en forma cilíndrica inclinada alberga un omnimax (multiteatro, planetario y cine), las oficinas administrativas y áreas de exposiciones para la enseñanza de los fenómenos físicos y astronómicos. También tiene un área para exposiciones temporales de artes plásticas.





IMAGEN 1. CENTRO CULTURAL TIJUANA, BAJA CALIFORNIA , MÉXICO.  
IMAGEN 2. CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE, ESTADO DE MÉXICO.

FUENTE PLAZOLA. A. ENCICLOPEDIA ARQ. 3-C. PLAZOLA-LIMUSA.MÉXICO.1996.  
FUENTE IMAGEN 1. OEM.COM.MX FUENTE IMAGEN 2.PORTAL2.EDOMEX.GOB.MX.

El Centro Cultural Tijuana es obra de Pedro Ramírez Vázquez y Manuel Rossen Morrison, ubicado en Baja California, México (1982). Por ser la ciudad de Tijuana frontera con los Estados Unidos, ha experimentado un crecimiento urbano sin precedentes. Cuenta con bastante población, lo que originó la creación de un centro cultural que fuera bastión de la cultura nacional. El proyecto es concebido como un núcleo comunitario y de recreación; está formado por varios volúmenes, todos ellos ordenados en torno a un omnimax (elemento central). Destaca por su volumen esférico y su basamento del cual se desprende la plaza de acceso. Complementan el conjunto los espacios siguientes: rampas de exposición, restaurante, cafetería, comercios, teatro, auditorio al aire libre, estacionamiento, paradero de autobuses, fuente, jardín y espejo de agua.

El Centro Cultural Mexiquense, fue proyectado por Mario Schjetnan y José Luis Pérez, además cuenta con edificios de Pedro Ramírez Vázquez, y escultura de Luis Nishizawa; se ubica en Toluca, Estado de México (1986). Se localiza en un paisaje natural (Parque de la Pila) y se aprovechan bases de construcciones iniciadas, así como el casco de una hacienda.

## CONCLUSIÓN

Los centros culturales han surgido de la necesidad humana para dar a conocer sus avances y conocimientos de una forma artística y representativa, en un principio eran de tema político, religioso o meramente administrativo y eran símbolo de una posición social alta, dentro del lugar donde se desarrollaban.

Los centros culturales empiezan como pequeños espacios destinados a una actividad específica, ya fueran galerías, teatros, salones de enseñanza, bibliotecas, plazas donde se reunía la gente para ver al artista, casas de cultura, etc. posteriormente estos espacios se agrupan en un conjunto y crean así el concepto de Centro Cultural donde se reúnen o agrupan varias actividades dentro de un orden artístico, cultural y de recreación, estos espacios se hacen públicos y multifuncionales satisfaciendo así las necesidades específicas del sujeto usuario.

En México los centros culturales surgen como una copia de los centros culturales europeos, y posteriormente los edificios se construyen de acuerdo a una función y con características particulares de cada lugar; algunos espacios se vuelven especializados de acuerdo al requerimiento exigido por los avances en el conocimiento, y con funciones específicas dentro de los roles de cada sociedad. Así mismo los materiales y técnicas de construcción se han ido modificando y corresponden a estos mismos avances, los materiales propios de construcción de acuerdo a la época en que se ubican.

Algunos de los centros culturales adoptan espacios muy comunes entre ellos como lo son las bibliotecas, auditorios, galerías, salas de conciertos, salas de cine, entre otros, pero es muy importante analizar las necesidades específicas de cada sociedad así como del sujeto usuario y el medio donde se va a desarrollar, para que el centro cultural que se proponga, satisfaga las necesidades y funcione de manera óptima de acuerdo a lo requerido.

## 5.3 ANÁLISIS DE ESPACIOS ANÁLOGOS

### 5.3.1 CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE

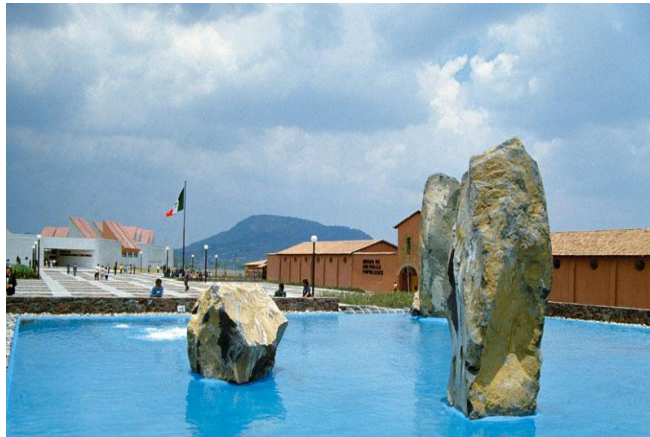


IMAGEN 1 Y 2 CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE,  
TOLUCA ESTADO DE MÉXICO.

FUENTE IMAGEN 1. CULTURACENTRO.GOG.MX FUENTE IMAGEN 2.- GDU.COM.MX.

Género del edificio analizado: Equipamiento Cultural y Recreativo.

Usos:

- Biblioteca Pública Central Estatal
- Museo de Arte Moderno
- Museo de Antropología e Historia
- Museo de Culturas Populares

Ubicación: Boulevard Jesús Reyes Heróles no. 302, Centro Cultural Mexiquense, Colonia San Buenaventura, Código Postal 50110 Toluca Estado de México.

Nombre del autor del proyecto: Mario Schjetnan y José Luis Pérez (Arq. Pedro Ramírez Vázquez quien diseño los museos). (Arq. Andrés Giovanini García colaborador).

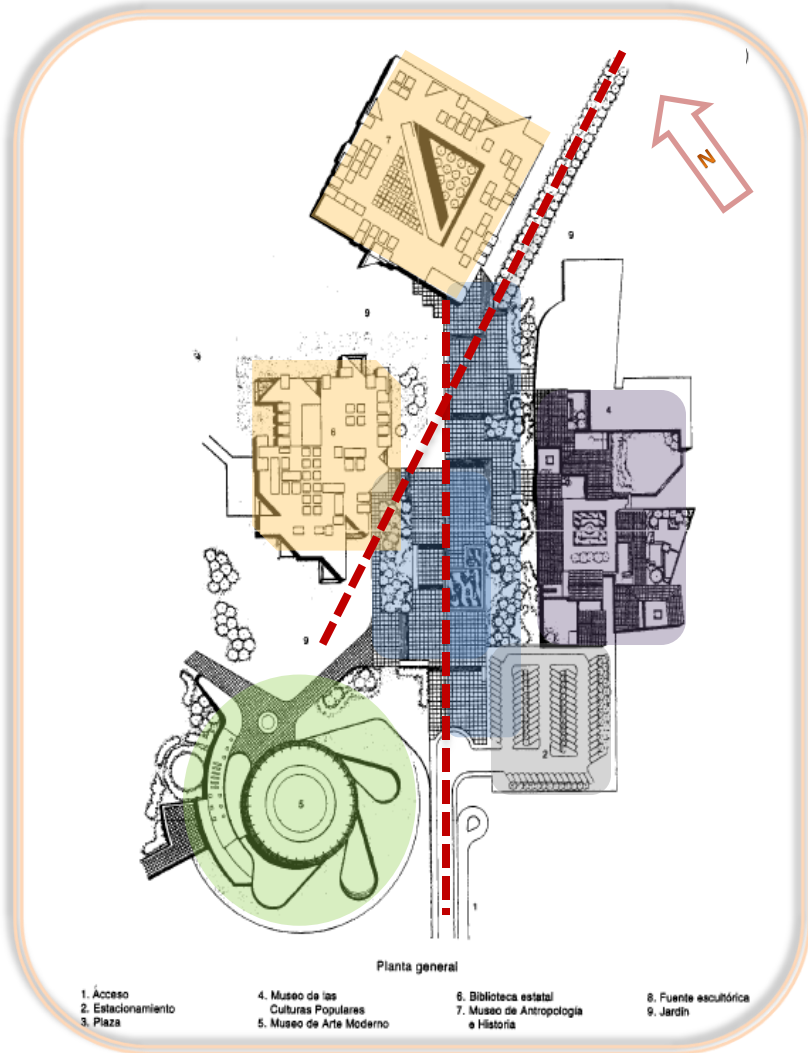
Estilo o corriente arquitectónica: Arquitectura posmoderna y Arquitectura biometica

Constructor:

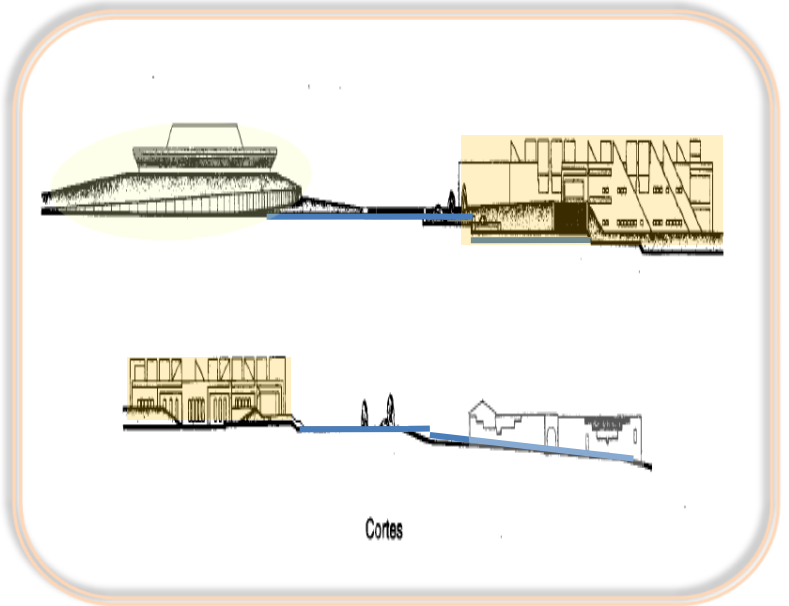
Fecha de construcción: 1987

Superficie de terreno: 177,989 ha.

Escala urbana del edificio con respecto al contexto: Normal. El Centro cultural Mexiquense, ubicado en la zona poniente de la ciudad de Toluca, en la ex hacienda del Pípila, sitio de transición entre el uso urbano y el agrícola, forma parte de un parque.



**PLANO PLANTA DE CONJUNTO  
CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE  
TOLUCA, MÉXICO.**

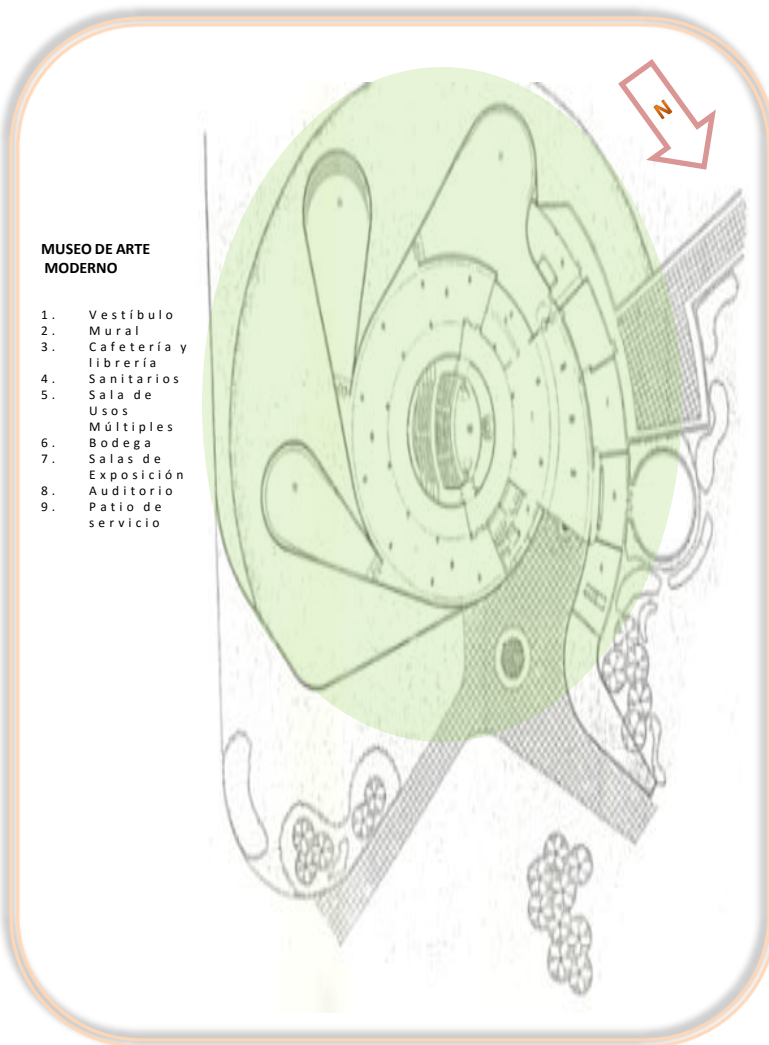


**PLANO CORTES DEL CONJUNTO  
CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE  
TOLUCA, MÉXICO.**

- Edificios ligados mediante una gran plaza central, con plataformas sucesivas.
- Ejes compositivos.
- Disposición y propuesta arquitectónica.
- Integración con el entorno natural.
- Adaptación dentro de la ex hacienda.

FUENTE PLANOS BIBLIOTECA PÚBLICA CENTRAL ESTATAL, CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE.





En el Museo de Arte Moderno se utilizó la estructura de planta circular, destinada originalmente para planetario. Se logró una adaptación adecuada al medio natural.

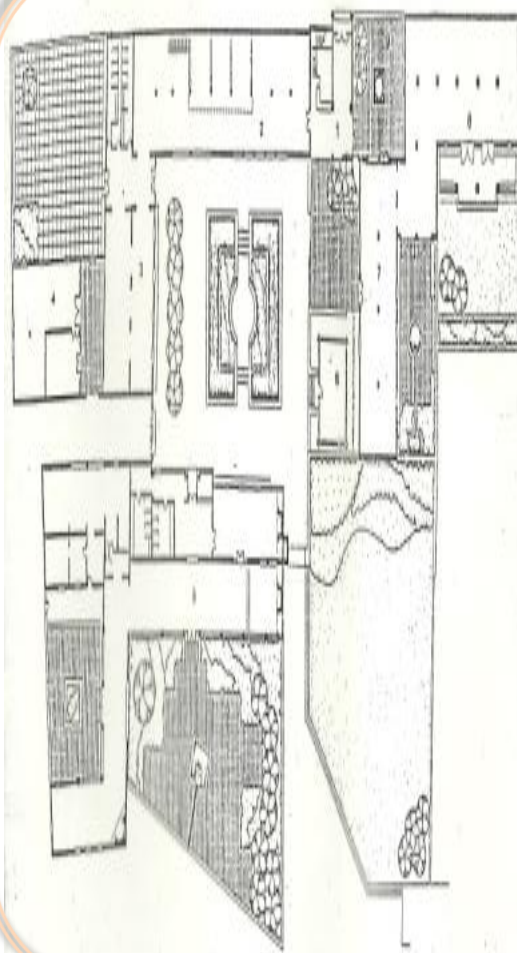
Perimetralmente cuenta con un talud de pasto para integrar el edificio con el entorno natural y con ello también propicia la entrada de luz natural para iluminar el espacio interior. Sus muros están hechos de cantera rosa.



**PLANO PLANTA DEL MUSEO DE ARTE MODERNO  
CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE  
TOLUCA, MÉXICO.**

**IMAGEN FACHADA DEL MUSEO DE ARTE MODERNO  
CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE  
TOLUCA, MÉXICO.**

FUENTE PLANO; BIBLIOTECA PÚBLICA CENTRAL ESTATAL, CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE FUENTE IMAGEN.- ARCHIVO PERSONAL MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ.



**MUSEO DE CULTURAS POPULARES**

1. Vestíbulo
2. Sala de Artes Populares
3. Casa Mexiquense
4. Bodega
5. Restaurante
6. Trajes
7. Sala de Exposiciones temporales
8. Sala de la Charrería
9. Palomar



**PLANO PLANTA DEL MUSEO DE CULTURAS POPULARES  
CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE  
TOLUCA, MÉXICO.**

El Museo de Culturas Populares fue ubicado dentro del casco de la ex hacienda. Su adaptación realza las cualidades de tipo campirano.

Cuenta con un amplio patio central el cual actúa como vestíbulo y ayuda a distribuir hacia cada uno de sus espacios.

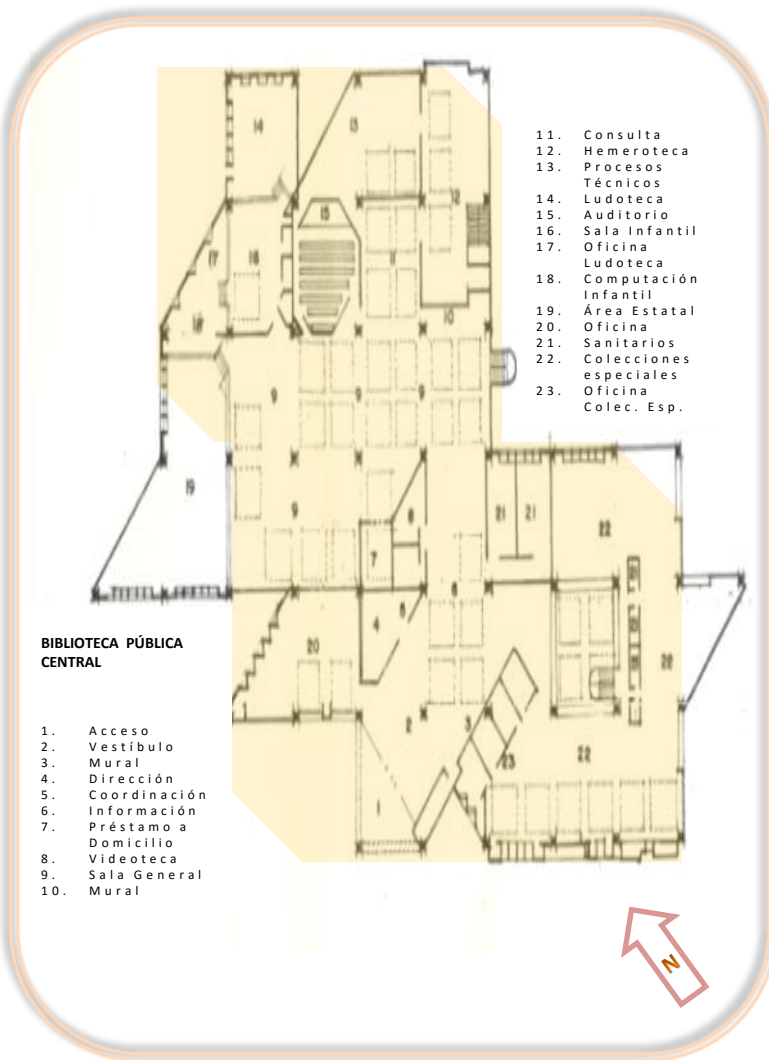


**IMAGEN FACHADA DEL MUSEO DE CULTURAS POPULARES  
CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE  
TOLUCA, MÉXICO.**

FUENTE PLANO; BIBLIOTECA PÚBLICA CENTRAL ESTATAL, CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE

FUENTE IMAGEN.- ARCHIVO PERSONAL MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ.





**PLANO PLANTA DE BIBLIOTECA PÚBLICA CENTRAL CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE TOLUCA, MÉXICO.**

FUENTE PLANO; BIBLIOTECA PÚBLICA CENTRAL ESTATAL, CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE

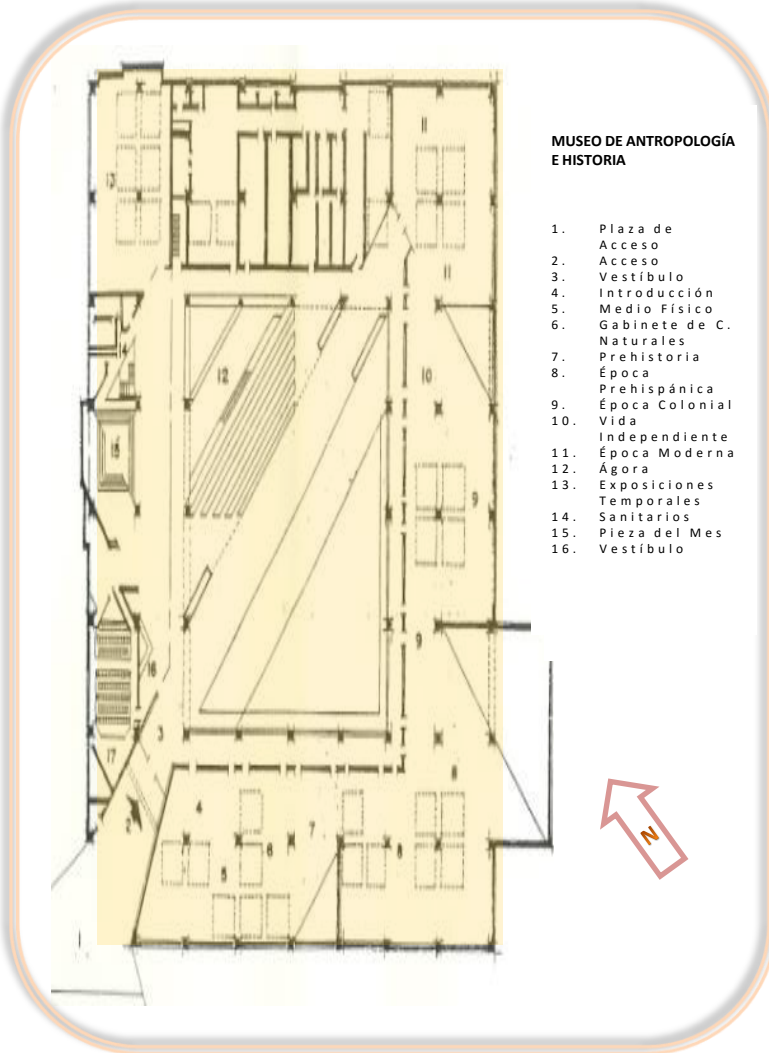
La Biblioteca Pública Central es de planta ortogonal e integra las inclinadas de tal manera que a través de ellas propicia la entrada de luz natural para iluminar los espacios.

En su interior cuenta con un auditorio.



**IMAGEN FACHADA DE LA BIBLIOTECA PÚBLICA CENTRAL CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE TOLUCA, MÉXICO.**

FUENTE IMAGEN.- ARCHIVO PERSONAL MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ.



El Museo de Antropología e Historia, con su gran patio central en el cual integra un auditorio semi-descubierto, al igual que la Biblioteca Central integra losas inclinadas para iluminación natural.



**PLANO PLANTA DE MUSEO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE TOLUCA, MÉXICO.**

**IMAGEN FACHADA DEL MUSEO DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE TOLUCA, MÉXICO.**

FUENTE PLANO; BIBLIOTECA PÚBLICA CENTRAL ESTATAL, CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE FUENTE IMAGEN.- ARCHIVO PERSONAL MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ

### 5.3.2 CENTRO CULTURAL ALFA

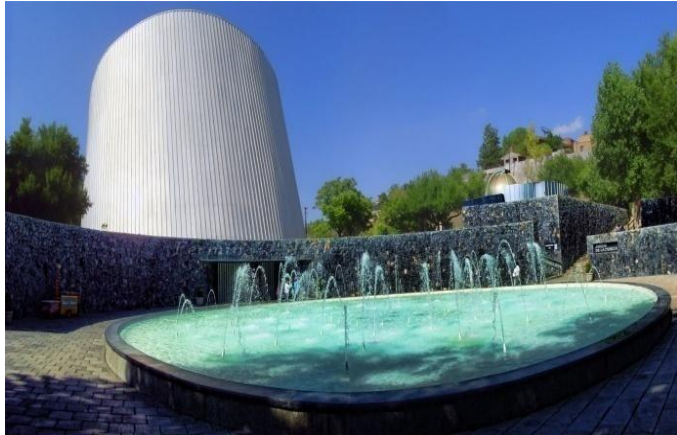


IMAGEN 1 Y 2 CENTRO CULTURAL ALFA, PLANETARIO ALFA  
MONTERREY, MÉXICO.

FUENTE IMAGEN 1. FTLELLEZ.BLOGSOT.COM FUENTE IMAGEN 2.- MTYENMOVIMIENTO.WORDPRESS.COM.

Género del edificio analizado: Usos Múltiples, Equipamiento Cultural, recreativo y comercial.

Uso:

- Teatro de la opera
- Planetario
- Museo de ciencias y Tecnología
- Acuario
- Escuela de danza y teatro
- Plataformas para Exhibiciones
- Área Cultural y Comercial con Galerías de Arte

Ubicación: Avenida Roberto Garza Sada 1000, Carrizalejo, 66254 San Pedro Garza García, Monterrey Nuevo León , México.

Nombre del autor del proyecto: Arq. Fernando Garza Treviño, Arq. Samuel Weiffberger y el Arq. Efraín Aleman Cuello.

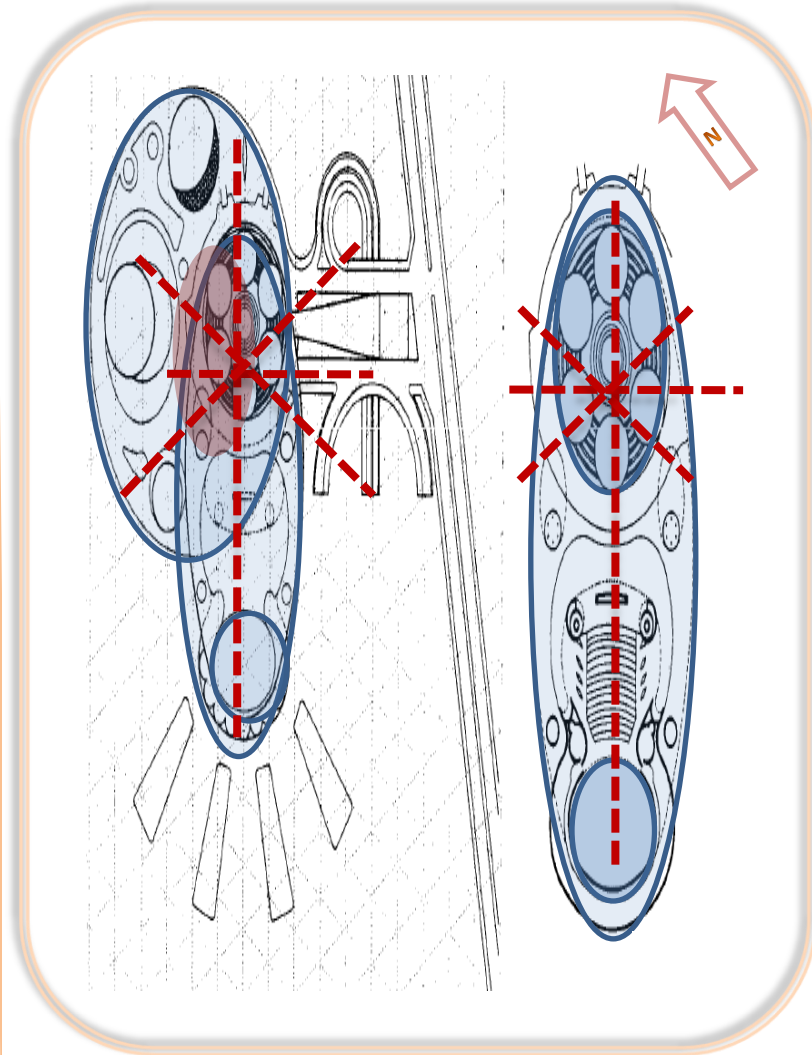
Estilo o corriente arquitectónica: Arquitectura funcionalista y high-tech.

Constructor: Sada Rangel.

Fecha de construcción: 1978

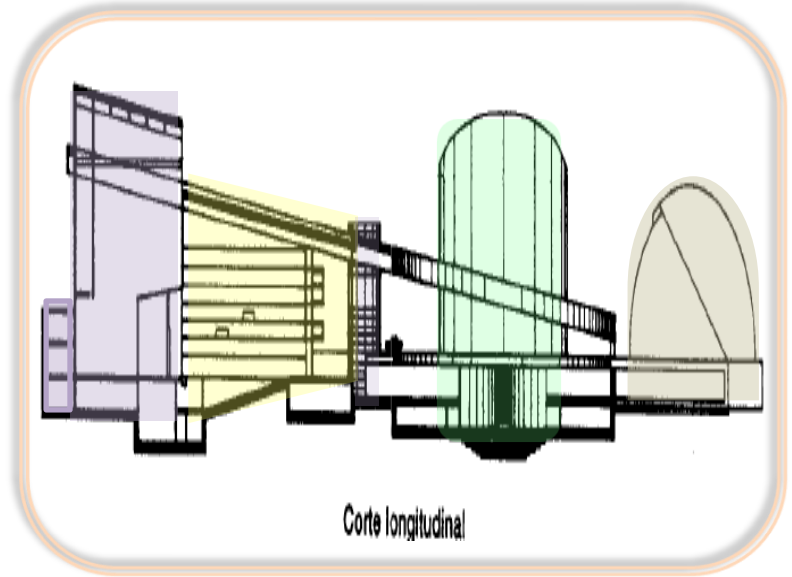
Superficie de terreno: 25000 m2.

Escala urbana del edificio con respecto al contexto: Monumental.



PLANO PLANTA DE CONJUNTO  
CENTRO CULTURAL ALFA  
NUEVO LEÓN MÉXICO.

FUENTE PLANOS. FTLELLEZ.BLOGSOT.COM.



PLANO CORTE DEL CONJUNTO  
CENTRO CULTURAL ALFA  
NUEVO LEÓN, MÉXICO.

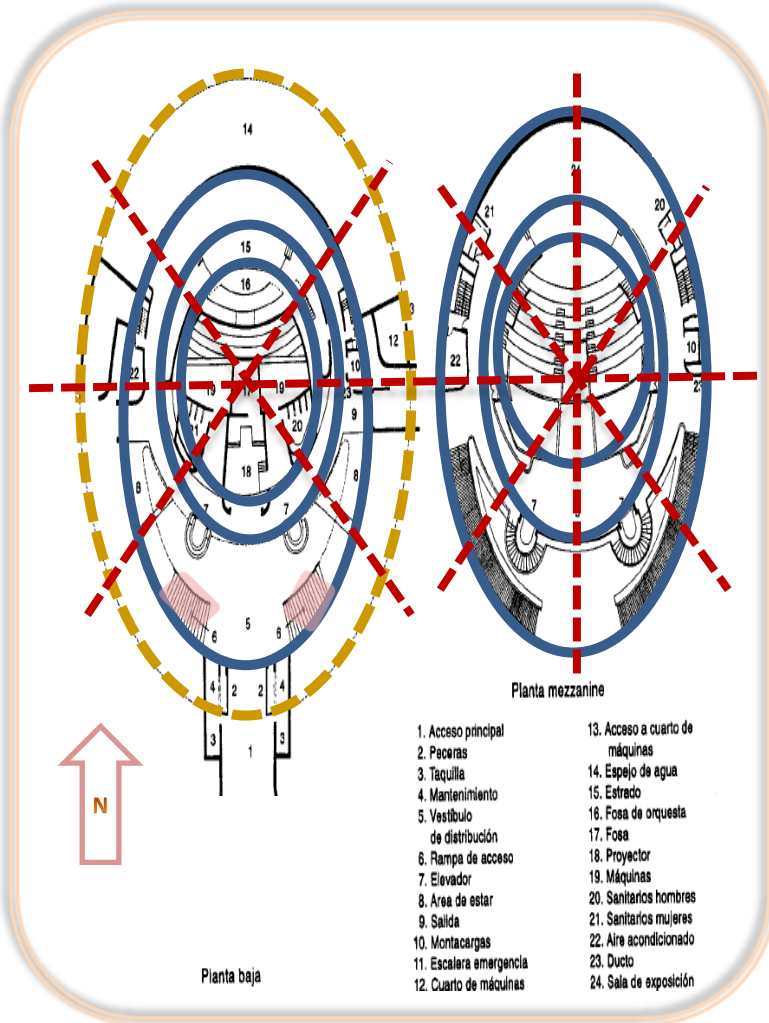
Composición de tipo orbital

Vialidades circunvalorarias peatonales.

Disposición y propuesta arquitectónica.

Jerarquía del Multiteatro como eje rector.





**PLANO PLANTAS DEL MULTITEATRO CENTRO CULTURAL ALFA NUEVO LEÓN, MÉXICO.**

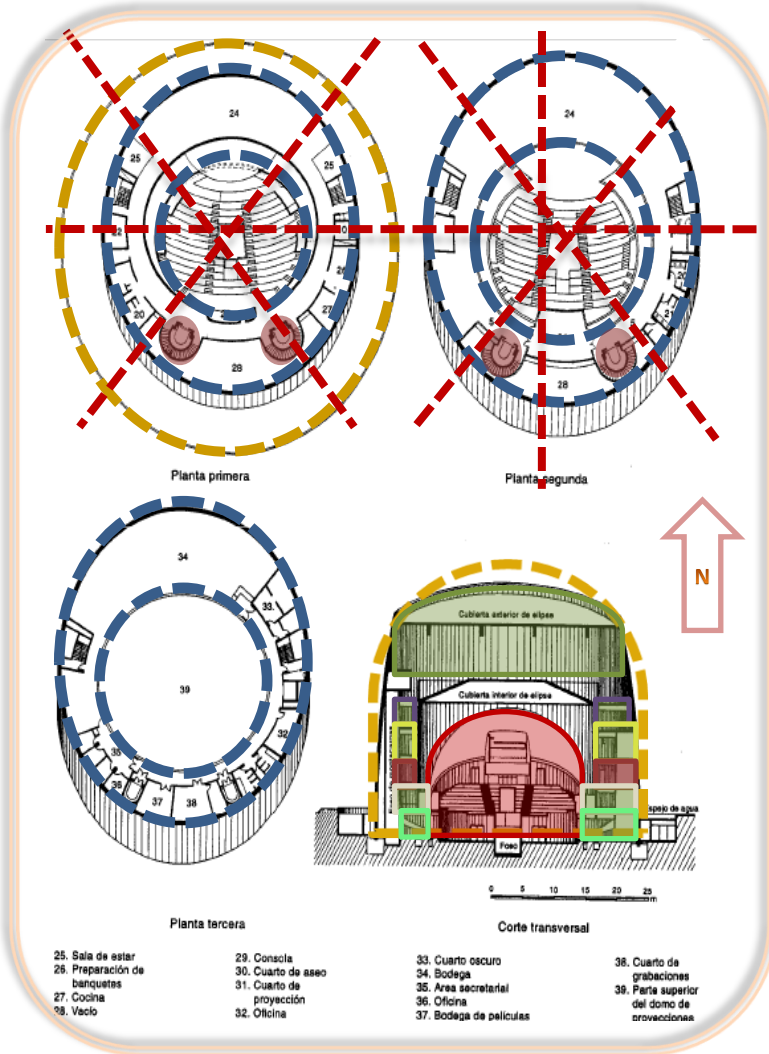
FUENTE PLANO: FTELLEZ.BLOGSOT.COM060312.  
 FUENTE IMAGEN.- MTYENMOVIMIENTO.WORDPRESS.COM.

- Composición de tipo orbital
- Revestimiento en acabado de acero
- Escaleras helicoidales



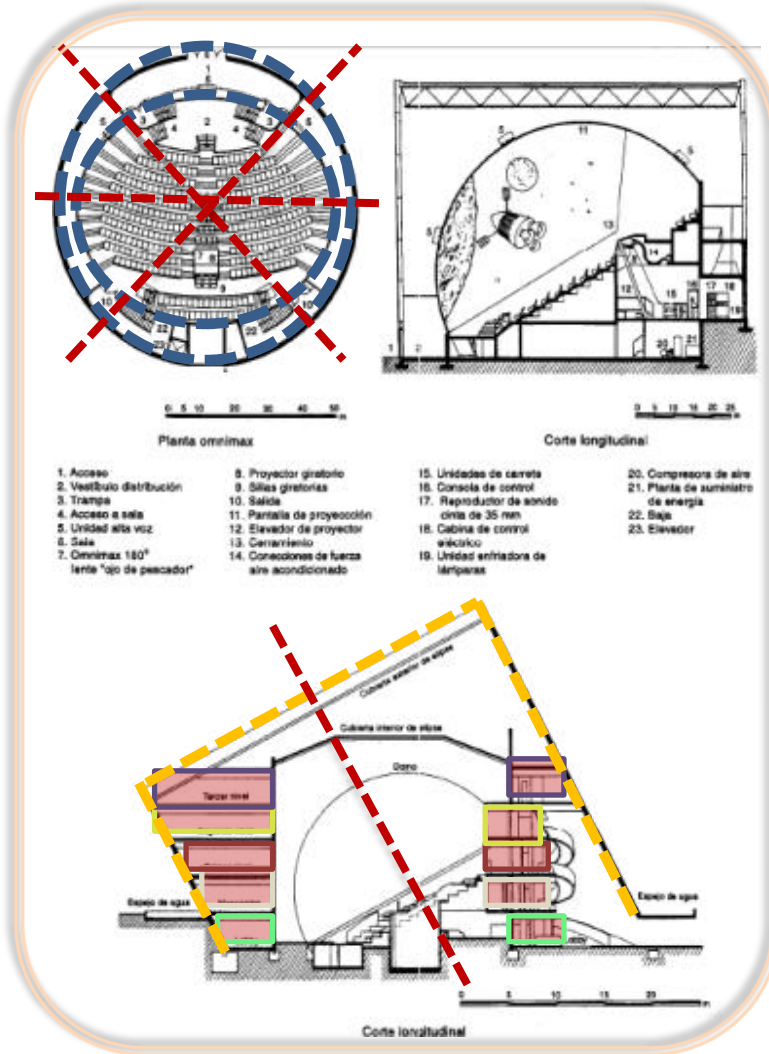
**IMAGEN FACHADA DEL MULTITEATRO CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE TOLUCA, MÉXICO.**





PLANO PLANTAS Y CORTE DEL MULTITEATRO  
CENTRO CULTURAL ALFA  
NUEVO LEÓN, MÉXICO.

FUENTE PLANOS; ; FTLELLEZ.BLOGSOT.COM060312.



PLANO PLANTAS Y CORTE OMNIMAX  
CENTRO CULTURAL ALFA  
NUEVO LEÓN, MÉXICO.



**IMAGEN VISTA AEREA  
CENTRO CULTURAL ALFA  
NUEVO LEÓN, MÉXICO.**

FUENTE IMAGEN GOOGLEMAPS.

En el interior del planetario hay gradas circulares de donde se observa la cúpula del planetario. Bajo estas gradas se localizan oficinas, restaurante, baños e intendencia, y, a los lados, salas de exhibición.

Es un cilindro de concreto de 40 m de diámetro, inclinado 60% con la horizontal.

El techo del edificio es una cubierta plana inclinada 30°, normal al eje del cilindro principal, sostenida sin columnas intermedias por vigas metálicas de 40 m de claro, apoyadas solamente en el perímetro.

### 5.3.3 CENTRO CULTURAL BICENTENARIO



IMAGEN 1 Y 2 CENTRO CULTURAL BICENTENARIO  
COATLINCHAN ESTADO DE MÉXICO.

FUENTE IMAGEN 1. PODIOMX.COM FUENTE IMAGEN 2.- CULTURACENTRO.GOB.MX.

Género del edificio analizado: Equipamiento Cultural.

Uso:

- Auditorio y Sala de Conciertos
- Biblioteca
- Conjunto Museístico
- Talleres
- Teatro al Aire Libre
- Administración.

Ubicación: Carretera Federal Los Reyes-Texcoco Km.14.3, San Miguel, Código Postal 56280 San Miguel Coatlinchan, Estado de México.

Nombre del autor del proyecto: Arq. Alejandro Rivadeneyra y Arq. José Moyao

Estilo o corriente arquitectónica: Deconstructivista.

Constructor: Abengoa y Grupo Higa.

Fecha de construcción: 2011

Superficie de terreno: 17 Ha.

Superficie total construida: 35 000 m<sup>2</sup>.

Escala urbana del edificio con respecto al contexto: Monumental.

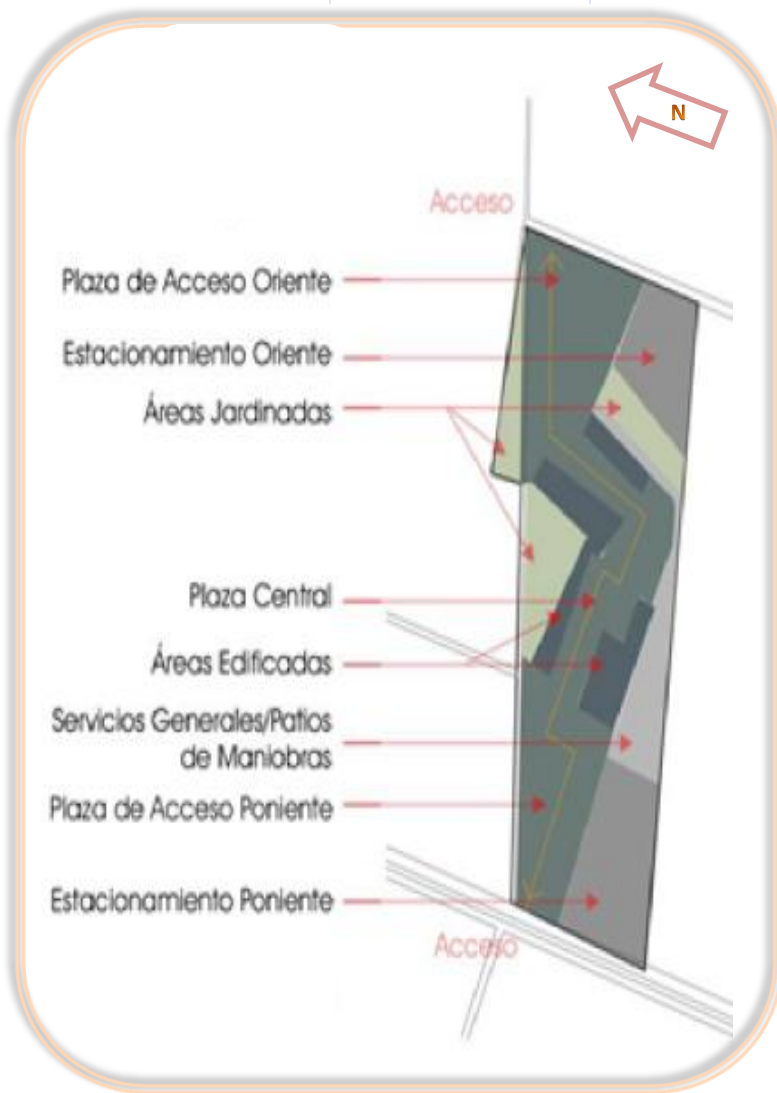


IMAGEN 1 ZONIFICACIÓN DEL CENTRO CULTURAL BICENTENARIO COATLINCHAN, ESTADO DE MÉXICO.

FUENTE DE IMÁGENES ENTORNODE.COM/EXPANSIÓN/OBRAS/DICIEMBRE11.

El proyecto del centro cultural se encuentra dentro de la transición urbana - rural del municipio de Texcoco, y el plan maestro concibe el conjunto como un gran parque público donde los edificios se integran al entorno.

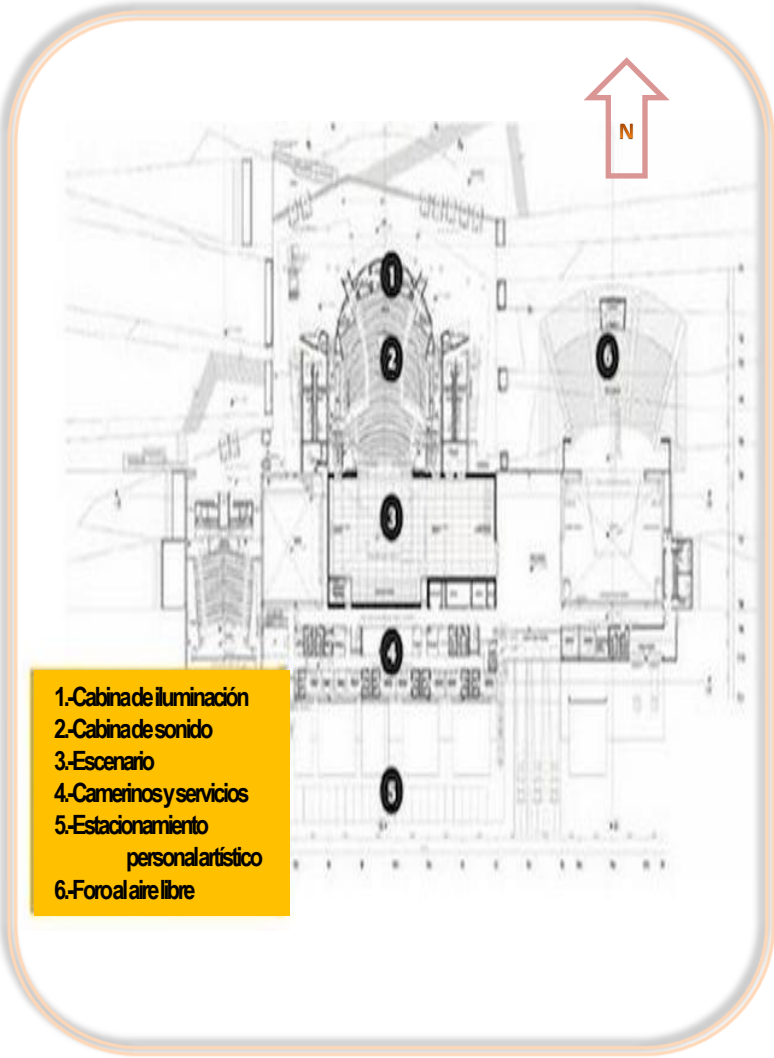
Integra colores y texturas propios del lugar, como lo son los concretos pigmentados en tonos tierra y arcillas color ocre, así como agregados de grava de la región.

El complejo cuenta con tres núcleos de edificios intercomunicados por corredores y áreas naturales.



IMAGEN 2 VISTA AÉREA DEL CENTRO CULTURAL BICENTENARIO COATLINCHAN, ESTADO DE MÉXICO.





- 1.-Cabina de iluminación
- 2.-Cabina de sonido
- 3.-Escenario
- 4.-Camerinos y servicios
- 5.-Estacionamiento personal artístico
- 6.-Foro al aire libre

PLANO PLANTA DEL TEATRO CENTRO CULTURAL BICENTENARIO COATLINCHAN, ESTADO DE MÉXICO.

FUENTE DE PLANO ENTORNODE.COM/EXPANSIÓN/OBRAS/DICIEMBRE11.  
 FUENTE DE IMÁGENES ARCHIVO PERSONAL MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ.

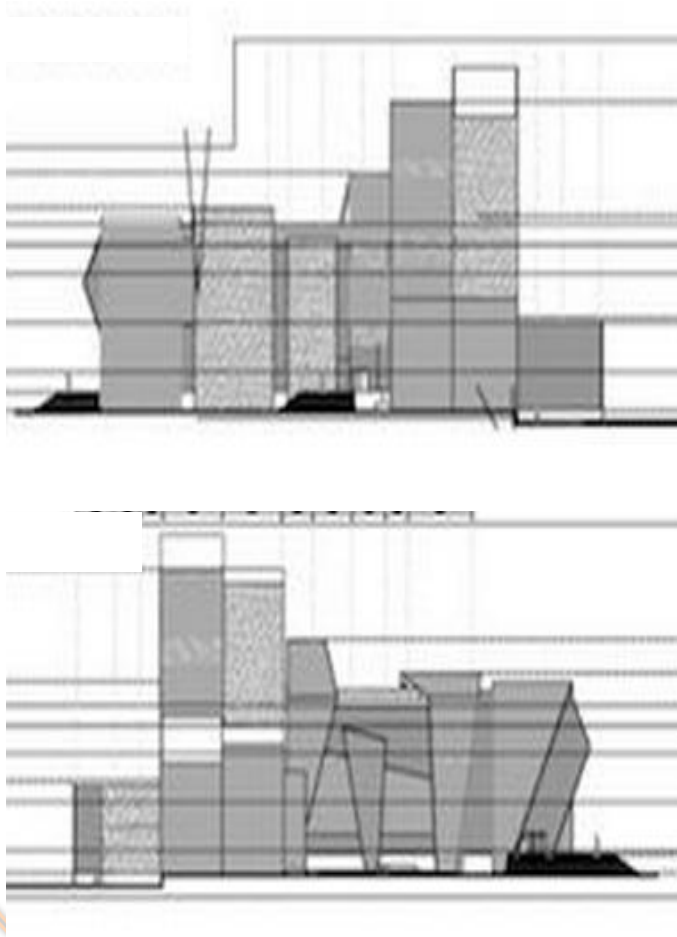
El teatro del centro cultural es el elemento principal del complejo, tiene una capacidad para 1200 espectadores, cuenta con una caja escénica de 14m x 3m. Y una concha acústica de 17 metros de fondo.

En el exterior y a un costado del teatro se ubica el teatro al aire libre de 800m2 el cual alberga hasta 1500 espectadores.



IMAGEN 1 Y 2 FACHADA DEL TEATRO CENTRO CULTURAL BICENTENARIO COATLINCHAN, ESTADO DE MÉXICO.





**PLANOS ALZADOS LATERALES DE CONJUNTO  
DEL CENTRO CULTURAL BICENTENARIO  
COATLINCHAN, ESTADO DE MÉXICO.**

FUENTE DE PLANO ENTORNODE.COM/EXPANSIÓN/OBRAS/DICIEMBRE11.  
FUENTE DE IMÁGENES ARCHIVO PERSONAL MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ.

La disposición de edificios del conjunto genera un juego de sombras en torno a la plaza central.

La disposición de edificios permite el funcionamiento independiente de cada uno de ellos.

La estructura se edificó con esqueleto de acero la cual se recubrió con muros de polímeros naturales .



**IMAGEN 1 Y 2 FACHADA DEL TEATRO CENTRO CULTURAL BICENTENARIO  
COATLINCHAN, ESTADO DE MÉXICO.**



**IMAGEN 1. FACHADA DEL MUSEO E IMAGEN 2. FACHADA DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO CENTRO CULTURAL BICENTENARIO COATLINCHAN, ESTADO DE MÉXICO.**

FUENTE DE IMAGEN 2 EQUIPAMIENTO URBANO COATLINCHAN 200514.  
FUENTE DE IMÁGENES 1,3,4, Y 5 ARCHIVO PERSONAL MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ.



**IMAGEN 3. FACHADA DE LOS TALLERES , IMAGEN 4. FACHADA DEL PATIO DE SERVICIOS GENERALES IMAGEN 5 . AREAS VERDES CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE BICENTENARIO COATLINCHAN, ESTADO DE MÉXICO.**

## CONCLUSIÓN

El análisis de estos espacios análogos, nos hace referencias en cuanto a espacios, diseños, función, escala y otros valores arquitectónicos, así como materiales de construcción los cuales se pueden retomar y hacerse partícipes en nuestro diseño.

En el caso del Centro Cultural Mexiquense que adapta una construcción ya existente dentro del proyecto por considerarse con valores culturales, pero en el caso del Centro Cultural ALFA y el Centro Cultural Mexiquense Bicentenario, se crean edificios nuevos, el cual será nuestro caso.

Cada centro cultural implementa los edificios que ha de contener, de acuerdo a la población que dará servicio y al tipo de equipamiento que se desea, así mientras algunos centros culturales cuentan con bibliotecas o museos, otros tienen teatros, acuarios, talleres, etc. De acuerdo a la demanda de la población.

En cuanto al Centro Cultural La Paz se hará el análisis de la deficiencia de equipamiento en el municipio, y así poder integrar estos al centro cultural.

Cada uno de los centros culturales analizados presentan un estilo único, lo cual señala que el diseño de un centro cultural no exige una tipología específica, ya que permite un diseño libre y creativo.

## 5.4 LISTADO DE REQUERIMIENTOS

Espacios requeridos para el Centro Cultural La Paz de acuerdo a la información obtenida de los espacios análogos, normas de equipamiento de SEDESOL y el estudio de la zona donde se desarrollará el proyecto.

### -ADMINISTRACIÓN:

#### -Oficinas Directivas

- Oficina del director general
- Oficina del subdirector
- Pool secretarial
- Sala de juntas
- Oficina de actividades artísticas
- Oficina de relaciones públicas
- Oficina de contabilidad
- Recepción y sala de espera
- Papelería
- Cocineta
- Sanitarios
- Cuarto de aseo.

#### -Actividades Culturales

- Servicios escolares
- Sala de maestros
- Pool secretarial
- Cubículos para coordinadores
- Recepción y sala de espera
- Cocineta
- Sanitarios
- Cuarto de aseo.

### -ESPECTÁCULOS

#### -Teatro - auditorio

- Escenario
- Bodega de escenografía
- Taller de escenarios
- Taller de tramoya con bodega
- Cuarto de Técnicos
- Área de descarga
- Control de accesos
- Sala de prensa
- Sanitarios H y M
- Cuarto de lavado
- Cuarto de vestuario
- Camerinos colectivos
- Camerinos individuales
- Área para ensayos
- Cuarto de eléctrico
- Mantenimiento
- Almacén general
- Cabina de proyección
- Patio de maniobras
- Vestíbulo
- Taquilla
- Guardarropa
- Cafetería
- Bodega
- Área de comensales
- Cto. de aseo
- Sanitarios
- Área de teléfonos
- Control y acceso
- Gradas
- Administración

## **-ESPECTÁCULOS**

- Cine
  - Vestíbulo
  - Cajero automático
  - Taquillas automáticas
  - Videojuegos
  - Suvenir
  - Taquilla
  - Guardarropa
  - Atención a clientes
  - Dulcería
  - Almacén
  - Preparación de alimentos
  - Jarabes
  - Cine café
  - Mostradores
  - Cocina
  - Área lounge
  - Sanitarios
  - Área de teléfonos
  - Control
- 3 Salas chicas
  - 2 Salas grandes
  - 1 Sala mediana
  - Cuarto eléctrico
  - Cuarto técnico
  - Halls de salida
  - 6 Casetas
  - Sanitarios
  - Cuarto de máquinas
  - Subestación eléctrica
  - Patio de maniobras
  - Bodegas

## **-ESTUDIO:**

- Mediateca
  - Vestíbulo
  - Control de acceso
  - Guardarropa
  - Sala de multimedia
  - Sala lúdica
  - Sala audio-visual
  - Bodega
  - Almacén
  - Sanitarios
  - Cuarto de aseo
- Concesión
  - Impresiones
  - Cubículos
  - Sala de audio y video
  - SITE
  - Oficina de mantenimiento
  - Sala de técnicos

## **-ACOGIMIENTO**

- Área de descanso
- Vestíbulo
- Estancia
- Informes y control
- Sanitarios
- Guardarropa
- Concesiones
- Área de comensales
- Pista de baile
- Cuarto técnico
- Cuarto de basura
- Cuarto de máquinas
- Patio de maniobras
- cto. de aseo
- Bodega

## **-SERVICIOS**

- Estacionamiento
  - Casetas de acceso
  - Sanitario
  - Cajones autos G
  - Cajones autos CH
  - Cajones autobuses
  - Cajones discapacitados
  - Cajones motos
  - Servicios generales
  - Cuarto de máquinas
  - Planta de tratamiento de agua
  - Almacén general
  - Enfermería
  - Patio de maniobras
- Talleres de mantenimiento
  - Cto. eléctrico
  - Sanitarios
  - Comedor para empleados
  - Control de personal
  - Baños vestidores



## - ENSEÑANZA

### Taller de costura

- Recepción y sala de espera
- Taller de costura
- Taller de estampado
- Vestidores
- Almacén
- Bodegas
- Archivo
- Cto. de aseo

### Taller de cultura y medio ambiente

- Recepción y sala de espera
- Aulas
- Talleres
- Bodegas
- Archivo
- Cto. de aseo

### Taller de pintura, dibujo, escultura y artesanías

- Recepción y sala de espera
- Taller de pintura
- Taller de dibujo
- Taller de escultura
- Taller de artesanías
- Bodegas
- Archivo
- Cuarto de aseo

### Taller de música y canto

- Recepción y sala de espera
- Bodega de instrumentos
- Salón de música
- Salón de canto
- Cubículos para solistas música
- Cubículos para solistas canto
- Archivo
- Cuarto de aseo

### Taller de danza

- Recepción y sala de espera
- Salón de danza contemporánea
- Vestidores
- Bodegas
- Salón de danza clásica
- Cuarto de aseo
- Archivo

### Taller de teatro

- Recepción y sala de espera
- Aulas teóricas
- Salón para teatro
- Foro de ensayo
- Área de descanso
- Archivo
- Bodega
- Vestidores
- Cuarto de aseo

### Servicios

- Concesión, instrumentos y materiales
- Sanitarios
- Áreas de descanso

## -EXHIBICIÓN

### Sala de exhibición

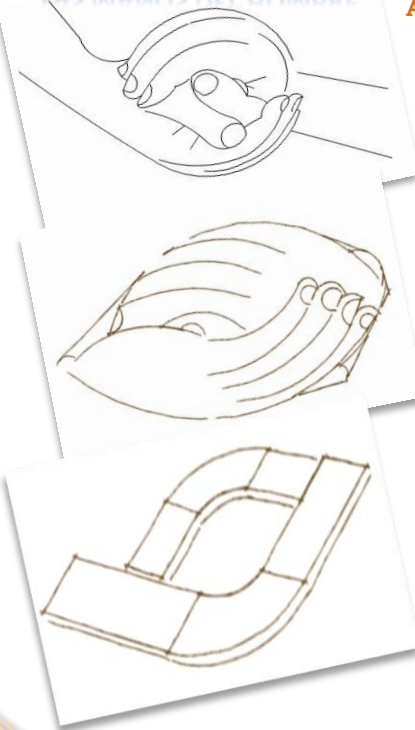
- Sala
- Guardarropa
- Bodegas

## 5.5 CONCEPTO

Tomando en cuenta que el concepto es la idea básica de la cual parte el diseñador para fundamentar un proyecto, en el caso particular del Centro Cultural La Paz, asumo la cultura a través de las manos del hombre como la idea básica en la cual está basado el concepto.

### LAS MANOS DEL HOMBRE

A  
B  
S  
T  
R  
A  
C  
C  
I  
Ó  
N



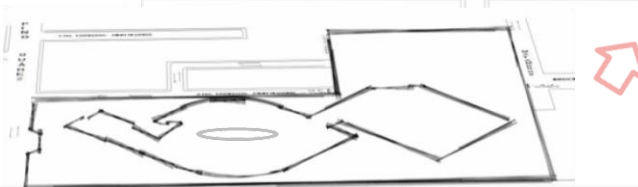
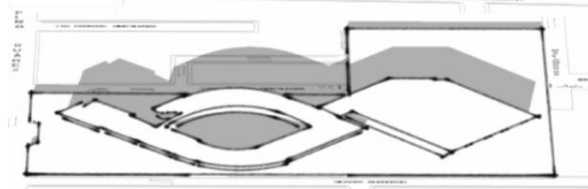
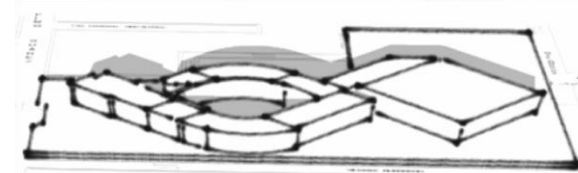
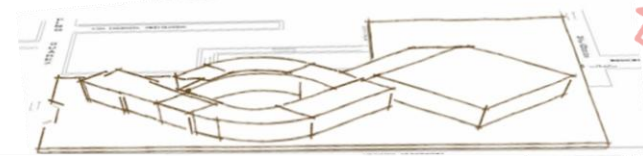
### ACCIONES HUMANAS



### CONOCIMIENTO

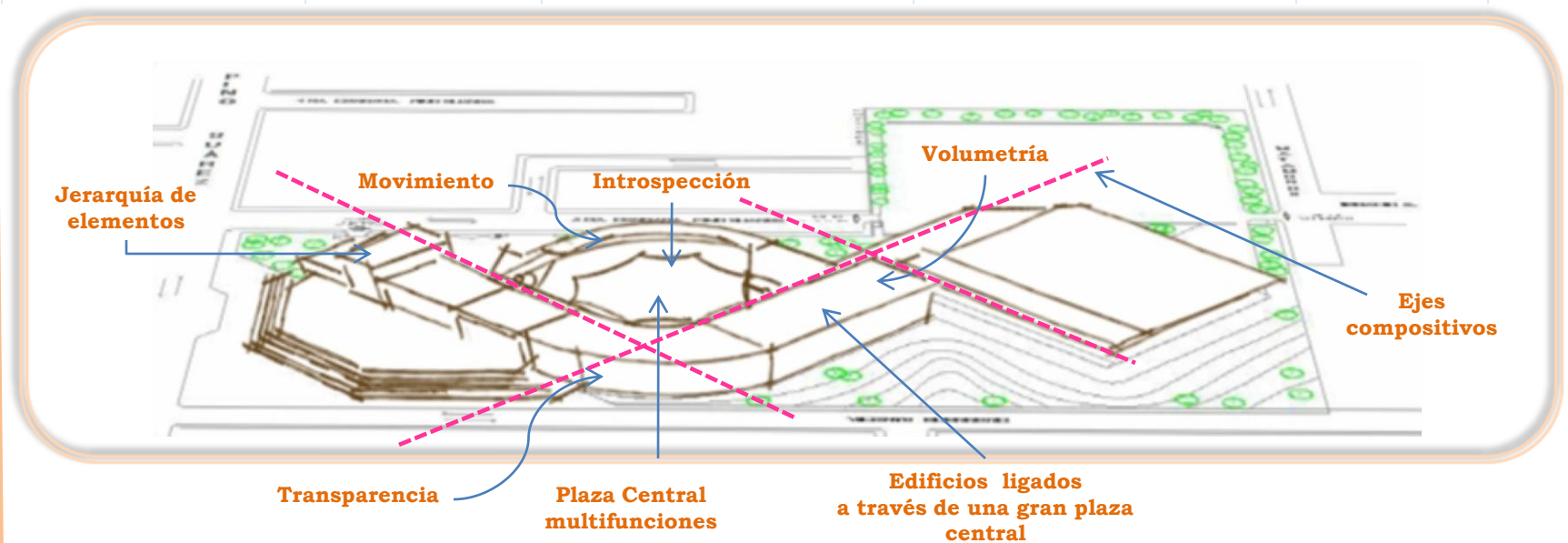


### CONJUNTO



CONCEPTO  
CENTRO CULTURAL LA PAZ

FUENTE DE IMÁGENES ARCHIVO PERSONAL MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ.



La imagen formal surge de la analogía de “las manos del hombre”, mediante la cual se crea una gran plaza central que a su vez conecta con otros elementos como plazas, andadores, vestíbulos y jardines a partir de los cuales se genera el conjunto de edificios unidos entre sí que integran el Centro Cultural.

Con la creación de la plaza central multifuncional se pretende que el proyecto logre introspección y sea un espacio que atraiga al sujeto-usuario hacia el interior del conjunto, al mismo tiempo que conecta con otras plazas interiores y exteriores.

Los edificios con mayor realce son el teatro y las zonas de exposiciones tanto cubiertas como descubiertas, integrando a estos una mayor altura con juego de volumetría.

El conjunto integra en cada uno de los elementos formas y funciones correspondientes de cada edificio, apropiando elementos como el movimiento, curvatura, dinamismo y transparencia con el propósito de convertirse en un hito para el municipio de la Paz.

La identidad y el contraste con el contexto urbano son factores que se busca crear al desarrollar el proyecto, con una arquitectura contemporánea que se adapte y mejore el medio natural de su entorno.

FUENTE DE IMÁGENES ARCHIVO PERSONAL MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ.

## 5.6 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico muestra un listado de los requerimientos según las necesidades de funcionamiento de los edificios y sus áreas que integran el conjunto. En el se incluye: espacios, áreas en m<sup>2</sup> y número de usuarios.

El programa arquitectónico es el resultado de la investigación y análisis que le antecede.

<b>ZONA ADMINISTRATIVA</b>	
ESPACIO	ÁREA (M2)
<b>ADMINISTRACIÓN</b>	
Oficina del Director General	34.00
Oficina del Subdirector	32.50
Sala de Juntas	37.00
Oficina de Actividades Artísticas	32.40
Oficina de Relaciones Públicas	43.00
Oficina de Contabilidad	32.00
Área Secretarial	12.00
Papelería	16.50
Sanitarios	48.00
Cto. de Aseo	3.90
Circulaciones	152.70
<b>CONTROL DE ACTIVIDADES CULTURALES</b>	
Servicios Escolares	139.00
6 Cubículos Para Coordinadores	141.50
Sala de Maestros	35.00
Área Secretarial	12.00
Recepción y Sala de Espera	40.00
Cocineta	11.40
Sanitarios	48.00
Cto. de Aseo	6.40
Circulaciones	269.70
<b>TOTAL</b>	<b>1147.00</b>

<b>ZONA DE ACOGIMIENTO</b>	
ESPACIO	ÁREA (M2)
Vestíbulo	120.00
Estancia	55.00
Información y Control	34.00
Guardarropa	46.00
Área de Comensales	256.00
Pista de Baile	65.00
4 Concesiones	260.00
Bar	60.00
Caseta de Control (Luz y Audio)	41.00
Sanitarios	86.50
Cto. de Aseo	5.70
2 Bodegas	24.00
2 Contenedores de Basura	22.00
Cto. Eléctrico	14.20
Circulaciones	521.60
<b>TOTAL</b>	<b>1611.00</b>

<b>ZONA DE EXHIBICIÓN</b>	
ESPACIO	ÁREA (M2)
Sala de Exhibición	805.00
Guardarropa	20.00
Bodegas	104.00
Circulaciones	76.00
<b>TOTAL</b>	<b>1005.00</b>

**ZONA DE ESPECTÁCULOS**

ESPACIO	ÁREA (M2)
<b>TEATRO - AUDITORIO</b>	
Vestíbulo Principal	250.00
Taquilla	19.00
Oficina de Contabilidad	22.50
Guardarropa	18.00
Cafetería	208.50
Control de acceso	39.80
Gradas	896.00
Sanitarios Público	196.00
Escenario	340.00
Cabina de Proyección	25.00
Taller de utilería	45.50
Bodega de Utilería	69.00
Taller de Escenarios	61.50
Bodega de Escenografía	54.30
Caseta de Jefe de Taller	15.50
Taller de Tramoya con Bodega	88.70
Anden de Descarga	25.65
Camerinos Individuales	78.30
Camerinos Colectivos	116.50
Cuarto de Vestuario	32.00
Salón de Ensayos	215.00
Backstage	29.80
Sanitarios	41.60
Sala de Prensa	49.00
Control de Acceso y Vigilancia	13.70
Administración	34.00
Apoyo Técnico	28.00
Área Secretarial con Sala de Espera	49.50
2 Cuartos de Aseo	13.50
Cto. Eléctrico	29.00
Circulaciones	485.20

**ZONA DE ESPECTÁCULOS**

ESPACIO	ÁREA (M2)
<b>CINE</b>	
Vestíbulo Principal	300.00
Taquilla	38.50
Atención a Clientes	10.50
Guardarropa	19.00
Dulcería	126.00
Área Lounge	124.00
Juegos	23.00
2 Salas 361 Butacas	465.00
2 Salas de 124 Butacas	410.00
1 Sala de 224 Butacas	310.00
Administración	28.00
Lockers	12.00
Sanitarios	174.30
Cto. De Aseo	5.60
Bodegas PB	28.00
Bodegas PA	102.00
Bodega Casetas	61.00
2 Cuartos Técnicos	82.00
Cto. Eléctrico	15.50
Área de Proyección	125.00
Sanitarios y Aseo de Casetas	19.60
Circulaciones	1501.00
<b>TOTAL</b>	<b>7570.00</b>

**ZONA DE ENSEÑANZA**

ESPACIO	ÁREA (M2)
<b>SERVICIOS GENERALES</b>	
Concesión de Instrumentos y Materiales	190.60
Sanitarios para Adultos	108.00
Sanitarios para Niños	100.00
Áreas de Descanso	257.00
Circulaciones	1440.70



<b>ZONA DE ENSEÑANZA</b>	
ESPACIO	ÁREA (M2)
<b>TALLER DE COSTURA</b>	
Recepción y Sala de Espera	44.00
Taller de Costura	163.00
Estampado	82.50
Vestidores	65.00
Almacén	61.00
2 Bodegas	47.60
Archivo y Papelería	17.20
Cto de Aseo	3.50
Circulaciones	106.20
<b>TALLER DE CULTURA Y MEDIO AMBIENTE</b>	
Recepción y Sala de Espera	28.50
2 Aulas	145.60
2 Talleres	253.00
2 Bodegas	37.00
Archivo y Papelería	5.40
Cto de Aseo	3.80
Circulaciones	48.70
<b>TALLER DE PINTURA, DIBUJO, ESCULTURA Y ARTESANÍAS</b>	
Recepción y Sala de Espera	42.30
Taller de Pintura	114.60
Taller de Dibujo	99.30
Taller de Escultura	150.80
Taller de Artesanías	93.00
5 Bodegas	70.70
Archivo y Papelería	8.50
Cto de Aseo	6.40
Circulaciones	109.40

<b>ZONA DE ENSEÑANZA</b>	
ESPACIO	ÁREA (M2)
<b>TALLER DE MÚSICA Y CANTO</b>	
Recepción y Sala de Espera	38.40
Bodega de Instrumentos	33.70
Salón de Música	100.00
Salón de canto	100.00
4 Cubículos para Solistas Música	52.00
4 Cubículos para Solistas Canto	52.00
Archivo y Papelería	13.60
Cto de Aseo	5.10
Circulaciones	80.90
<b>TALLER DE DANZA</b>	
Recepción y Sala de Espera	47.60
Salón de Danza Clásica	175.00
Salón de Danza Contemporánea	152.00
Vestidores	75.40
4 Bodegas	43.00
Archivo y Papelería	10.80
Cto de Aseo	7.00
Circulaciones	144.2
<b>TALLER DE TEATRO</b>	
Recepción y Sala de Espera	33.70
2 Aulas teóricas	136.00
Salón para Teatro	109.80
Foro de Ensayo	113.70
Vestidores	75.50
Bodega de Utilería	53.40
Área de Descanso	10.00
Archivo y Papelería	9.40
Cto de Aseo	7.90
Circulaciones	140.60
<b>TOTAL</b>	<b>5724.00</b>

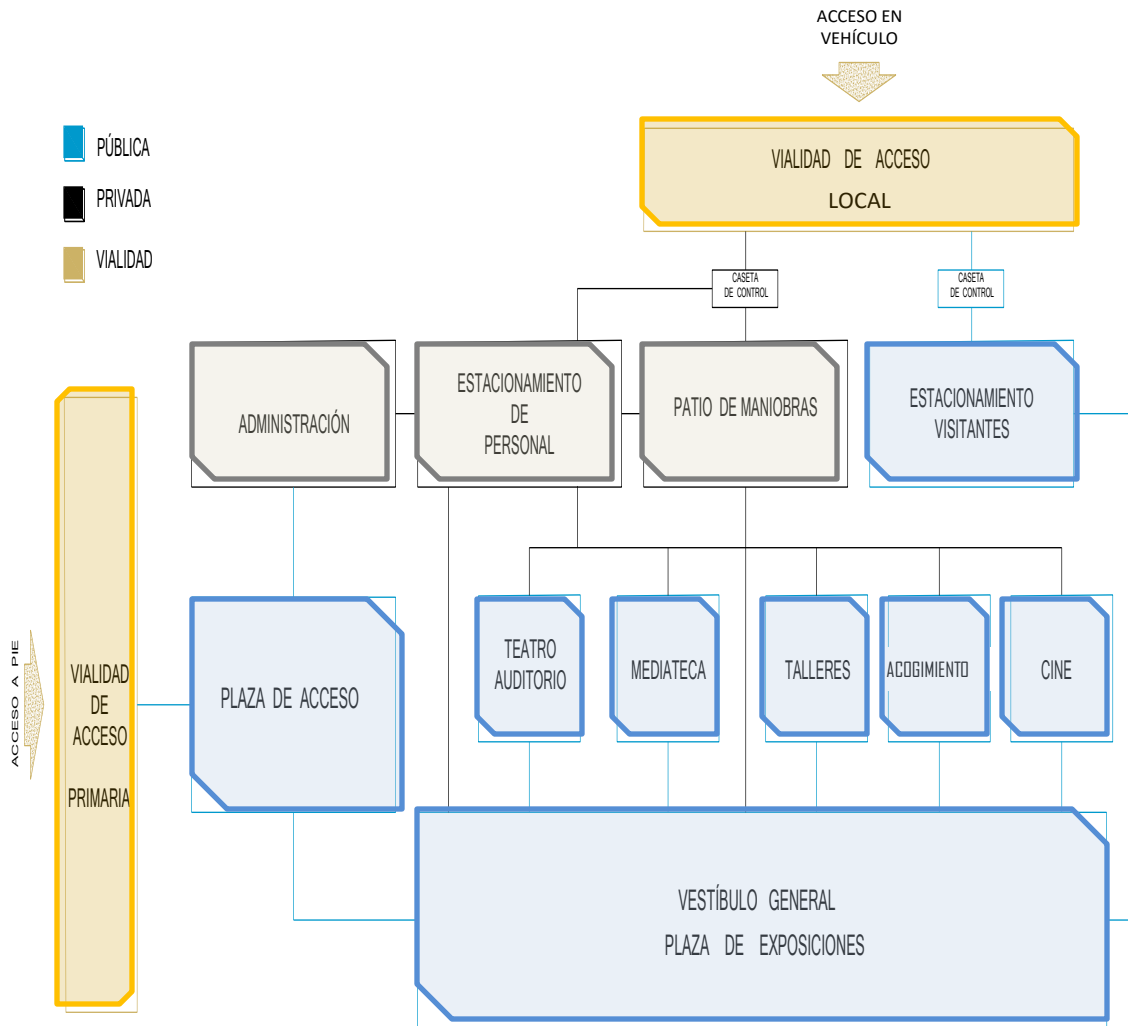
<b>ZONA DE ESTUDIO</b>		
ESPACIO		ÁREA (M2)
Vestíbulo		96.00
Guardarropa		11.70
Concesión		16.00
Control de Acceso		25.00
Impresiones		25.00
Sala Multimedia		126.00
Sala de Video		44.00
Sala de Audio		38.00
Sala Infantil		69.80
4 Cubículos Grupales		65.00
Sala Audio-visual		174.00
CCCT Y SITE		20.00
Oficina de Jefe de Mantenimiento		23.70
Sala de Técnicos		100.00
Bodegas		31.00
Sanitario Privado		7.50
Sanitarios		48.00
Cto. de Aseo		7.60
Circulaciones		269.70
<b>TOTAL</b>		<b>1198.00</b>

<b>ZONA DE SERVICIOS</b>		
ESPACIO		ÁREA (M2)
Informes y Vigilancia	Acceso	135.00
Peatonal		
Sanitarios		130.00
<b>ESTACIONAMIENTO PARA PÚBLICO</b>		
2 Casetas de acceso		32.00
Estacionamiento para Motos		63.00
Estacionamiento Autos Grandes		3789.00
Estacionamiento Autos Chicos		2526.00
Estacionamiento Autobuses		1036.00
Estacionamiento Discapacitados		214.00
Circulaciones		6900.00

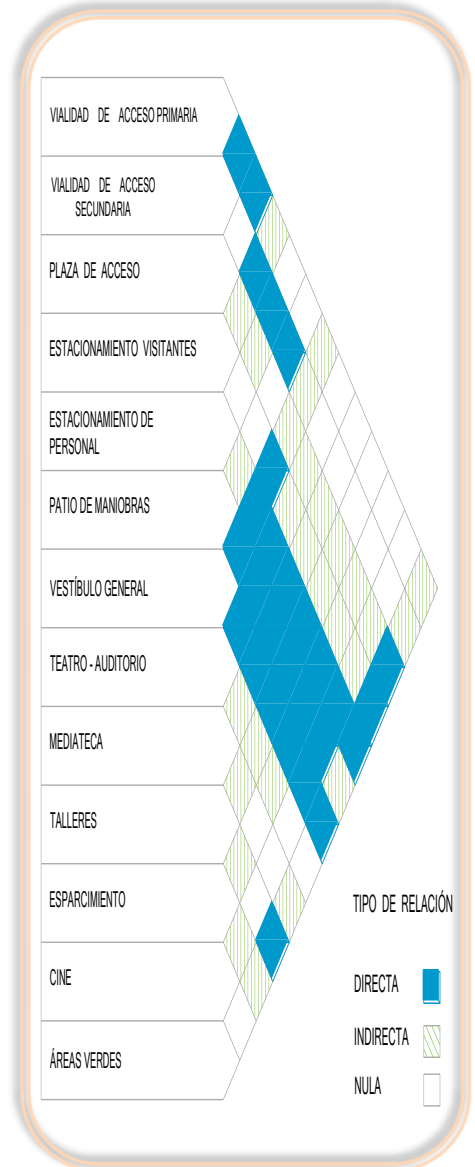
<b>ZONA DE SERVICIOS</b>		
ESPACIO		ÁREA (M2)
<b>ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAL</b>		
Caseta de acceso		16.00
Estacionamiento para Motos		32.50
Estacionamiento Autos Grandes		500.00
Estacionamiento Autos Chicos		333.00
Estacionamiento Discapacitados		83.40
Circulaciones		1765.00
<b>SERVICIOS GENERALES</b>		
Cto. de Maquinas		109.00
Cto. Eléctrico		59.60
Taller de Herrería		67.00
Taller de Carpintería		79.00
Taller de Electricidad		70.80
Almacén de Talleres		42.50
Almacén General		135.00
Sanitarios de Talleres		16.80
Comedor para Empleados		240.00
Control de Personal		36.60
Baños Vestidores		100.00
Patio de Maniobras		1070.00
Circulaciones		668.70
<b>SERVICIOS MÉDICOS</b>		
Recepción y Sala de Espera		35.40
Consultorio		22.80
Exploración		29.50
Estacionamiento		54.50
Circulaciones		59.80
<b>TOTAL</b>		<b>20452.00</b>

## 5.7 ESTUDIOS PRELIMINARES

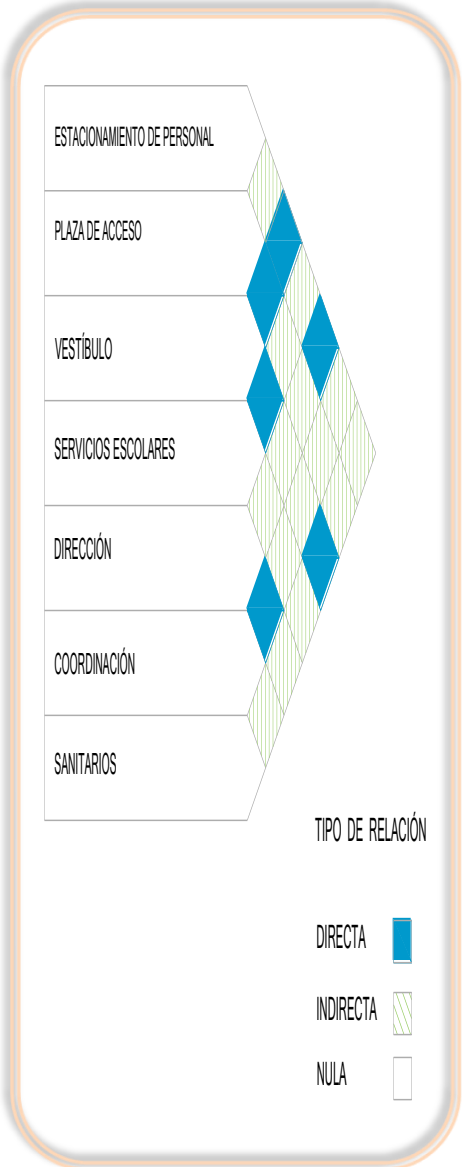
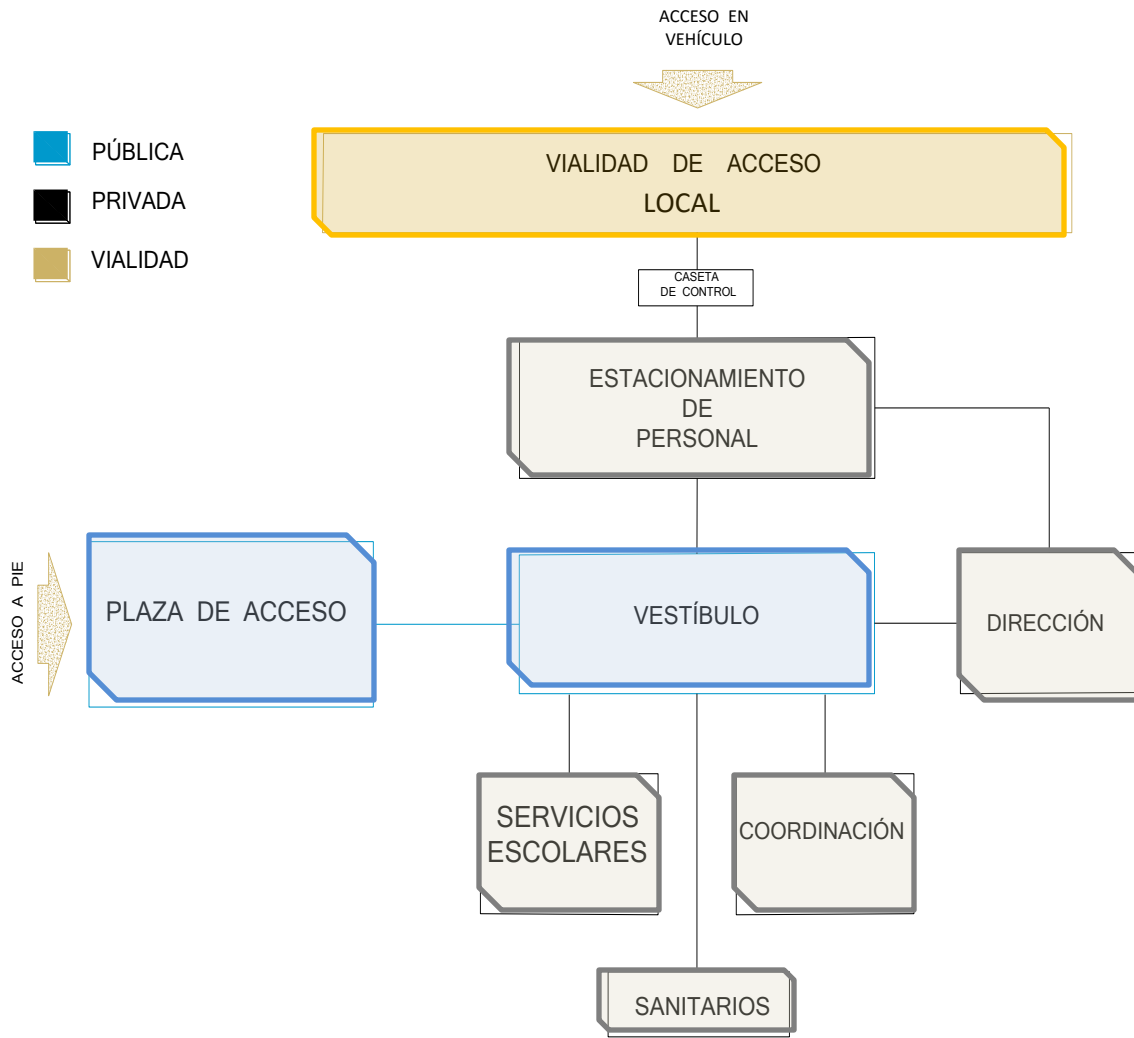
### 5.7.1 DIAGRAMAS DE RELACIÓN Y FUNCIONAMIENTO



DIAGRAMAS DE RELACIÓN Y FUNCIONAMIENTO GENERAL



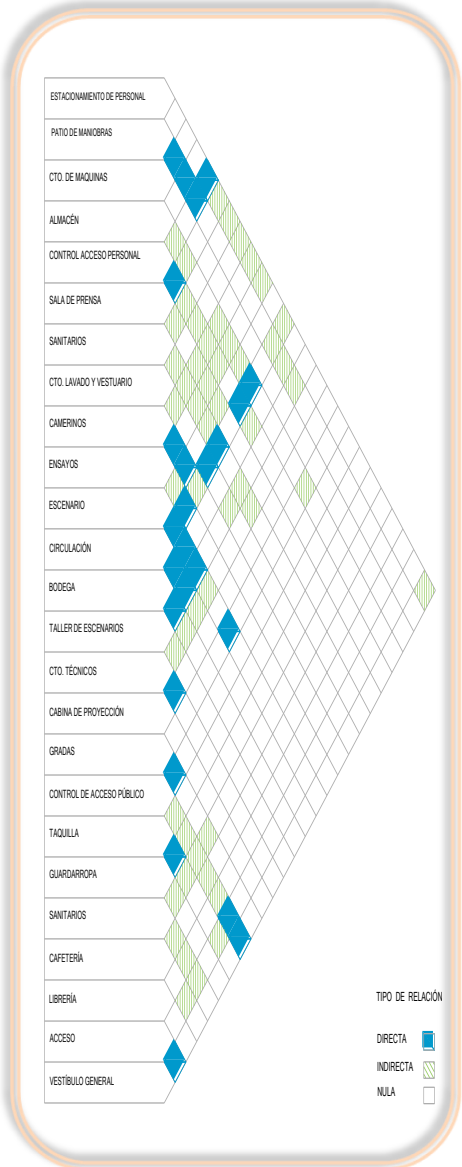
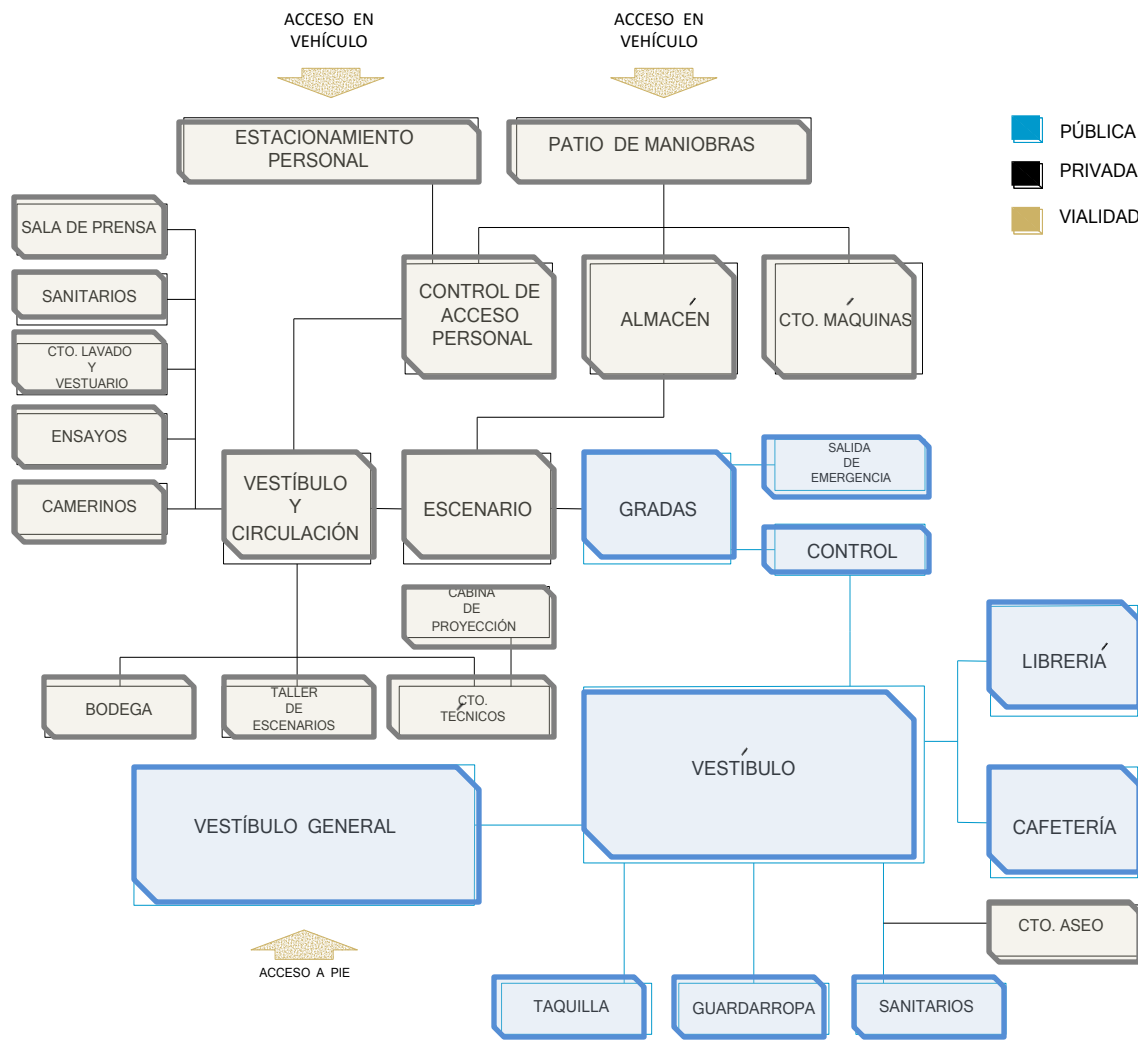
- PÚBLICA
- PRIVADA
- VIALIDAD



TIPO DE RELACIÓN

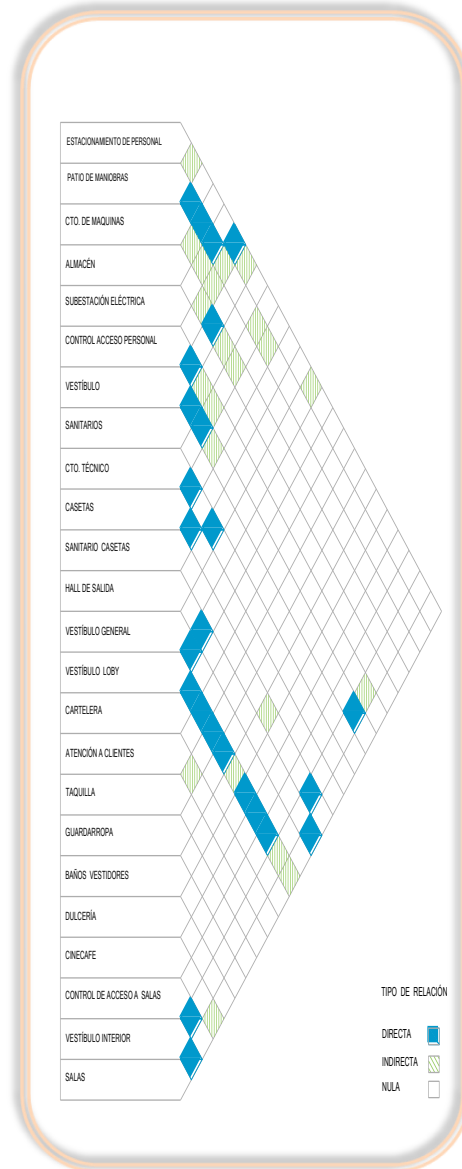
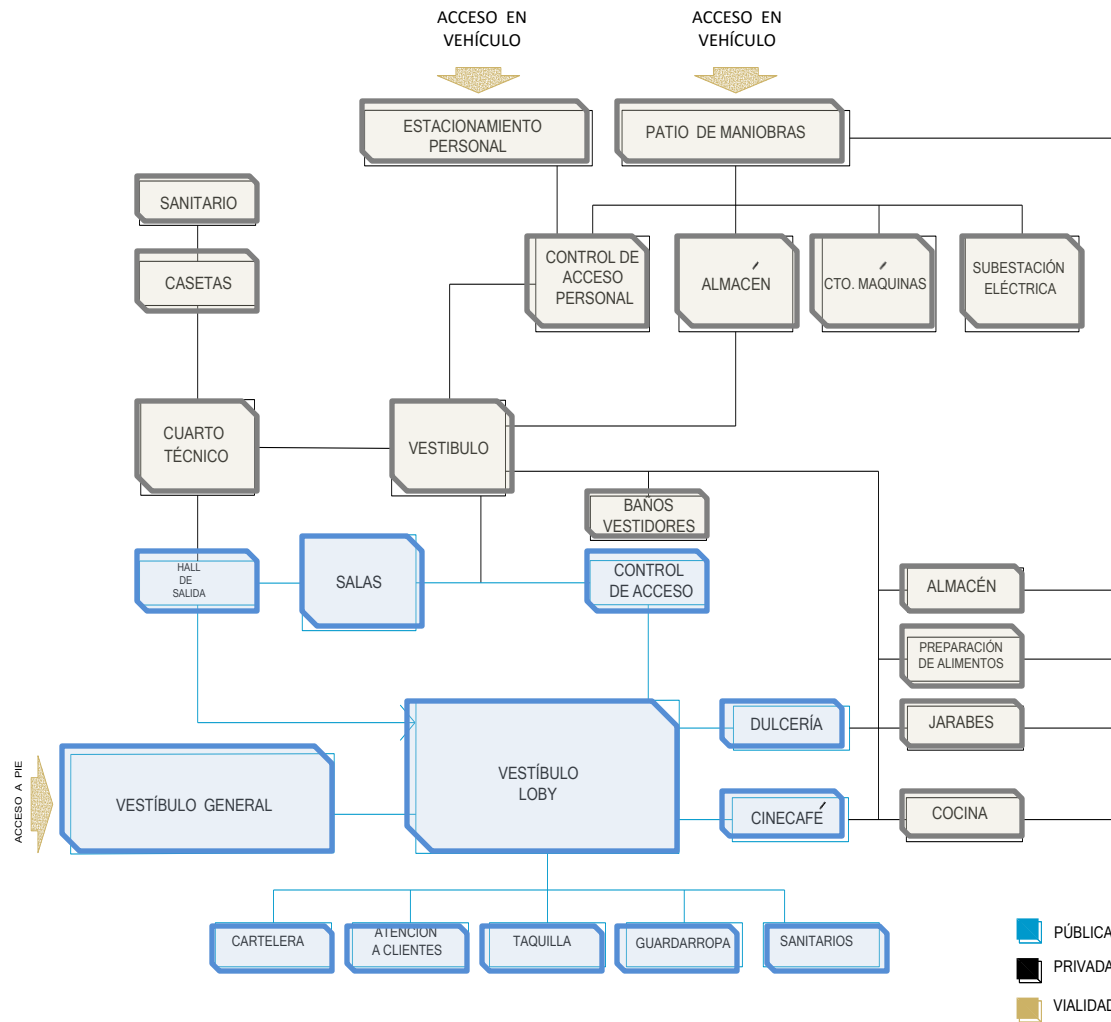
- DIRECTA
- INDIRECTA
- NULA

DIAGRAMAS DE RELACIÓN Y FUNCIONAMIENTO ADMINISTRACIÓN

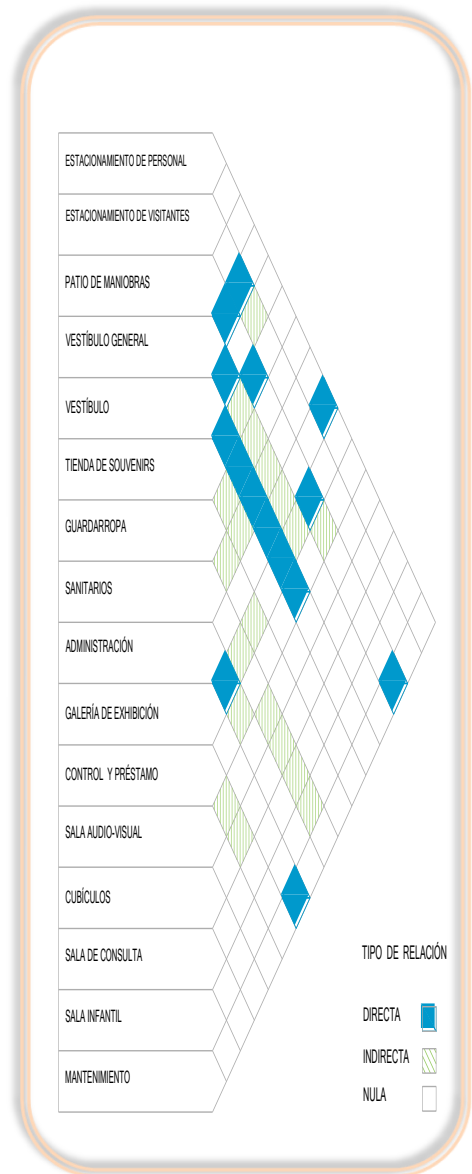
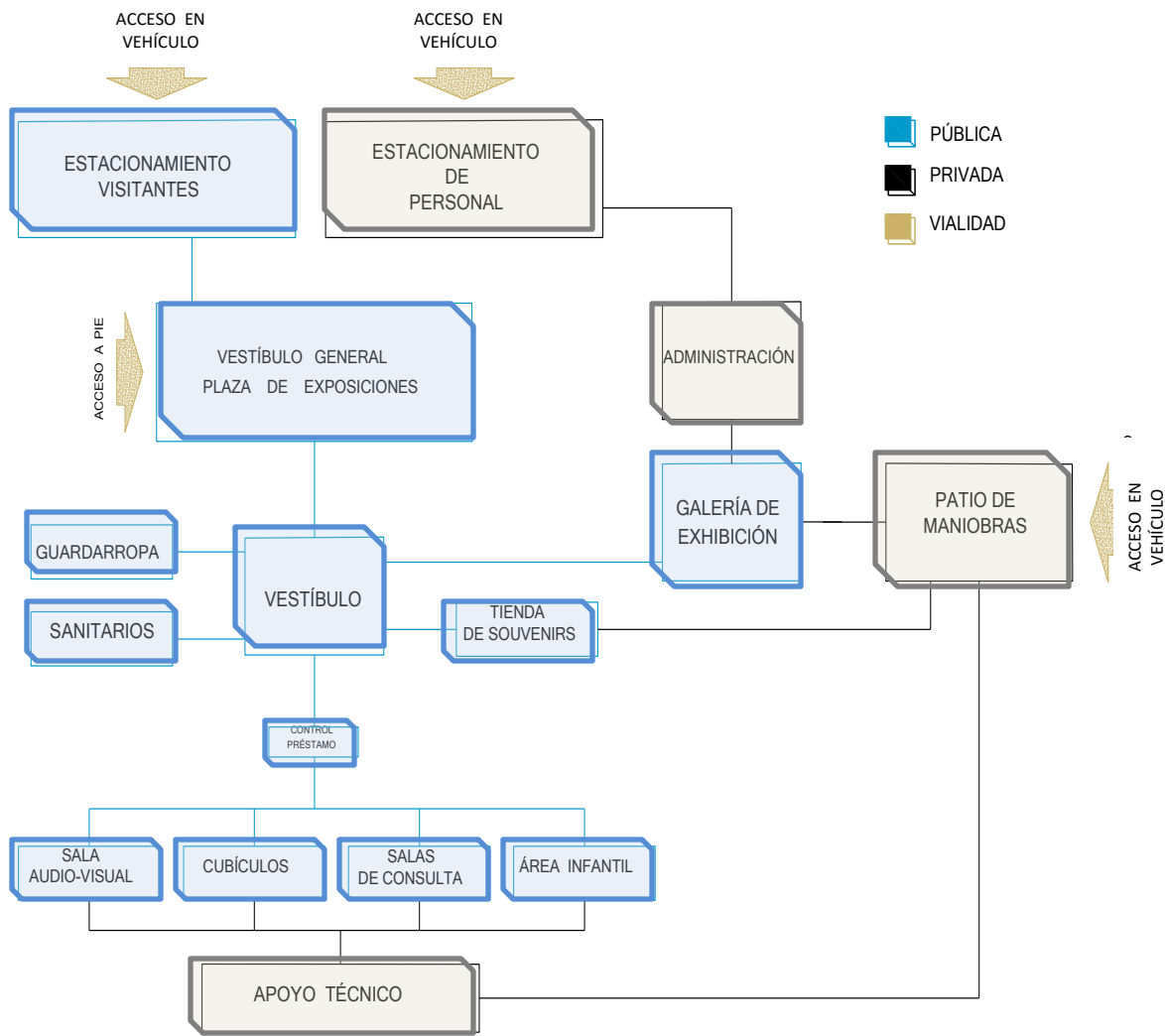


DIAGRAMAS DE RELACIÓN Y FUNCIONAMIENTO TEATRO .- AUDITORIO

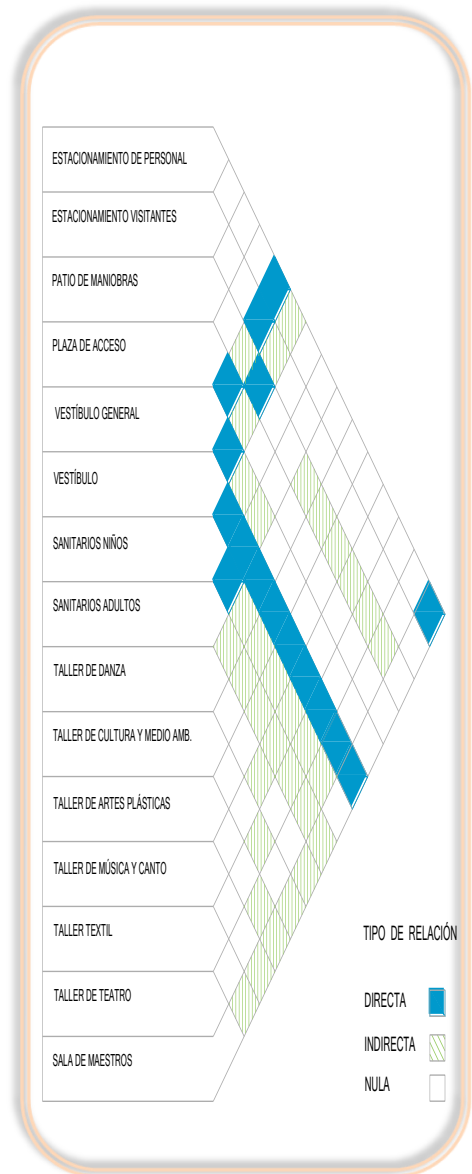
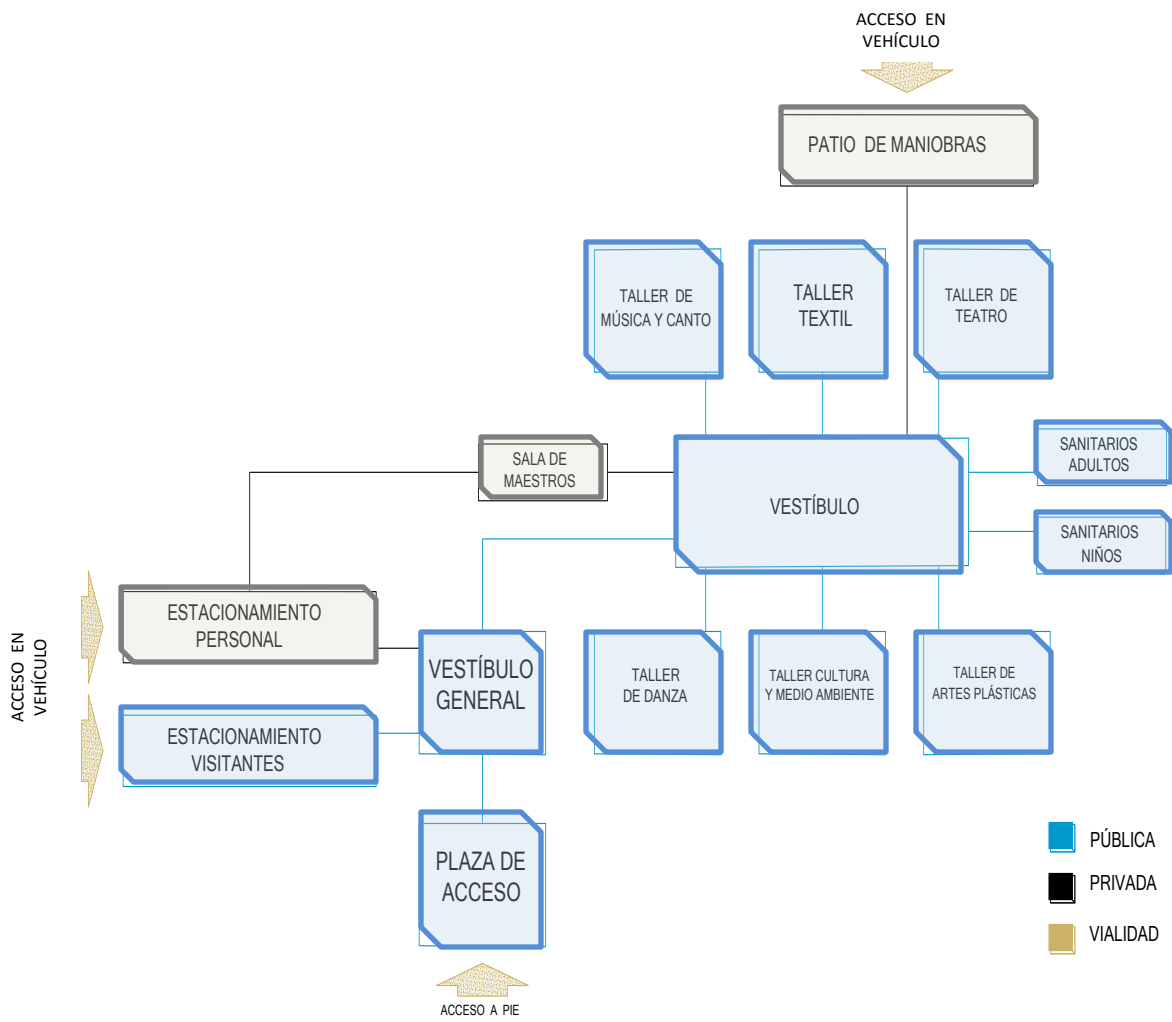




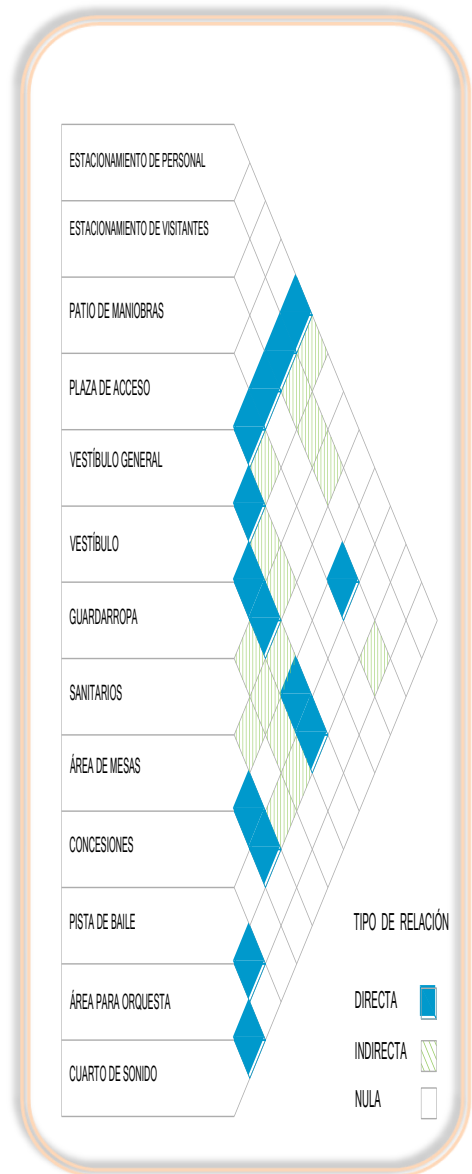
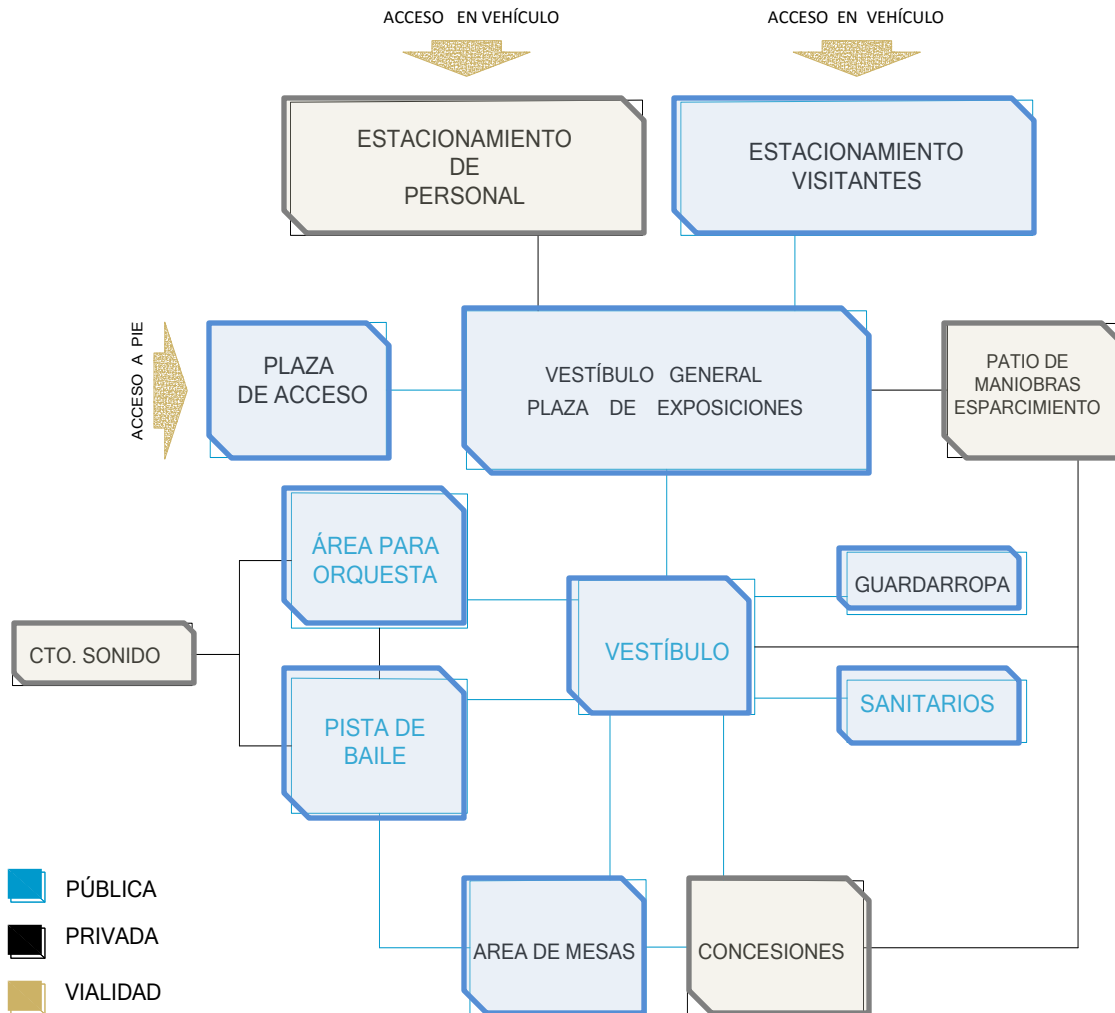
DIAGRAMAS DE RELACIÓN Y FUNCIONAMIENTO CINE



DIAGRAMAS DE RELACIÓN Y FUNCIONAMIENTO MEDIATECA

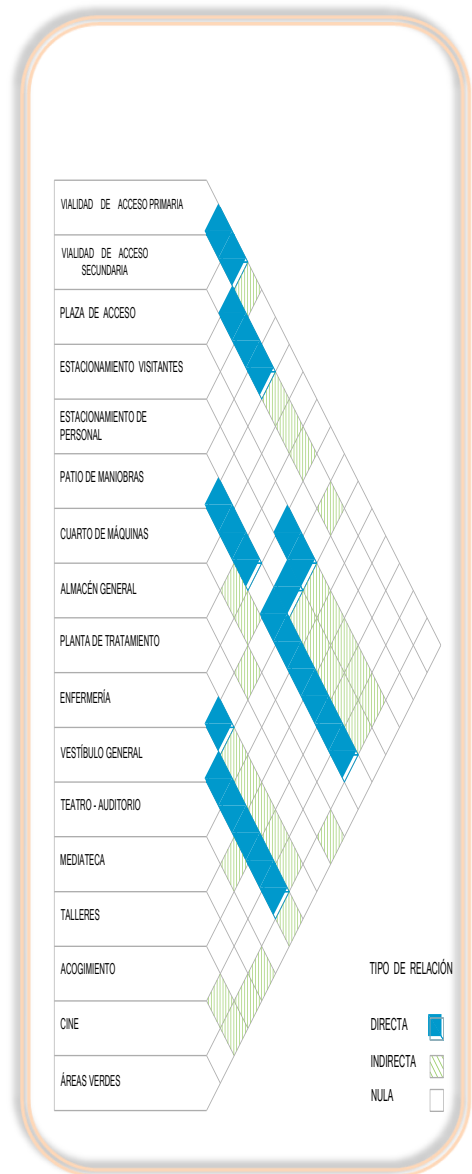
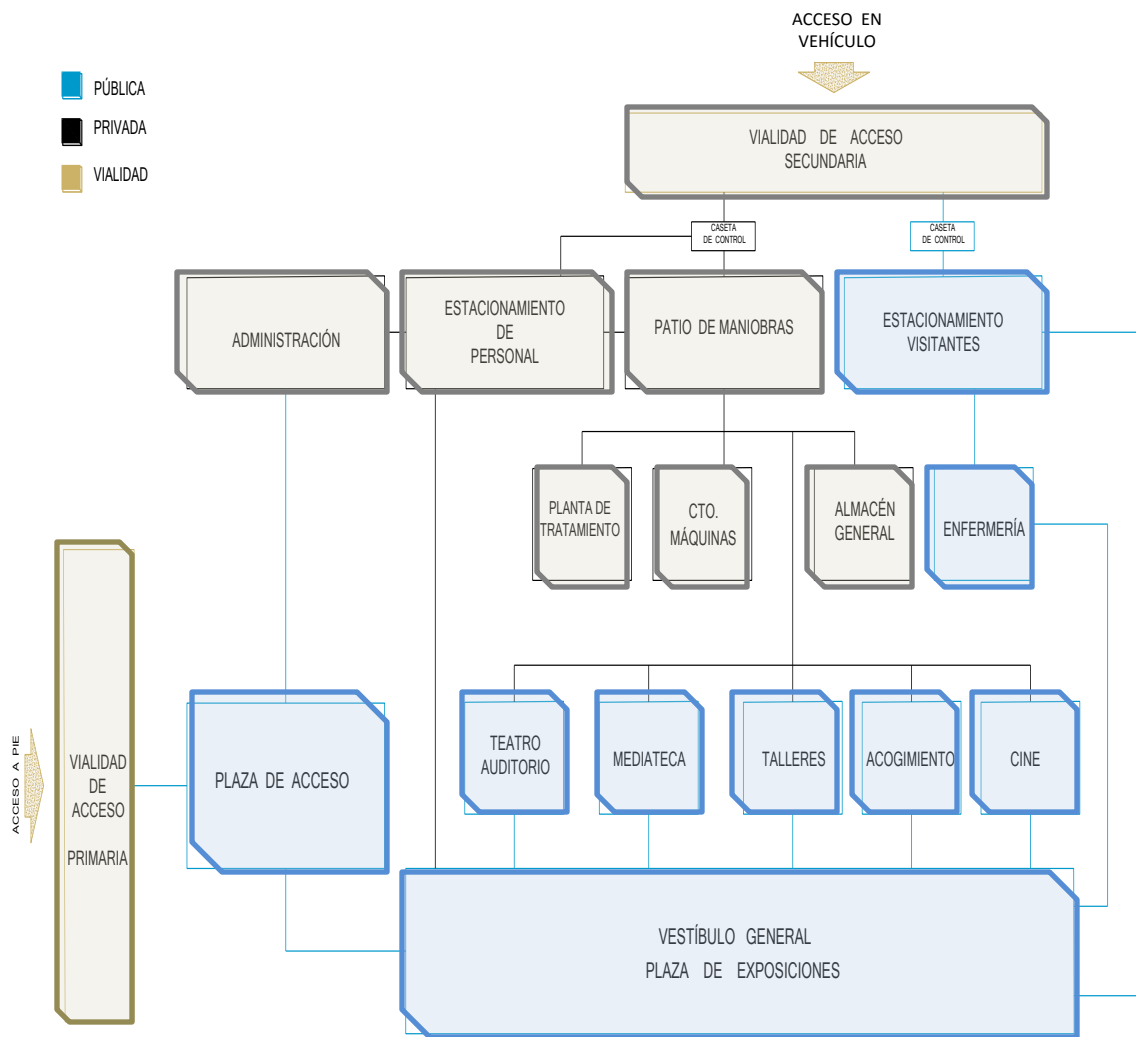


DIAGRAMAS DE RELACIÓN Y FUNCIONAMIENTO TALLERES



DIAGRAMAS DE RELACIÓN Y FUNCIONAMIENTO ESPARCIMIENTO

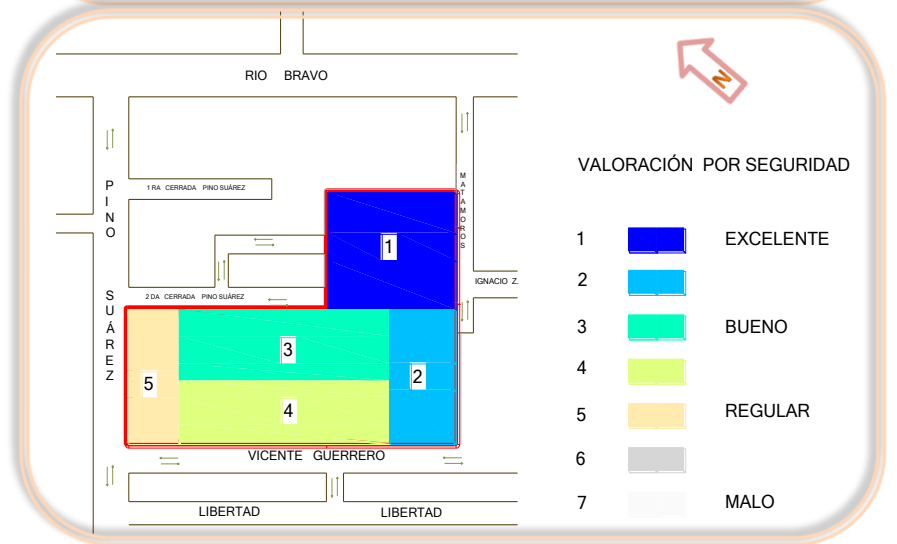
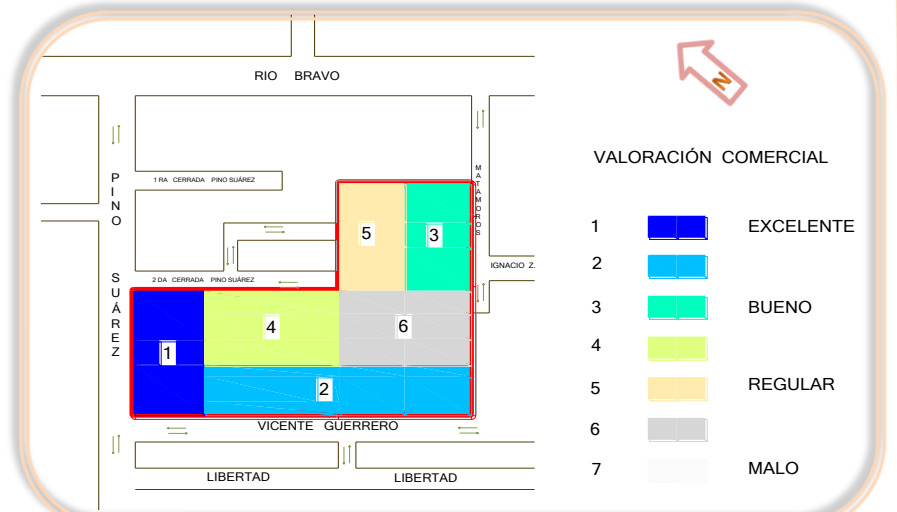
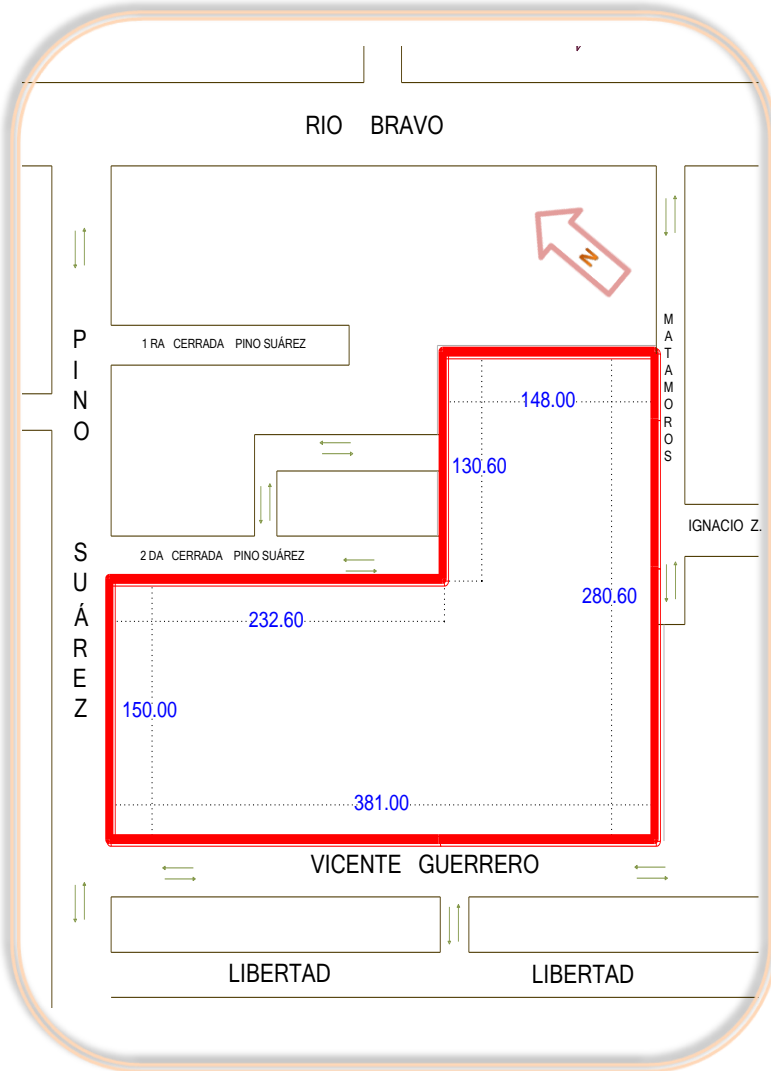
- PÚBLICA
- PRIVADA
- VIALIDAD



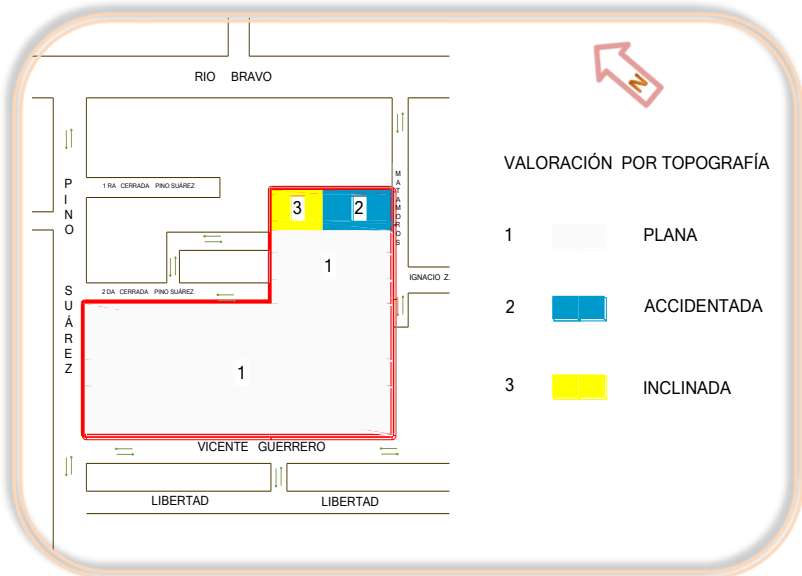
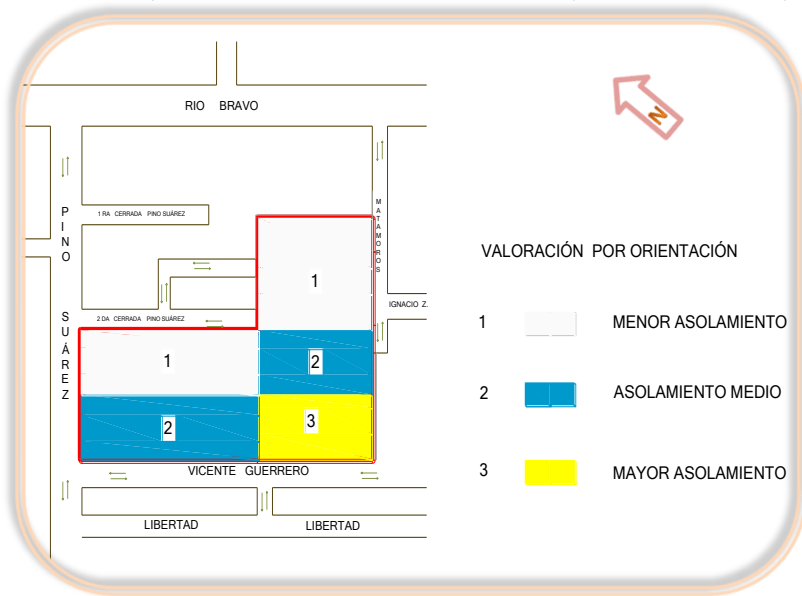
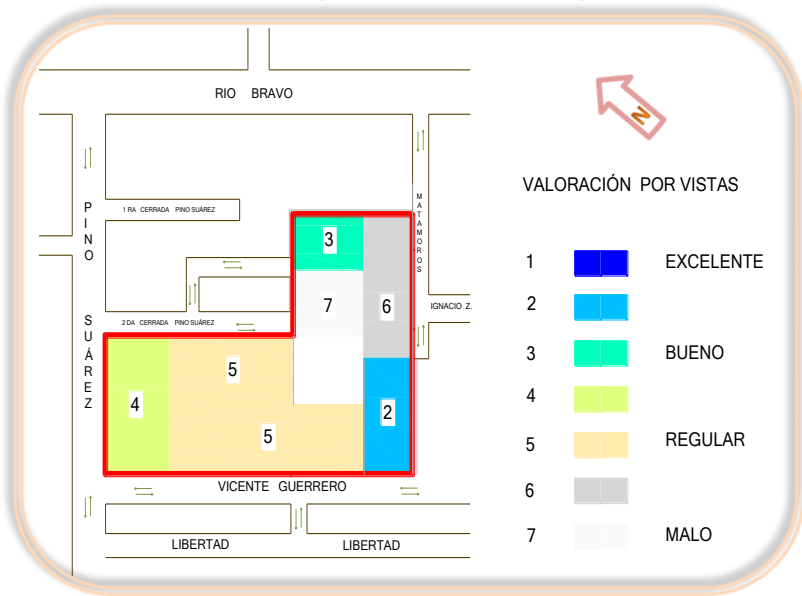
**DIAGRAMAS DE RELACIÓN Y FUNCIONAMIENTO SERVICIOS**



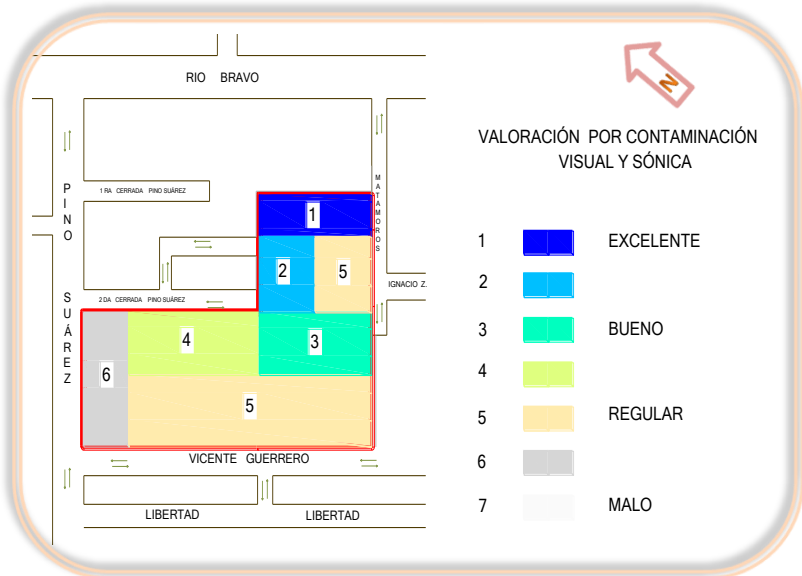
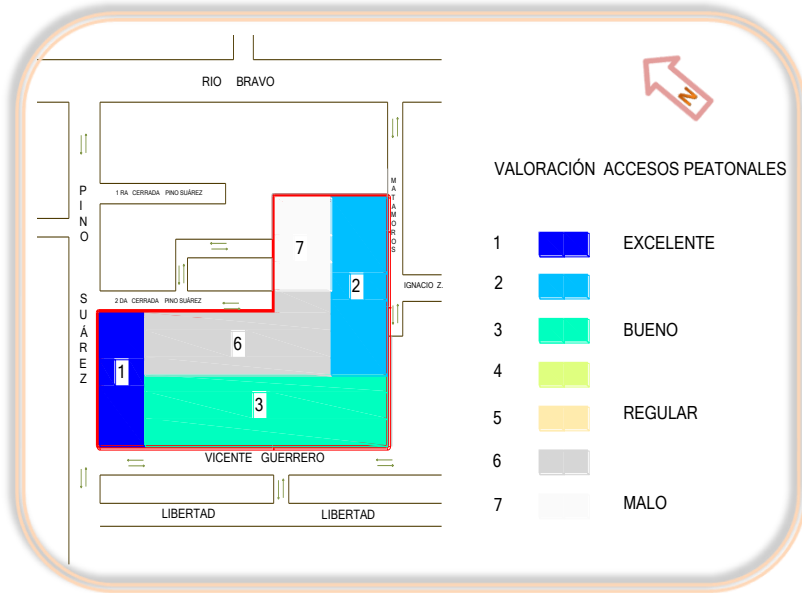
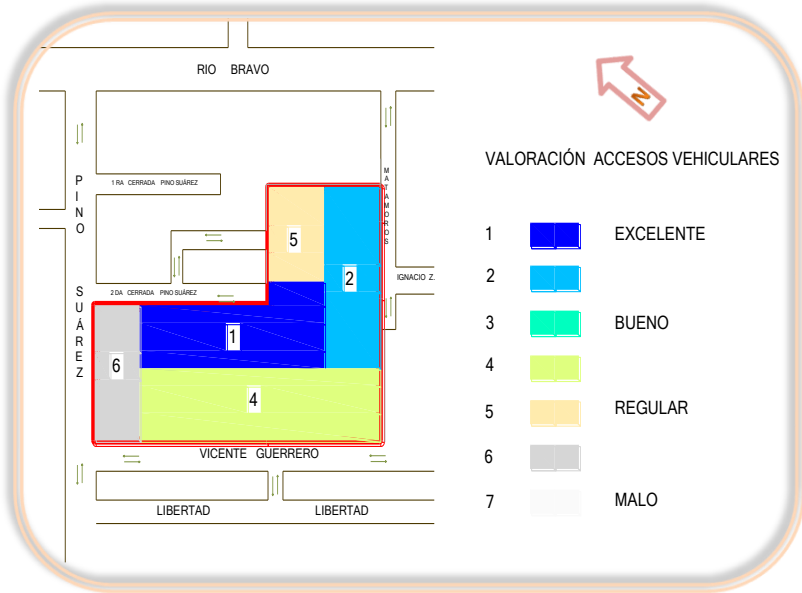
## 5.8 ZONIFICACIÓN



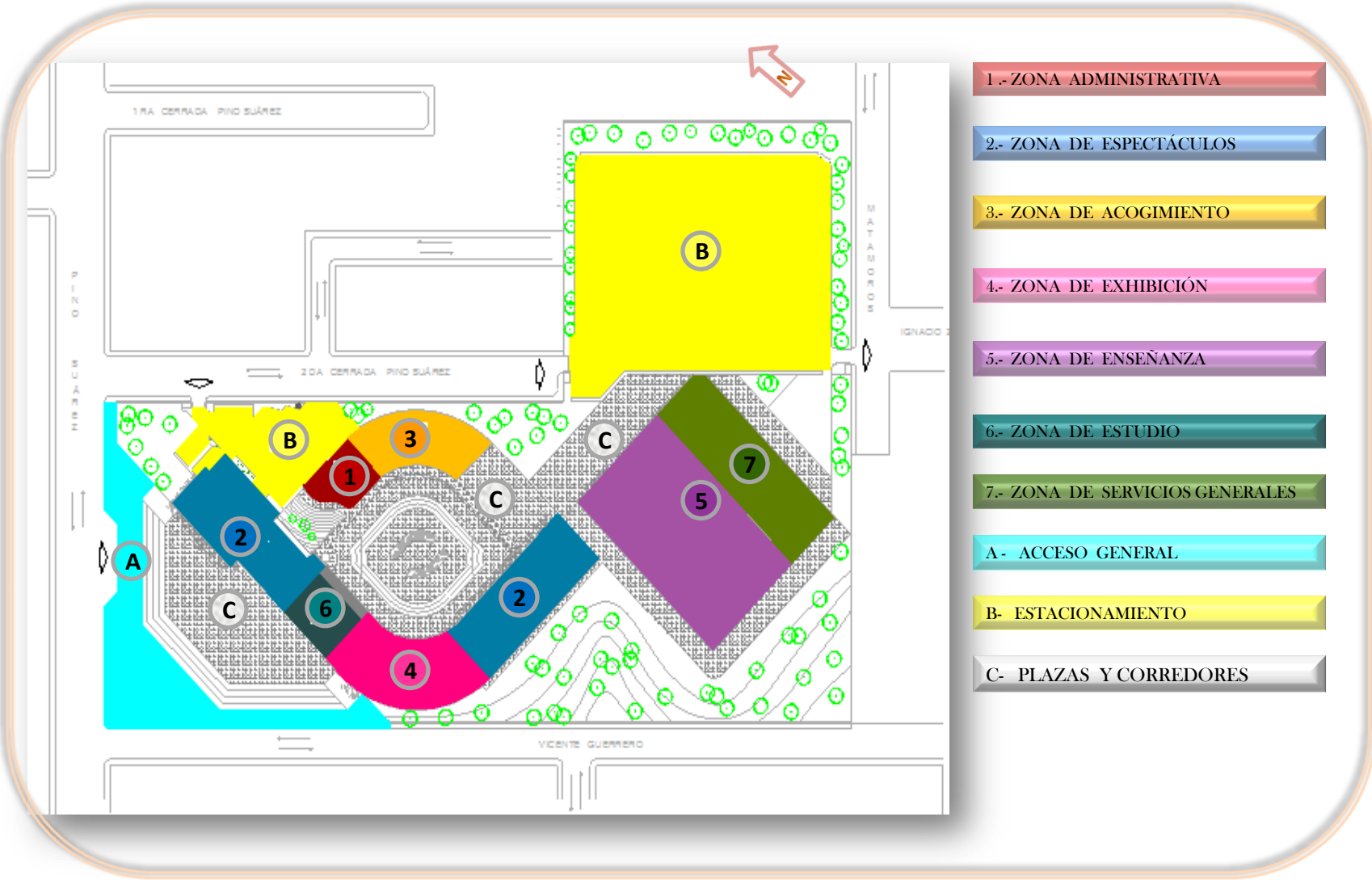
ANÁLISIS DEL TERRENO, VALORACIÓN COMERCIAL Y POR SEGURIDAD



ANÁLISIS DEL TERRENO, VALORACIÓN POR VISTAS, ORIENTACIÓN Y TOPOGRAFÍA



ANÁLISIS DEL TERRENO, VALORACIÓN DE ACCESOS Y CONTAMINACIÓN VISUAL Y SÓNICA



- 1.- ZONA ADMINISTRATIVA
- 2.- ZONA DE ESPECTÁCULOS
- 3.- ZONA DE ACOGIMIENTO
- 4.- ZONA DE EXHIBICIÓN
- 5.- ZONA DE ENSEÑANZA
- 6.- ZONA DE ESTUDIO
- 7.- ZONA DE SERVICIOS GENERALES
- A- ACCESO GENERAL
- B- ESTACIONAMIENTO
- C- PLAZAS Y CORREDORES

ZONIFICACIÓN  
CENTRO CULTURAL LA PAZ

FUENTE DE IMÁGENES ARCHIVO PERSONAL MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ.

## 6 PROYECTO EJECUTIVO

### 6.1 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

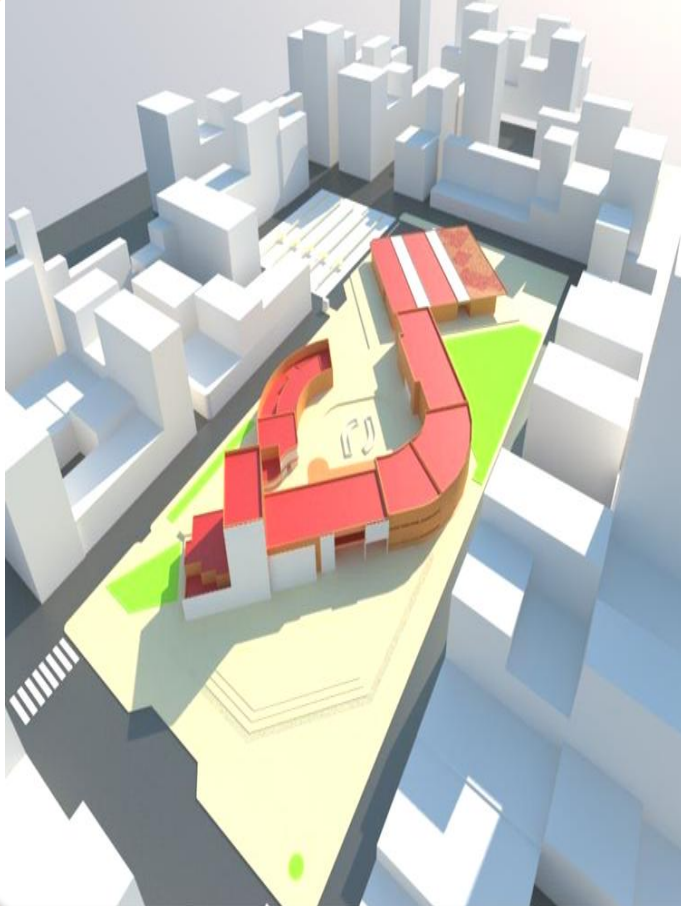


IMAGEN 1. PROJ. CENTRO CULTURAL LA PAZ,  
LOS REYES LA PAZ ESTADO DE MÉXICO.

FUENTE IMAGEN 1.- ARCHIVO PERSONAL MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ.

#### Memoria Descriptiva Arquitectónica:

El proyecto Centro Cultural La Paz se ubica en la calle Pino Suárez No. 5, Colonia El Salado, Los Reyes La Paz Estado de México. Con una superficie de terreno de 76 538 m<sup>2</sup>.

Sus accesos son por calle Pino Suarez, 2da cerrada Pino Suarez y Calle Matamoras.

Sus colindancias son:

Al Norte y Noroeste colinda con calles Pino Suarez y 2da Cerrada Pino Suarez, así como también con una zona habitacional.

Al Sur y Sureste colinda con calle Vicente guerrero y terreno baldío.

Al oriente colinda con Calle Matamoras y Zona habitacional.

Al sur colinda con calle Vicente Guerrero.

Uso de Suelo: EEC (Equipamiento de Educación y Cultura).

Propietario: Municipio de La Paz.

Fecha: Junio de 2017.

El proyecto está integrado por siete zonas:

- 1.- Zona administrativa
- 2.- Zona de acogimiento
- 3.- Zona de exhibición
- 4.- Zona de espectáculos
- 5.- Zona de estudio
- 6.- Zona de enseñanza
- 7.- Zona de servicios



IMAGEN 2. PROJ. CENTRO CULTURAL LA PAZ,  
LOS REYES LA PAZ ESTADO DE MÉXICO.

FUENTE IMAGEN 1.- ARCHIVO PERSONAL MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ.

-La plaza de acceso principal parte de la intersección de las calles Pino Suarez y Vicente Guerrero, está a su vez conecta con la plaza central multifunciones que se encuentra al centro del conjunto.

-La zona de espectáculos la cual integra el teatro-auditorio y el cine es parte de los elementos más representativos del proyecto en cuanto a jerarquía de volumen y remate visual desde el acceso, también forma parte de los ejes compositivos de todo el conjunto.

-La composición formal y visual está dada a partir de la plaza central de forma semi-elíptica.

-La zona de servicios se encuentra en la parte posterior del terreno la cual comunica directamente con el estacionamiento y es de fácil acceso.

-El Centro Cultural La Paz integra distintas actividades sociales como el salón de baile y el cine para fomentar aun más la visita al sitio.

El conjunto está integrado por:

TEATRO-AUDITORIO	760	usuarios	2 niveles
CINE	1194	usuarios	3 niveles
MEDIATECA	190	usuarios	2 niveles
SALA DE EXPOSICIONES	263	usuarios	1 nivel
TALLERES	359	usuarios	1 nivel
SALÓN DE BAILE	120	usuarios	2 niveles
ADMINISTRACIÓN	32	usuarios	2 niveles
SERVICIOS	22	usuarios	1 nivel
ESTAC. PARA PÚBLICO	517	usuarios	1 nivel
ESTAC. PARA PERSONAL	80	usuarios	1 nivel

El conjunto es totalmente accesible para todo tipo de usuarios que pretendan acceder a sus servicios.





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES ARAGÓN

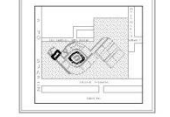
ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL  
LA PAZ

UBICACIÓN: PINO SUÁREZ No. 5 COL. EL  
SALADO, LOS REYES LA PAZ  
ESTADO DE MÉXICO.

N

GRUPO DE LOCALIZACIÓN



PROPIETARIO: H. AYUNTAMIENTO  
DE LA PAZ

SUSTENTANTE:  
MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ

INGENIEROS:  
M EN ARQ. MARIO CHAVEZ HERNANDEZ  
ING. JOSE FRANCISCO R. ORTEGA  
LOERA  
DR. EN URB. HERIBERTO GARCIA ZANORA  
ARG. RICOBERTO MIRONLARA  
M EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ  
CAMACHO

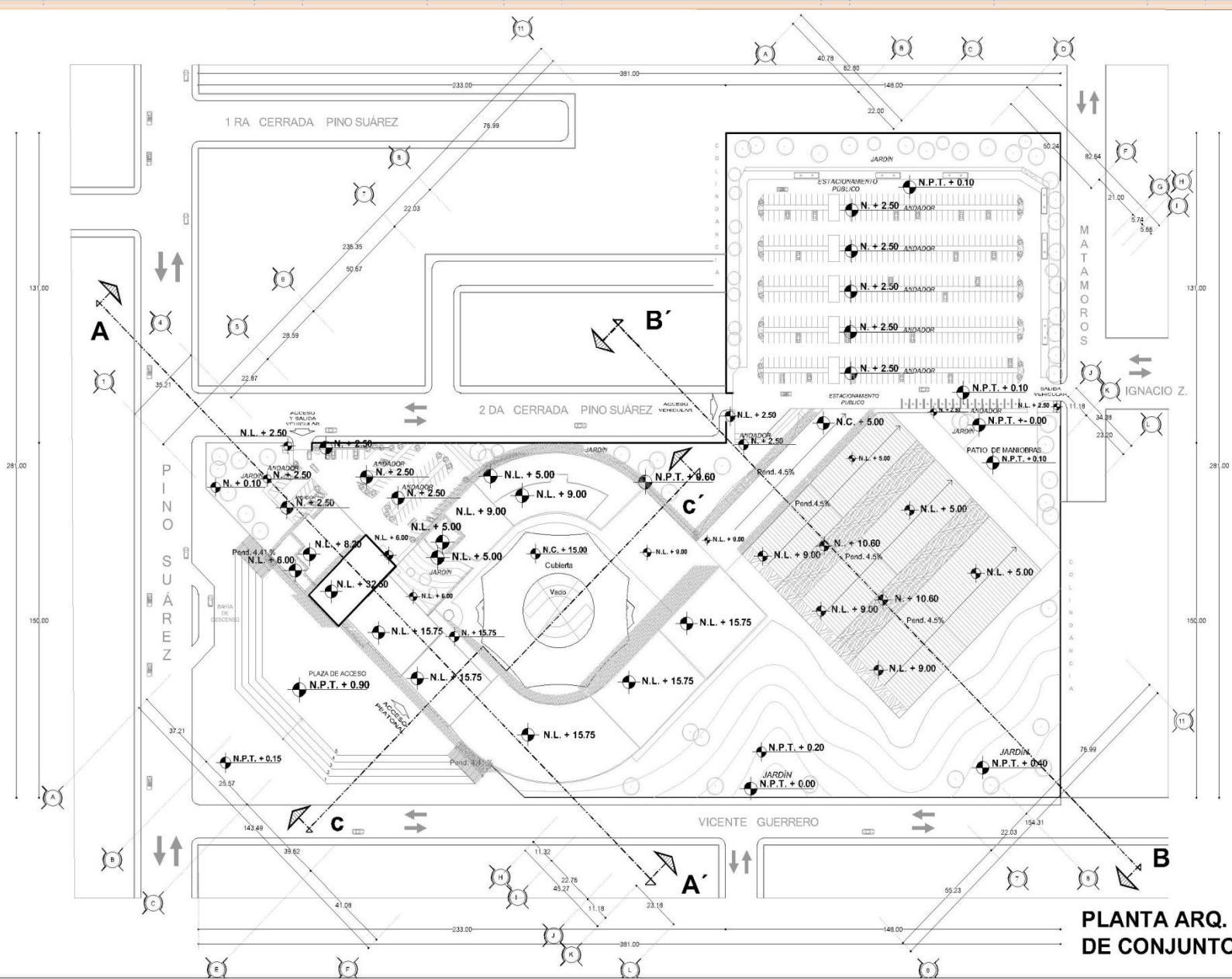
CONTENIDO:  
PLANTA ARQUITECTÓNICA  
DE CONJUNTO

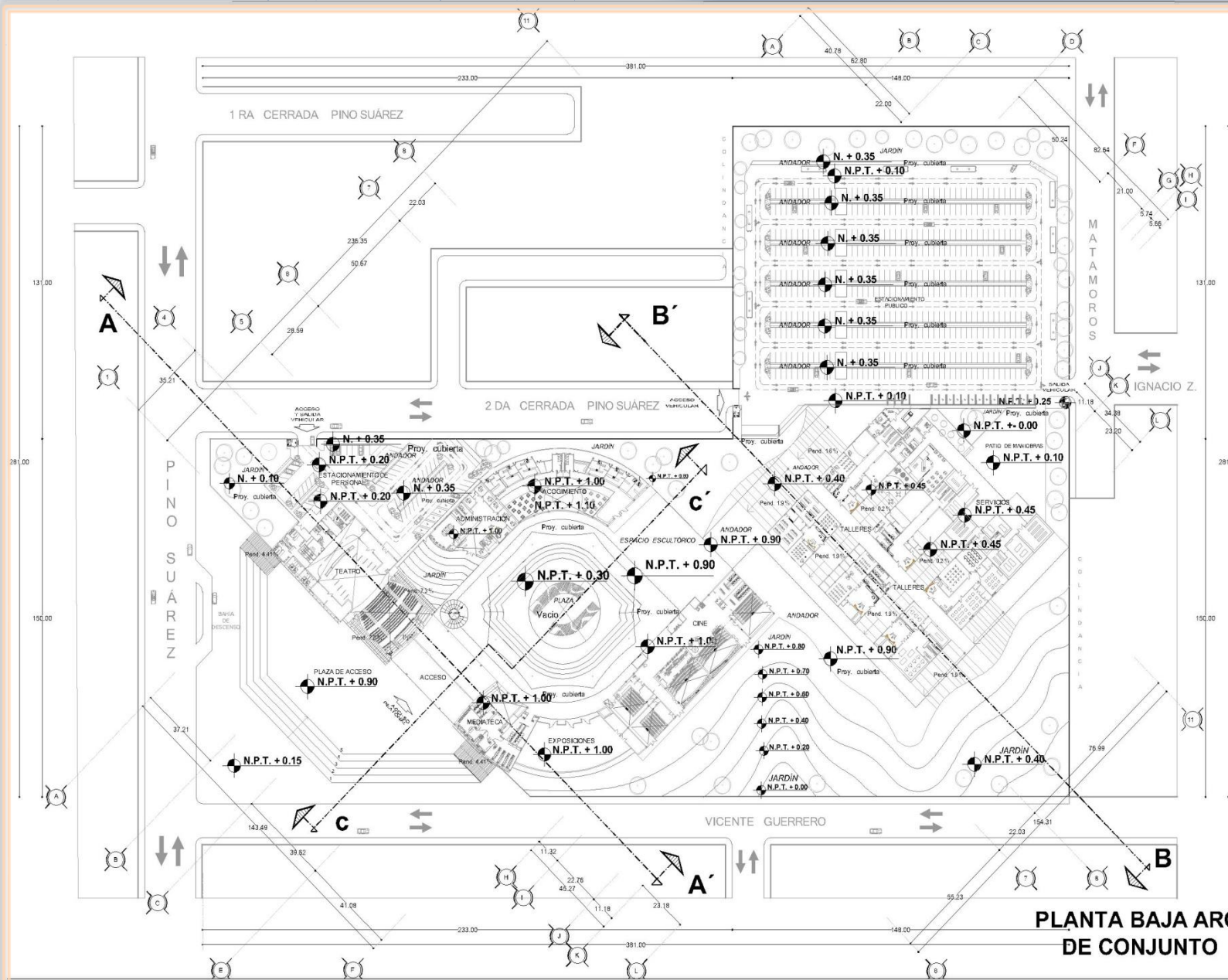
ESCL. ADOT. FECHA:  
1:700 METROS JUNIO-  
2017

ARQUITECTÓNICO

A-01

PLANTA DE TECHOS ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL  
LA PAZ

UBICACIÓN:  
PINO SUÁREZ No. 5, COL. EL  
SALADO, LOS REYES LA PAZ  
ESTADO DE MÉXICO.



PROPIETARIO: H. AYUNTAMIENTO  
DE LA PAZ

SUSTENTANTE:  
MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ

INODOR:  
M EN ARQ. MARIO CHAVEZ HERNANDEZ  
ING. JOSÉ FRANCISCO R. ORTEGA  
LOERA  
DR EN URB. HERIBERTO GARCÍA ZAMORA  
ARQ. SIGBERTO MORON LARA  
M EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ  
CAMACHO

CONTENIDO:  
PLANTA BAJA ARQUITECTÓNICA  
DE CONJUNTO

ESCL. ADOB. FECHA:  
1:700 METROS JUNIO-  
2017

ARQUITECTÓNICO

A-02

PLANTA BAJA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO



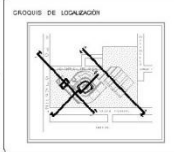
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL  
LA PAZ

UBICACIÓN: PINO SUÁREZ No. 5 COL. EL  
SALADO, LOS REYES LA PAZ  
ESTADO DE MÉXICO.



PROPIETARIO: H. AYUNTAMIENTO  
DE LA PAZ

SUSTENTANTE:  
MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ

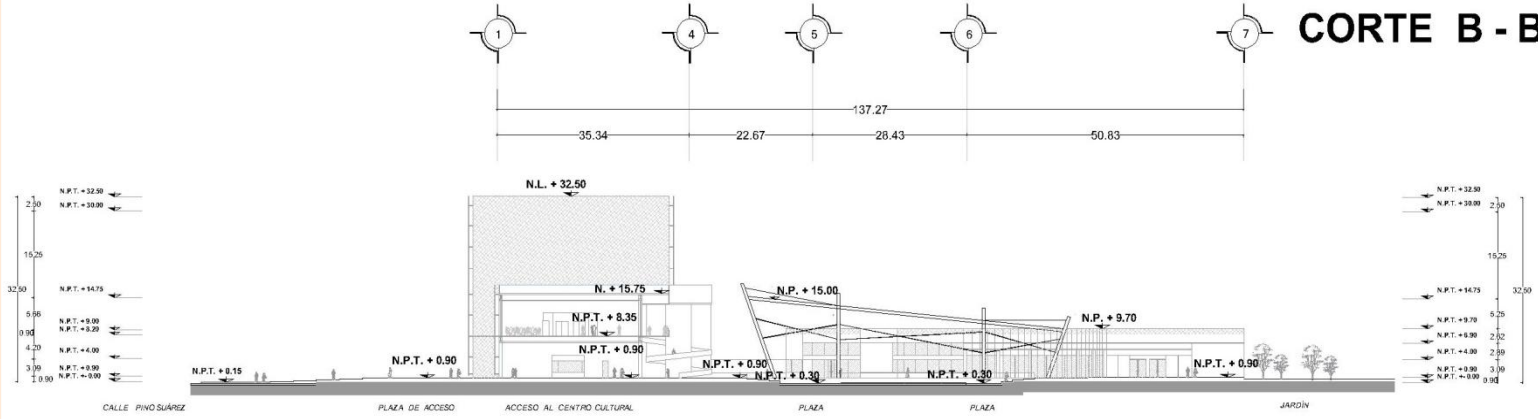
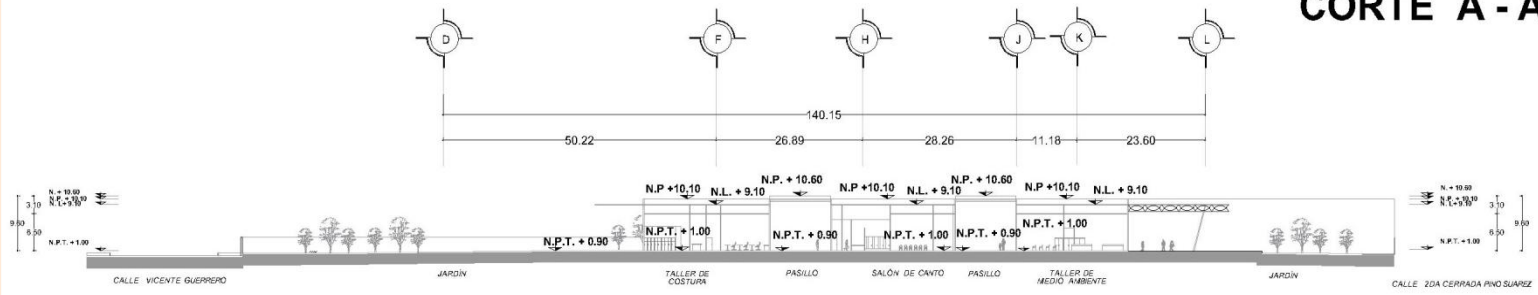
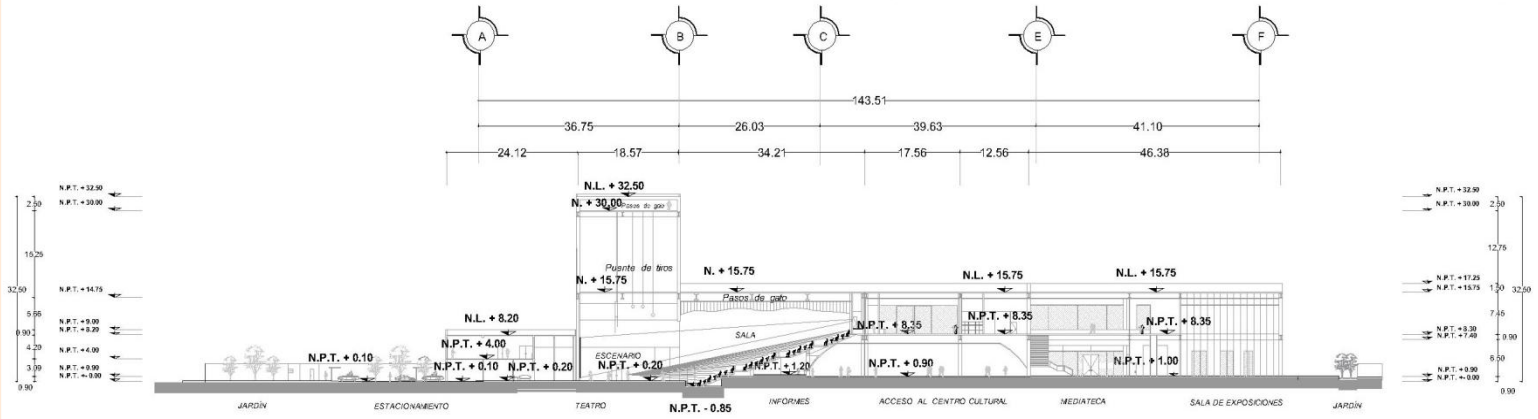
SÍNDICE:  
M EN ARQ. MARIO CHAVEZ HERNANDEZ  
ING. JOSÉ FRANCISCO R. ORTEGA  
LOERA  
DE EN URB. HERIBERTO GARCÍA ZAMORA  
ARO. RIGOBERTO MORÓN LARA  
M EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ  
CABACHO

CONTENIDO: CORTES  
ARQUITECTÓNICOS DE CONJUNTO

ESCL. ADITI. FECHA:  
1:800 METROS JUNIO  
2017

ARQUITECTÓNICO

A-03



CORTES ARQUITECTÓNICOS DE CONJUNTO





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL  
LA PAZ

UBICACIÓN:  
PINO SUÁREZ No. 5, COL. EL  
SALADO, LOS REYES LA PAZ  
ESTADO DE MÉXICO.



PROPIETARIO:  
H. AYUNTAMIENTO  
DE LA PAZ

SUSTENTANTE:  
MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ

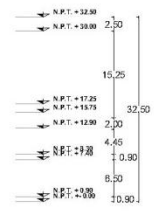
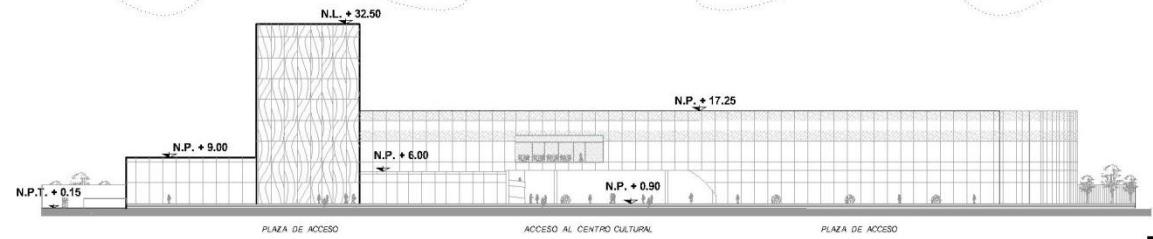
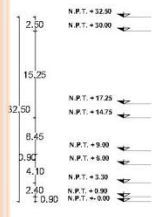
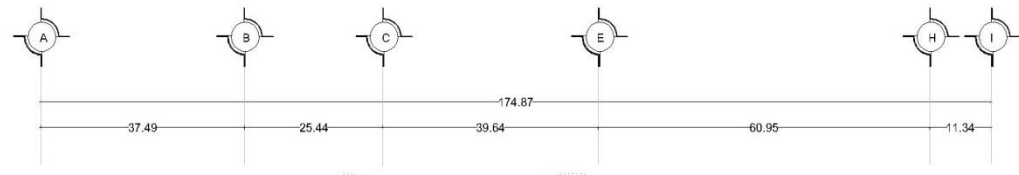
SÍNDICO:  
M EN ARQ. MARIO CHAVEZ HERNANDEZ  
ING. JOSÉ FRANCISCO R. ORTEGA  
LOERA  
DR EN URB. HERIBERTO GARCÍA ZAMORA  
ARO. ROBERTO MORÓN LARA  
M EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ  
CABACHO

CONTENIDO:  
FACHADAS  
ARQUITECTÓNICAS DE CONJUNTO

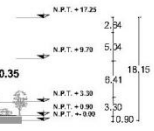
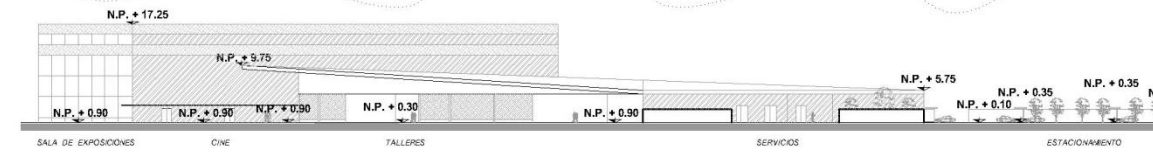
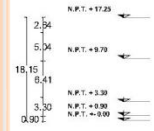
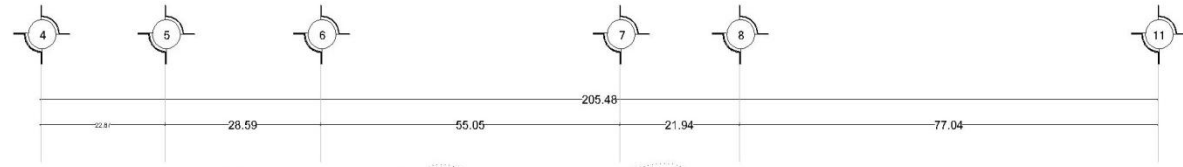
ESCL. ADOT. FECHA:  
1:800 METROS JUNIO  
2017

ARQUITECTÓNICO

**A-04**

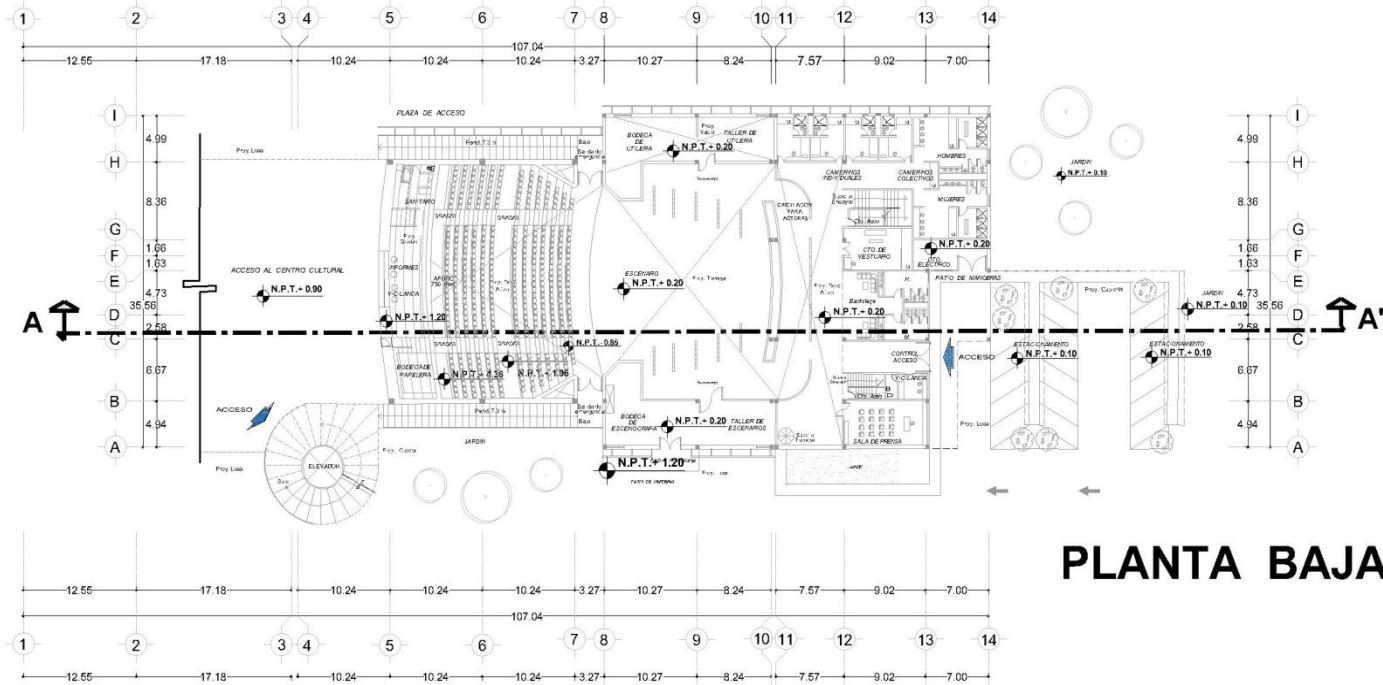


## FACHADA PRINCIPAL

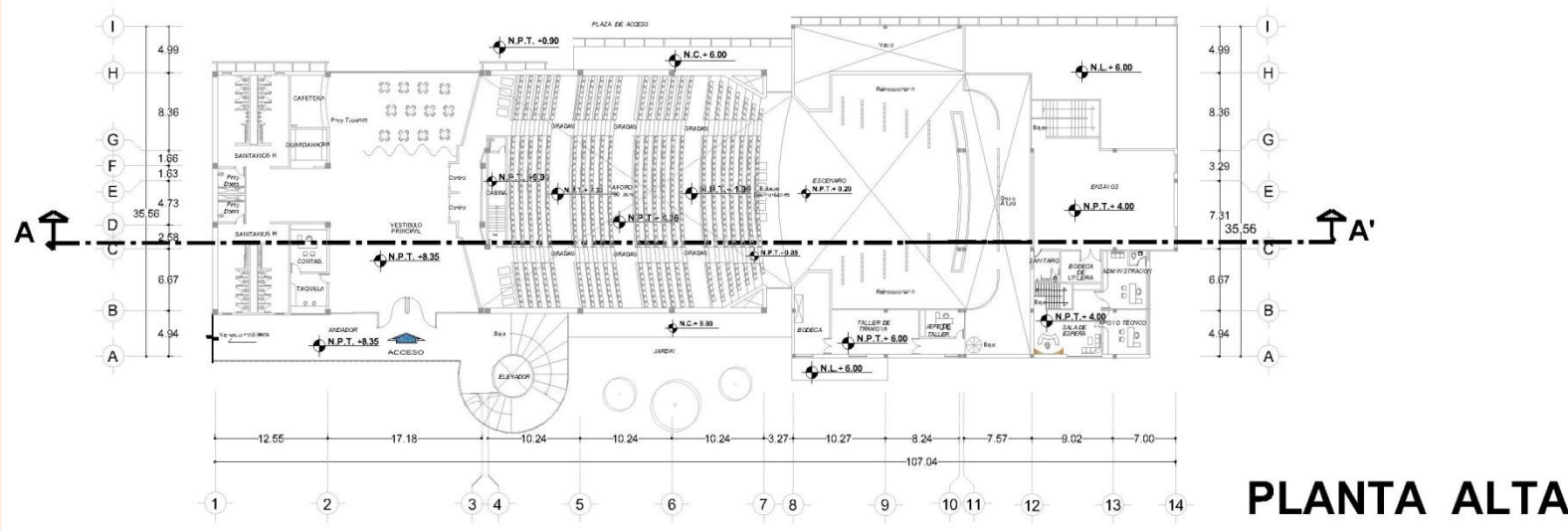


## FACHADA SUROESTE

FACHADAS ARQUITECTÓNICAS DE CONJUNTO



**PLANTA BAJA**



**PLANTA ALTA**

**PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA ARQUITECTÓNICAS DE TEATRO**

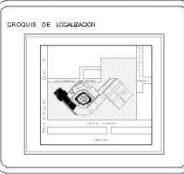


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL  
LA PAZ



PROPIETARIO: H. AYUNTAMIENTO  
DE LA PAZ

SUSTENTANTE:  
MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ

INGENIEROS:  
M EN ARQ. MARIO CHAVEZ HERNANDEZ  
ING. JOSÉ FRANCISCO R. ORTEGA  
LOERA  
DE EN URB. HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA  
R EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ  
CAMACHO

CONTENIDO:  
PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA  
ARQUITECTÓNICA  
DE TEATRO

ESC: ADOT FECHA:  
1:250 METROS JUNIO  
2017

ARQUITECTÓNICO  
**A-05**



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES ARAGÓN

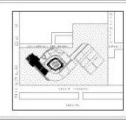
ARQUITECTURA

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL  
LA PAZ

UBICACIÓN:  
PINO SUÁREZ No. 5 COL. EL  
SALADO, LOS REYES LA PAZ  
ESTADO DE MÉXICO.



GRUPO DE LOCALIDAD



PROPIETARIO:  
H. AYUNTAMIENTO  
DE LA PAZ

SUSTENTANTE:  
MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ

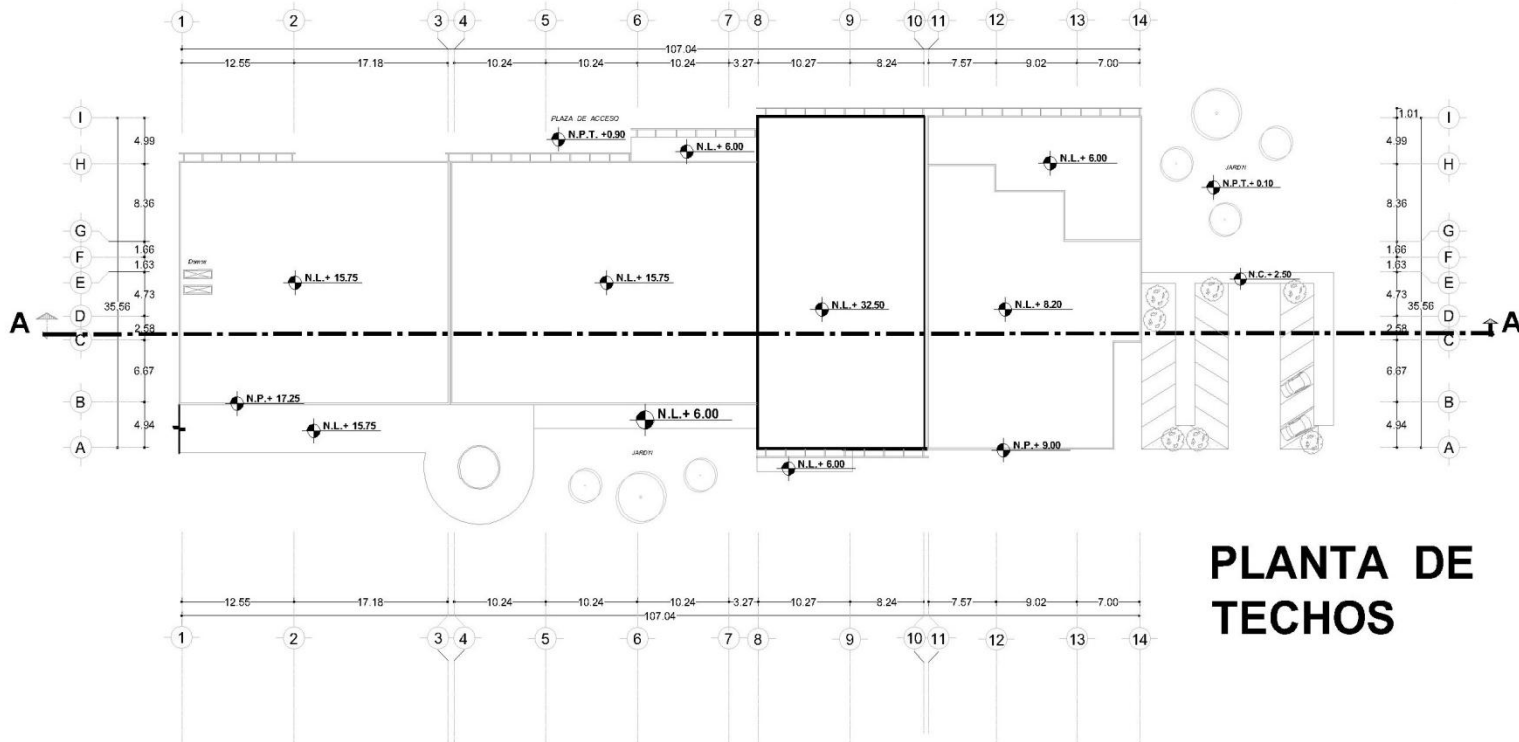
SÍNDICE:  
M EN ARQ. MARIO CHAVEZ HERNADEZ  
ING. JOSÉ FRANCISCO RORTEGA  
LOERA  
DR EN URB. HERIBERTO GARCÍA ZAMORA  
ARQ. RIGOBERTO MORON LARA  
M EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ  
CAMACHO

CONTENIDO:  
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE  
TECHOS Y CORTE  
DE TEATRO

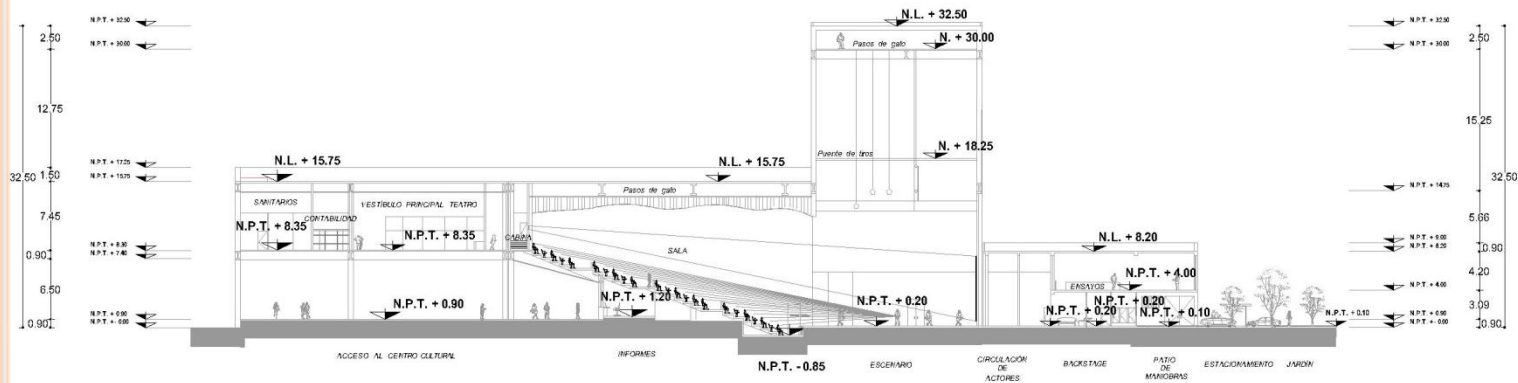
ESCI: ACOTI FECHA:  
1200 METROS JUNIO  
2017

ARQUITECTÓNICO

A-06



# PLANTA DE TECHOS



# CORTE A - A'

PLANTA DE TECHOS Y CORTE ARQUITECTÓNICO DE TEATRO





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES ARAGÓN

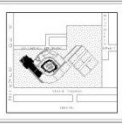
ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL  
LA PAZ

UBICACIÓN:  
PINO SUÁREZ No. 5, COL. EL  
SALADO, LOS REYES LA PAZ  
ESTADO DE MÉXICO.



SISTEMA DE UBICACIÓN



PROPIETARIO: H. AYUNTAMIENTO  
DE LA PAZ

SUSTENTANTE:  
MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ

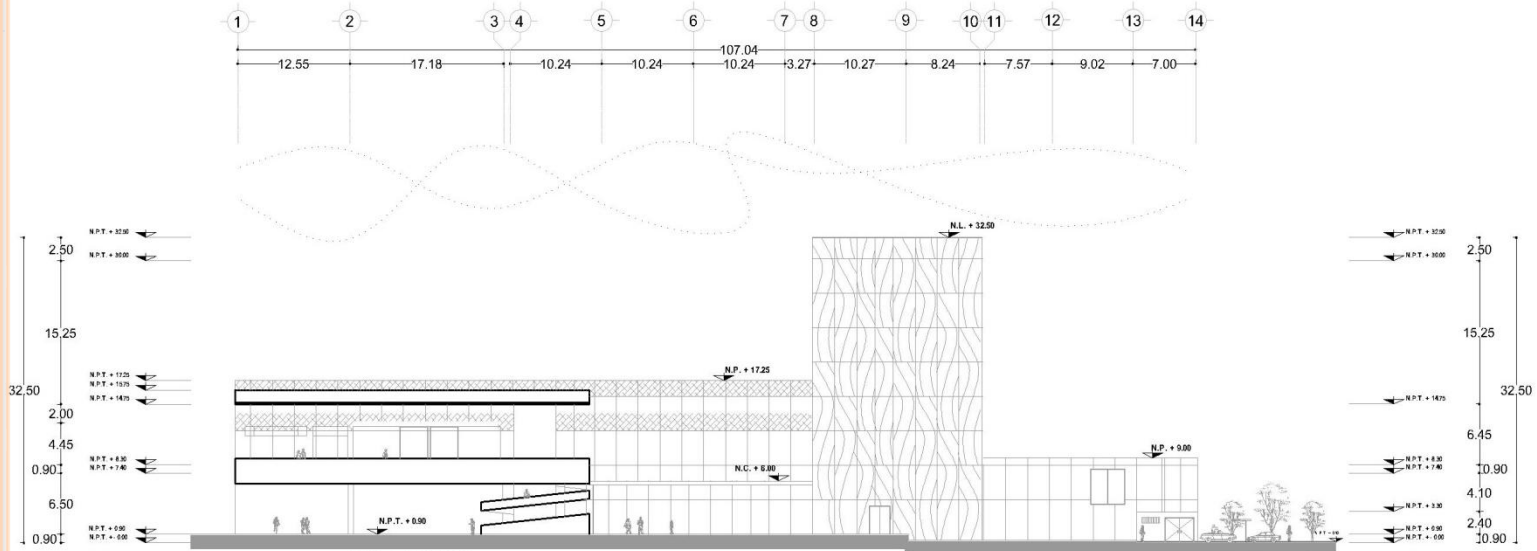
SÍNDIOS:  
M EN ARQ. MARIO CHAVEZ HERNANDEZ  
ING. JOSÉ FRANCISCO R. ORTEGA  
LOERA  
DR EN URB. HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
ARG. RIGOBERTO MORON LARA  
M EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ  
CANACHO

CONTENIDO:  
FACHADAS ARQUITECTÓNICAS  
DE TEATRO

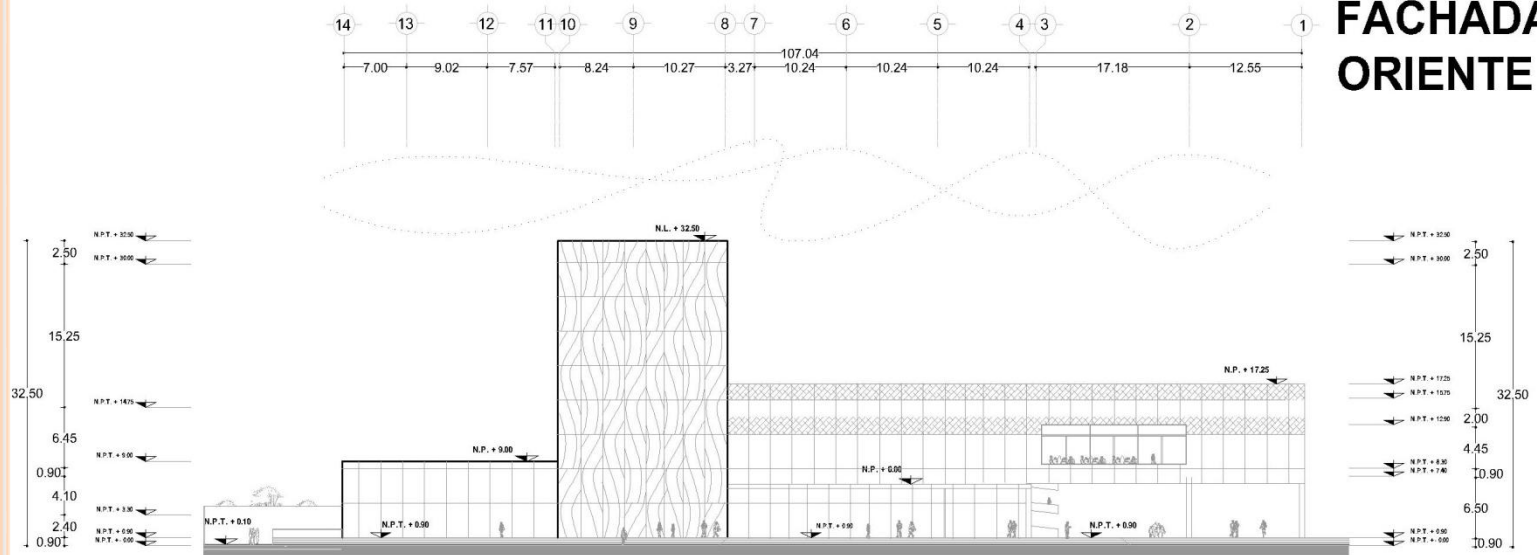
ESC: ACOT: FECHA:  
1200 METROS JUNIO  
2017

ARQUITECTÓNICO

A-07

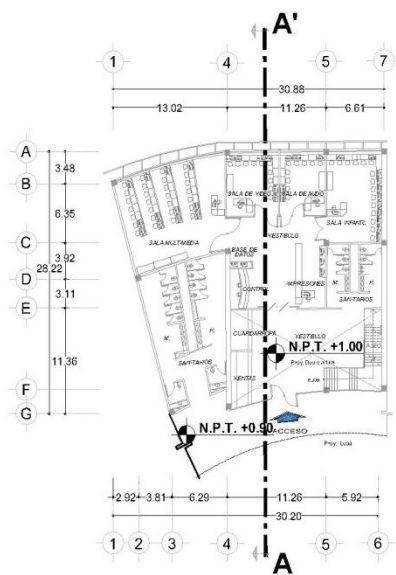


## FACHADA ORIENTE

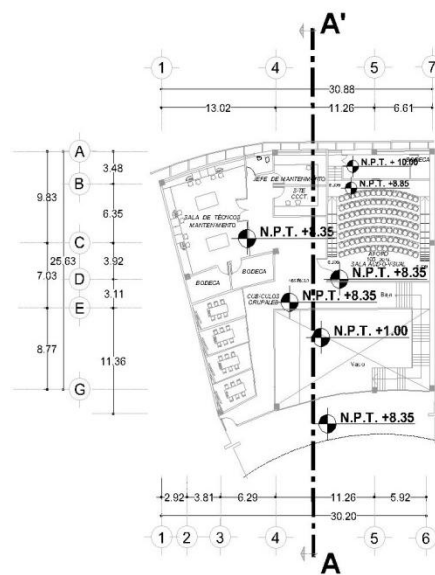


## FACHADA PONIENTE

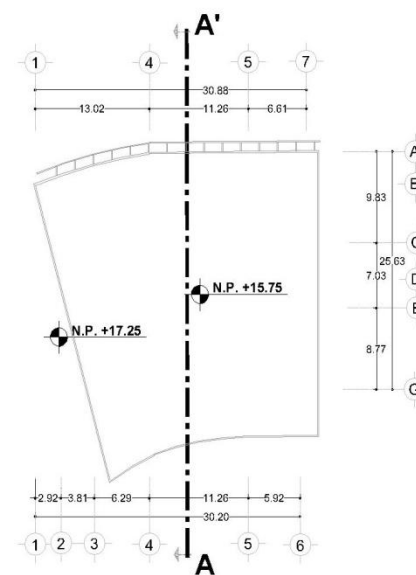
### FACHADAS ARQUITECTÓNICAS DE TEATRO



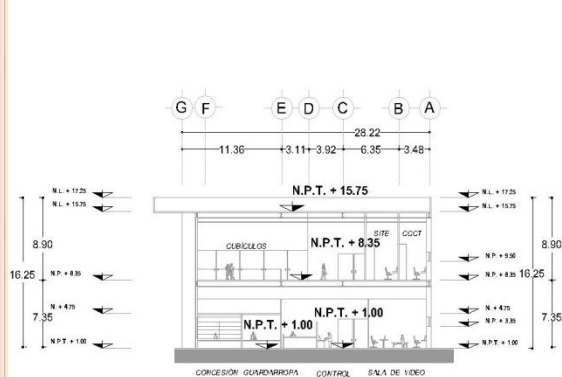
**PLANTA BAJA**



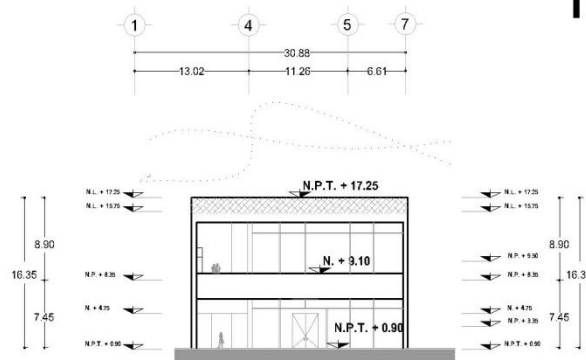
**PLANTA ALTA**



**PLANTA DE  
TECHOS**



**CORTE A - A'**



**FACHADA**



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL  
LA PAZ

UBICACION: PINO SUÁREZ No. 5 COL. EL  
SALADO, LOS REYES LA PAZ  
ESTADO DE MÉXICO.



CRUCIOS DE LOCALIZACION



PROPIETARIO: H. AYUNTAMIENTO  
DE LA PAZ

SUSTENTANTE:  
MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ

SÍNODOS:  
M EN ARQ. MARIO CHAVEZ HERNANDEZ  
ING. JOSÉ FRANCISCO R. ORTEGA  
LOERA  
DR EN URB. HERIBERTO GARCÍA ZAMORA  
ARQ. RIGOBERTO MORÓN LARA  
M EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ  
CAMACHO

CONTENIDO:  
PLANOS ARQUITECTÓNICOS  
MEDIATECA

ESCL. AGOTI FECHA:  
1:30 METROS JUNIO  
2017

ARQUITECTÓNICO

**A-08**

PLANTAS, CORTE Y FACHADA ARQUITECTÓNICA DE MEDIATECA



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL  
LA PAZ

UBICACIÓN:  
PINO SUÁREZ No. 5, COL. EL  
SALADO, LOS REYES LA PAZ  
ESTADO DE MÉXICO.



PROPIETARIO:  
H. AYUNTAMIENTO  
DE LA PAZ

SUSTENTANTE:  
MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ

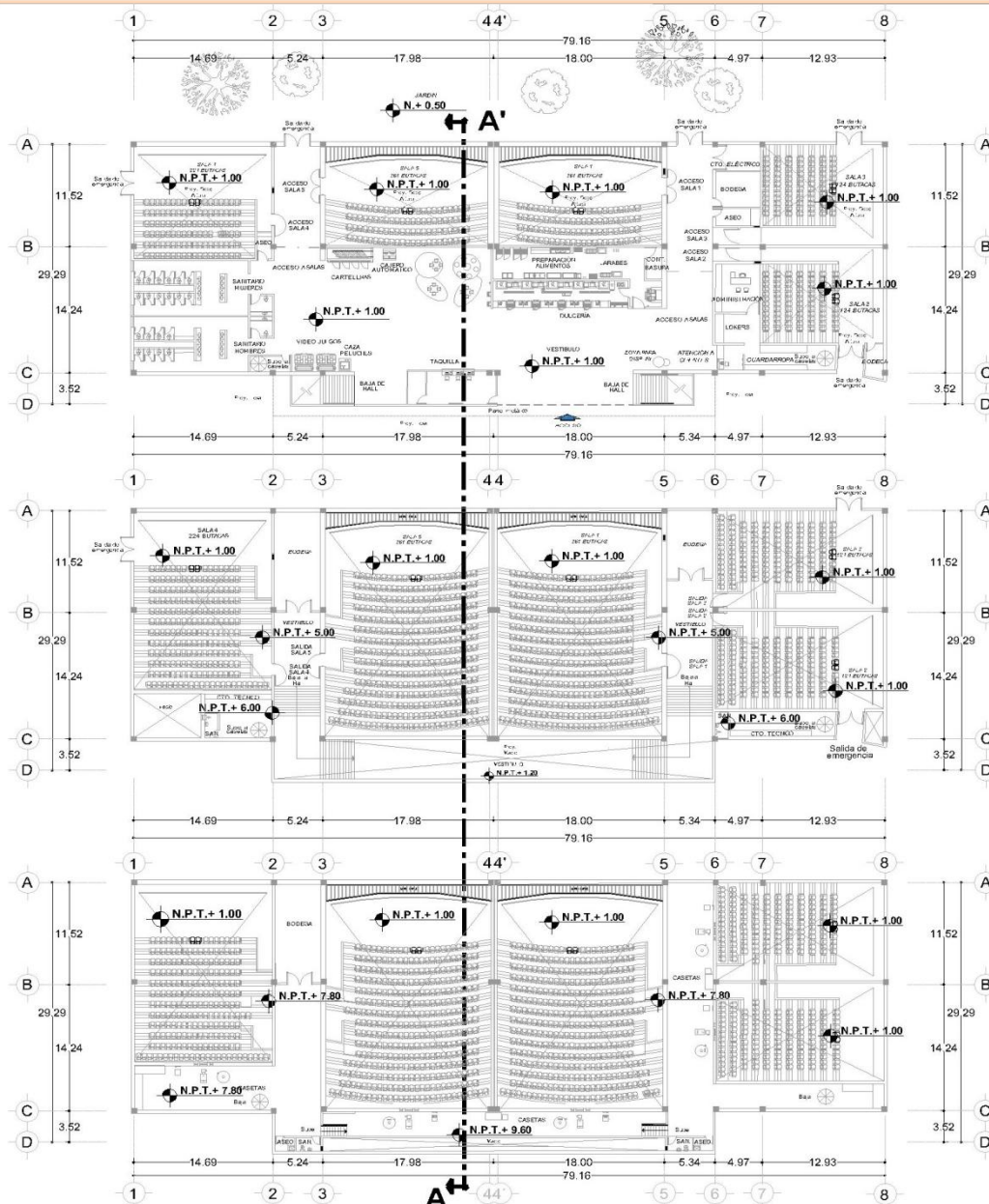
SÍNDICO:  
M EN ARQ. MARIO CHAVEZ HERNÁNDEZ  
ING. JOSÉ FRANCISCO FLORES  
LOERA  
DR EN URB. HERBERTO GARCÍA ZAMORA  
ARQ. RICOBERTO MORONLARA  
M EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ  
GARACHO

CONTENIDO:  
PLANTAS ARQUITECTÓNICAS  
CINE

ESCL: ACOTI FECHA:  
1:250 METROS JUNIO  
2017

ARQUITECTÓNICO

A-09



PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

PLANTA DE  
CASETAS

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS DE CINE



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES ARAGÓN

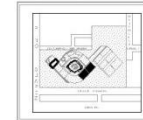
ARQUITECTURA

PROFECTO: CENTRO CULTURAL  
LA PAZ

UBICACIÓN: PINO SUÁREZ No. 5, COL. EL  
SALADO, LOS REYES LA PAZ  
ESTADO DE MÉXICO.



CRUCIO DE LOCALIZACIÓN



PROPIETARIO:  
H. AYUNTAMIENTO  
DE LA PAZ

SUBSTANTEANTE:  
MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ

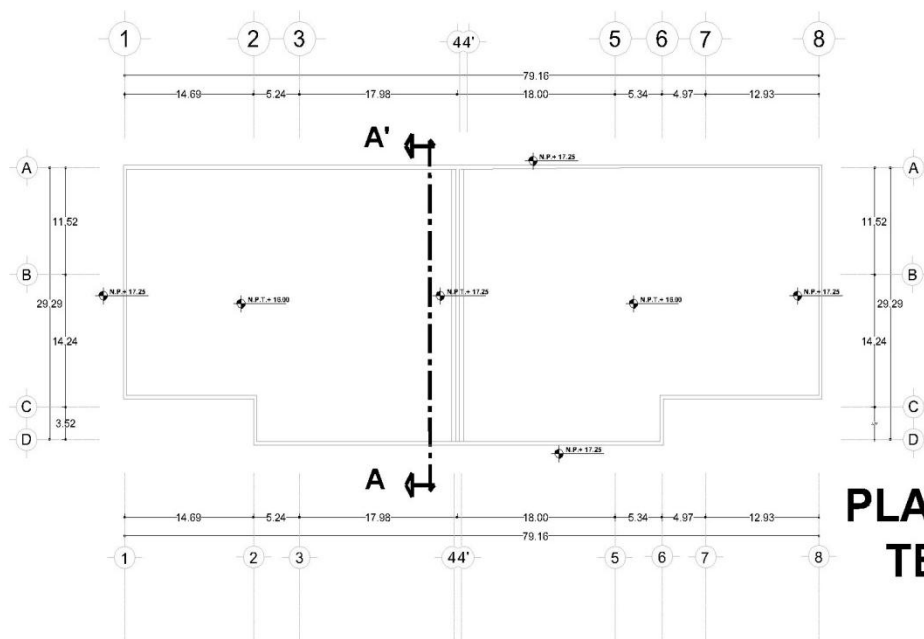
SÍNDIOS:  
M EN ARO, MARIO CHAVEZ HERMANDEZ  
ING. JOSÉ FRANCISCO R. ORTEGA  
LOERA  
DR EN URB. HERIBERTO GARCÍA ZAMORA  
ARQ. RIGOBERTO WOROZ LARA  
M EN ARO, GABRIEL GEMAR LOPEZ  
CAMACHO

CONTENIDO:  
PLANTA DE TECHOS, CORTE Y  
FACHADA ARQUITECTÓNICA  
CINE

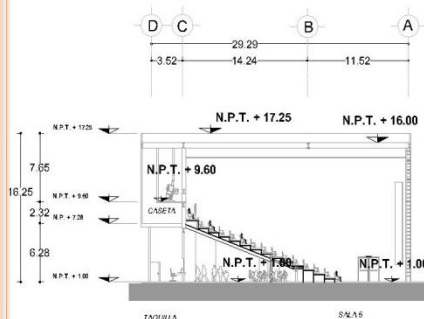
ESCL. AGOTI FECHA:  
1350 HETRON JUNIO  
2007

ARQUITECTÓNICO

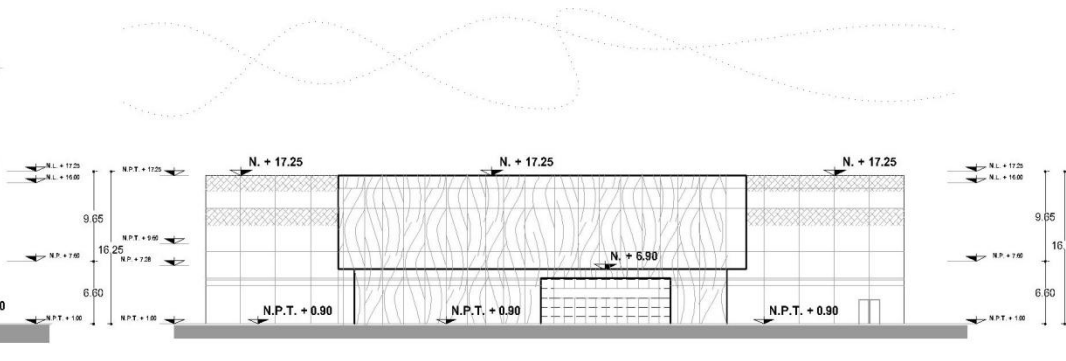
A-10



PLANTA DE  
TECHOS



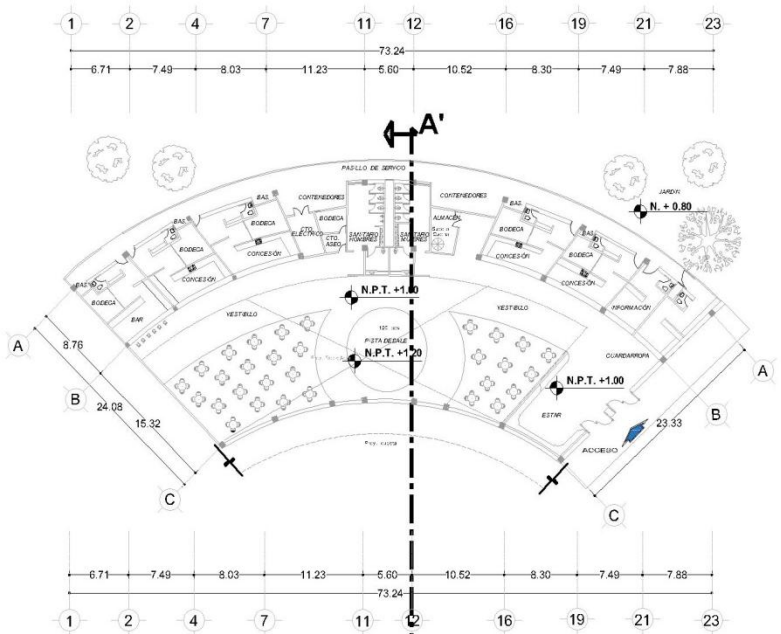
CORTE A - A'



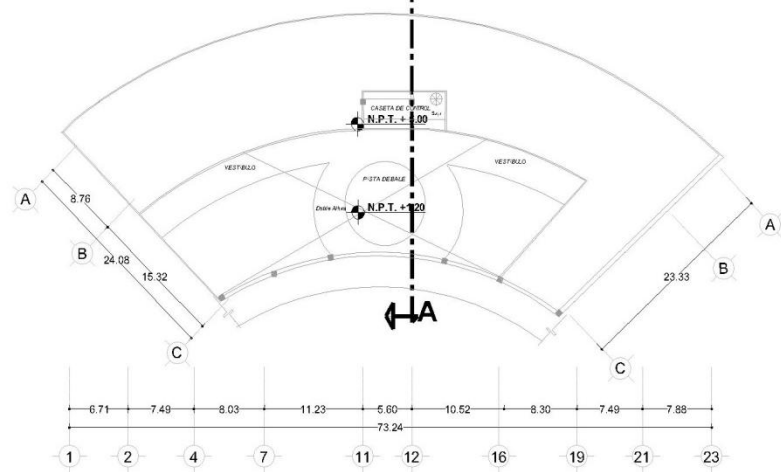
FACHADA

PLANTA DE TECHOS, CORTE Y FACHADA ARQUITECTÓNICA DE CINE

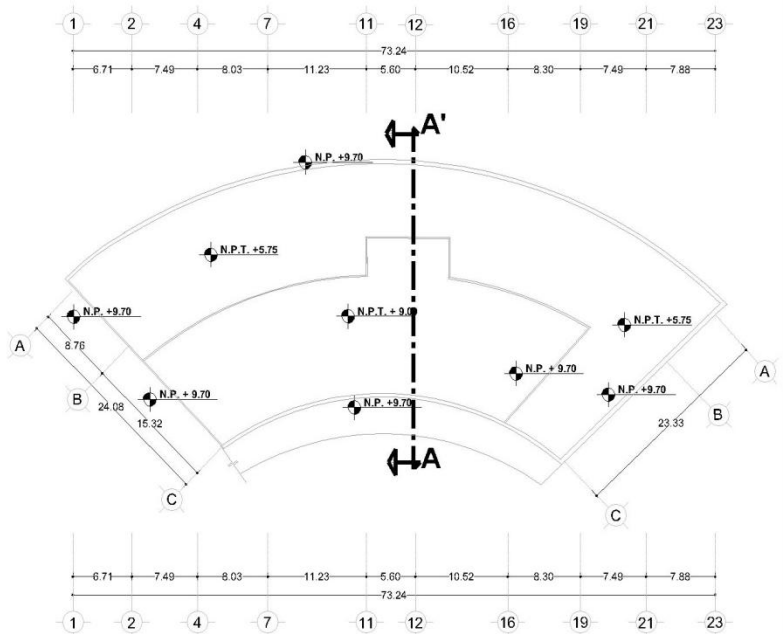




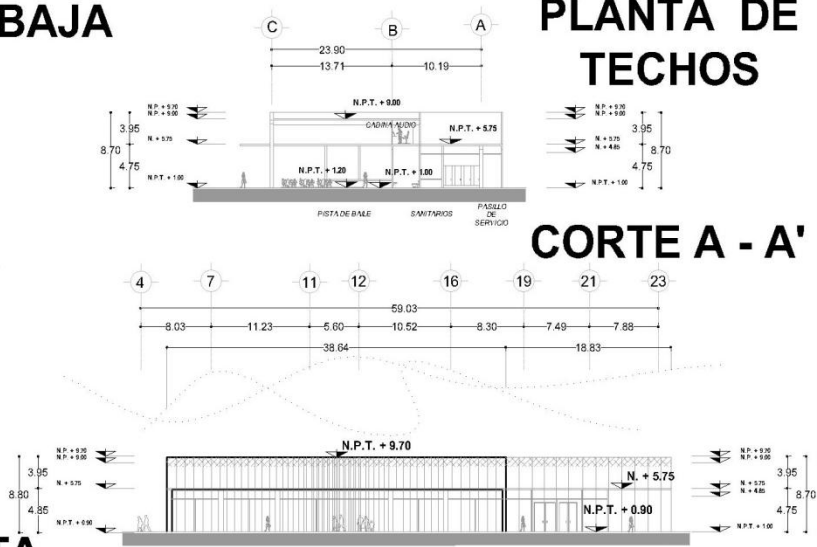
**PLANTA BAJA**



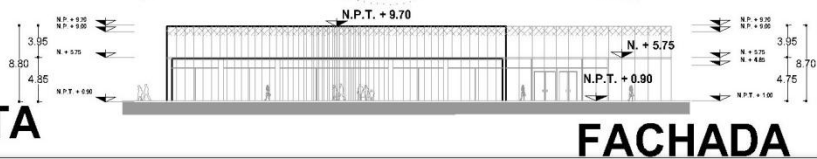
**PLANTA ALTA**



**PLANTA DE  
TECHOS**



**CORTE A - A'**



**FACHADA**

**PLANTAS, CORTE Y FACHADA ARQUITECTÓNICA DE PISTA DE BAILE**



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES ARAGÓN

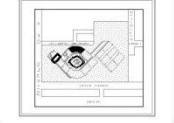
ARQUITECTURA

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL  
LA PAZ

UBICACIÓN:  
PINO SUÁREZ No. 5, COL. EL  
SALADO, LOS REYES LA PAZ  
ESTADO DE MÉXICO.



CRUCES DE LOCALIDAD



PROPIETARIO:  
H. AYUNTAMIENTO  
DE LA PAZ

SUSTENTANTE:  
MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ

INTEGRÓ:  
M EN ARQ. MARIO CHAVEZ HERNÁNDEZ  
ING. JOSÉ FRANCISCO R. ORTEGA  
LOERA  
DES EN URB. HERIBERTO GARCÍA ZAMORA  
ARQ. RIGOBERTO MORÓN LARA  
M EN ARQ. GABRIEL GENARO LÓPEZ  
CARRACHO

CONTENIDO:  
PLANOS ARQUITECTÓNICOS  
PISTA DE BAILE

ESCALA: ACOTI: FECHA:  
1:250 METROS JUNIO  
2017

ARQUITECTÓNICO

**A-11**





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES ARAGÓN

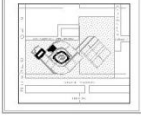
ARQUITECTURA

PROYECTO:  
CENTRO CULTURAL  
LA PAZ

UBICACIÓN:  
FINO SUÁREZ No. 5, COL. EL  
SALADO, LOS REYES LA PAZ  
ESTADO DE MÉXICO.

N

CRUCES DE LOCALIZACIÓN



PROPIETARIO:  
H. AYUNTAMIENTO  
DE LA PAZ

SUSTENTANTE:  
MARIA ISABEL ORTIZ GÓMEZ

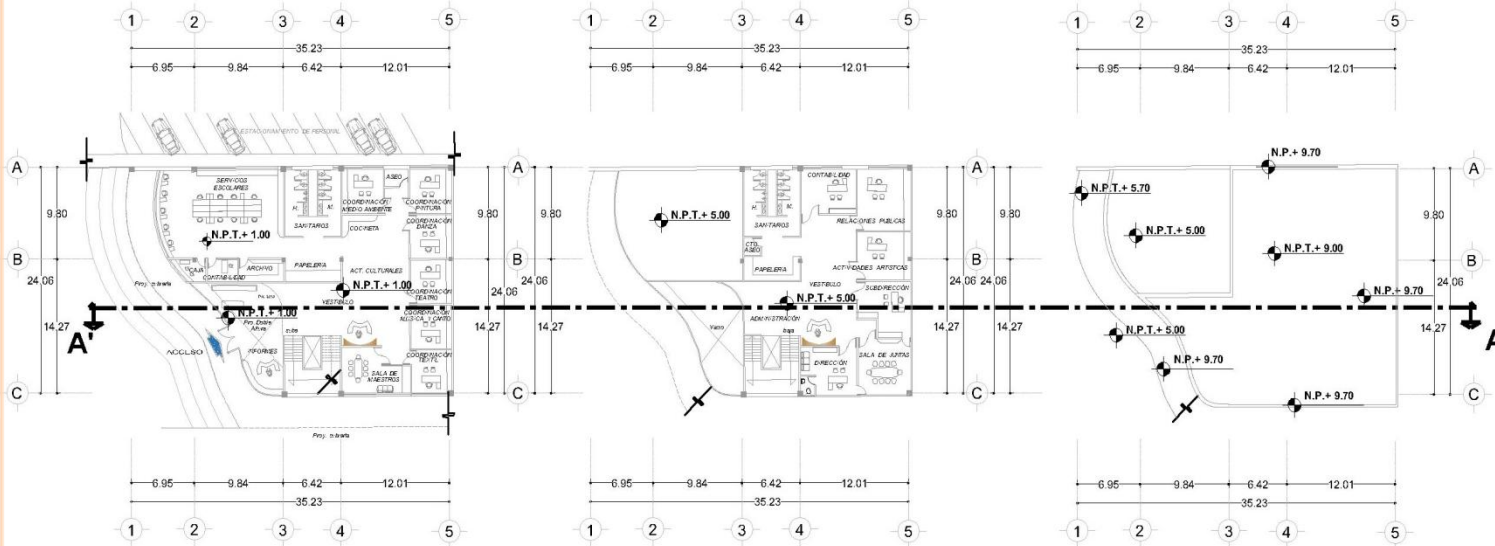
SÍNDICOS:  
N EN ARQ. MARIO CHAVEZ HERNANDEZ  
ING. JOSÉ FRANCISCO R. ORTEGA  
LOERA  
DIR EN URB. HERIBERTO GARCIAZAMORA  
ARQ. ROBERTO NORONHARA  
N EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ  
CAMACHO

CONTENIDO:  
PLANOS ARQUITECTÓNICOS  
ADMINISTRACIÓN

ESC. ACOT. FECHA:  
1:250 METROS JUNIO  
2017

ARQUITECTÓNICO

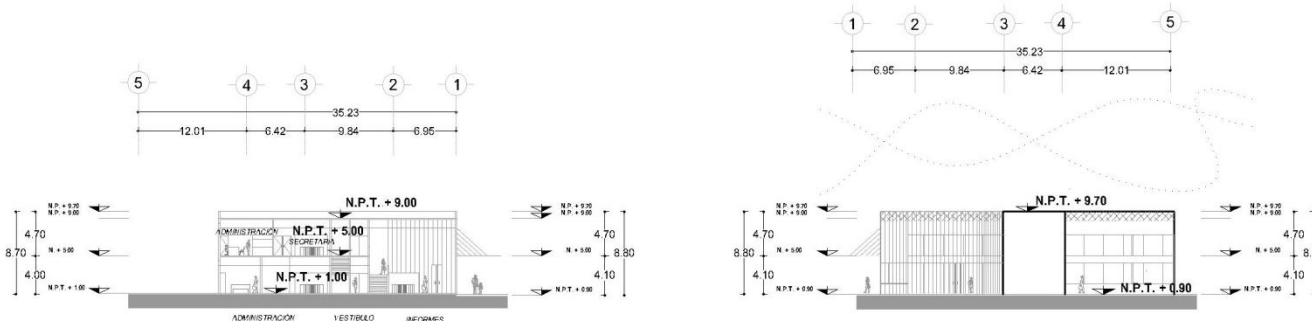
A-12



PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

PLANTA DE  
TECHOS



CORTE A - A'

FACHADA

PLANTAS, CORTE Y FACHADA ARQUITECTÓNICA DE ADMINISTRACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES ARAGÓN

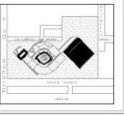
ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL  
LA PAZ

UBICACIÓN:  
PINO SUÁREZ No. 5 COL. EL  
SALADO, LOS REYES LA PAZ  
ESTADO DE MÉXICO.



GRUPO DE LOCALIZACIÓN



PROPIETARIO: H. AYUNTAMIENTO  
DE LA PAZ

SUSTENTANTE:  
MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ

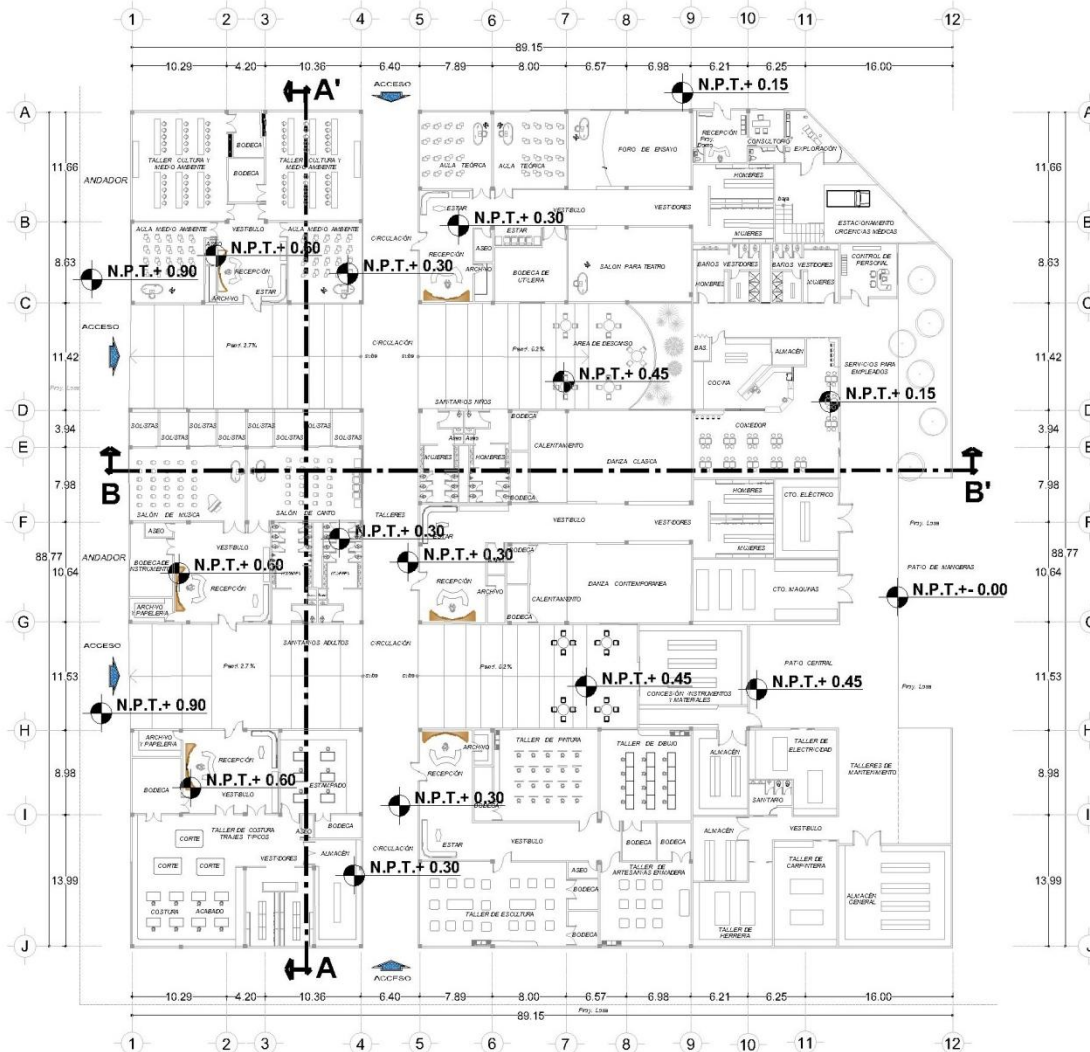
SÍNDICOS:  
M EN ARQ. MARIO CHAVEZ HERNANDEZ  
ING. JOSÉ FRANCISCO R. ORTEGA  
LOERA  
DR EN URB. HERIBERTO GARCIA ZAMORA  
ARQ. RICARDO MORA LARA  
M EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ  
CAMACHO

CONTENIDO:  
PLANTA BAJA  
TALLERES Y SERVICIOS

ESC: ACDT FECHA:  
1:20 METROS JUNIO  
2017

ARQUITECTÓNICO

A-13



# PLANTA BAJA

PLANTA BAJA ARQUITECTÓNICA DE TALLERES Y SERVICIOS



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES ARAGÓN

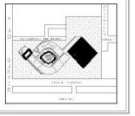
ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL  
LA PAZ

UBICACIÓN:  
FINCA SUÁREZ No. 5 COL. EL  
SALADO, LOS REYES LA PAZ  
ESTADO DE MÉXICO.



CRONOGRAMA DE LOCALIZACIÓN



PROPIETARIO: H. AYUNTAMIENTO  
DE LA PAZ

SUSTENTANTE:  
MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ

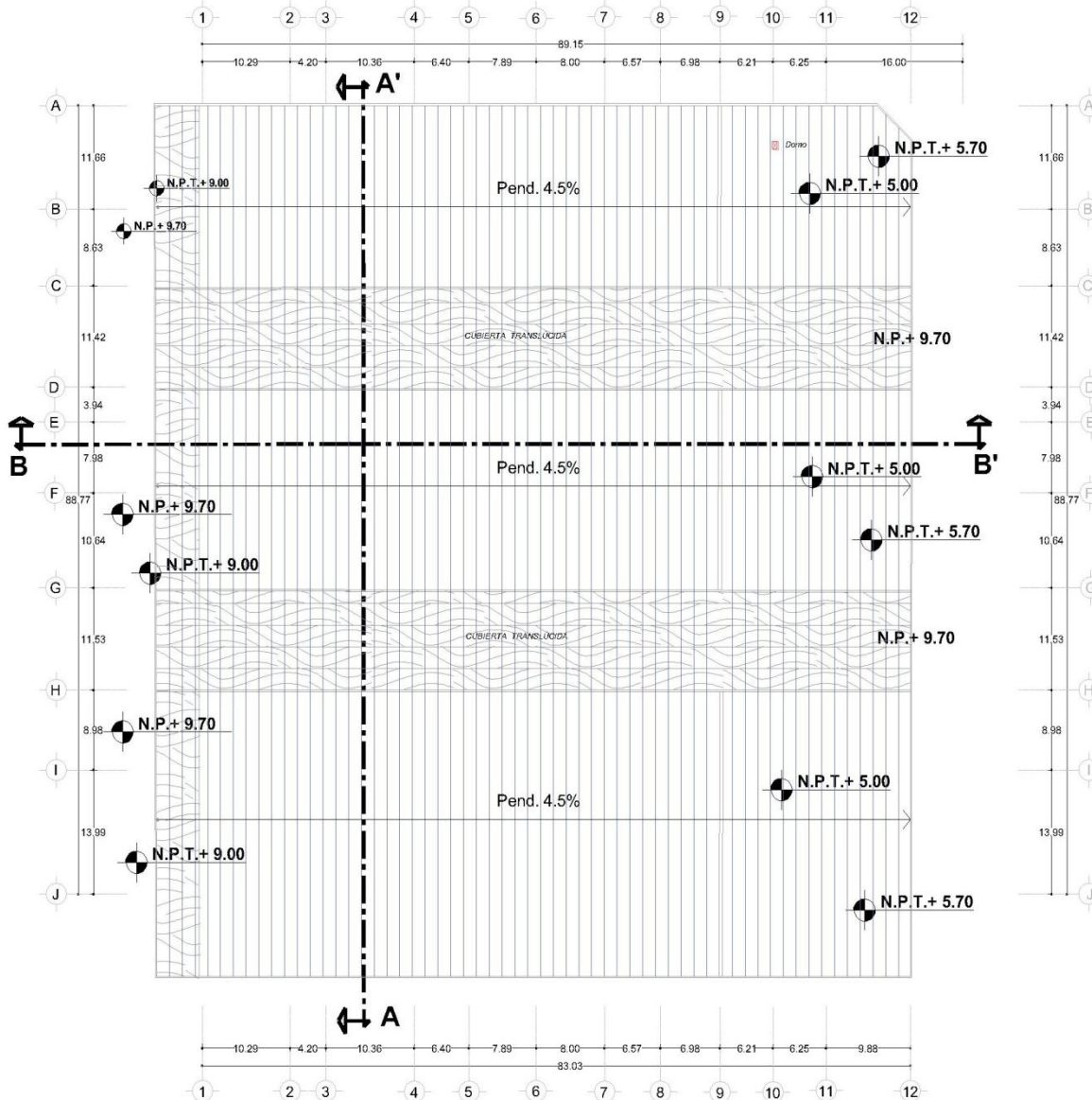
SÍMBOLOS:  
M EN ARQ. MARIO CHAVEZ HERNANDEZ  
ING. JOSÉ FRANCISCO R. ORTEGA  
LDBERA  
DR EN URB. HERIBERTO GARCIAZAMORA  
ARQ. RIGOBERTO MORONLARA  
M EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ  
CAMACHO

CONTENIDO:  
PLANTA DE TECHOS  
TALLERES Y SERVICIOS

ESC: ACOT: FECHA:  
1:20 METROS JUNIO  
2017

ARQUITECTÓNICO

A-14



# PLANTA DE TECHOS

PLANTA DE TECHOS ARQUITECTÓNICA DE TALLERES Y SERVICIOS



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES ARAGÓN

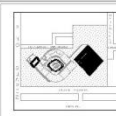
ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL  
LA PAZ

UBICACIÓN:  
PINO SUÁREZ No. 4 COL. EL  
SALADO, LOS REYES LA PAZ  
ESTADO DE MÉXICO.



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



PROPIETARIO:  
H. AYUNTAMIENTO  
DE LA PAZ

SUSTENTANTE:  
MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ

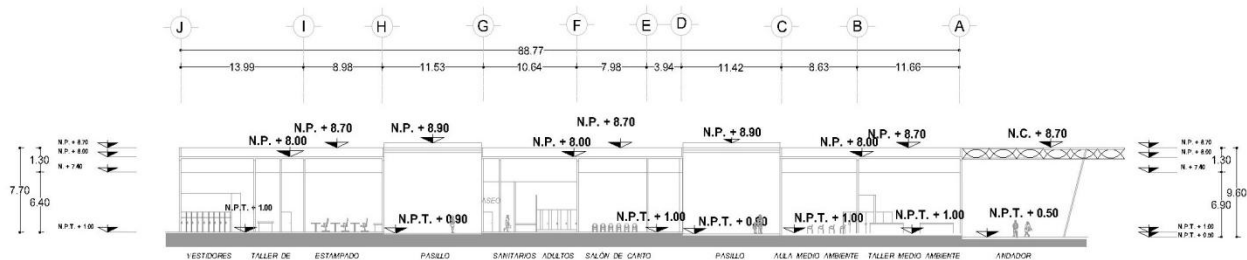
ÍNDOOS:  
M EN ARQ. MARIO CHAVEZ HERNANDEZ  
ING. JOSÉ FRANCISCO R. ORTEGA  
LOERA  
DR EN URB. HERIBERTO GARCÍA ZAMORA  
ARQ. RIGOBERTO WORN LARA  
M EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ  
CAMACHO

CONTENIDO:  
CORTES Y FACHADA  
TALLERES Y SERVICIOS

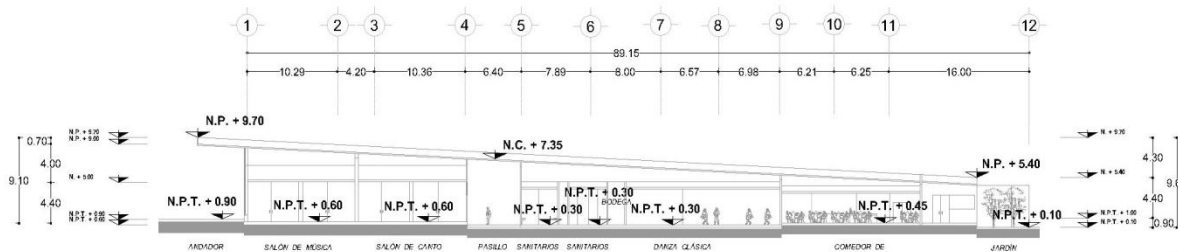
ESCL. ADOTI. FECHA:  
1:250 METROS JUNIO  
2017

ARQUITECTÓNICO

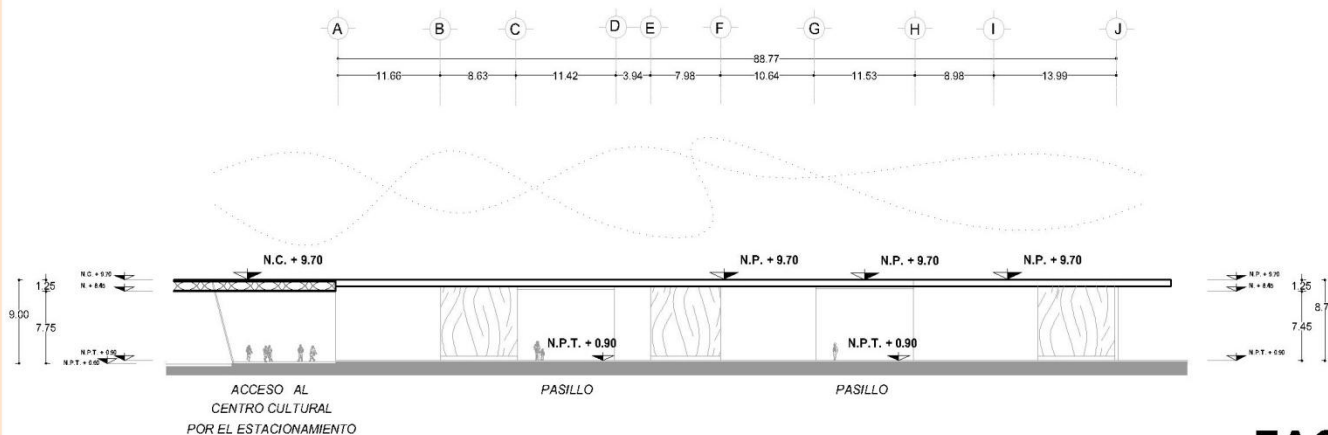
A-15



CORTE A - A'



CORTE B - B'



FACHADA

CORTES Y FACHADA ARQUITECTÓNICA DE TALLERES Y SERVICIOS





PERSPECTIVA DE FACHADA PRINCIPAL





PERSPECTIVA INTERIOR PLAZA CENTRAL

## 6.2. PROYECTO ESTRUCTURAL

### Memoria Descriptiva Estructural:

El proyecto Centro Cultural La Paz se ubica en la calle Pino Suárez No. 5, Colonia El Salado, Los Reyes La Paz Estado de México.

Uso de Suelo: EEC (Equipamiento de Educación y Cultura).

Propietario: Municipio de La Paz.

La cimentación estará resuelta por el tipo de suelo de Zona II (transición) y su capacidad de carga suponiendo un estudio de mecánica de suelo con una capacidad admisible de 2 Ton/m<sup>2</sup>.

Los edificios de dos y tres niveles cuentan con cajón de cimentación, que distribuirá el peso que transmita la estructura hecha a base de columnas y traveses de acero, las losas y entrepisos de los edificios estarán hechos a base de losacero, con una capa de compresión de 6 cm de espesor.

Los edificios de escasa altura estarán cimentados a base de zapatas aisladas que soportan las columnas hechas de concreto armado, y dependiendo del edificio, losas de concreto armado o losacero.

El edificio del teatro-auditorio se solucionara estructuralmente a base de marcos rígidos y estará resuelto de la siguiente manera:

#### COLUMNAS:

A base de 4 placas de acero soldadas tipo cajón, de 1 y 1 ½ “ de 40 x 40 cm. Y de 60 x 60 cm.

#### MUROS:

De concreto armado para los laterales de la tramoya, por su altura considerable y en distintas zonas para rigidizar el edificio.

Muros de block aligerado de 20 x20x40 cm.

#### TRABES:

A base de vigas de perfil IR de 90 x 35 cm. (patines de ¾” y alma de 1”) y de 30 x 60 cm. (patines de ½ “ y alma de 3/8”). Según corresponda la sección.

Concreto armado de diferentes secciones según corresponda el claro.

#### LOSAS:

Lamina de losacero de calibre 20 con peralte de 6.5 cm. Y capa de compresion de 6.5 cm. Fy=250 kg/cm<sup>2</sup>. Peralte efectivo de 13 cm.

Losas macizas para claros poco considerables.

#### CUBIERTA:

Estará resuelta mediante armaduras de alma abierta a dos aguas la cual libra el claro entre los apoyos y sobre la que se fija el mulitecho de aislación térmica.

1. CONCRETO Fc=2500 kg/cm<sup>2</sup> en cimentaciones y losas.
2. ACERO EN VARILLAS Fy=4200 kg/cm<sup>2</sup> en losas y columnas.
3. MORTERO M=100 kg/cm<sup>2</sup> en juntas de construcción.
4. MORTERO M=100 kg/cm<sup>2</sup> en juntas de construcción.
5. MORTERO M=100 kg/cm<sup>2</sup> en juntas de construcción.
6. MORTERO M=100 kg/cm<sup>2</sup> en juntas de construcción.
7. MORTERO M=100 kg/cm<sup>2</sup> en juntas de construcción.
8. MORTERO M=100 kg/cm<sup>2</sup> en juntas de construcción.
9. MORTERO M=100 kg/cm<sup>2</sup> en juntas de construcción.
10. MORTERO M=100 kg/cm<sup>2</sup> en juntas de construcción.

- SE USARÁN LOS SIGUIENTES MATERIALES, AMENOS QUE SE INDIQUE DE OTRA MANERA EN LOS DIBUJOS DE DISEÑO.
- A. CONCRETO CLASE I (fc=2500kg/cm<sup>2</sup>) EN CIMENTACIONES, DADOS, COLUMNAS Y CAPA DE COMPRESIÓN EN LOSAS.
  - B. CONCRETO CLASE I (fc=2000kg/cm<sup>2</sup>) EN CASTILLOS Y CALLES.
  - C. ACERO DE REFUERZO fy=4200kg/cm<sup>2</sup> EXCEPTO EN CALLES 42 CON fy=2300kg/cm<sup>2</sup>.
  - D. ACERO EN MALLA ELECTRODADA fy=2000kg/cm<sup>2</sup>.
  - E. ANCLAS DE REFUERZO fy=4200kg/cm<sup>2</sup>.
  - F. LOS MUROS DE CARGA SON A BASE DE BLOQUE CON DIMENSIONES 20x20x40cm.
  - G. MORTERO TIPO I CON RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE 100kg/cm<sup>2</sup> (CEMENTO-ARENA 1:3). SE EMPLEARÁ LA MISMA CANTIDAD DE AGUA, QUE DE COMÚN RESULTADO UN MORTERO FACILMENTE TRABAJABLE.

EN EL ARMADO DE LA CIMENTACIÓN NO DEBERÁN TRABAJARSE MÁS DE 30% DEL ACERO CORRIDO EN UNA MISMA DIRECCIÓN.

PARA LONGITUDES DE ANCLAJE Y TRASLAPES, VER LA TABLA DE VARILLAS.

TODOS LOS ESTRIBOS SE AJUSTARÁN A LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS:

REC. ADOPT. FES/MA 1239 MARZO JUNIO 2017

ESTRUCTURAL

E-01

NOTAS GENERALES

- 1.- EL DIBUJO NO NECESARIAMENTE ESTÁ A ESCALA Y PARA SU INTERPRETACIÓN SEEN LAS DIMENSIONES INDICADAS.
- 2.- VERIFICAR DIMENSIONES EN OBRA Y CON PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
- 3.- NIVELES EN METROS.
- 4.- LOS DETALLES SON BIEN ESCALA.
- 5.- LAS COTAS A LUER Y PANOS, DEBERÁN VERIFICARSE EN OBRA Y EN PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE TRAZO, LOS CUALES SEEN.
- 6.- EL CALIBRE DE LAS VARILLAS, ESTÁ INDICADO EN NÚMEROS DE OCTAVOS DE PULGADAS.
- 7.- SI LOS MUROS PRESENTAN LONGITUDES GRANDES, LOS CASTILLOS SE COLOCARÁN A UNA DISTANCIA MÁXIMA DE 3.00m Y EN LOS EXTREMOS DE LOS MISMOS.

NOTAS DE CIMENTACIÓN

- 1.- LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTARÁ SOBRE TERRENO SANO LIBRE DE MATERIA ORGÁNICA O RELENOS QUE GARANTICE UNA PRESIÓN DE CONTACTO DE 2 ton/m<sup>2</sup>. AL NIVEL INDICADO MÍNIMO.
- 2.- LA PROFUNDIDAD MÍNIMA DE DEBILANTE SEWÁ SEGUN SE INDICA EN EL DETALLE CORRESPONDIENTE.
- 3.- TODOS LOS RELLENOS DEBERÁN COMPACTARSE AL 90% DE LA PRUEBA PROCTOR STANDARD, CON MATERIAL GRANULAR EN CAPAS NO MAYORES DE 20 CMCS.
- 4.- LA CAPACIDAD DE CARGA CONSIDERADA AL TERRENO= 2TON/M<sup>2</sup>
- 5.- TODA LA CIMENTACIÓN SE DESPLANTARÁ SOBRE UNA PLANTILLA DE 5 cm DE ESPESOR Y Fc= 100 KG/CM<sup>2</sup>
- 6.- SE DEBERÁN REALIZAR NIVELACIONES PERIÓDICAMENTE A JUICIO DEL DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA PARA CUIDAR EL COMPORTAMIENTO DE LA ESTRUCTURA, LO ANTERIOR SE DEBERÁ NOTIFICAR POR RESORTE AL ING. ESTRUCTURISTA.

LOSA DE CONTACTO

NOTAS DE ESTRUCTURA

- SE USARÁN LOS SIGUIENTES MATERIALES, AMENOS QUE SE INDIQUE DE OTRA MANERA EN LOS DIBUJOS DE DISEÑO.
- A. CONCRETO CLASE I (fc=2500kg/cm<sup>2</sup>) EN CIMENTACIONES, DADOS, COLUMNAS Y CAPA DE COMPRESIÓN EN LOSAS.
  - B. CONCRETO CLASE I (fc=2000kg/cm<sup>2</sup>) EN CASTILLOS Y CALLES.
  - C. ACERO DE REFUERZO fy=4200kg/cm<sup>2</sup> EXCEPTO EN CALLES 42 CON fy=2300kg/cm<sup>2</sup>.
  - D. ACERO EN MALLA ELECTRODADA fy=2000kg/cm<sup>2</sup>.
  - E. ANCLAS DE REFUERZO fy=4200kg/cm<sup>2</sup>.
  - F. LOS MUROS DE CARGA SON A BASE DE BLOQUE CON DIMENSIONES 20x20x40cm.
  - G. MORTERO TIPO I CON RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE 100kg/cm<sup>2</sup> (CEMENTO-ARENA 1:3). SE EMPLEARÁ LA MISMA CANTIDAD DE AGUA, QUE DE COMÚN RESULTADO UN MORTERO FACILMENTE TRABAJABLE.
- EN EL ARMADO DE LA CIMENTACIÓN NO DEBERÁN TRABAJARSE MÁS DE 30% DEL ACERO CORRIDO EN UNA MISMA DIRECCIÓN.
- PARA LONGITUDES DE ANCLAJE Y TRASLAPES, VER LA TABLA DE VARILLAS.
- TODOS LOS ESTRIBOS SE AJUSTARÁN A LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS:

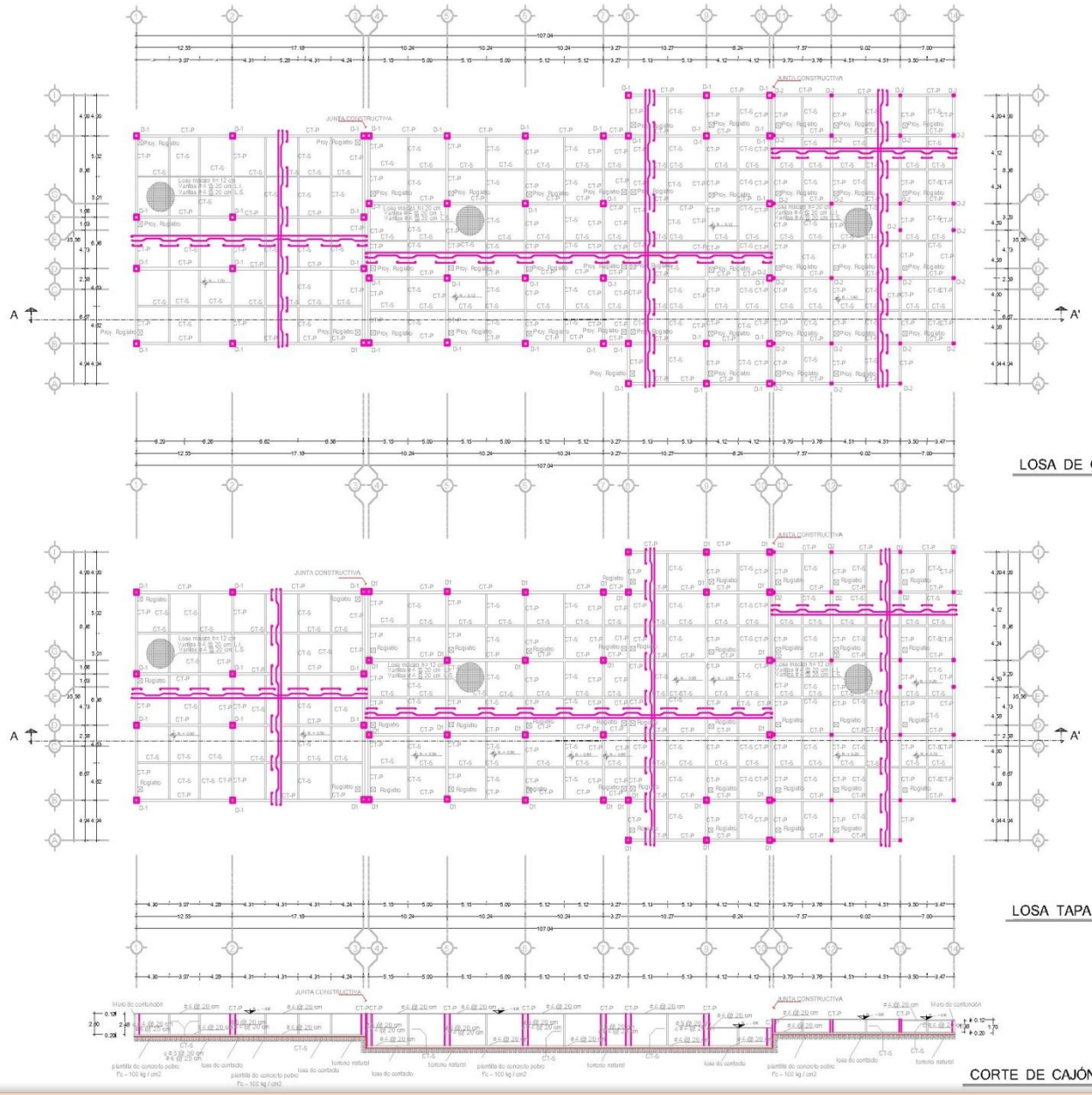
TABLAS DE VARILLAS

DIÁMETRO	20 #	10 #
1/2"	13 mm	7 mm
3/8"	20 mm	10 mm
1/2"	25 mm	13 mm

TABLA DE VARILLAS		ESQUEMA
SUBIJE	DIÁMETRO	
8	1/2"	
2.5	3/8"	
3	1/2"	
4	3/8"	
6	3/4"	
8	1"	
10	1 1/4"	
12	1 1/2"	
14	1 3/4"	

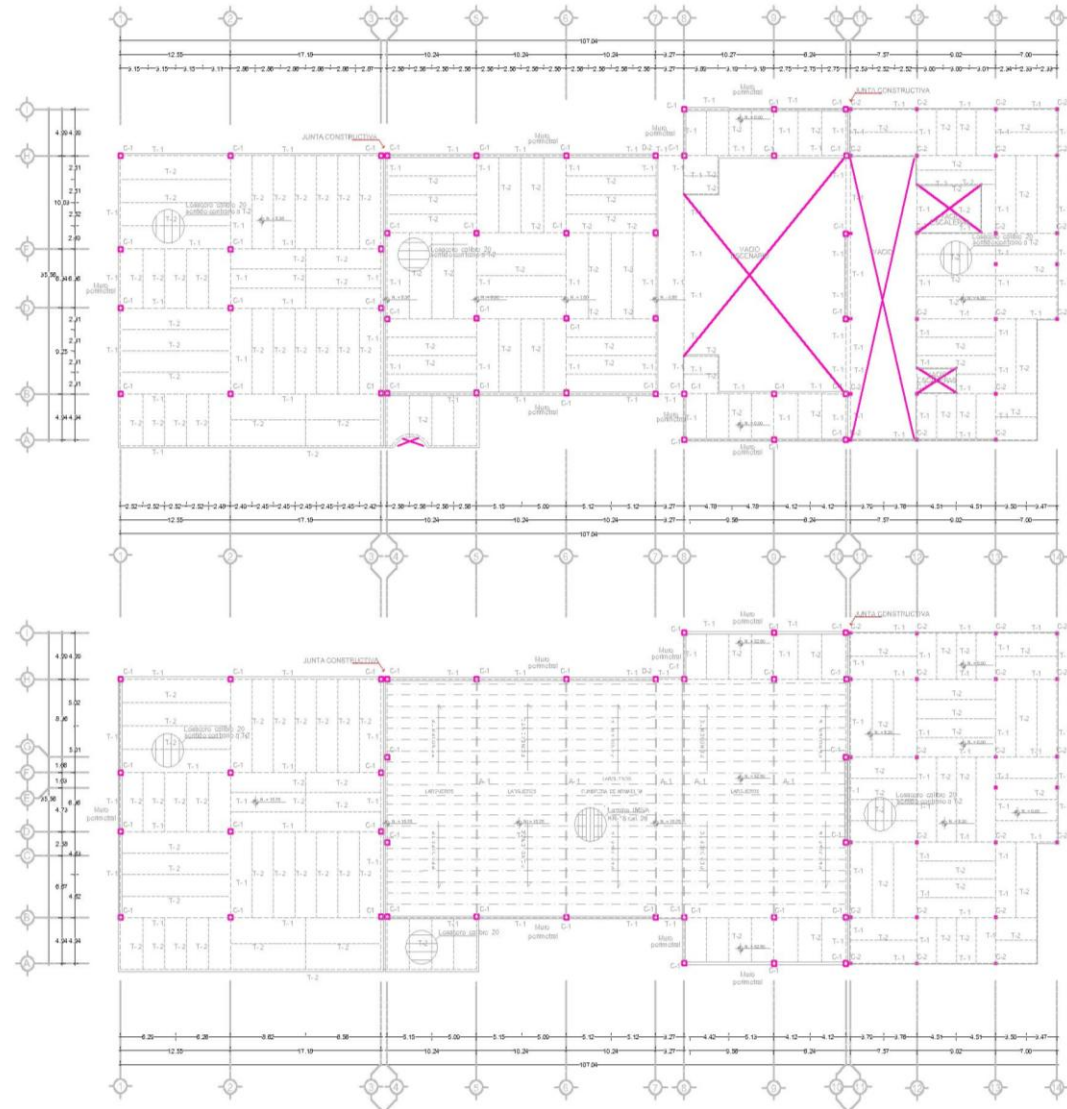
LOSA TAPA

CORTE DE CAJÓN



PLANTAS Y CORTE DE LOSAS DE CONTACTO Y LOSA TAPA DE TEATRO





**NOTAS GENERALES**

- EL DIBUJO NO NECESARIAMENTE ESTÁ A ESCALA Y PARA SU INTERPRETACIÓN RIGEN LAS DIMENSIONES INDICADAS.
- VERIFICAR DIMENSIONES EN OBRA Y CON PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
- NIVELES EN METROS.
- LOS DETALLES SON SIN ESCALA.
- LAS COTAS A EJES Y PAÑOS, DEBERÁN VERIFICARSE EN OBRA Y EN PLANOS ARQUITECTÓNICOS Y DE TRAZO, LOS CUALES RIGEN.
- EL CALIBRE DE LAS VARILLAS, ESTÁ INDICADO EN NÚMEROS DE OCTAVOS DE PULGADAS.
- SI LOS MUROS PRESENTAN LONGITUDES GRANDES, LOS CASTILLOS SE

**LOSA DE ENTREPISO**

**NOTAS DE ESTRUCTURA**

SE USARÁN LOS SIGUIENTES MATERIALES, AMEN QUE SE INDIQUE DE OTRA MANERA EN LOS DIBUJOS DE DISEÑO.

A. CONCRETO CLASE I f<sub>c</sub>=25kg/cm<sup>2</sup> EN CIMENTACIONES, DADOS, COLUMNAS Y CAPA DE COMPRESION EN LOSAS.

B. CONCRETO CLASE I f<sub>c</sub>=20kg/cm<sup>2</sup> EN CASTILLOS Y DALAS.

C. ACERO DE REFUERZO f<sub>y</sub>=4200kg/cm<sup>2</sup>, EXCEPTO EN CALIBRE #2 CON f<sub>y</sub>=2330kg/cm<sup>2</sup>

D. ACERO EN MALLA ELECTROSOLDADA f<sub>y</sub>=5000kg/cm<sup>2</sup>

E. ANCLAS DE REFUERZO f<sub>y</sub>=4200kg/cm<sup>2</sup>

F. LOS MUROS DE CARGA SON A BASE DE BLOCK CON DIMENSIONES 20x20x40cm.

G. MORTERO TIPO I CON RESISTENCIA A LA COMPRESION DE 120kg/cm<sup>2</sup> (CEMENTO-ARENA 1-3). SE EMPLEARÁ LA MINIMA CANTIDAD DE AGUA. CUE. DE CONDO RESULTADO UN MORTERO FACILMENTE TRABAJABLE.

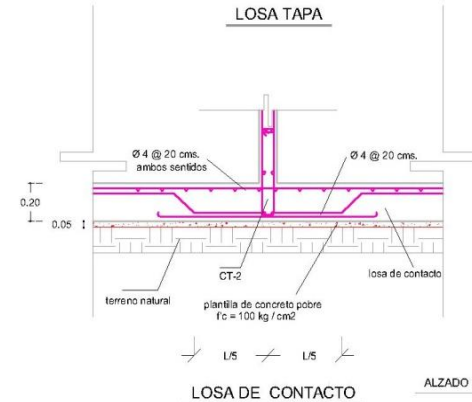
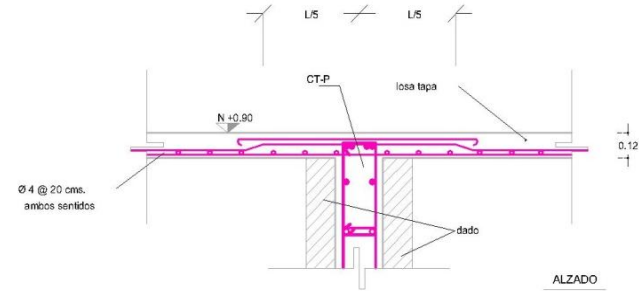
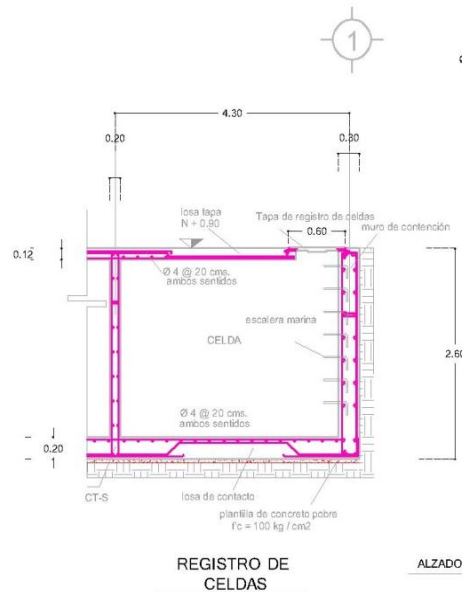
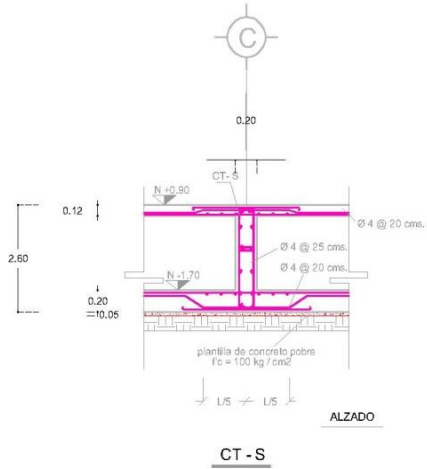
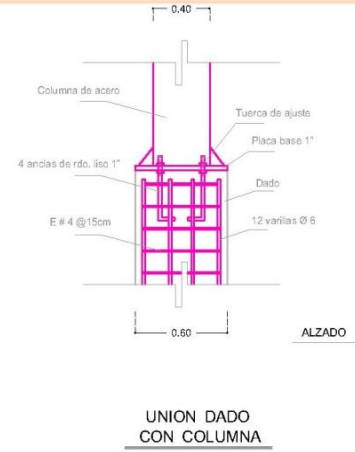
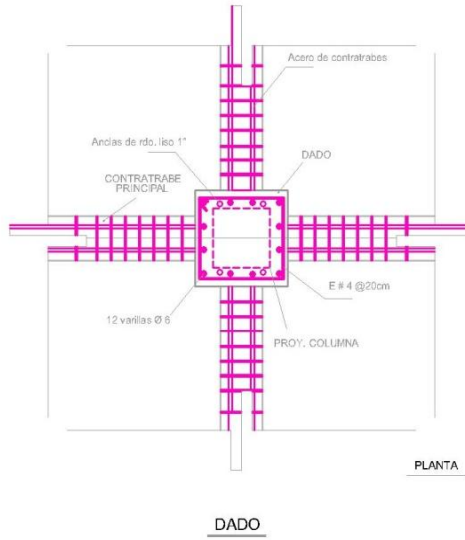
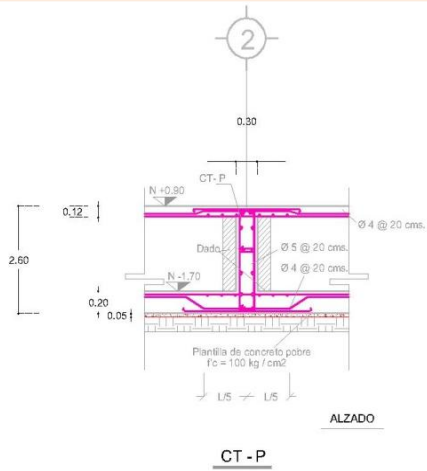
EN EL ARMADO DE LA CIMENTACION, NO DEBERÁN TRASLAPARSE MAS DE 30% DEL ACERO CORRIDO EN UNA MISMA DIRECCION.

PARA LONGITUDES DE ANCLAJE Y TRASLAPES, VER LA TABLA DE VARILLAS.

TODOS LOS ESTRIBOS SE AJUSTARÁN A LAS SIGUIENTES ALTERNATIVAS:

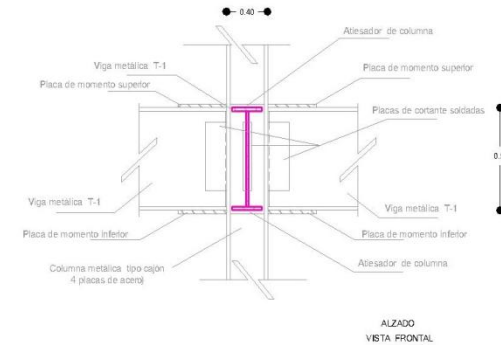
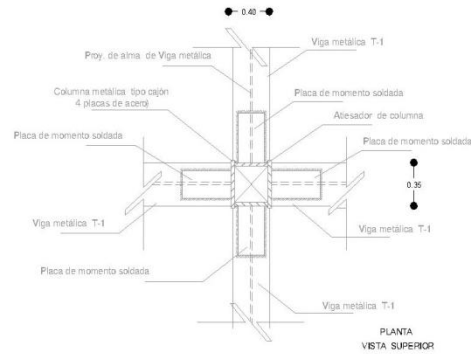
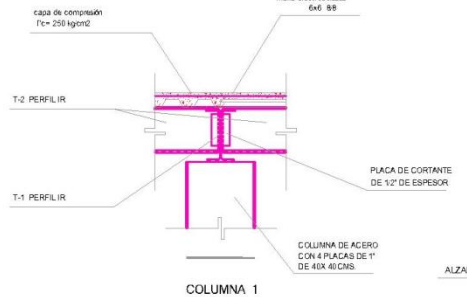
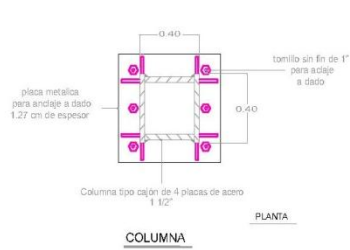
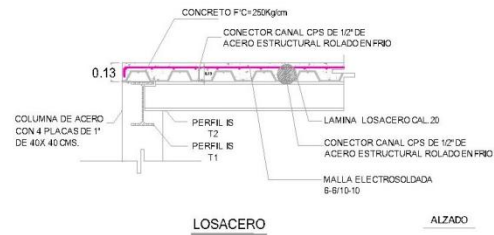
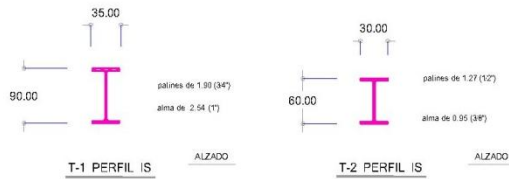
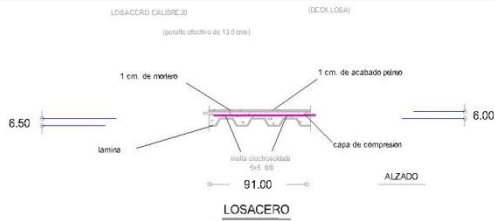
**LOSA DE CUBIERTA**

PLANTAS DE LOSA DE ENTREPISO Y LOSA DE CUBIERTA DE TEATRO

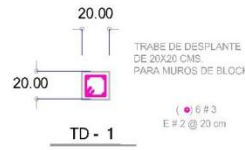
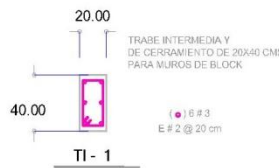
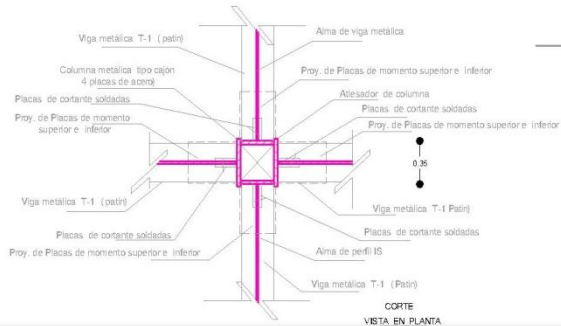


DETALLES ESTRUCTURALES DE CIMENTACIÓN DE TEATRO





### DETALLES DE CONEXIÓN VIGAS - COLUMNA



### NOTAS GENERALES

- 1-EL DIBUJO NO NECESARIAMENTE ESTA A ESCALA Y PARA SU INTERPRETACION RIGEN LAS DIMENSIONES INDICADAS.
- 2.-VERIFICAR DIMENSIONES EN OBRA Y CON PLANOS ARQUITECTONICOS
- 3.-DEBE PINTARSE LA ESTRUCTURA CUANDO MENOS CON PRIMER ANTI-CORROSIVO A DOS MANOS PARA PROTEGERLA CONTRA LA CORROSION.
- 4.-LA ESTRUCTURA ANTES DE PINTARSE, DEBE ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA Y LIBRE DE OXIDACIONES.
- 5.-LA ESTRUCTURA NO TENDRA TORCEDURAS O PANDEOS QUE ESTEN FUERA DE LOS RANGOS DE TOLERANCIA
- 6.-TODA RASPADURA O DETERIORO DE LA PINTURA QUE SE PRESENTE EN EL PROCESO DE MONTAJE DEBE CORREGIRSE.

### NOTAS DE ESTRUCTURA

SE UTILIZARA CONCRETO PARA TRABES Y CASTILLOS DE:  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$   
 SE UTILIZARA ACERO DE REFUERZO EN TRABES Y CASTILLOS DE  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

PARA MUROS DE CARGA  
 SERAN DE BLOCK ALIGERADO (MCA. CONTEC.)  
 CON DIMENSIONES DE  $20 \times 20 \times 40$

EL MORTERO PARA JUNTAR EL BLOCK DEBE TENER UNA RESISTENCIA A COMPRESION DE  $100 \text{ kg/cm}^2$  QUE PUEDE OBTENERSE CON UNA PROPORCION EN VOLUMEN 1:1/4:4 CEMENTO-CAL-ARENA

TODAS LAS JUNTAS HORIZONTALES Y VERTICALES SERAN UNIFORMES Y TENDRAN UN ESPESOR MAXIMO DE 1.5 cms.

EL MORTERO PARA JUNTAR LAS PIEZAS DEBERA COLOCARSE EN TODA LA SUPERFICIE HORIZONTAL Y VERTICAL Y EL BLOCK DEBERA MOJARSE LIGERAMENTE (SIN SATURARLO) EN EL MOMENTO DE LA COLOCACION DEL

PARA LOSAS, VIGAS Y COLUMNAS

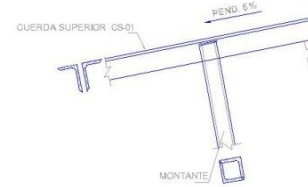
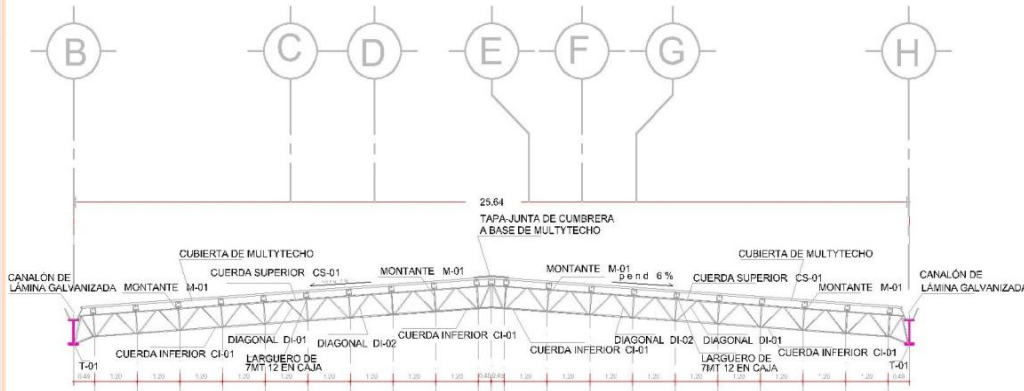
LA LAMINA DE LOSACERO SERA DE CALIBRE 20 (DICK LOGA) CON UN PERALTE DE 6.5 cms. Y UNA CAPA DE COMPRESION DE 6.0 cms.  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$

LA MALLA ELECTROSOLDADA ACTUARA POR TEMPERATURA Y SERA DE 6X6 88

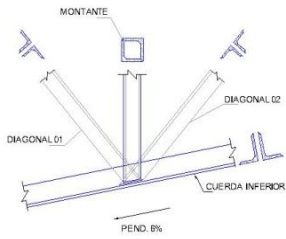
LAS TRABES PRINCIPAL SERA DE PERFIL T-1 CON PAINES DE 1.99 (3/4) Y UN PERALTE DE 90 cms.

LA TRABE SECUNDARIA SERA DE PERFIL T-2 CON PAINES DE 1.27 (1/2) Y UN ALMA DE 0.95 (3/8) Y UN PERALTE DE 60 cms.

MORTERO  
 LAS COLUMNAS SERAN DE ACERO CON 4 PLACAS DE 1" 1/2", Y 3/8" SEGUN CORRESPONDA LA SECCION.

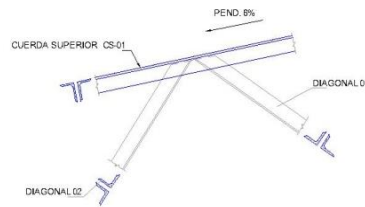


DETALLE A

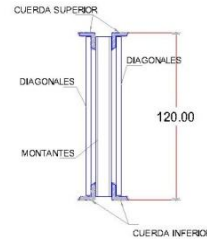


DETALLE B

ARMADURA DE ALMA ABIERTA A - 1



DETALLE C



SECC. TIPO DE MONTANTES

DETALLE D

NOTAS GENERALES

- 1.- EL DISEÑO NO NECESARIAMENTE ESTÁ A ESCALA Y PARA SU INTERPRETACIÓN SIGUIENDO LAS DIMENSIONES INDICADAS.
- 2.- VERIFICAR DIMENSIONES EN OBRA Y CON PLANOS PROYECTACIONES.
- 3.- DEBE PINTARSE LA ESTRUCTURA CUANDO MEDIO CON PINTADO PROTECTIVO A DOS MANOS PARA PROTEGERLA CONTRA LA CORROSIÓN.
- 4.- LA ESTRUCTURA ANTES DE PINTARSE, DEBE ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA Y LIBRE DE OBRANDONES.
- 5.- LA ESTRUCTURA NO TENDRÁ TORCEDURAS O PANDIDOS QUE ESTEN FUERA DE LOS LÍMITES DE TOLERANCIA.
- 6.- TODA MANDRINA O DETENIMIENTO DE LA PINTADA QUE SE PRESENTE EN EL PROCESO DE MONTAJE DEBE CORREGIRSE.

NOTAS DE ESTRUCTURA

SE UTILIZARÁ CONCRETO PARA TIRRES Y CASTILLOS DE:  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$   
SE UTILIZARÁ ACERO DE REFUERZO EN TIRRES Y CASTILLOS DE:  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

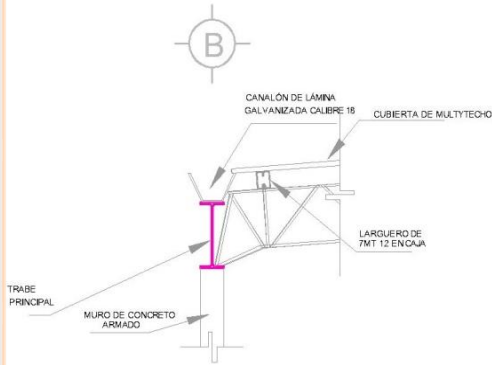
PARA MUROS DE CARGA  
SE HARÁ DE BLOCK ALIGERADO (ACA CÓNTEC) CON DIMENSIONES DE 30 X 30 X 100

EL MONTAJE PARA JUNTAR EL BLOCK DEBE TENER UNA RESISTENCIA COMPRESIÓN DE 100 kg/cm<sup>2</sup> QUE PUEDE OBTENERSE CON UNA PROPORCIÓN EN VOLUMEN 1:1:4.4 CEMENTO-CAL-ARENA

TODAS LAS JUNTAS HORIZONTALES Y VERTICALES DEBEN UNIFORMES Y TENDRÁN UN ESPESOR MÍNIMO DE 5 cm.

EL MONTAJE PARA JUNTAR LAS PIEZAS DEBEN COLOCARSE EN TODA SUPERFICIE HORIZONTAL Y VERTICAL. Y EL BLOCK DEBEN MONTARSE LIGERAMENTE (SIN SALTARLOS) EN EL MOMENTO DE LA COLOCACIÓN DEL MONTAJE

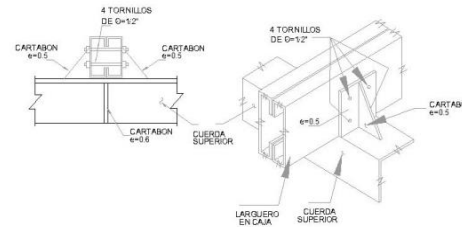
PARA LOSAS, VIGAS Y COLUMNAS:  
LA LÁMINA DE LOSADO DEBEN DE CALIBRE 20 IDEALCON CON UN PUNTALE DE 6.5 cm. Y UNA CAPA DE COMPRESIÓN DE 6.0 cm.  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$   
LA MALLA ELECTROSOLDADA ACTUARÁ POR TEMPERATURA Y SERÁ DE 08 #8  
LAS TRABES PRINCIPALES SERÁN DE PERFILES INCLINADOS CON UN ALMA DE 2.54 (1") Y UN PUNTALE DE 6 cm.  
LA TRABE SECUNDARIA SERÁ DE PERFILES CON PUNTALES DE 1.27 (1/2") Y UN ALMA DE 9.95 (3/8") UN PUNTALE DE 6.0 cm.  
LAS COLUMNAS SERÁN DE ACERO CON 4 PLACAS DE 1" X 12" Y 3/8" SEGUN CORRESPONDA LA SECCIÓN.



DETALLE E



DETALLE F



DETALLES ESTRUCTURALES DE CUBIERTA DE TEATRO

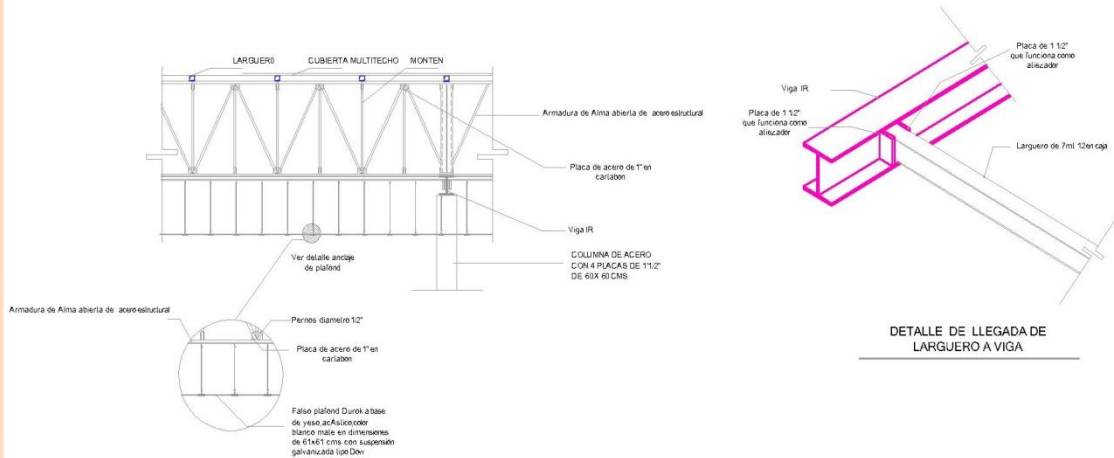
SUPERVISANTE: MARIA ISABEL ORTIZ GOMEZ

INGENIERO: ING. JOSÉ FRANCISCO R. ORTEGA LOERA

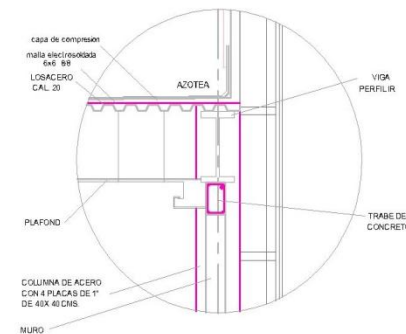
CONTENIDO: DETALLES DE CUBIERTA TEATRO

ISS: ADO: FECHA: 5/6 16/10/03 JUNIO 2017

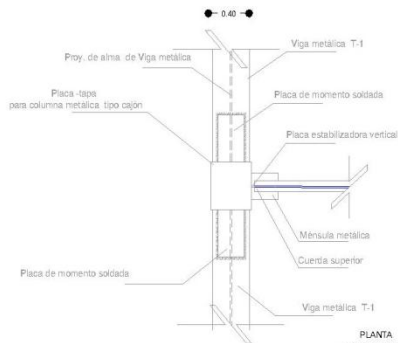
ESTRUCTURAL E-05



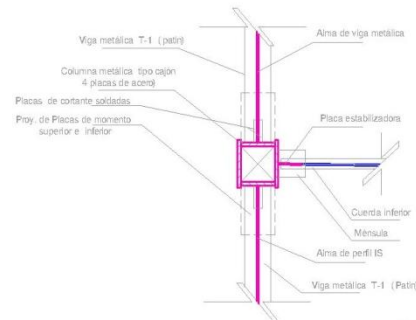
DETALLE DE LLEGADA DE  
LARGUERO A VIGA



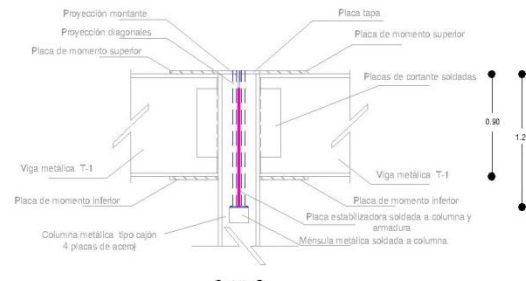
DETALLE DE CONEXIÓN  
VIGA-ARMADURA



PLANTA  
VISTA SUPERIOR



CORTE  
VISTA EN PLANTA



ALZADO  
VISTA FRONTAL

DETALLES DE CONEXIÓN  
ARMADURA - COLUMNA

### NOTAS GENERALES

- 1.-EL DIBUJO NO NECESARIAMENTE ESTÁ A ESCALA Y PARA SU INTERPRETACIÓN SIGUEN LAS DIMENSIONES INDICADAS.
- 2.-VERIFICAR DIMENSIONES EN OBRA Y CON PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
- 3.-DEBE PINTARSE LA ESTRUCTURA CUANDO MENOS CON PINTURA ANTICORROSIVA A DOS MANOS PARA PROTEGERLA CONTRA LA CORROSIÓN.
- 4.-LA ESTRUCTURA ANTES DE PINTARSE, DEBE ESTAR COMPLETAMENTE LIMPIA Y LIBRE DE OBRANDONES.
- 5.-LA ESTRUCTURA NO TENDRÁ TORCEDURAS O PUNDEOS QUE ESTÉN FUERA DE LOS LÍMITES DE TOLERANCIA.
- 6.-TODA INSPECCIÓN O DETECCIÓN DE LA PLANTA QUE SE PRESENTE EN EL PROCESO DE MONTAJE DEBE CORREGIRSE.

### NOTAS DE ESTRUCTURA

- SE UTILIZAN CONCRETOS PARA TRABES Y CASTILLOS DE:  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$
- SE UTILIZAN ACEROS DE REFUERZO EN TRABES Y CASTILLOS DE:  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
- PARA MUROS DE CARGA:  
SEMAN DE BLOQUE ALIGERADO (MCA COHETEC) CON DIMENSIONES DE 20 X 20 X 40
- EL MONTEN PARA JUNTAS EN EL BLOQUE DEBE TENER UNA RESISTENCIA A COMPRESIÓN DE 100 KG / cm<sup>2</sup> QUE PUEDA OBTENERSE CON UNA PROPORCIÓN EN VOLUMEN 1:1 / 4.4 CEMENTO/CAL/ARENA.
- TODAS LAS JUNTAS HORIZONTALES Y VERTICALES SE HARÁN UNIFORMES Y TENDRÁN UN ESPESOR MÁXIMO DE 1.5 cm.
- EL MONTEN PARA JUNTAS EN LAS PIZAS DEBERÁ OCLONARSE EN TODA LA SUPERFICIE HORIZONTAL Y VERTICAL Y EL BLOQUE DEBERÁ UNIRSE LIGERAMENTE (SIN SATURACIÓN) EN EL MOMENTO DE LA COLOCACIÓN DEL MONTEN.
- PARA LOSAS, VIGAS Y COLUMNAS
- LA LAMINA DE LOSACERO SEHA DE CALIBRE 20 (EJECUCIÓN CON UN PUNTALE DE 6.5 cm. Y UNA CAPA DE COMPRESIÓN DE 6.0 cm.  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ )
- LA MALLA ELECTROSOLDADA ACTUALM POR TEMPERATURA Y SEHA DE BIRE 88
- LAS TRABES PRINCIPAL, SEHA DE PERFIL IS CON PUNTES DE 1.90 (6\"/>

### 6.3. PROYECTO DE INSTALACIONES

#### Memoria Descriptiva De Instalación Hidrosanitaria:

El proyecto Centro Cultural La Paz se ubica en la calle Pino Suárez No. 5, Colonia El Salado, Los Reyes La Paz Estado de México.

Con una superficie de terreno de 76 538 m<sup>2</sup>.

Propietario: Municipio de La Paz

Esta integrado por:

TEATRO	760	usuarios	2 niveles
MEDIATECA	190	usuarios	2 niveles
EXPOSICIONES	263	usuarios	1 nivel
CINE	1194	usuarios	3 niveles
TALLERES	359	usuarios	1 nivel
SALÓN DE BAILE	120	usuarios	2 niveles
ADMINISTRACIÓN	32	usuarios	2 niveles
SERVICIOS	12	usuarios	1 nivel
ESTACIONAMIENTO PARA PÚBLICO	517	usuarios	1 nivel
ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAL	80	usuarios	1 nivel

#### **POBLACIÓN DEL PROYECTO**                      **2930** usuarios

El suministro de agua potable se hará desde la red municipal por medio de una toma domiciliaria ubicada en Calle Matamoros, que tendrá un diámetro de 32 mm, (según calculo) de ésta se abastecerá a las cisternas con capacidad de 219 750 litros calculados en base a la función de demanda diaria del conjunto, posteriormente se bombeará por presión directa con un equipo programado, a cada uno de los edificios, los equipos serán tres, divididos en función de cubrir tres redes distintas de agua : 1.- agua potable, 2.- agua tratada y 3.- protección contra incendio. Los equipos de bombeo se ubicaran en el cuarto de maquinas y en la planta de tratamiento.

La tubería dentro de los edificios será de cobre rígido tipo “M” y estará oculta en muros, ductos y plafones, y la tubería al exterior de los edificios será de poliuretano de alta densidad. Se instalaran en los módulos sanitarios válvulas de seccionamiento para dar mantenimiento sin afectar el funcionamiento de la red, así mismo la red hidráulica esta diseñada a modo de circuito de tal forma que no haya desabasto de agua por mantenimiento o seccionamiento a la red.

La red de agua tratada se abastecerá de la planta de tratamiento de aguas residuales , esta abastecerá los muebles inodoros y mingitorios así como el sistema de riego y estacionamientos.

La red de riego se alimentara de la planta de aguas residuales y pluviales, la distribución será mediante bombeo regulado por medio de aspersores.





## **PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO**

Se almacenará el volumen de  $5 \text{ l} \times \text{m}^2$  de construcción, teniendo un mínimo de 2000 litros para reserva contra incendio, de acuerdo a la normatividad vigente.

TEATRO	3425.5	$\text{m}^2$
MEDIATECA	1167.5	$\text{m}^2$
EXPOSICIONES	1030.5	$\text{m}^2$
CINE	3915.5	$\text{m}^2$
TALLERES	5486.94	$\text{m}^2$
SALÓN DE BAILE	1619.5	$\text{m}^2$
ADMINISTRACIÓN	1115.0	$\text{m}^2$
SERVICIOS	2082.3	$\text{m}^2$

Nota: La dotación para estacionamientos no esta contemplada en esta tabla ya que se abastecerá de agua tratada.

**TOTAL** **19 842. m2**

$$\text{RCI} = 19842.7 \times 5 = \mathbf{99\ 213.7 \text{ Litros}}$$

Los volúmenes de agua potable y reserva contra incendio se sumaran y se concentraran en una misma cisterna para permitir la renovación de agua.

### **Volumen total de almacenamiento de agua potable**

$$\text{AP} + \text{PCI} = 318\ 963.7 \text{ litros} \quad \mathbf{318.96 \text{ m}^3}$$

Se ubicará una cisterna de  $16 \times 7.7 \times 2.6$  metros =  $320 \text{ m}^3$

Se sugiere se haya un colchón de aire para ventilación y aireamiento del cuerpo de agua en la cisterna con un espesor de 20 cm, por lo que la profundidad de la cisterna deberá ser entonces de **2.8** m.

Las dimensiones de la cisterna serán entonces de **16 x 7.7** metros en planta, con una profundidad de **2.8** metros para efectos prácticos.

## **CISTERNA DE AGUA TRATADA**

La cisterna de agua tratada contendrá el volumen de un día el gasto diario, mas 40 minutos de lluvia.

$$\begin{aligned} \text{VOLUMEN DE AGUA TRATADA} \quad & 0.7065 \text{ l/s} \times 86400 \text{ s} = \mathbf{61042} \text{ litros} + \mathbf{58677.5} \text{ litros} \\ & 61.04 \text{ m}^3 + 59 \text{ m}^3 = \mathbf{119.7 \text{ m}^3} \end{aligned}$$

$$\text{Se ubicará una cisterna de} \quad 4.5 \times 15.5 \times 2 \text{ metros} = 140 \text{ m}^3$$

Se sugiere se haya un colchón de aire para ventilación y aireamiento del cuerpo de agua en la cisterna con un espesor de 20 cm, por lo que la profundidad de la cisterna deberá ser entonces de **2.2 m**.

Las dimensiones de la cisterna serán entonces de **4.5 x 15.5** metros en planta, con una profundidad de **2.2** metros para efectos prácticos.

## **AGUA POTABLE**

La tubería al interior de los edificios será de cobre tipo “M” con los siguientes diámetros:  
19, 25, 32 y 50 mm.

La tubería de distribución al exterior de los edificios será de poliuretano de alta densidad.

## **AGUAS RESIDUALES**

La tubería será de PVC tipo cementar, que conducirá las aguas negras y aguas pluviales desde la salida de los muebles sanitarios hasta la planta de tratamiento, del mismo material será la tubería que conducirá las demasías de la cisterna, para desalojar dichas aguas del conjunto hasta el colector municipal. Los diámetros a utilizar en el conjunto son :  
50, 100, 150 y 200 mm.

## **AGUA PLUVIAL**

El Centro Cultural La Paz contará con un sistema alternativo de captación de agua pluvial, que consiste en la captación de agua de lluvia de azoteas, misma que se conducirá mediante tubería de PVC hasta la planta de tratamiento, para posteriormente utilizarla en riego de áreas verdes y servicios sanitarios (wc y mingitorios).

## **PLANTA DE TRATAMIENTO**

En el Centro Cultural La Paz se conducirán las aguas negras y jabonosas desde la salida de los muebles, hasta la planta de tratamiento, que estará ubicada en la zona de servicios del proyecto.

Una vez tratada, el agua será reutilizada para riego de áreas verdes y servicios sanitarios (wc y mingitorios).

**CÁLCULO DE BAJADAS DE AGUA PLUVIAL**

TIEMPOS DE RECURRENCIA

$$Q P = \frac{S \text{ m}^2 \times i \text{ mm/hr}}{3600 \text{ seg}} \quad i = 150 \text{ mm/hr}$$

Esta integrado por:

No. BAP Q 150 mm

TEATRO	822	m2	34.25 l/seg	1.781	=	2
	680	m2	28.33 l/seg	1.473	=	2
	890	m2	37.08 l/seg	1.928	=	2
MEDIATECA	953	m2	39.71 l/seg	2.065	=	2
EXPOSICIONES	2261	m2	94.21 l/seg	4.899	=	5
CINE	2386	m2	99.42 l/seg	5.170	=	5
TALLERES	6716	m2	279.85 l/seg	14.55	=	15
SALÓN DE BAILE	952	m2	39.67 l/seg	2.063	=	2
	601	m2	25.04 l/seg	1.302	=	1
ADMINISTRACIÓN	687	m2	28.62 l/seg	1.480	=	2
SERVICIOS	2005	m2	83.53 l/seg	4.330	=	4
ANDADORES	1553	m2	64.71 l/seg	3.365	=	3
	1567	m2	65.29 l/seg	3.395	=	3
<b>TOTAL</b>	<b>22073</b>	<b>m2</b>	<b>919.68 l/seg</b>	<b>47.82</b>	<b>=</b>	<b>48</b>

Para cálculo de cisterna de almacenamiento, 40 min de lluvia

$$58\ 677.50 \quad \text{Litros x min}$$

$$2\ 347\ 100.00 \quad \text{Litros en 40 min.}$$

## **PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO**

El edificio es considerado de alto riesgo de incendio debido a la altura, a la superficie construida y al número de personas que aloja. La tubería de protección contra incendio será de acero al carbón Cédula 40, colganteada de la estructura por falso plafón.

El edificio está provisto de extintores, mínimo uno por cada 200 m<sup>2</sup>, en cada nivel, estos estarán colocados a 1.60 m medidos desde el nivel de piso terminado, hasta la manija del extintor. Serán de polvo químico seco ABC, de 11.5 kg de capacidad. Cada edificio contará con dos alarmas óptico-acústicas, por cada nivel. Los dispositivos pulsadores de alarma manuales, estarán ubicados mínimo uno cada 200 m<sup>2</sup>.

En el estacionamiento tanto público como el de personal que se encuentran al aire libre, se colocarán areneros en tambos de 200 litros de capacidad, donde cada arenero estará equipado con una pala, una tapa embisagrada con mecanismo de cierre y tener una altura máxima de 0.75 m.

La red de hidrantes alimentará en cada piso a gabinetes de protección contra incendio, con conexiones para manguera de 38 mm de diámetro. La manguera será de lino y algodón, forrada interiormente de hule neopreno.

Las tomas siamesa que estarán ubicadas en las fachadas principales, tendrán un diámetro de 64 mm, estarán ubicadas al paño del alineamiento, a un metro de altura sobre el nivel de banqueteta.

Se deben señalar las áreas de riesgos, así como el equipo y la red contra incendio se identificarán con color rojo.

### **Protección contra incendio**

TEATRO	3425.5	m <sup>2</sup>
MEDIATECA	1167.5	m <sup>2</sup>
EXPOSICIONES	1030.5	m <sup>2</sup>
CINE	3915.5	m <sup>2</sup>
TALLERES	5486.94	m <sup>2</sup>
SALÓN DE BAILE	1619.5	m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	1115.0	m <sup>2</sup>
SERVICIOS	2082.3	m <sup>2</sup>

**TOTAL** **19 842. m2**

$$RCI = 19842.7 \times 5 = 99\ 213.7 \text{ Litros}$$

Los volúmenes de agua potable y reserva contra incendio se sumarán y se concentrarán en una misma cisterna para permitir la renovación de agua.

## **INSTALACIÓN SANITARIA**

En el Centro Cultural La Paz se propone el reusó de agua, mediante el tratamiento de aguas residuales y la captación de agua pluvial para así disminuir el consumo de agua potable.

La captación de agua pluvial se hará mediante un sistema separado de la instalación sanitaria los cuales serán procesados mediante una planta de tratamiento y posteriormente a una cisterna para su reuso.

La instalación sanitaria dentro de los edificios será de tubería de PVC, la cual se alojara en ductos y conductos especialmente diseñados para ello, se instalará con pendientes adecuadas para su desalojo y se colocaran tapones registro a una distancia no mayor a 10 m. o donde se requieran según el diseño de la red.

Posteriormente se conducirá a registros intercomunicados entre si con las pendientes adecuadas hasta conectar con el posos de visita, y posterior conexión con la planta de tratamiento.

El agua pluvial será captada en las azoteas de los edificios cumpliendo con las pendientes necesarias para su desalojo, posteriormente serán conducidas a través de registros hasta la planta de tratamiento.



**SIMBOLOGÍA Y ESPECIFICACIONES**

- MATERIALES:**
- INDICA LÍNEA DE RED GENERAL
  - INDICA LÍNEA DE AGUA POTABLE
  - INDICA LÍNEA DE AGUA POTABLE
  - INDICA LÍNEA DE AGUA POTABLE
  - INDICA LÍNEA DE AGUA TRATADA
  - ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAL

**DATOS DEL PROYECTO:**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
PLANTA	1	1	100.00	100.00
PROYECTO	1	1	100.00	100.00
CONSTRUCCIÓN	1	1	100.00	100.00
PERMISO	1	1	100.00	100.00
PLAN DE OBRAS	1	1	100.00	100.00
CONSTRUCCIÓN	1	1	100.00	100.00
ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAL	1	1	100.00	100.00
ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAL	1	1	100.00	100.00
<b>TOTAL</b>				<b>1000.00</b>

**DONACIÓN DE AGUA POTABLE**

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
PLANTA	1	1	100.00	100.00
PROYECTO	1	1	100.00	100.00
CONSTRUCCIÓN	1	1	100.00	100.00
PERMISO	1	1	100.00	100.00
PLAN DE OBRAS	1	1	100.00	100.00
CONSTRUCCIÓN	1	1	100.00	100.00
ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAL	1	1	100.00	100.00
ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAL	1	1	100.00	100.00
<b>TOTAL</b>				<b>1000.00</b>

**DATOS DE LA TUBERÍA DEL SERVIDOR**

TIPO DE TUBERÍA	2"	1.400.00	14.000.00
VALORES DE SERVIDOR	7500	1.000	7.500.00
VALORES DE SERVIDOR	8.000.00	1.000	8.000.00

**DATOS DE LA TUBERÍA DEL SERVIDOR**

TIPO DE TUBERÍA	2"	1.400.00	14.000.00
VALORES DE SERVIDOR	7500	1.000	7.500.00
VALORES DE SERVIDOR	8.000.00	1.000	8.000.00

**DATOS DEL PROYECTO**

**VOLUMENES DE ABASTECIMIENTO**

Se determinó el volumen de abastecimiento de agua potable de acuerdo a la normatividad vigente, debiendo abastecer un volumen que satisfaga la demanda diaria por un lapso de 30 días.

Volumen de abastecimiento: 235,700.00 Litros = 235.70 m<sup>3</sup>

**PREVENCIÓN CONTRA INCENDIO**

Se determinó el volumen de 11 m<sup>3</sup> de almacenamiento, conforme a normativa de 2009 litros, para reserva contra incendio. De acuerdo con la normatividad vigente.

TEATRO	6572	m <sup>3</sup>
MEDIANERÍA	1340	m <sup>3</sup>
SERVICIOS	718	m <sup>3</sup>
CINE	3886	m <sup>3</sup>
TALLERES	5412	m <sup>3</sup>
P. SALA	8000	m <sup>3</sup>
ADMINISTRACIÓN	1318	m <sup>3</sup>
SERVICIOS	3500	m <sup>3</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>37914</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

ICL: 37,914.00 m<sup>3</sup> = 18,957.00 litros

Los volúmenes de agua potable y reserva contra incendio se suministran y se concuerdan en una misma cisterna, para permitir la reserva de agua.

Volumen total de abastecimiento Agua Potable: 495.00 m<sup>3</sup> = 247,500.00 Litros = 247.50 m<sup>3</sup>

Se ubicó la cisterna en un área de 36 m x 7.7 m x 2.6 = 330 m<sup>3</sup>

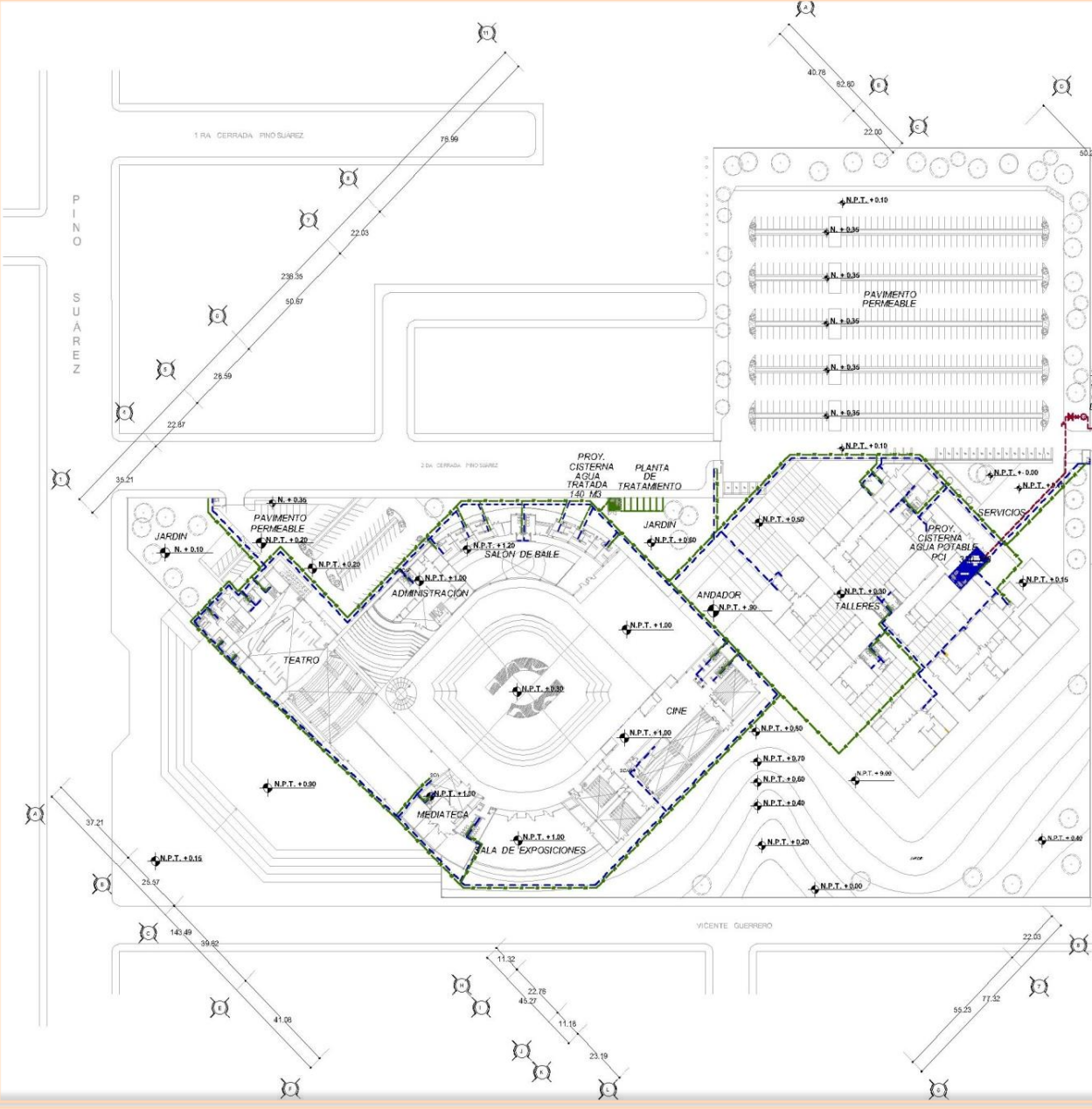
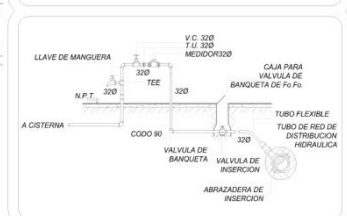
Se realizó un estudio de costo de agua potable y se determinó un costo de agua de 10 pesos con un valor de 3000, por lo que la probabilidad de la cisterna deberá ser alrededor de 3.0%

Las dimensiones de la cisterna son: 36 m x 7.7 m en planta, con una probabilidad de 3.0% para el costo de agua.

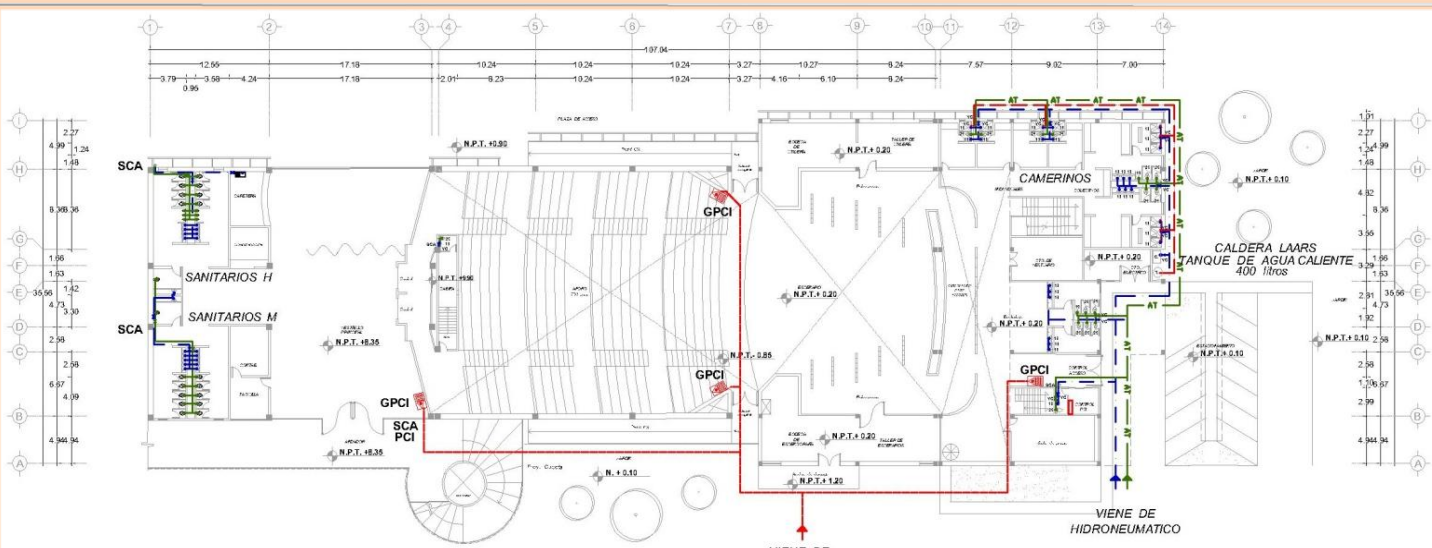
La cisterna de agua tratada contiene el volumen de un día de agua potable.

Volumen de agua tratada: 0.780 (1 x 8000) = 62.00 Litros = 62 m<sup>3</sup>

**DETALLE DE TOMA DOMICILIARIA**



INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA DE RED GENERAL DE CONJUNTO



PLANTA BAJA

SIMBOLOGÍA Y ESPECIFICACIONES

- MATERIALES:**
- INDICA LINEA DE AGUA TRATADA
  - Positivo Hidráulico de alta densidad
  - VALVULA DE ACOPLAMIENTO RAPIDO
  - var. 10 Ø 19 mm

DATOS DEL PROYECTO:

El proyecto CENTRO CULTURAL LA PAZ (de integración por:

TEATRO	760 usuarios	2 niveles
MUSEUMÁTICA	100 usuarios	1 nivel
EXPOSICIONES	260 usuarios	1 nivel
CINE	120 usuarios	1 nivel
TALLERES	100 usuarios	2 niveles
P. BAILE	120 usuarios	2 niveles
ADMINISTRACIÓN	32 usuarios	2 niveles
SERVICIOS	32 usuarios	1 nivel
ESTACIONAMIENTO PARA PÚBLICO	517 espacios	1 nivel
ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAL	80 espacios	1 nivel

POBLACIÓN DEL PROYECTO 2930 usuarios

**DOTACIÓN DE AGUA POTABLE**

TEATRO	760 usuarios	10 l/a usuario	7600 litros
MUSEUMÁTICA	100 usuarios	10 l/a usuario	1000 litros
EXPOSICIONES	260 usuarios	10 l/a usuario	2600 litros
CINE	120 usuarios	10 l/a usuario	1200 litros
TALLERES	100 usuarios	25 l/a usuario	2500 litros
P. BAILE	120 usuarios	25 l/a usuario	3000 litros
ADMINISTRACIÓN	32 usuarios	50 l/a usuario	1600 litros
SERVICIOS	32 usuarios	50 l/a usuario	1600 litros
ESTACIONAMIENTO PARA PÚBLICO	517 usuarios	10 l/a usuario	5170 litros
ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAL	80 usuarios	10 l/a usuario	800 litros
<b>TOTAL</b>	<b>2930 usuarios</b>		<b>55,430.00 litros</b>

**DEMANDA DIARIA**

RECREACIÓN SOCIAL 25 l/a usuario 73,250.00 litros (De balance a las 18:00 hrs para ser reemplazado)

GASTOS HIDRÁULICOS DE DISEÑO

Gasto Medio Diario 73250 - 0.868 V/L

Gasto Máximo Diario 5,847,000.00 - 0.707 V/L

DIÁMETRO DE LA TUBERÍA GENERAL DEL PROYECTO

D = 32 mm

Por lo que el diámetro comercial para la tubería deberá ser de 32 mm.

DATOS DEL PROYECTO

VOLUMENES DE ALMACENAMIENTO

Se almacenará el volumen de agua potable en cisternas. De acuerdo con la normatividad vigente deberá almacenarse un volumen que satisfaga la demanda diaria por un lapso de tres días.

Volumen de almacenamiento = 219,750.00 Litros = 219.75 m<sup>3</sup>

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

Se almacenará el volumen de 5 l x m<sup>3</sup> de construcción, teniendo un mínimo de 2000 litros para reserva contra incendio. De acuerdo con la normatividad vigente.

TEATRO	6572	m <sup>2</sup>
MUSEUMÁTICA	1340	m <sup>2</sup>
EXPOSICIONES	790	m <sup>2</sup>
CINE	2886	m <sup>2</sup>
TALLERES	5452	m <sup>2</sup>
P. BAILE	1621	m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	1100	m <sup>2</sup>
SERVICIOS	1950	m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>	<b>19761</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

RCI= 19,761.00 X 5 = 98,805.00 Litros

LOS VOLUMENES DE AGUA POTABLE Y RESERVA CONTRA INCENDIO SE SUMARÁN Y SE CONCENTRARÁN EN UNA MISMA CISTERNA PARA PERMITIR LA RENOVACIÓN DE AGUA.

Volumen total de almacenamiento Agua Potable: APT+RCI = 318,555.00 Litros - 318.555 m<sup>3</sup>

Se ubicará la cisterna en un área de 16 x 7.7 x 2.6 = 320 m<sup>3</sup>

Se sugiere que haya un colchón de aire para ventilación y aislamiento del cuerpo de agua en la cisterna con un espesor de 20 cm, por lo que la profundidad de la cisterna deberá ser entonces de 2.8 m.

Las dimensiones de la cisterna será entonces de 16 x 7.7 m en planta, con una profundidad de 2.8 m para efectos prácticos.

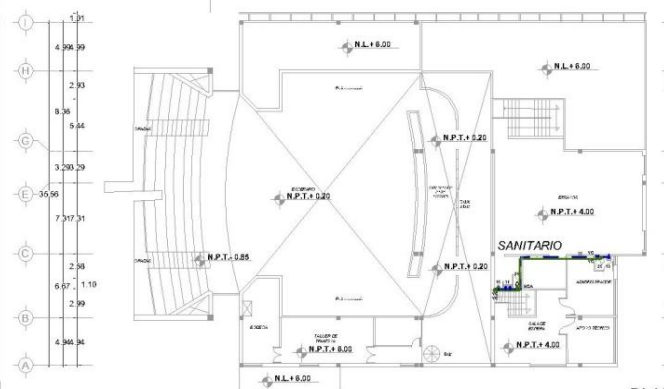
CISTERNA DE AGUA TRATADA

La cisterna de agua tratada contendrá el volumen de un día el gasto diario.

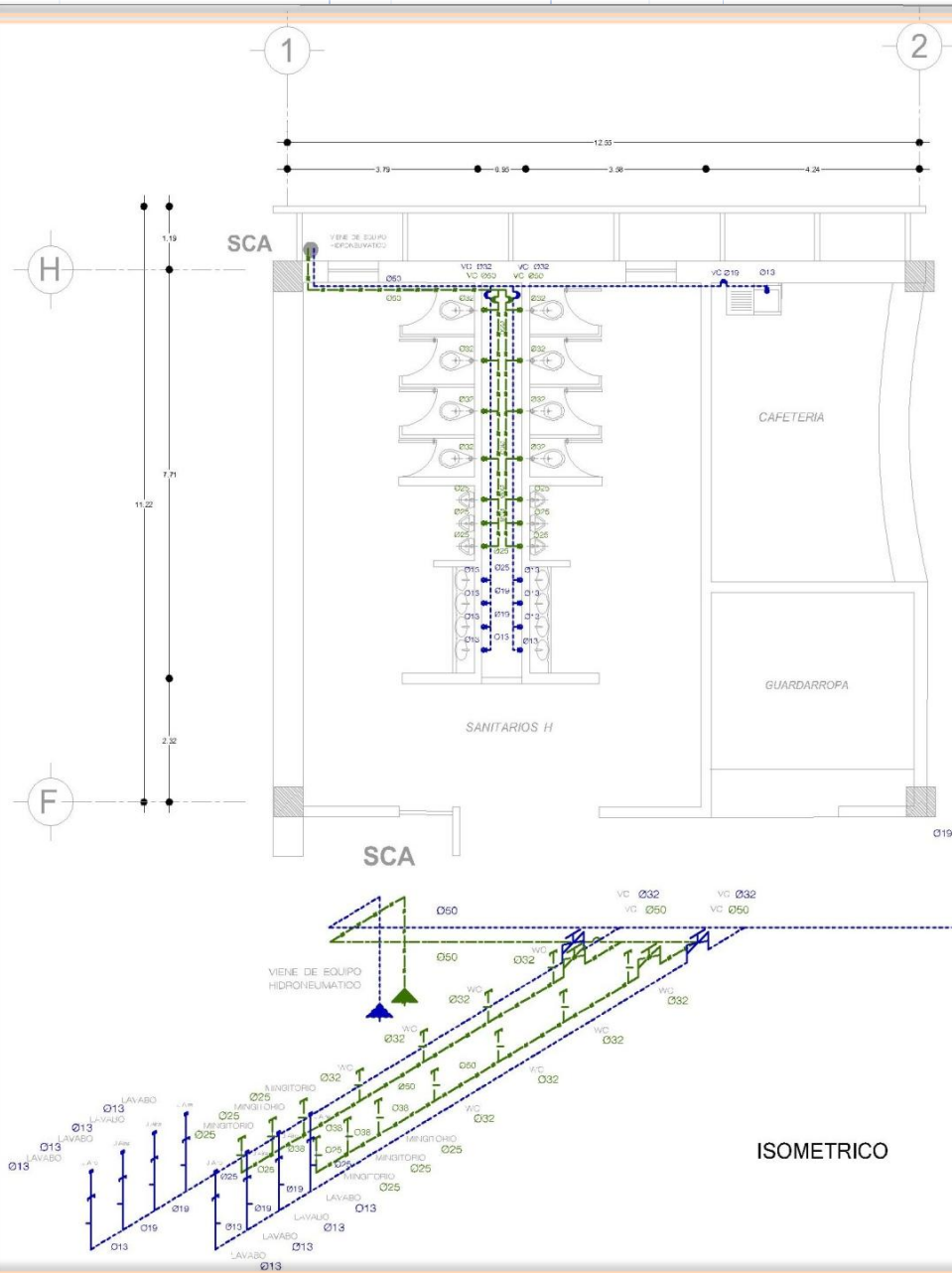
Volumen de agua tratada = 0.7065 U/s x 86400 s = 61,042 Litros = 61 m<sup>3</sup>

VIENE DE EQUIPO DE BOMBEO

VIENE DE HIDRONEUMÁTICO



PLANTA ALTA



PLANTA  
NÚCLEO SANITARIO

ISOMETRICO

**DATOS DEL PROYECTO:**

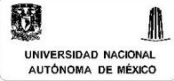
<b>POBLACION DEL PROYECTO</b>	2930 usuarios		
<b>DOTACION DE AGUA POTABLE</b>			
TOTAL	55,420.00	litros	
<b>DEMANDA MEDIA</b>			
RECREACION SOCIAL	25 l x asistente	73,250.00	litros
(Se tomara este valor por ser mayor)			
<b>GASTOS HIDRAULICOS DE DISEÑO</b>			
Gasto Medio Diario	73250	- 0.848	l/s
Gasto Máximo Diario	0.847800926	- 0.707	l/s
	1.2		
<b>DIÁMETRO DE LA TOMA GENERAL DEL PREDIO</b>			
D	32	mm	
<b>VOLUMENES DE ALMACENAMIENTO</b>			
Volumen de almacenamiento=	219,750.00	litros =	219.75 m <sup>3</sup>
<b>PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO</b>			
TOTAL	19761	m <sup>2</sup>	
RCI=	19,761.00	X 5 =	98,805.00 Litros
<b>Volumen total de almacenamiento Agua Potable:</b> AP+ RCI = 318,555.00 Litros = 318.555 m <sup>3</sup>			
Se ubicará la cisterna en un área de 16 x 7.7 x 2.6 = 320 m <sup>2</sup>			
Las dimensiones de la cisterna será entonces de 16 x 7.7 m en planta, con una profundidad de 2.8 m para efectos prácticos.			
<b>CISTERNA DE AGUA TRATADA</b>			
La cisterna de agua tratada contendrá el volumen de un día de gasto diario.			
Volumen de agua tratada = 0.7065 l/s x 86400 s = 61,042 Litros = 61 m <sup>3</sup>			

**SIMBOLOGÍA Y ESPECIFICACIONES**

- MATERIALES:**
- - - - - INDICA TUBERÍA DE AGUA FRÍA  
Cobre rígido tipo "M"
  - — — — INDICA LINEA DE AGUA TRATADA  
Cobre rígido tipo "M"
  - ⊘ VÁLVULA TIPO COMPUTERTA
  - ⊕ SUBE TUBERÍA PARA SALIDA AL MUEBLE
  - ↑ JARRO DE AIRE  
De 30 cm de longitud por encima de la manija

**DATOS DEL PROYECTO:**

<b>POBLACION DEL PROYECTO</b>	2930 usuarios		
<b>DOTACION DE AGUA POTABLE</b>			
TOTAL	55,420.00	litros	
<b>DEMANDA MEDIA</b>			
RECREACION SOCIAL	25 l x asistente	73,250.00	litros
(Se tomara este valor por ser mayor)			
<b>GASTOS HIDRAULICOS DE DISEÑO</b>			
Gasto Medio Diario	73250	- 0.848	l/s
Gasto Máximo Diario	0.847800926	- 0.707	l/s
	1.2		
<b>DIÁMETRO DE LA TOMA GENERAL DEL PREDIO</b>			
D	32	mm	
<b>VOLUMENES DE ALMACENAMIENTO</b>			
Volumen de almacenamiento=	219,750.00	litros =	219.75 m <sup>3</sup>
<b>PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO</b>			
TOTAL	19761	m <sup>2</sup>	
RCI=	19,761.00	X 5 =	98,805.00 Litros
<b>Volumen total de almacenamiento Agua Potable:</b> AP+ RCI = 318,555.00 Litros = 318.555 m <sup>3</sup>			
Se ubicará la cisterna en un área de 16 x 7.7 x 2.6 = 320 m <sup>2</sup>			
Las dimensiones de la cisterna será entonces de 16 x 7.7 m en planta, con una profundidad de 2.8 m para efectos prácticos.			
<b>CISTERNA DE AGUA TRATADA</b>			
La cisterna de agua tratada contendrá el volumen de un día de gasto diario.			
Volumen de agua tratada = 0.7065 l/s x 86400 s = 61,042 Litros = 61 m <sup>3</sup>			



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

PROYECTO CENTRO CULTURAL LA PAZ

UBICACIÓN: PINO SUÁREZ No. 5, COL. EL SALADO, LOS REYES LA PAZ, ESTADO DE MÉXICO.

SUBSEÑALTE: MARIA ISABEL ORTIZ GÓMEZ

SRIDO: ARQ. RIGOBERTO MORDIN LARA

CONTENIDO: NÚCLEO DE SANITARIOS PLANTA TEATRO

ESC: A001 FICHA: 110 V.F. 05/08/2017

INSTALACIÓN HIDRÁULICA  
**IH-03**

INSTALACIÓN HIDRÁULICA PLANTA E ISOMETRICO DE NÚCLEO SANITARIO DE TEATRO



**DATOS DEL PROYECTO**

**VOLUMENES DE ALACANTAMIENTO**  
 Se dimensionó el volumen de agua potable en cisternas. De acuerdo con la normatividad vigente deberá almacenarse un volumen que satisfaga la demanda diaria por un lapso de tres días.

Volumen de almacenamiento: 239,750.00 Litros = 239.75 m<sup>3</sup>

**PROTECCIÓN CONTRA INCIDIO**  
 Se dimensionó el volumen de 5 l x m<sup>3</sup> de construcción, teniendo un máximo de 3000 litros para reserva contra incendio. De acuerdo con la normatividad vigente.

TEATRO 6572 m<sup>3</sup>  
 MEDIATECA 1340 m<sup>3</sup>  
 EXPOSICIONES 790 m<sup>3</sup>  
 CINE 2086 m<sup>3</sup>  
 TALLERES 5462 m<sup>3</sup>  
 P. BAILE 1421 m<sup>3</sup>  
 ADMINISTRACIÓN 1100 m<sup>3</sup>  
 SERVICIOS 1590 m<sup>3</sup>  
 TOTAL 19761 m<sup>3</sup>

NO: 19,761.00 X 5 = 98,805.00 Litros

LOS VOLUMENES DE AGUA POTABLE Y RESERVA CONTRA INCENDIO SE SUMARÁN Y SE CONCENTRARÁN EN UNA MISMA CISTERNA. PARA PERMITIR LA RENOVACIÓN DE AGUA.

Volumen total de almacenamiento Agua Potable: AP=60 + 308,555.00 Litros = 318,555 m<sup>3</sup>

Se ubicará la cisterna en un área de 16 x 7.7 x 2.6 = 330 m<sup>2</sup>

Se sugiere que haya un caudal de aire para ventilación e intercambio de gases en la cisterna con un caudal de 20 cm por hora, la profundidad de la cisterna deberá ser menor de 2.6 m.

Las dimensiones de la cisterna será entonces de 16 x 7.7 m en planta, con una profundidad de 2.6 m para efectos prácticos.

**CISTERNA DE AGUA POTABLE**  
 La cisterna de agua tratada contendrá el volumen de un día de abastecimiento.  
 Volumen de agua tratada = 0.786(10 x 86400) x 82.042 Litros = 61.18 m<sup>3</sup>

**SIMBOLOGÍA Y ESPECIFICACIONES**

- MATERIALES:**
- INDICA RED DE AGUAS NEGRAS
  - PVC
  - REGISTRO DE AGUAS NEGRAS  
80 cm X 40 cm  
70 cm X 40 cm
  - POSO DE VISITA DE AGUAS NEGRAS

**DATOS DEL PROYECTO:**

Edificio CENTRO CULTURAL LA PAZ Edificio integral por:

TEATRO	760 usuarios	2 niveles	2 niveles
MEDIATECA	180 usuarios	2 niveles	2 niveles
EXPOSICIONES	280 usuarios	1 nivel	1 nivel
CINE	1318 usuarios	2 niveles	2 niveles
TALLERES	5462 usuarios	2 niveles	2 niveles
ADMINISTRACIÓN	31 usuarios	2 niveles	2 niveles
SERVICIOS	12 usuarios	2 niveles	1 nivel

ESTACIONAMIENTO PARA PÚBLICO 127 lugares  
 ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAL 80 lugares 1 nivel

**POBLACION DEL PROYECTO** 2939 usuarios

**DOTACIÓN DE AGUA POTABLE**

TEATRO	760 usuarios	30 l/a asistente	7800 litros
MEDIATECA	180 usuarios	20 l/a asistente/turno	3600 litros
EXPOSICIONES	280 usuarios	20 l/a asistente	5600 litros
CINE	1318 usuarios	25 l/a asistente/turno	32950 litros
TALLERES	5462 usuarios	25 l/a asistente	136550 litros
P. BAILE	1421 usuarios	25 l/a asistente	35525 litros
ADMINISTRACIÓN	31 usuarios	50 l/a asistente	3050 litros
SERVICIOS	12 usuarios	10 l/a asistente	1200 litros

ESTACIONAMIENTO PARA PÚBLICO 117 lugares  
 ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAL 80 lugares

TOTAL 2939 usuarios 55,620.00 litros

**RESECCION SOCIAL**

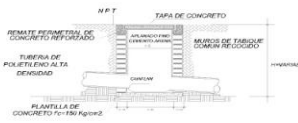
RESECCION SOCIAL 25 l/a asistente 71,250.00 litros  
 (De tomarse este valor por un mayor)

**GASTOS METEOROLÓGICOS DE DISEÑO**

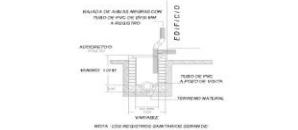
Gasto Medio Diario 86400 x 0.848 V/s  
 Gasto Máximo Diario 0.84780808 x 12 = 0.707 V/s

DIÁMETRO DE LA TOMA GENERAL DEL PIEDRO  
 D = 32 mm  
 Por lo que el diámetro comercial para la toma deberá ser de 32 mm

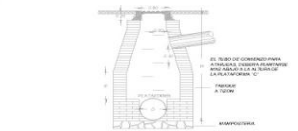
**DETALLE DE REGISTRO DE AGUAS NEGRAS**



**DETALLE DE BAJADA DE AGUAS NEGRAS:**



**DETALLE DE POSO DE VISITA CON CAIDA:**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN**

**ARQUITECTURA**

**PROYECTO CENTRO CULTURAL LA PAZ**

**UBICACION: PINO SUÁREZ No. 5, COL. EL SALADO, LOS REYES LA PAZ ESTADO DE MÉXICO.**

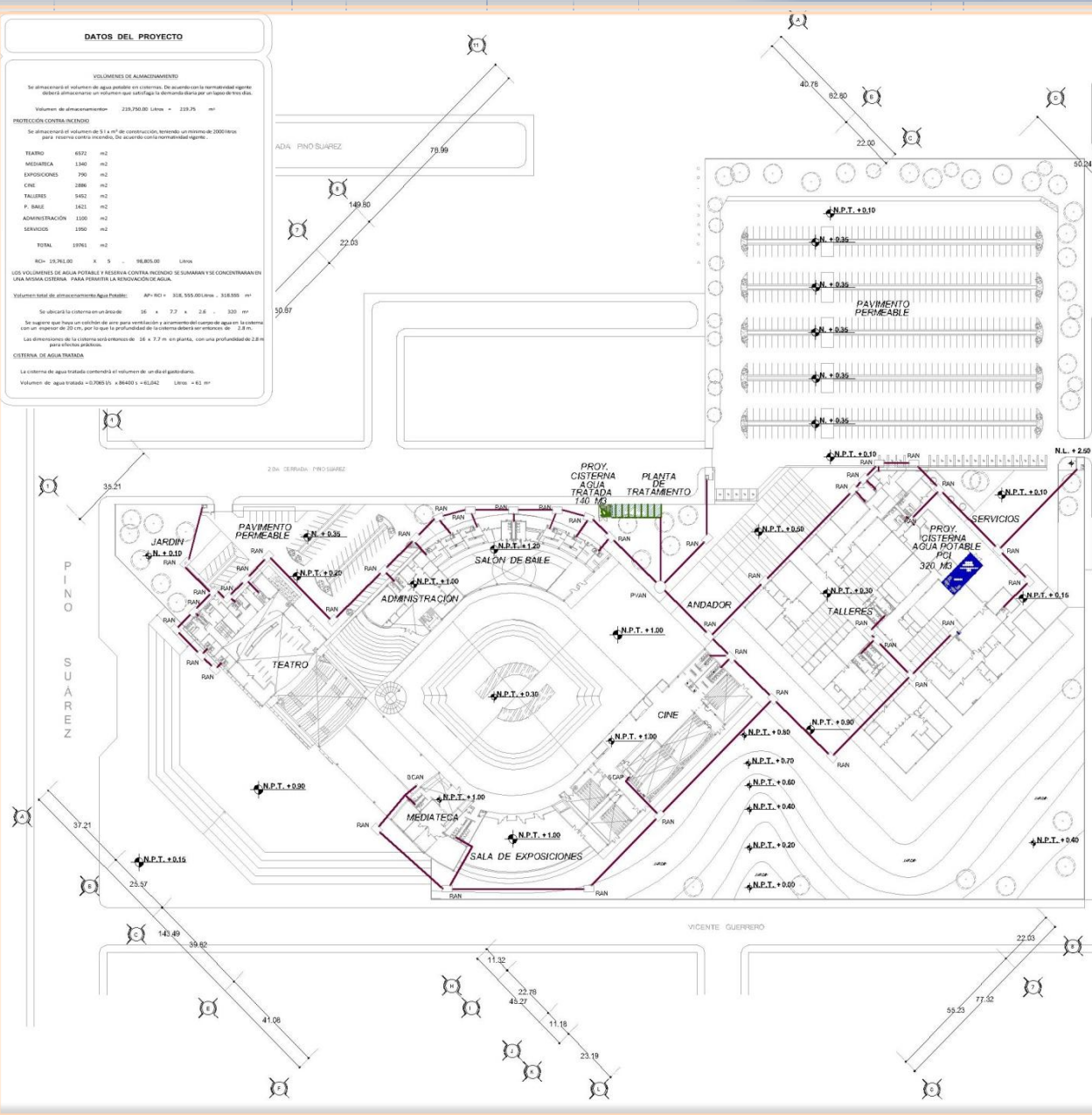
**SUSTENTANTE: MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ**

**PROFESOR: ARQ. RIGOBERTO MORÓN LARA**

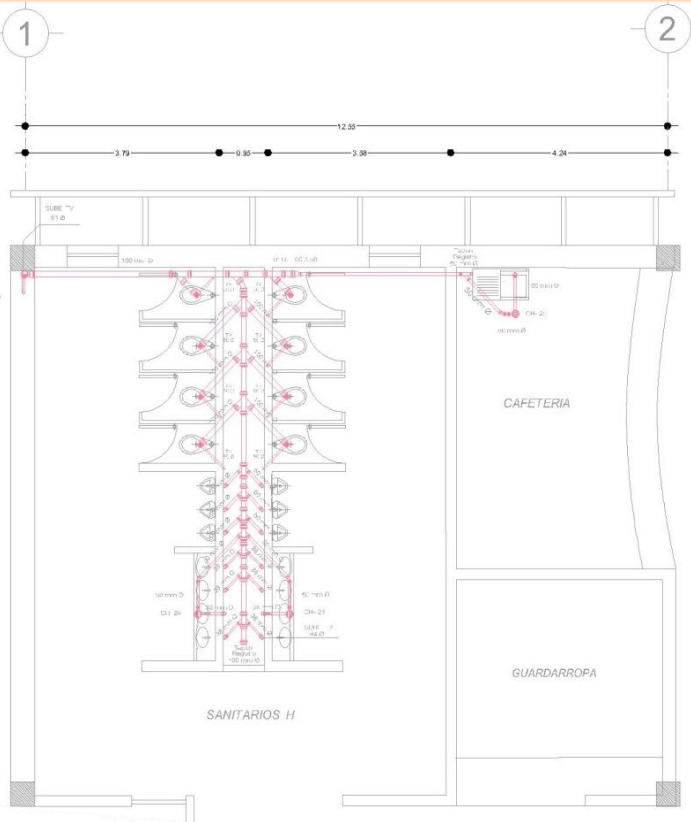
**CONTENIDO: RED GENERAL PLANTA DE CONJUNTO**

**ESO: AGO. FECHA: 1700 HETROS JUNIO 2017**

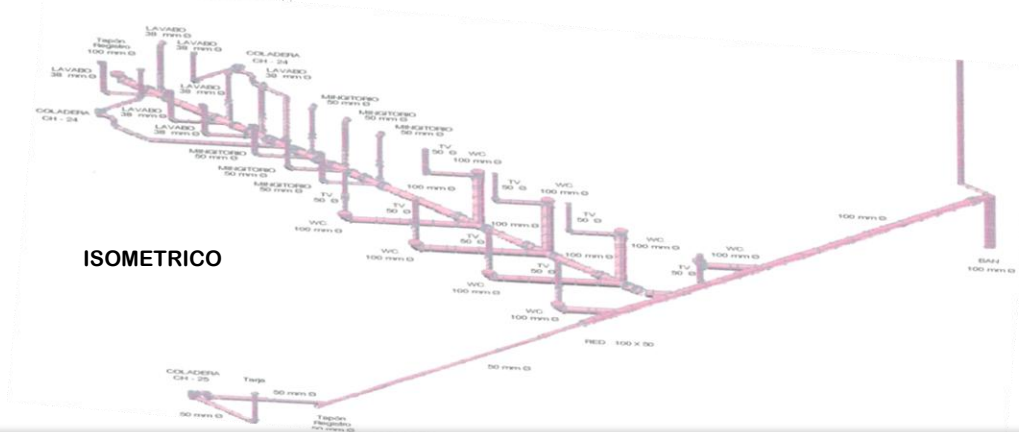
**INSTALACIÓN SANITARIA IS-01**



**INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA DE RED GENERAL DE CONJUNTO**



PLANTA  
NÚCLEO SANITARIOS



ISOMETRICO

**DATOS DEL PROYECTO:**

**POBLACIÓN DEL PROYECTO** 2930 usuarios

**DOTACIÓN DE AGUA POTABLE**

TOTAL 55,420.00 litros

**DEMANDA DIARIA**

RECREACIÓN SOCIAL 25 1 x asistente 73,250.00 litros  
(Se toma este valor por ser mayor)

**GASTOS HIDRÁULICOS DE DISEÑO**

Gasto Medio Diario 73250 - 0.848 l/s  
Gasto Máximo Diario 86400 - 0.707 l/s

$0.847800926$  - 0.707 l/s

**DIÁMETRO DE LA TOMA GENERAL DEL PREDIO** D = 32 mm

**VOLUMENES DE ALMACENAMIENTO**

Volumen de almacenamiento 219,750.00 Litros = 219.75 m<sup>3</sup>

**PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO**

TOTAL 19761 m<sup>2</sup>

RCI= 19,761.00 X 5 = 98,805.00 Litros

Volumen total de almacenamiento Agua Potable: AP+RCI= 318,555.00 Litros = 318.555 m<sup>3</sup>

Se ubicará la cisterna en un área de 16 x 7.7 x 2.6 = 320 m<sup>3</sup>

Las dimensiones de la cisterna será entonces de 16 x 7.7 m en planta, con una profundidad de 2.6 m para efectos prácticos.

**CISTERNA DE AGUA TRATADA**

La cisterna de agua tratada contendrá el volumen de un día el gasto diario.

Volumen de agua tratada = 0.7065 l/s x 86400 s = 61,042 Litros = 61 m<sup>3</sup>

**SIMBOLOGÍA Y ESPECIFICACIONES**

**MATERIALES:**

- INDICA TUBERÍA DE PVC SANITARIO  
Diámetro indicado
- INDICA TUBO VENTILADOR  
Diámetro indicado
- BAJADA DE AGUAS NEGRAS
- COLADERA  
Modelo indicado
- CODDO 45° P.V.C. SANITARIO
- REDUCCION BUSHING
- UNION "Y" P.V.C. SANITARIO
- SALIDA DE MUEBLE

**DATOS DEL PROYECTO:**

**POBLACIÓN DEL PROYECTO** 2930 usuarios

**DOTACIÓN DE AGUA POTABLE**

TOTAL 55,420.00 litros

**DEMANDA DIARIA**

RECREACIÓN SOCIAL 25 1 x asistente 73,250.00 litros  
(Se toma este valor por ser mayor)

**GASTOS HIDRÁULICOS DE DISEÑO**

Gasto Medio Diario 73250 - 0.848 l/s  
Gasto Máximo Diario 86400 - 0.707 l/s

$0.847800926$  - 0.707 l/s

**DIÁMETRO DE LA TOMA GENERAL DEL PREDIO** D = 32 mm

**VOLUMENES DE ALMACENAMIENTO**

Volumen de almacenamiento 219,750.00 Litros = 219.75 m<sup>3</sup>

**PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO**

TOTAL 19761 m<sup>2</sup>

RCI= 19,761.00 X 5 = 98,805.00 Litros

Volumen total de almacenamiento Agua Potable: AP+RCI= 318,555.00 Litros = 318.555 m<sup>3</sup>

Se ubicará la cisterna en un área de 16 x 7.7 x 2.6 = 320 m<sup>3</sup>

Las dimensiones de la cisterna será entonces de 16 x 7.7 m en planta, con una profundidad de 2.6 m para efectos prácticos.

**CISTERNA DE AGUA TRATADA**

La cisterna de agua tratada contendrá el volumen de un día el gasto diario.

Volumen de agua tratada = 0.7065 l/s x 86400 s = 61,042 Litros = 61 m<sup>3</sup>



FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

PROYECTO  
CENTRO CULTURAL  
LA PAZ

UBICACIÓN:  
PINO SÚÁREZ No. 5, COL. EL  
SALADO, LOS REYES LA PAZ  
ESTADO DE MÉXICO.

DISEÑADOR:  
MARIA ISABEL ORTIZ GÓMEZ

SHOPO:  
ARQ. RISOBERTO MORDN LARA

CONTENIDO:  
NÚCLEO DE SANITARIOS  
PLANTA TEATRO

EBO: ADOT. FINAL  
1:50 VEHICULOS JUNIO 2017

**INSTALACIÓN  
SANITARIA  
IS-02**

INSTALACIÓN SANITARIA ----- PLANTA E ISOMETRICO DE NÚCLEO SANITARIO DE TEATRO



SIMBOLOGÍA Y ESPECIFICACIONES

- HERMÉTICA:
- ROCA TUBERÍA DE AGUA FRIA. Color: Negro 100% TV.
  - ROCA L HGA DE AGUA TRATADA. Color: Negro 100% TV.
  - ROCA L TPO COMPLETA.
  - SINTE TUBERÍA PARA SCAJALAMBIBLE.
  - GRABO DE ALUM. 100% TV.

- SANITARIA:
- FERRIS HELVEX, DN P.V.C. FARMACIO. Diámetro interior.
  - ROCA TUBO VENTILADOR. Diámetro interior.
  - SAJADA DE AGUA FRIA.
  - COLABERA. 100% TV.
  - COLOC. P.V.C. SINTETIZADO.
  - REDUCCION BUBBLING.
  - UNION T.P. P.V.C. SANITARIO.
  - UNION T.P. MOPHO P.

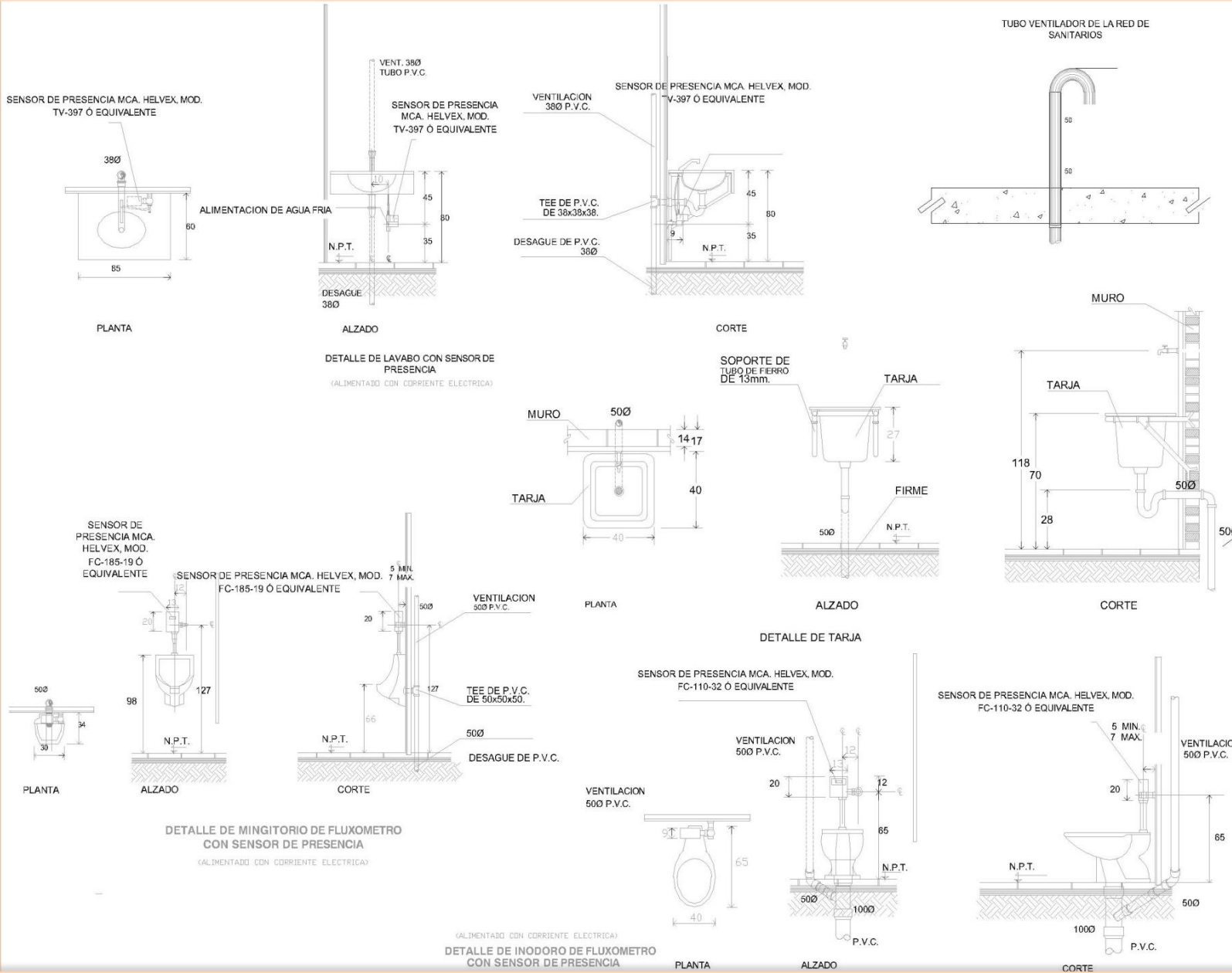
SUSTENTANTE: MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ

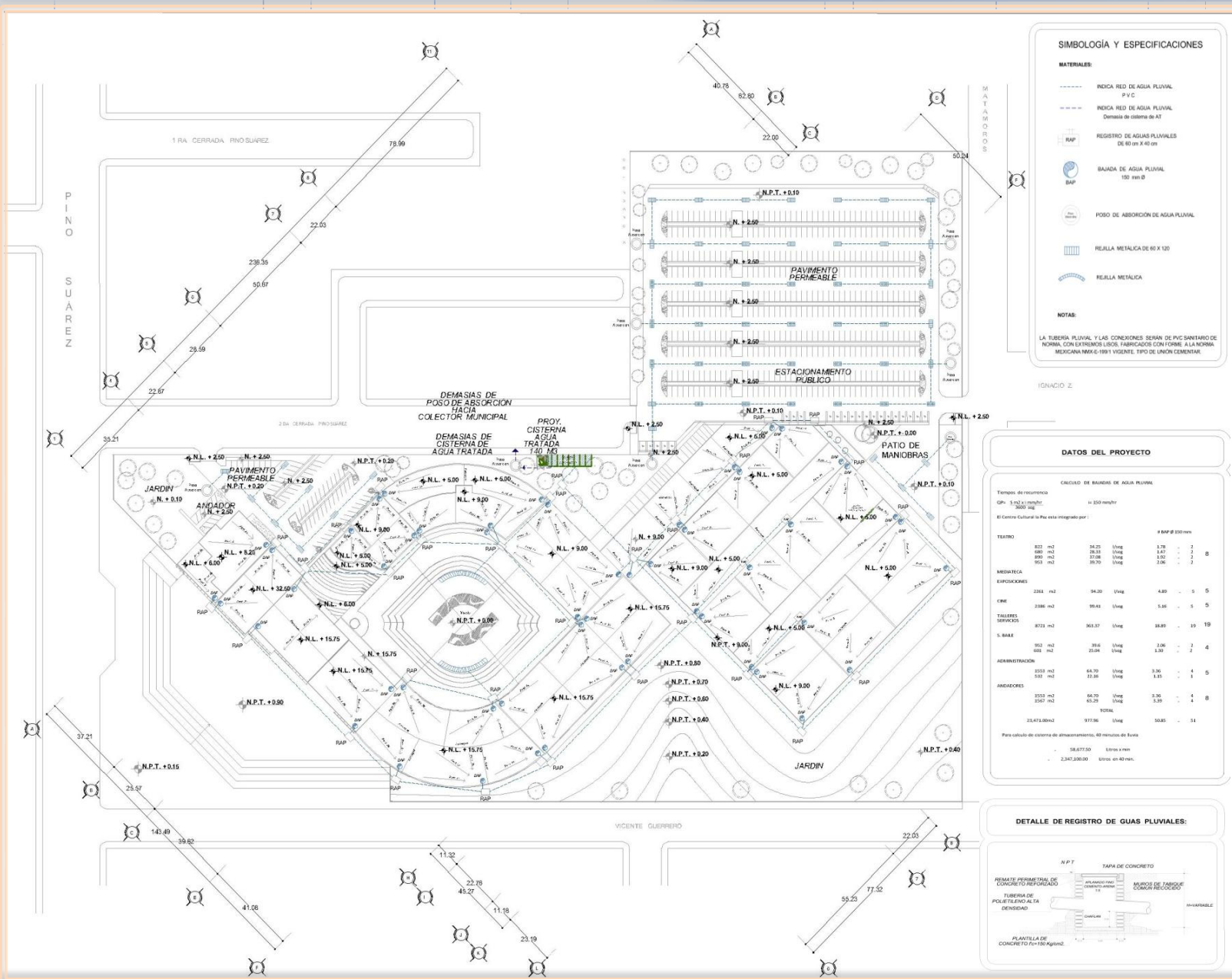
BRINDO: ARG. RIGOBERTO MORON LARA

CONTENIDO: DETALLES HIDROSANITARIOS

ESC. ADOT. FECHA: DE METROS JUNIO 2017

INSTALACIÓN SANITARIA IS-03





**SIMBOLOGÍA Y ESPECIFICACIONES**

**MATERIALES**

- INDICA RED DE AGUA PLUVIAL P.V.C
- - - - - INDICA RED DE AGUA PLUVIAL Demasia de sistema de AT
- RAP REGISTRO DE AGUAS PLUVIALES DE 60 cm X 40 cm
- BAP BANDA DE AGUA PLUVIAL 150 mm Ø
- POSO DE ABSORCIÓN DE AGUA PLUVIAL
- REALLA METÁLICA DE 60 X 120
- REALLA METÁLICA

**NOTAS:**

LA TUBERÍA PLUVIAL Y LAS CONEXIONES SERÁN DE PVC SANITARIO DE NORMA, CON EXTREMOS LISOS, FABRICADOS CON FORMA A LA NORMA MEXICANA NMX-E-1991 VIGENTE. TIPO DE UNIÓN CEMENTAR.

IGNACIO Z.

**DATOS DEL PROYECTO**

CANTIDAD DE MANIOBRAS DE AGUA PLUVIAL

Tiempo de respuesta: 1000 seg

Q<sub>pl</sub> = 1 m<sup>3</sup> x 1 mm/h<sup>2</sup> = 350 mm/h<sup>2</sup>

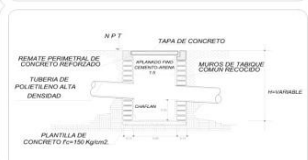
El Centro Cultural La Paz esta integrado por:

TIPO	AREA (m <sup>2</sup> )	COEFICIENTE	CAUDAL (l/s)	TIPO DE MANIOBRA	
TEATRO	823	0.21	1.78	2	
	480	0.21	1.47		
	890	0.21	1.92		
	953	0.21	2.06		
MUSEOS	2362	0.21	4.89	5	
	3386	0.21	5.56		
TALLERES SERVICIOS	8723	0.21	18.89	19	
	5	BAILE	963		0.21
ADMINISTRACION	553	0.21	1.26	5	
	535	0.21	1.23		
JARDINES	553	0.21	1.26	8	
	1557	0.21	3.59		
<b>TOTAL</b>				<b>51</b>	

Para cálculo de cisterna de almacenamiento, 60 minutos de flujo

- 38.677.50 litros x min.
- 2.347.000.00 litros en 40 min.

**DETALLE DE REGISTRO DE AGUAS PLUVIALES:**



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL LA PAZ

UBICACION: PINO SUÁREZ No. 5, COL. EL SALADO, LOS REYES LA PAZ ESTADO DE MÉXICO.

SUBSTITUYENTE: MARIA ISABEL ORTIZ GÓMEZ

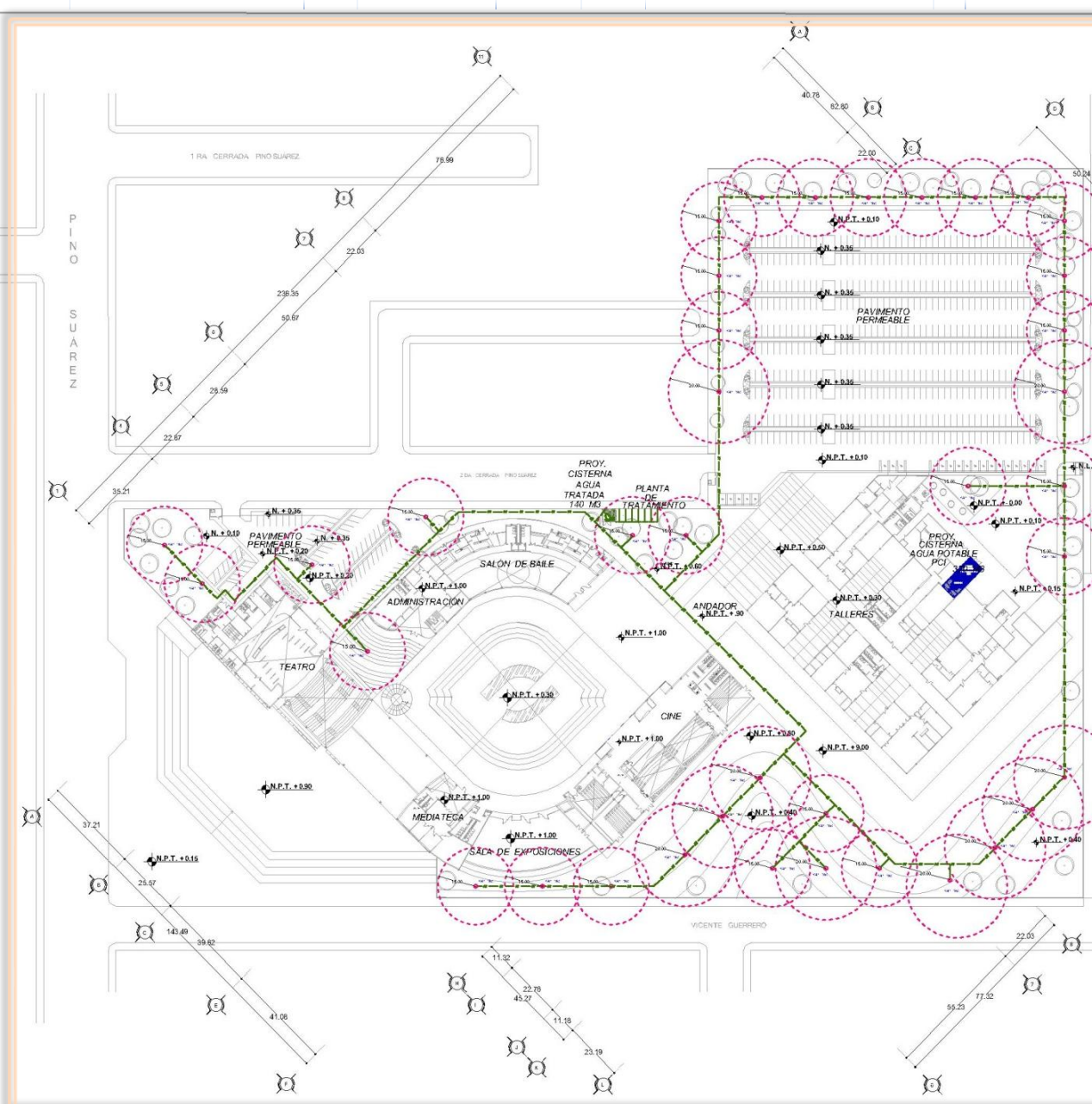
PROYECTO: ARQ. RIGOBERTO MORON LARA

CONTENIDO: RED GENERAL PLANTA DE CONJUNTO

ESQ: A007 FCSHA: 1700 METROS JUNIO 2017

INSTALACIÓN PLUVIAL  
**IP-01**

INSTALACIÓN PLUVIAL PLANTA DE RED GENERAL DE CONJUNTO



### SIMBOLOGÍA Y ESPECIFICACIONES

**MATERIALES**

- INDICA LINEA DE AGUA TRATADA  
Poliéster Hidráulico de alta densidad
- VÁLVULA DE ACOPLAMIENTO RÁPIDO  
Ø 19 mm

**DATOS DEL PROYECTO:**

El presente CENTRO CULTURAL LA PAZ está integrado por:

TEATRO	700	cuartos	2	cuartos
MEDATECA	200	cuartos	2	cuartos
EXPOSICIONES	200	cuartos	2	cuartos
CINE	200	cuartos	2	cuartos
TALLERES	200	cuartos	2	cuartos
PLANTA DE BAILE	200	cuartos	2	cuartos
ADMINISTRACIÓN	200	cuartos	2	cuartos
SERVICIOS	200	cuartos	2	cuartos

ESTACIONAMIENTO PARA PÚBLICO  
ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAL

ESTACIONAMIENTO PARA PÚBLICO	827	cuartos	1	cuarto
ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAL	80	cuartos	1	cuarto

POBLACION DEL PROYECTO 2000 personas

**DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE**

TEATRO	100	cuartos	56	14	cuartos/turno	7000	litros
MEDATECA	200	cuartos	25	14	cuartos/turno	10000	litros
EXPOSICIONES	200	cuartos	25	14	cuartos/turno	10000	litros
CINE	200	cuartos	25	14	cuartos/turno	10000	litros
TALLERES	200	cuartos	25	14	cuartos/turno	10000	litros
PLANTA DE BAILE	200	cuartos	25	14	cuartos/turno	10000	litros
ADMINISTRACION	200	cuartos	25	14	cuartos/turno	10000	litros
SERVICIOS	200	cuartos	25	14	cuartos/turno	10000	litros

ESTACIONAMIENTO PARA PÚBLICO 827 cuartos  
ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAL 80 cuartos

TOTAL 2000 personas 15,400 litros

**EMISIÓN, DÍMUR**

RECREACION SOCIAL	25	14	cuartos	50,200	litros	50	litros	en 1 hora
-------------------	----	----	---------	--------	--------	----	--------	-----------

**GASTOS HIDRÁULICOS DE OBRERO**

Gasto Medio Diario	71000	-	0.000	litros
Gasto Máximo Diario	82000	-	0.707	litros

**DIÁMETRO DE LA TOMA GENERAL DEL PIEDO**

Ø = 32 mm

Por lo que el diámetro comercial hacia la toma deberá ser de 32 mm.

### DATOS DEL PROYECTO

**VOLUMENES DE ALMACENAMIENTO**

Se almacenará el volumen de agua potable en cisterna. De acuerdo con la normatividad vigente deberá almacenarse un volumen que satisfaga la demanda diaria por un lapso de tres días.

Volumen de almacenamiento 200,700 litros = 200.70 m<sup>3</sup>

**PROYECTO CISTERNA INFERIOR**

Se almacenará el volumen de 5.1 x 10<sup>6</sup> de construcción, teniendo un mínimo de 2000 litros para reserva contra incendio. De acuerdo con la normatividad vigente.

TEATRO	6972	m <sup>3</sup>
MEDATECA	13940	m <sup>3</sup>
EXPOSICIONES	7000	m <sup>3</sup>
CINE	3980	m <sup>3</sup>
TALLERES	6982	m <sup>3</sup>
P. BAILE	3973	m <sup>3</sup>
ADMINISTRACION	13960	m <sup>3</sup>
SERVICIOS	6980	m <sup>3</sup>

TOTAL: 47883 m<sup>3</sup>

PRO: 35,763.00 x 5 = 178,815.00 litros

LOS VOLÚMENES DE AGUA POTABLE Y RESERVA CONTRA INCENDIO SE SUMARÁN Y SE CONCRETARÁN EN UNA MISMA CISTERNA PARA PERMITIR LA RENOVACIÓN DE AGUA.

VOLUMENES DE ALMACENAMIENTO AGUA POTABLE: 694.90 x 288.000 litros = 200.000 m<sup>3</sup>

Se utilizará la cisterna en un área de 36 x 7.7 x 2.8 = 330 m<sup>2</sup>

Se sugiere que Plaza un conducto de PVC para ventilación y un drenaje del cuerpo de agua en la cisterna con un diámetro de 20 mm, por lo que la profundidad de la cisterna deberá ser menor de 2.8 m.

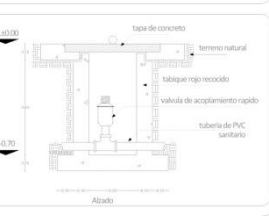
Las dimensiones de la cisterna serán entonces de: 36 x 7.7 m en planta, con una profundidad de 2.8 m para efectos prácticos.

CISTERNA DE AGUA POTABLE

La cisterna de agua potable contendrá el volumen de un día de agua dulce.

Volumen de agua dulce = 0.2000 (litros) x 14,000 (litros) = 2800 (litros)

### DETALLE DE VÁLVULA DE ACOPLAMIENTO RÁPIDO:



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL LA PAZ

LUGAR: PINO SUÁREZ No. 5, COL. EL SALADO, LOS REYES LA PAZ ESTADO DE MÉXICO

SUBSISTENTE: MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ

PROYECTO: ARQ. RIGOBERTO MORÓN LARA

CONTENIDO: RED PARA RIEGO PLANTA DE CONJUNTO

ESC: A007 FECHA: 17/06/2017

INSTALACIÓN DE RIEGO IR-01

INSTALACIÓN DE RIEGO PLANTA DE RED GENERAL DE CONJUNTO



**DATOS DEL PROYECTO**

**VOLUMENES DE ADMINISTRACIÓN**  
Se dimensiona el volumen de agua potable en el sistema. Se aprobó la norma de agua potable en un volumen que cubra la demanda de un año de vida.

Volumen de almacenamiento: 123,760.00 Litros = 123.76 m<sup>3</sup>

**PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO**  
Se dimensiona el volumen de 5 l a m de construcción, formando un volumen de 2000 litros para tener la reserva necesaria. Se aprobó la norma de agua potable.

PLANTAS	4015	m <sup>2</sup>
MECÁNICA	1345	m <sup>2</sup>
EXPOSICIONES	790	m <sup>2</sup>
CINE	1388	m <sup>2</sup>
TEATRO	1482	m <sup>2</sup>
IN BARR	1002	m <sup>2</sup>
ADMINISTRACIÓN	1000	m <sup>2</sup>
SERVICIOS	1950	m <sup>2</sup>
TOTAL	13943	m <sup>2</sup>

REN = 15.761.00 X 5 = 78.805.00 Litros

LOS VOLUMENES DE AGUA POTABLE Y RESERVA CONTRA INCENDIO SE SUMAN Y SE CONSIDERAN EN UNA ÚNICA CISTERNA PARA PERMITIR LA RENOVACIÓN DE AGUA.

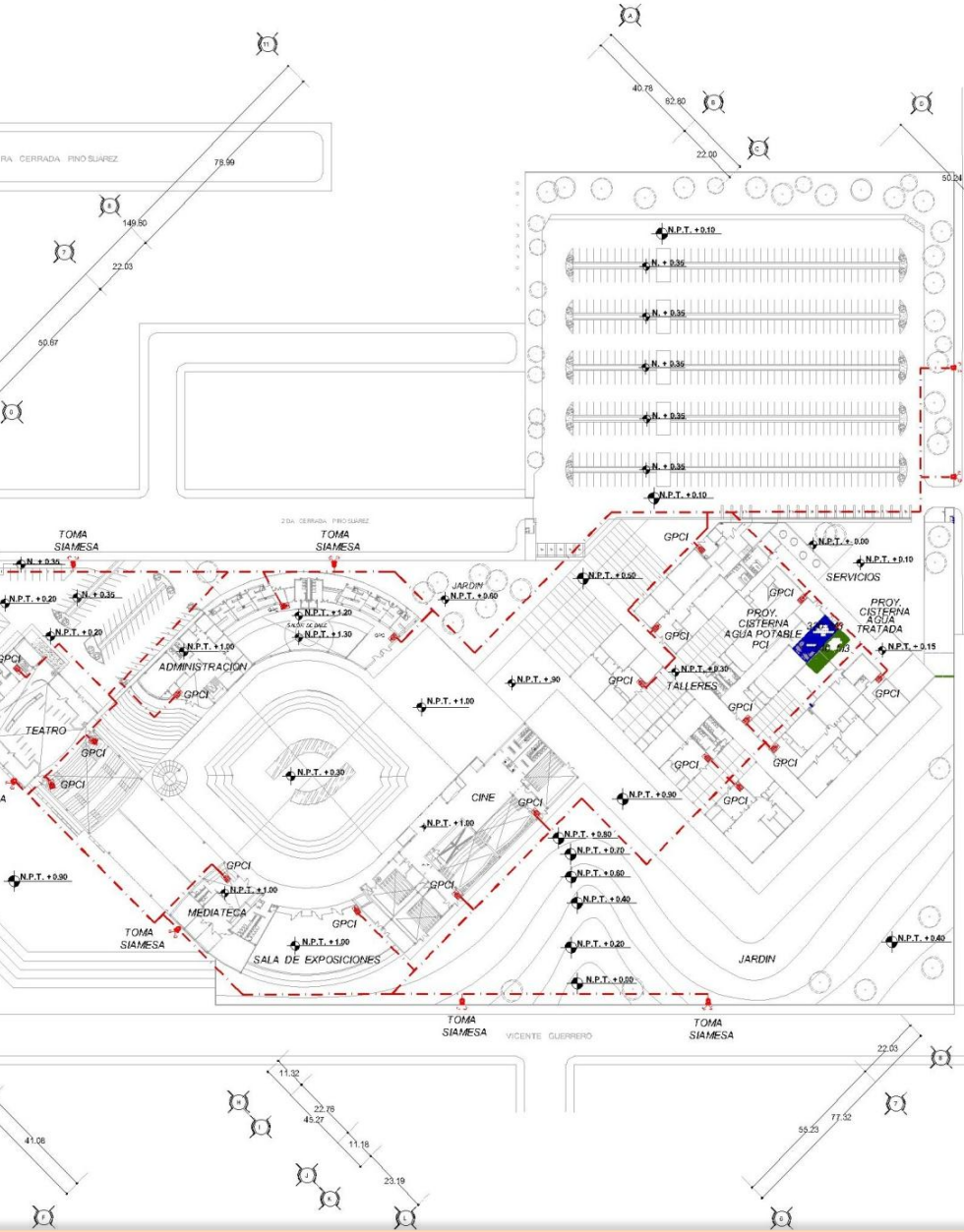
VOLUMENES DE AGUA POTABLE:  $AP = AC + SA$ , 158,565.00 Litros = 158.565 m<sup>3</sup>

Se deberá la cisterna en un volumen de  $16 \times 7.7 \times 2.8 = 320 m^3$

Se requiere que haya un caudal de agua para abastecer a un momento del consumo de agua en la cisterna con un caudal de 10 l/s con la profundidad de la cisterna de 2.8 m.

Los dimensiones de la cisterna son de  $16 \times 7.7$  en planta, con una profundidad de 2.8 m.

**CISTERNA DE AGUA POTABLE**  
La cisterna de agua potable contendrá el volumen de 158,565.00 Litros = 158.565 m<sup>3</sup>



**SIMBOLOGÍA Y ESPECIFICACIONES**

**MATERIALES:**  
- BOMBA TURBINA PARA PCI  
- Tablero de acero pvc 40  
- GABINETE DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO  
- Con manguera de 30 m, válvula angular de 38 mm de Ø y selector de pólvora químico tipo ABC

**TOMA SIAMESA:**

**DATOS DEL PROYECTO:**  
El proyecto CENTRO CULTURAL LA PAZ está integrado por:  
TEATRO: 700 usuarios, 2 niveles  
MECÁNICA: 200 usuarios, 2 niveles  
EXPOSICIONES: 200 usuarios, 2 niveles  
CINE: 1388 usuarios, 3 niveles  
TALLERES: 1300 usuarios, 3 niveles  
IN BARR: 1000 usuarios, 2 niveles  
ADMINISTRACIÓN: 1000 usuarios, 2 niveles  
SERVICIOS: 1950 usuarios, 2 niveles  
ESTACIONAMIENTO PARA PÚBLICO: 537 espacios, 1 nivel  
ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAL: 80 espacios, 1 nivel

**POBLACION DEL PROYECTO:** 2500 usuarios

**DOTACION DE AGUA POTABLE:**

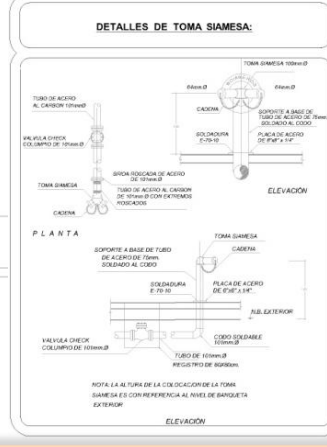
TEATRO	700 usuarios	30 l a usuario	21000 litros
MECÁNICA	200 usuarios	20 l a usuario/turno	4000 litros
EXPOSICIONES	200 usuarios	20 l a usuario/turno	4000 litros
CINE	1388 usuarios	20 l a usuario/turno	27760 litros
TALLERES	1300 usuarios	25 l a usuario/turno	32500 litros
IN BARR	1000 usuarios	20 l a usuario/turno	20000 litros
ADMINISTRACION	1000 usuarios	20 l a usuario/turno	20000 litros
SERVICIOS	1950 usuarios	20 l a usuario/turno	39000 litros
ESTACIONAMIENTO PARA PÚBLICO	537 usuarios	10 l a usuario	5370 litros
ESTACIONAMIENTO PARA PERSONAL	80 usuarios	10 l a usuario	800 litros
TOTAL	2500 usuarios		154,630 litros

**ESMORZA OMBRA:** 25 l a usuario, 75,000.00 litros (Se toma a este valor por ser mayor)

**RECREACION SOCIAL:** 25 l a usuario, 75,000.00 litros

**SANTOS, HORNOS/DE SERVICIO:**  
Santos Hornos/De: 7000 = 0.008 l/s  
Santos Maestros Baños: 80000 = 0.007 l/s

**DIAMETRO DE LA TOMA GENERAL DEL PIEDRO:**  
Ø = 32 mm  
Por lo que el diámetro comercial para la toma deberá ser de 32 mm



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

PROYECTO: CENTRO CULTURAL LA PAZ

LUGAR: PINO SUÁREZ No. 5, COL. EL SALADO, LOS REYES LA PAZ ESTADO DE MÉXICO.

SUSPENSA: MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ

DISEÑADO: ARQ. RIGOBERTO NORON LARA

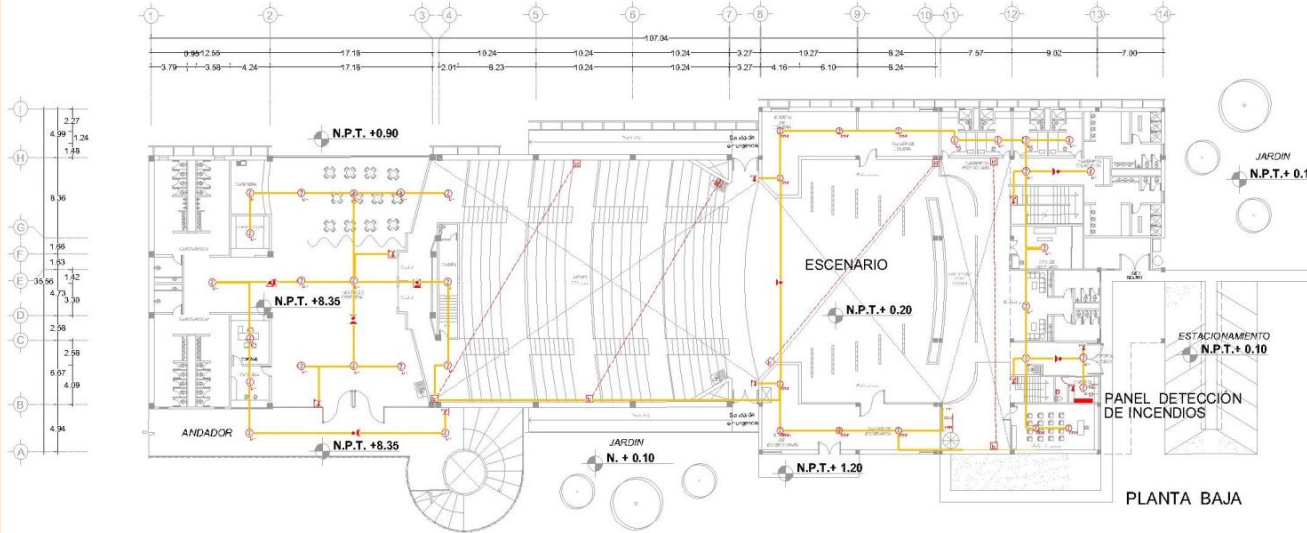
CONTENIDO: RED GENERAL PLANTA DE CONJUNTO

ESC: A007, FECHA: 1706 METROS JUNIO 2017

INSTALACIÓN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

PCI-01

INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO PLANTA DE RED GENERAL DE CONJUNTO



**SIMBOLOGÍA Y ESPECIFICACIONES**

- MATERIALES:**
- DETECTOR MULTI-CRITERIO ACCLIMATE MARCA NOTIFIER
  - DETECTOR FOTOELÉCTRICO INTELIGENTE CON LUMINOSIDAD DE 15 CANDELAS A24 VCD PARA ALARMA VISUAL Y VOCEO.
  - DETECTOR TÉRMICO INTELIGENTE MARCA NOTIFIER
  - SIRENA CON LUZ STROBOSCÓPICA
  - ESTACION MANUAL TIPO DOBLE ACCIÓN INTELIGENTE CON LLAVE DE RESTABLECIMIENTO MARCA: NOTIFIER
  - MÓDULO AISLADOR DE FALLAS INTELIGENTE
  - MÓDULO DE CONTROL INTELIGENTE
  - MÓDULO RELEVADOR
  - MÓDULO DE MONITOREO
  - FOTO BIN EMISOR
  - FOTO BIN RECEPTOR

**NOTAS GENERALES:**

LA INSTALACION DE LOS EQUIPOS SERA DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:  
**SENSORES FOTOELÉCTRICOS Y CON ELEMENTO TÉRMICO**  
 Colocados en Caja Cuadrada tipo raco o caja cuadrada galvanizada de 34" Y 1" conforme se indica en el proyecto y según el catálogo del proyecto.

**ESTACION MANUAL DE ALARMA**  
 En muro, altura sobre el N.P.T. a 1.37 metros en caja raco o caja cuadrada galvanizada de 34"

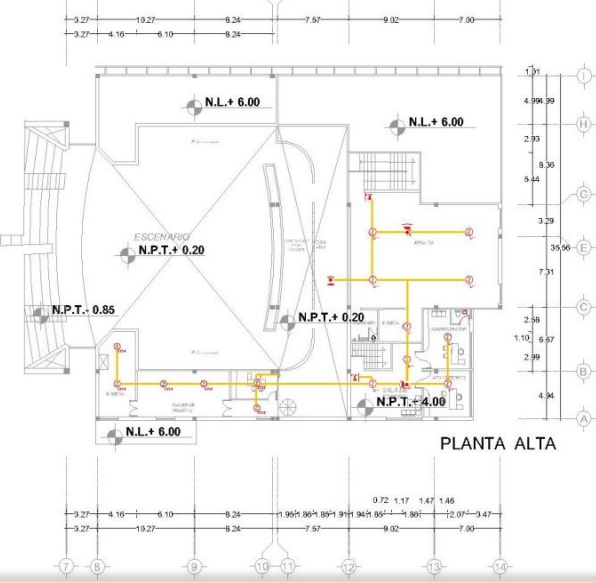
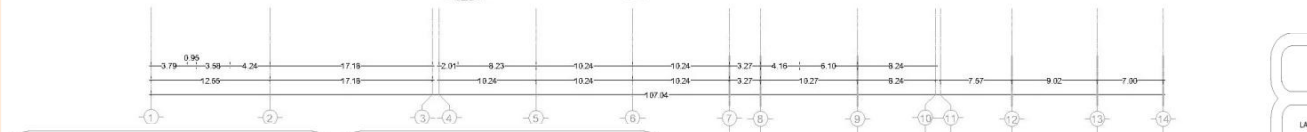
**SIRENA DE ALARMA DE EMERGENCIA**  
 En plafón, instalado en caja raco o caja cuadrada galvanizada de 34" Y 1" según proyecto y catálogo.

**SIRENA CON LUZ STROBOSCÓPICA**  
 En plafón, instalado en caja raco o caja cuadrada galvanizada de 34" Y 1" según proyecto y catálogo.

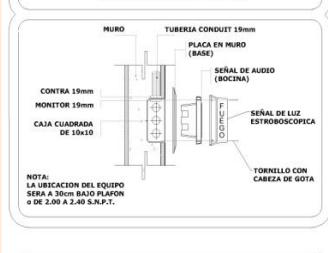
**FMM-101 MINIMODULO MONITOR**  
 No requiere caja para su instalación.

**FMM-1 MÓDULO MONITOR**  
**FCM-1 MÓDULO DE CONTROL**  
 Instalado en caja raco o caja cuadrada galvanizada 34" Y 1" según proyecto y catálogo.

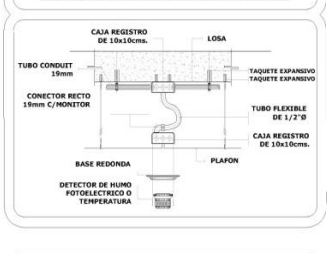
1. LA TUBERÍA SERA GALVANIZADA PAREDE GRUESA CUANDO SEA ARRENDADO.
2. LA TUBERÍA PODRA SER POLIÉTFICO EN CASO DE SER ARRENDADA EN EL CONCRETO. PERO SE DEBE CONSIDERAR DEL DIAMETRO INMEDIATO SUPERIOR DEL ESPECIFICADO EN PLANO. POR EJEMPLO: 3/4" ESPECIFICADO EN PLANO, 1" EN CASO DE INSTALARSE ARRENDADA.
3. LA ALIMENTACION A LOS EQUIPOS DEBE SERA 120 VCA REGULADA Y RESERVALDO DE EMERGENCIA.
4. LA TUBERÍA DEBE QUEDAR VACIA Y GUARDA CON ALMBRE GALVANIZADO DEL No. 14 PARA FACILIDAD DE LA INSTALACION DEL CABLEADO.
5. TODAS LAS CANALIZACIONES, REGISTROS Y DEMAS DISPOSITIVOS DEBEN DE DARLE LIBRES DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION.
6. LOS DETECTORES, SIRENAS Y SIRENAS CON LUZ ESTROBOSCOPICA DEBEN ESTAR SEPARADOS UN MÍNIMO DE 0.60m. DE CUALQUIER DIFUSOR VIO REGULADO DEL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO.
7. TODO EL EQUIPO DE DETECCION DE HUMOS, TANTO EQUIPO ACTIVO COMO EQUIPO PASIVO DEBERAN QUEDAR IDENTIFICADOS Y ETIQUETADOS ASI COMO AMBOS EXTREMOS DEL CABLEADO.
8. EL ESPECIALISTA DE ESTA INSTALACION DEBERA DE COORDINARSE CON EL ESPECIALISTA ELÉCTRICO PARA LA EJECUCION DE TRABAJOS Y ES RESPONSABLE DE VERIFICAR LA EXISTENCIA O INSTALACION DE QUE LA CONEXION ELÉCTRICA EN EL CUARTO DE CONTROL SE REALICE AL TABLERO DE ENERGIA REGULADA DE EMERGENCIA.
9. UTILIZAR ESTE PLANO ÚNICAMENTE PARA LA ESPECIALIDAD INDICADA.



**DETALLE DE ENSAMBLE DE ESTROBO CON BOCINA MONTAJE EMPOTRADO:**



**DETALLE DE ENSAMBLE DETECTOR DE HUMO TÉRMICO TIPO CONVENCIONAL PARA SOBREPONER:**



**DETALLE DE ENSAMBLE DE ESTACION MANUAL MONTAJE EMPOTRADO:**



**DETALLE DE ESTACION MANUAL Y ESTROBO:**





## **Memoria Descriptiva De Instalación Eléctrica:**

El Centro Cultural La Paz incorporara tecnologías que le permitan el aprovechamiento de luz natural para iluminar sus espacios y el ahorro de energía eléctrica, que además le permitan disminuir su consumo.

Se utilizaran lámparas LED'S con bajo consumo, Dimmers que permitan regular la intensidad de luz, luminarias solares y equipos programados que permitan un control y ahorro en el consumo de energía.

El proyecto esta basado en las normas mexicanas vigentes, el diseño esta planteado en separar las cargas de alumbrado exterior, y de alumbrado interior así como contactos, motores y cargas especiales en el conjunto.

La acometida domiciliaria se ubica en Calle Matamoros por medio de líneas aéreas de Comisión Federal de Electricidad, ya que es el lugar mas adecuado según el diseño.

El suministro al Centro Cultural se hará mediante una red subterránea desde la acometida hasta la subestación eléctrica general, de ahí se distribuirá a cada edificio del conjunto. La distribución desde la subestación eléctrica general hasta cada uno de los edificios del conjunto se hará de forma subterránea y mediante una red con registros, hasta los cuartos eléctricos y tableros de distribución.

Las tuberías al interior de los edificios serán de tubo conduit eléctrico. Y en su caso específico de instalaciones especiales se especificara la colocación y el material a emplear.

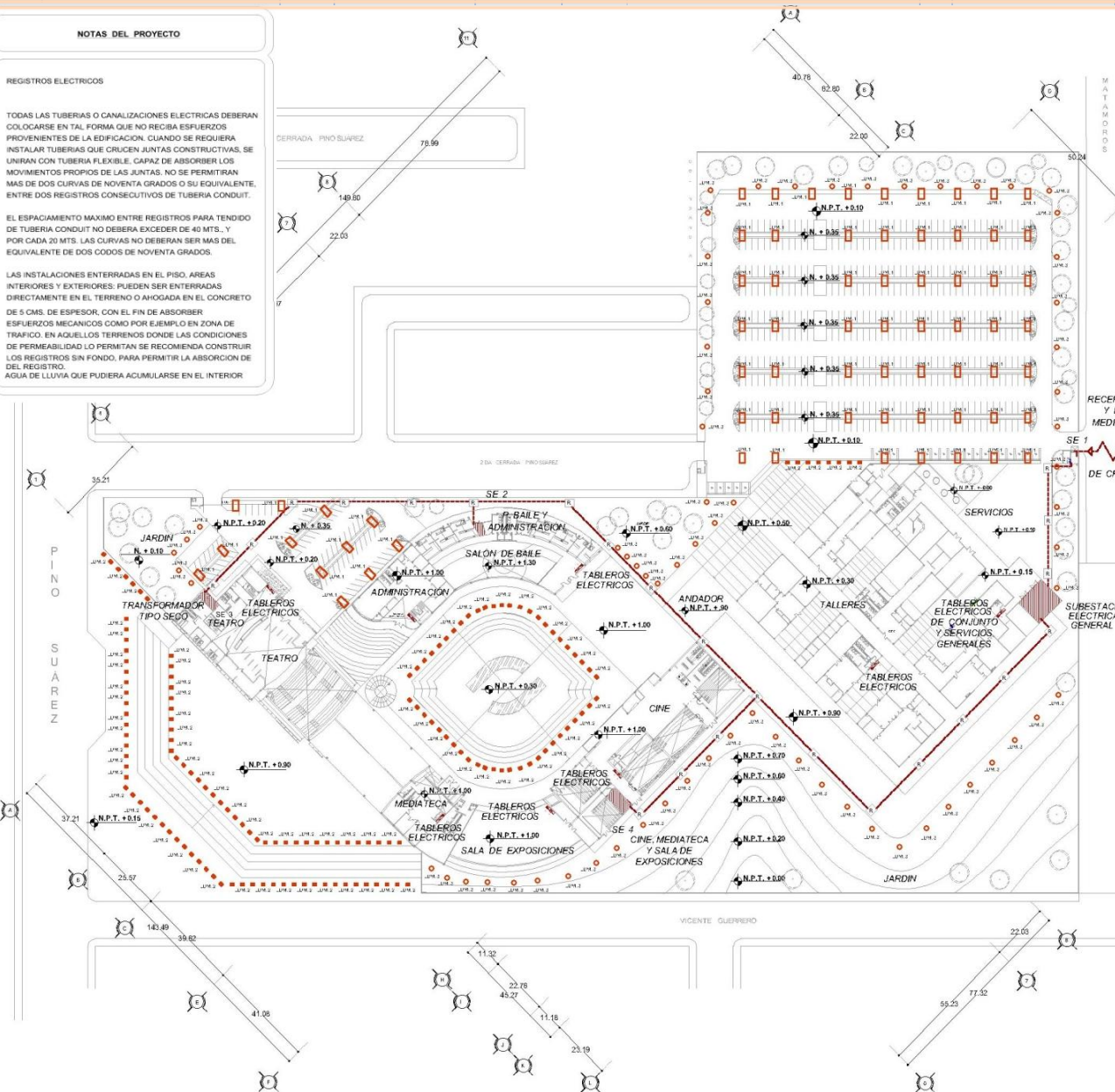
**NOTAS DEL PROYECTO**

**REGISTROS ELÉCTRICOS**

TODAS LAS TUBERÍAS O CANALIZACIONES ELÉCTRICAS DEBERÁN COLOCARSE EN TAL FORMA QUE NO RECIBA ESFUERZOS PROVENIENTES DE LA EDIFICACIÓN, CUANDO SE REQUIERA INSTALAR TUBERÍAS QUE CRUCEN JUNTAS CONSTRUCTIVAS, SE UNIRÁN CON TUBERÍA FLEXIBLE, CAPAZ DE ABSORBER LOS MOVIMIENTOS PROPIOS DE LAS JUNTAS. NO SE PERMITIRÁN MÁS DE DOS CURVAS DE NOVENTA GRADOS O SU EQUIVALENTE, ENTRE DOS REGISTROS CONSECUTIVOS DE TUBERÍA CONDUIT.

EL ESPACIAMIENTO MÁXIMO ENTRE REGISTROS PARA TENDIDO DE TUBERÍA CONDUIT NO DEBERÁ EXCEDER DE 40 MTS., Y POR CADA 20 MTS. LAS CURVAS NO DEBERÁN SER MÁS DEL EQUIVALENTE DE DOS CODO DE NOVENTA GRADOS.

LAS INSTALACIONES ENTERRADAS EN EL PISO, ÁREAS INTERIORES Y EXTERIORES, PUEDEN SER ENTERRADAS DIRECTAMENTE EN EL TERRENO O AHOGADA EN EL CONCRETO DE 5 CMS. DE ESPESOR, CON EL FIN DE ABSORBER ESFUERZOS MECÁNICOS COMO POR EJEMPLO EN ZONA DE TRÁFICO. EN AQUELLOS TERRENOS DONDE LAS CONDICIONES DE PERMEABILIDAD LO PERMITAN SE RECOMIENDA CONSTRUIR LOS REGISTROS SIN FONDO, PARA PERMITIR LA ABSORCIÓN DE DEL REGISTRO, AGUA DE LLUVIA QUE PUEDIERA ACUMULARSE EN EL INTERIOR



**SIMBOLOGÍA Y ESPECIFICACIONES**

**MATERIALES:**

----- INDICA RED GENERAL DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

- CUARTO DE TABLEROS
- REGISTRO
- SUBSTACIÓN SECA
- REGISTRO DE ACOMETIDA

**DATOS DEL PROYECTO:**

METROS CUADRADOS DE CONSTRUCCIÓN:

TEATRO	6572	m2
MEDIATECA	1380	m2
EXPOSICIONES	750	m2
CINE	2886	m2
TALLERES	5452	m2
F. BAILE	3623	m2
ADMINISTRACIÓN	1350	m2
SERVICIOS	3555	m2
TOTAL	19783	m2

**LUMINARIAS SOLARES:**

LUM. 1



LUMINARIA MARCA MR VANGUARDIA URBANA-MODELO DGL-60.  
Fuente luminosa: LED Blanco  
Ángulo de Radiación: 100°  
Flujo Luminoso: 900LM  
Índice de Protección: IP65  
Material del carcasa: Aluminio Forjado  
Voltaje de entrada: 100-240V AC  
Voltaje de operación: 24V DC  
Potencia: 32.6W  
Temperatura de color: 2700K  
Iluminancia: 14 ~ 17 lux/60m  
Área de iluminación: ± 15m  
Coeficiente contra viento: 45m/s

LUM. 2



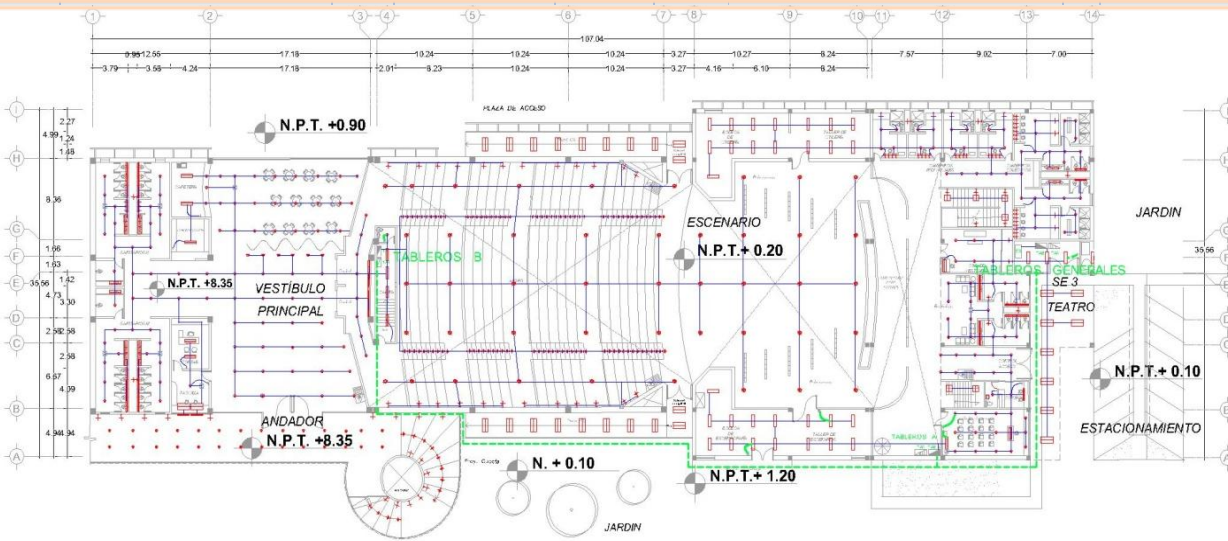
SPOT PARA EMPOTRAR DE CARGA SOLAR MARCA HB MODELO SPI-67  
Protección: IP67, anillo de acero inoxidable, housing de plástico.  
Vida útil luminario completo: más de 40,000 horas de uso en promedio.  
Vida útil LEDs: más de 80,000 horas de uso en promedio.  
Alcance: 5 metros.  
Ángulo de apertura: 25° ó 45°  
Color fijo: Azul y Blanco con 1 LED de 3W de potencia.  
Sistema RGB multicolor con 1 LED de 3W de potencia.  
Voltaje: 12V CD (requiere batería de poder externa).  
Conexión a controlador externo para color variable

LUM. 3



LUMINARIA PARA JARDIN MARCA CONSTRUILTA MODELO CJ 005

Silicio multi-cristalino  
LED: 0.5w, 1w, aluminio blanco  
1.2v, 3.6v,  
6-12 horas



Símbolo	Imagen	Marca Modelo	Dimensiones (mm)	Tipo	Potencia (W)	Material	Color
lum 01		TECNOLITE modelo FLC6-RH41	680 x 150 x 90	Empotrado	2 x 20	Blanco	Lámina de acero Policarbonato
lum 02		TECNOLITE modelo LVED 80	500 x 520 x 50	Empotrado	90 x 5	Bianco	
lum 03		TECNOLITE modelo LTV-31403 B	600 x 600 x 65	Sobrepone	Lámina de acero Louver de aluminio	Bianco/ Gris	
lum 04		HIGHLIGHTS modelo AA0108	Ø 200 x 112	Empotrado	36	Bianco	Lámina de acero
lum 05		CONSTRULITA modelo 2903A	Ø 450 x 173	Sobrepone	2 x 32	Bianco	Bianco/ anodizado
lum 06		CONSTRULITA modelo 2902Z	Ø 220 x 170	Empotrado	26	Bianco/ anodizado	Aro fabricado en hierro. Reflector de aluminio. Difusor luminado de vidrio esmerilado.
lum 07		CONSTRULITA modelo 10436	Ø 260 x 200	Empotrado	150	Bianco	Anillo en impresión de plástico. Reflector espejular fabricado. Acabado: Pintura de aplicación electrostática.
lum 08		CONSTRULITA modelo 10430	Ø 260 x 200	Empotrado	150	Bianco	Anillo en impresión de plástico. Reflector espejular fabricado. Acabado: Pintura de aplicación electrostática.
lum 09		HIGHLIGHTS modelo 818	Ø 205	Empotrado	2 x 32	Bianco/ anodizado	Aluminio
Can 01		HIGHLIGHTS modelo 3016	Ø 101	Empotrado	50	Satinado	Aluminio
AB 01		TECNOLITE modelo 2201916	200 x 65	Sobrepone	50	Satinado	Acero inoxidable Cristal transparente
AB 02		TECNOLITE modelo 2301913	H: 74x74 L: 83 A: 83 P: 75	Sobrepone	50	Satinado	Lámina de acero. P/ opaco
AB 03		HIGHLIGHTS modelo EP32	Ø 750 x 450	Sobrepone	40	Satinado	Lámina de acero. P/ opaco
		CONSTRULITA modelo 2104A.1	500 x 250	Sobrepone	24 y 12	Bianco	
Lbr 01			500 x 250	Sobrepone	24 y 12	Bianco	

### NOTAS GENERALES:

- 1.- LAS SALIDAS Y TRAJECTORIAS DE LAS TUBERIAS SON INDICATIVAS. LA UBICACION EXACTA LO DETERMINARA LA COORDINACION DE LA OBRA.
- 2.- TODOS LOS CONEXIONES UTILIZADAS DEBERAN SER DEL TIPO TERNIL 1/2" C/ ANILLERIA DE BAJA EMISION DE RUIDO, DE LAS MARCAS CONDIMER O CONDUCIONES MONTERREY.
- 3.- TODOS LOS SALISTROS DEBERAN ESTAR CONECTADOS SOLIDAMENTE A TIERRA.
- 4.- EL CALIBRE MINIMO A UTILIZAR SERA NO. 12 AWG.
- 5.- EL CODIGO DE COLORES PARA LOS CONEXIONES SERA EL SIGUIENTE:  
CONDICIONES ACTIVAS:  
FASE: 220/120V.  
FASE A: NEGRO  
FASE B: ROJO  
FASE C: AZUL  
NEUTRO: CERO CLARO/BLANCO  
TIERRA FISICA: DISEÑO.
- 6.- EN LUMINARIOS CUYOS CALIBRES SOLAMENTE SE FANOREEN EN COLOR NEGRO SE MARCARAN LAS PUNTA SEGUN A LA TABLA A LA QUE CORRESPONDRAN CON MARCAS EN LOS EXTERIORS Y EN CALIAS DE CONEXION.
- 7.- ESTE PLANO CUMPLE CON LA NORMA NOM-001-SEDE-2003
- 8.- EL VOLTAJE DE OPERACION PARA EL ALUMBRADO DE OPCIONALES SERA DE 127 VOLTS.
- 9.- PARA LAS CONEXIONES O REPAREOS SE DEBERAN USAR Y RECORRERAN CON CINTA AISLANTE.
- 10.- TODOS LOS CIRCUITOS PORTARAN SE NO DE TIERRA DISEÑO Y SERAN CONECTADOS A LA BARRA DE TIERRA DE TABLERO.
- 11.- LOS LUMINARIOS QUE SE LOCALIZAN EMPORADOS EN PLAFON, DEBERAN CONECTARSE CON TIERRA FISICA MEDIANTE DE 3/8" CON 2 CABLES MONOPOLARES CAL. 12 AWG. Y UN CABLE DISEÑO CAL. 12 AWG. (NO DEBE DE EXCEDER MAS DE 1.80 m).
- 12.- TODA LA CARACTERIZACION INTERIOR, EXTERIOR Y FOR PISO DEBE PASEO SEVERA CUALQUIERA NO EXCEDIENDO EL 40% DE REBLENDO SEGUN NORMAS.
- 13.- LA SOPORTERA DEBERA PROTEGERSE CON PINTURA ANTICORROSIVA.
- 14.- LOS LUMINARIOS QUE SE LOCALIZAN EN LAS ZONAS BONDIE NO DEBE PLANOS DE CONEXION CON CABLE ISO TIPO CAL. 14 AWG. COLOR NEGRO Y CONDUCTO DE MEDIA VIGERIA EN CAL. 1/2" (NO DEBE DE EXCEDER MAS DE 1.80 m).
- 15.- LAS CONEXIONES O EMPALMES SE REALIZARAN EN CALIAS REGISTRAS ASI COMO LOS CAMBIOS DE DIRECCION.
- 16.- LOS LUMINARIOS QUE CUBRIRAN TRAJECTORIAS O SALIDAS DE DUCTOS DEBERAN REEMPLAZARSE COMO LO INDICA LA SUPERVISION DE OBRA.
- 17.- LAS TUBERIAS DEBERAN DE SOPORTARSE A MENOS DE 1.80m. DE LAS CALIAS REGISTRAS Y CABINETES. ENTRE SOPORTES NO DEBE HABER UNA ESPACIACION MENOR A 2.30m.
- 18.- LA CONEXION DE LUMINARIAS SE DEBE HACER CON CONTACTO Y CLAVIERA REGISTRADA. SANTI QUES. TIPO FERRA AISLADO CON CUERPO Y CUBIERTA Y ANILAZADAS MEDIANTE EN LEXAN QUE RESISTE 168 kg EN USO CONTINUO.

### ESPECIFICACION DE TABLEROS:

- TABLERO DE ALUMBRADO SERVICIO NORMAL.
- TABLERO DE ALUMBRADO SERVICIO DE EMERGENCIA.
- TRANSFORMADOR TIPO BICO.

### DIAMETROS DE CONDUIT:

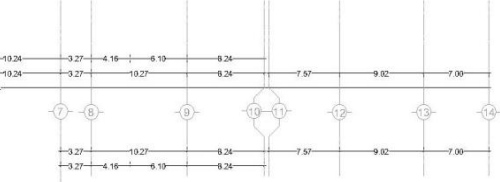
NOM - 001 - SEDE - 2005

DIAMETRO DE PUNTO CONDUIT	
DIAMETRO NOMINAL	CONDUIT PUNTO
16	34"
27	34"
38	42"
49	50"
60	58"
71	66"
82	74"
93	82"
104	90"

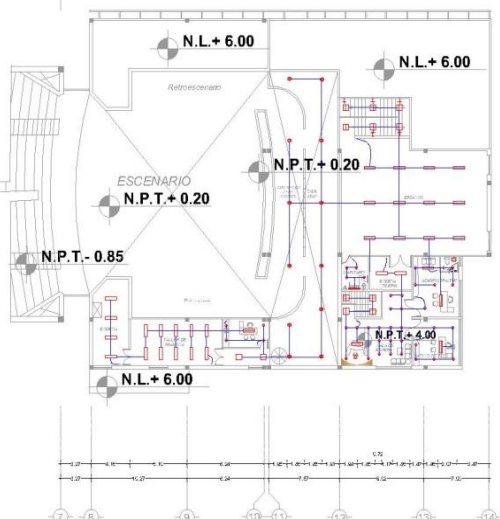
### DETALLE DE CONEXION A TABLERO:



### PLANTA BAJA



### PLANTA ALTA



### SIMBOLOGIA Y ESPECIFICACIONES MATERIALES

- INDICA TABLERO DE USO INHIBICION Servicio normal
- INDICA TABLERO DE USO INHIBICION Servicio de emergencia
- CAJA DE USO INHIBICION
- LUMINARIA CONDUIT EN ACUHO SEVERAMENTE ZONA PUNTO DE SERVICIO
- LUMINARIA EMPORADA
- LUMINARIA EN SOBREPONE
- LUMINARIA CIRCULAR EMPORADA
- LUMINARIA CIRCULAR EMPORADA CON HOLA CON LANTERNA
- LUMINARIA CIRCULAR EMPORADA HOLA TOP CON HOLA CON LANTERNA
- LUMINARIA CIRCULAR EMPORADA HOLA TOP CON SOBREPONE
- LUMINARIA CIRCULAR EMPORADA HOLA TOP CON SOBREPONE
- LUMINARIA CIRCULAR EMPORADA HOLA TOP CON SOBREPONE
- LUMINARIA CIRCULAR EMPORADA HOLA TOP CON SOBREPONE
- LUMINARIA CIRCULAR EMPORADA HOLA TOP CON SOBREPONE
- LUMINARIA CIRCULAR EMPORADA HOLA TOP CON SOBREPONE

### INSTALACION ELÉCTRICA IE-02



- MATERIALES:
- INDICA TABLERO UN US (HUBOON) NEW
  - INDICA TABLERO UN US (HUBOON) NEW
  - CAJA DE REGISTRO
  - TUBERÍA CONDUCCIÓN DE ACHICHO GALVANIZADO, PARED GRUESA, MEDIANAS APERTURAS SOBRESURSIDO
  - CONEXIÓN DE HUSILAJE UNIPOLARIZADO CON TUBERÍA ÚNICA AISLADA TÍPICA, SIN TUBERÍA MONOFILO EN MUÑO A 20 CM SOBRESURSIDO
  - CONEXIÓN DE NORMAL UNIPOLARIZADO CON TUBERÍA ÚNICA AISLADA TÍPICA, SIN TUBERÍA MONOFILO EN MUÑO A 1.10 M SOBRESURSIDO
  - CONEXIÓN DE NORMAL UNIPOLARIZADO CON TUBERÍA ÚNICA AISLADA TÍPICA, SIN TUBERÍA MONOFILO EN MUÑO

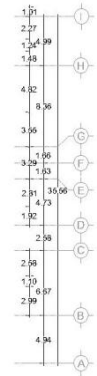
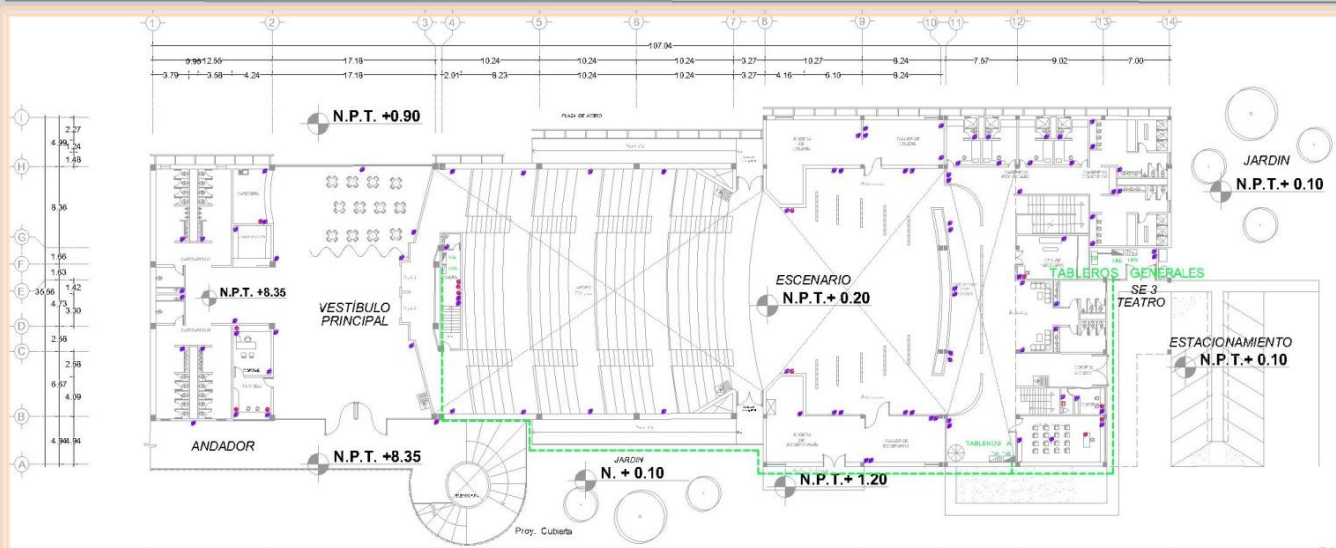
AUTORA MARIA ISABEL ORTIZ GOMEZ

PROYECTO ARD. ROBERTO MORON LARA

CONTENIDO PLANTA CONTACTOS TEATRO

ESG: ACFE FECHA: 12/06 HETERO JUNIO 2017

INSTALACIÓN ELÉCTRICA IE-03



PLANTA BAJA

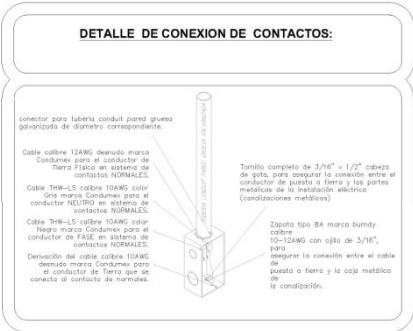
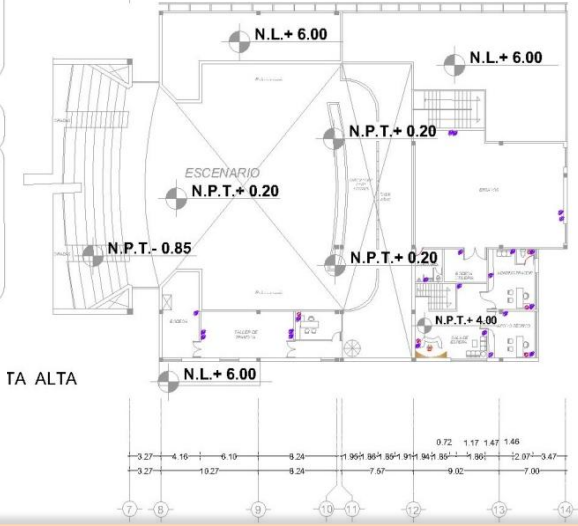
- NOTAS GENERALES:**
1. LAS SAIBAS Y TRAYECTORIAS DE LAS TUBERIAS SON INDICATIVAS. LA UBICACION EXACTA LO DETERMINARA LA COORDINACION DE LA OBRA.
  2. TODOS LOS CONDUCTORES UNIPOLARES DEBERAN SER DEL TIPO THERM-LS 75°C AMPLIADA DE BAJA EMISION DE HUMO DE LAS MARCAS CONDUMAR O CONDUCITORS MONSIEUR.
  3. TODOS LOS BALSASTOS DEBERAN ESTAR CONTACTADOS SOLOAMENTE A TIERRA.
  4. EL CABLE MINIMO A UTILIZAR SERA No. 12 AWG.
  5. EL CODIGO DE COLORES PARA LOS CONDUCTORES SERA EL SIGUIENTE:  
CONDICIONES ACTIVAS:  
FASE: 230V/120V;  
FASE A: NEGRO  
FASE B: ROJO  
FASE C: AZUL  
NEUTRO: VERDE/CLARO/BLANCO  
TIERRA FISICA: DENEGRO.  
TIERRA FISICA AISLADA: VERDE
  6. EN ALIMENTADORES CIVILES CALIBRES SOLAMENTE SE FABRICAN EN COLOR NEGRO. SE MARCARAN LAS FASES SEGUN LA TABLA A LA QUE CORRESPONDA, INDICAR CON MARCAS A LOS EXTREMOS Y EN CALAS DE CONEXION.
  7. SERE PLANO CUMPLE CON LA NORMA NOM-001-SEDE-2008
  8. EL VOLTAJE EN OPERACION PARA EL ALIMENTADOR DE OPERACIONES SERA DE 127 VOLTS.
  9. TODAS LAS CONEXIONES O EMPALMES SE ESPALMANAN Y SE RECIBIRAN CON CINTA AISLANTE.
  10. TODOS LOS CIRCUITOS PORTARAN SU TIPO DE TIERRA DENEGRO Y SERAN CONTACTADOS A LA BARRA DE TIERRA DEL TABLERO.
  11. LOS LUMINARIOS QUE SE LOCALIZAN ANFORADOS EN PLAFONDO, DEBERAN CONECTARSE CON TUBERIA ÚNICA AISLADA DE 3/16" CON CABLE MONOPOLARIZADO CAL 12 AWG. Y UN CABLE DENEGRO CAL. 12 AWG. (NO SERA DE EXCESO MÁS DE 1.80 M)
  12. TODA LA CANALIZACION INTERIOR, EXTERIOR Y POR FUERA SERA PARED GRUESA GALVANIZADA NO EXHIBIENDO EL 40% DE RELLENO SEGUN NORMAS.
  13. LA SOPORTERIA DEBERA PROTEGERSE CON PINTURA ANTI-CORROSION.
  14. LOS LUMINARIOS QUE SE LOCALIZAN EN LAS ZONAS DONDE HAY BARRERAS DEBERAN CONECTARSE CON CABLE AISLADO CAL. 12 AWG. COLOR BLANCO Y CONTACTO DE TIERRA SUJETA EN CALAS QUE FANSEGA DE 1/16" MEDIDA MICA RACK O SIMILAR.
  15. LAS CONEXIONES O EMPALMES SE REALIZARAN EN CALAS REGISTRAS ASÍ COMO LOS CAMBIOS DE DIRECCION.
  16. LOS LUMINARIOS QUE OPERAN TRAYECTORIAS O SALIDAS DE DUCTOS SERAN REGISTRADOS COMO LO INDIQUE LA SUPERVISION DE OBRA.
  17. LAS TUBERIAS DEBERAN DE SOPORTARSE A MENOS DE 1.00m DE LAS CALAS REGISTRAS Y CABLES. ENTRE SOPORTES NO DEBE EXISTIR UNA SEPARACION MAYOR A 2.00m.
  18. LA CONEXION DE LUMINARIAS SE DEBE HACER CON CONTACTO Y CLAVILLA POLARIZADOS, SAFETY GAPP, IPO PRENTE MUEBRO CON CUBIERTO Y CUBIERTA Y ARRABALAJAS INDICADAS EN LEXAS QUE RESISTE 105 uC EN USO CONTINUO.

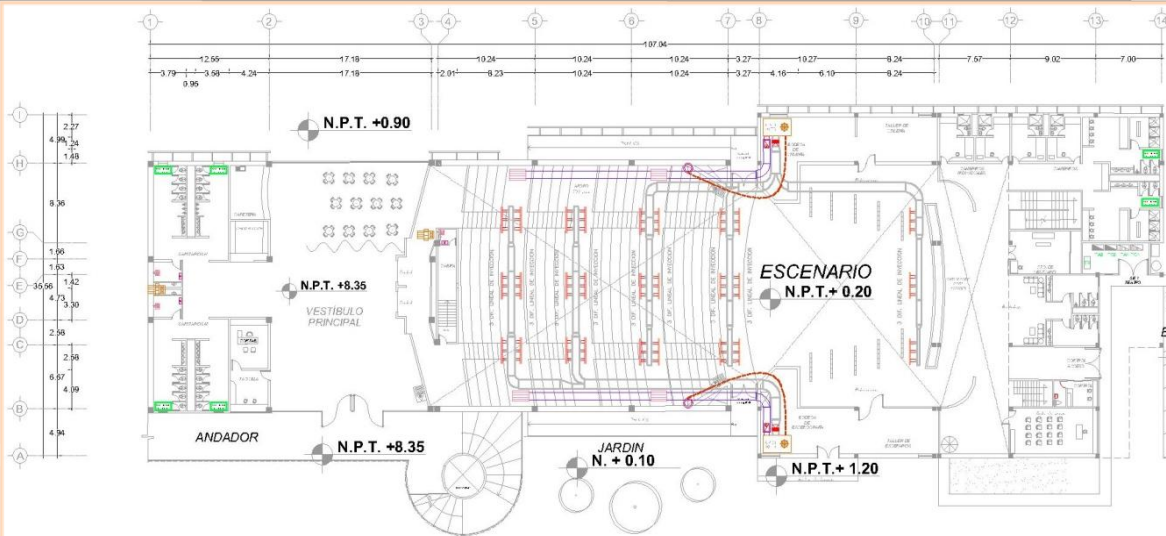
**ESPECIFICACION DE TABLEROS:**

	TABLERO DE ALIMENTADO SERVICIO NORMAL
	TABLERO DE ALIMENTADO SERVICIO DE EMERGENCIA
	TRANSFORMADOR TIPO SECO

**DIAMETROS DE CONDUIT:**  
NOM.-801-SEDE.-2005

CALIBRE (PULG)	DIAMETRO (PULG)
1/2	1 1/2"
3/4	2"
1	2 1/2"
1 1/4	3"
1 1/2	3 1/2"
1 3/4	4"
2	4 1/2"
2 1/4	5"
2 1/2	5 1/2"
2 3/4	6"
3	6 1/2"
3 1/4	7"
3 1/2	7 1/2"
3 3/4	8"
4	8 1/2"
4 1/4	9"
4 1/2	9 1/2"
4 3/4	10"
5	10 1/2"
5 1/4	11"
5 1/2	11 1/2"
5 3/4	12"
6	12 1/2"
6 1/4	13"
6 1/2	13 1/2"
6 3/4	14"
7	14 1/2"
7 1/4	15"
7 1/2	15 1/2"
7 3/4	16"
8	16 1/2"
8 1/4	17"
8 1/2	17 1/2"
8 3/4	18"
9	18 1/2"
9 1/4	19"
9 1/2	19 1/2"
9 3/4	20"
10	20 1/2"
10 1/4	21"
10 1/2	21 1/2"
10 3/4	22"
11	22 1/2"
11 1/4	23"
11 1/2	23 1/2"
11 3/4	24"
12	24 1/2"
12 1/4	25"
12 1/2	25 1/2"
12 3/4	26"
13	26 1/2"
13 1/4	27"
13 1/2	27 1/2"
13 3/4	28"
14	28 1/2"
14 1/4	29"
14 1/2	29 1/2"
14 3/4	30"
15	30 1/2"
15 1/4	31"
15 1/2	31 1/2"
15 3/4	32"
16	32 1/2"
16 1/4	33"
16 1/2	33 1/2"
16 3/4	34"
17	34 1/2"
17 1/4	35"
17 1/2	35 1/2"
17 3/4	36"
18	36 1/2"
18 1/4	37"
18 1/2	37 1/2"
18 3/4	38"
19	38 1/2"
19 1/4	39"
19 1/2	39 1/2"
19 3/4	40"
20	40 1/2"
20 1/4	41"
20 1/2	41 1/2"
20 3/4	42"
21	42 1/2"
21 1/4	43"
21 1/2	43 1/2"
21 3/4	44"
22	44 1/2"
22 1/4	45"
22 1/2	45 1/2"
22 3/4	46"
23	46 1/2"
23 1/4	47"
23 1/2	47 1/2"
23 3/4	48"
24	48 1/2"
24 1/4	49"
24 1/2	49 1/2"
24 3/4	50"
25	50 1/2"
25 1/4	51"
25 1/2	51 1/2"
25 3/4	52"
26	52 1/2"
26 1/4	53"
26 1/2	53 1/2"
26 3/4	54"
27	54 1/2"
27 1/4	55"
27 1/2	55 1/2"
27 3/4	56"
28	56 1/2"
28 1/4	57"
28 1/2	57 1/2"
28 3/4	58"
29	58 1/2"
29 1/4	59"
29 1/2	59 1/2"
29 3/4	60"
30	60 1/2"
30 1/4	61"
30 1/2	61 1/2"
30 3/4	62"
31	62 1/2"
31 1/4	63"
31 1/2	63 1/2"
31 3/4	64"
32	64 1/2"
32 1/4	65"
32 1/2	65 1/2"
32 3/4	66"
33	66 1/2"
33 1/4	67"
33 1/2	67 1/2"
33 3/4	68"
34	68 1/2"
34 1/4	69"
34 1/2	69 1/2"
34 3/4	70"
35	70 1/2"
35 1/4	71"
35 1/2	71 1/2"
35 3/4	72"
36	72 1/2"
36 1/4	73"
36 1/2	73 1/2"
36 3/4	74"
37	74 1/2"
37 1/4	75"
37 1/2	75 1/2"
37 3/4	76"
38	76 1/2"
38 1/4	77"
38 1/2	77 1/2"
38 3/4	78"
39	78 1/2"
39 1/4	79"
39 1/2	79 1/2"
39 3/4	80"
40	80 1/2"
40 1/4	81"
40 1/2	81 1/2"
40 3/4	82"
41	82 1/2"
41 1/4	83"
41 1/2	83 1/2"
41 3/4	84"
42	84 1/2"
42 1/4	85"
42 1/2	85 1/2"
42 3/4	86"
43	86 1/2"
43 1/4	87"
43 1/2	87 1/2"
43 3/4	88"
44	88 1/2"
44 1/4	89"
44 1/2	89 1/2"
44 3/4	90"
45	90 1/2"
45 1/4	91"
45 1/2	91 1/2"
45 3/4	92"
46	92 1/2"
46 1/4	93"
46 1/2	93 1/2"
46 3/4	94"
47	94 1/2"
47 1/4	95"
47 1/2	95 1/2"
47 3/4	96"
48	96 1/2"
48 1/4	97"
48 1/2	97 1/2"
48 3/4	98"
49	98 1/2"
49 1/4	99"
49 1/2	99 1/2"
49 3/4	100"





**SIMBOLOGÍA Y ESPECIFICACIONES**

**MATERIALES:**

- UNIDAD MANEJADORA DE AIRE TIPO PAQUETE LOCALIZADA EN LA AZOTEA
- UP: VENTILADOR EXTRACTOR LOCALIZADA EN LA AZOTEA
- EXT: REJILLA DE EXTRACCIÓN
- INDICA DUCTO DE INYECCIÓN DE AIRE
- VENTILADOR TIPO MANUAL LOCALIZADA EN MURO
- TERMOSTATO DE CUARTO MARCA BELIMO
- UNIDAD MANEJADORA DE AIRE
- DUCTO DE INYECCIÓN
- DUCTO DE EXTRACCIÓN
- MANGUERA FLEXIBLE CON ASLAM, TERCERO DE 1"



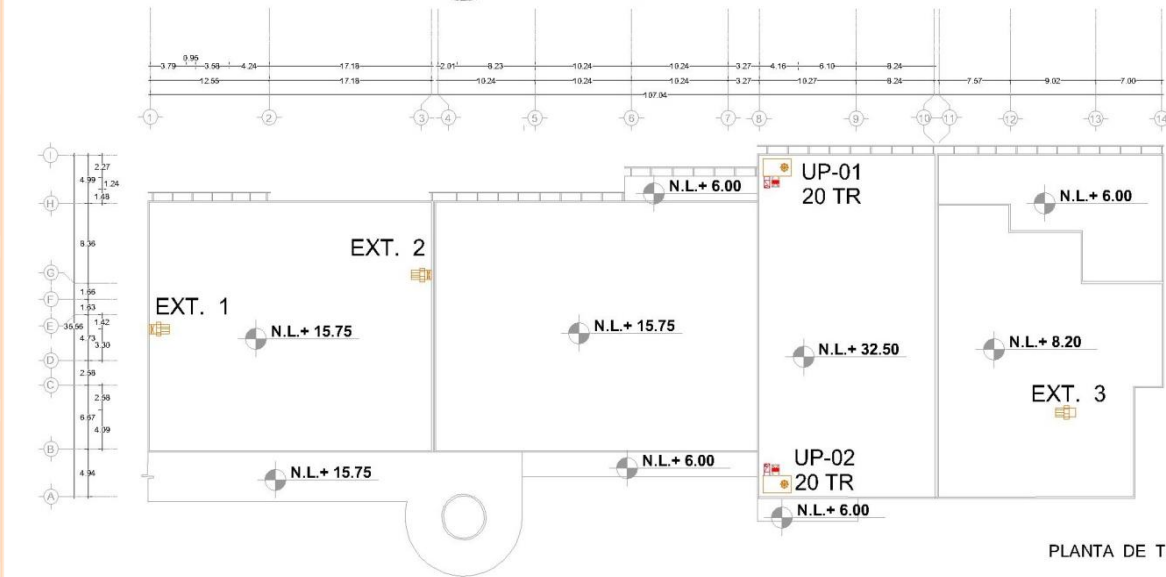
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

PROFESOR: CENTRO CULTURAL LA PAZ

UBICACIÓN: PAVO SUÁREZ No. 5 COL. EL SALADO, LOS REYES LA PAZ ESTADO DE MÉXICO.

PLANTA BAJA



**NOTAS GENERALES:**

- 1.- LAS MEDIDAS DE DUCTOS ESTAN DADAS EN PULGADAS Y SON LIBRES A INTERIORES.
- 2.- TODOS LOS DUCTOS DE INYECCIÓN Y RETORNO DE AIRE ACONDICIONADO DEBERAN TENER AISLAMIENTO DE UNA PULGADA DE ESPESOR EXCEPTO LOS QUE CORRAN POR EL EXTERIOR (AZOTEA) LOS CUALES DEBERAN TENER 2 PULGADAS DE ESPESOR.
- 3.- LAS DIMENSIONES DE LOS DIFUSORES Y/O REJILLAS ESTAN DADAS EN PULGADAS Y CORRESPONDEN A LOS PLATOS DE LAS MISMAS.
- 4.- TODOS LOS DUCTOS SERAN DE LAMINA GALVANIZADA (A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO).
- 5.- TODOS LOS CODOS DEBERAN DE SER DE RADIO LARGO (RD=1.5).
- 6.- LAS REJILLAS DE PASO EN PUERTAS SERAN INSTALADAS A 0.30 m. SOBRE EL NIVEL DE PISO TERMINADO.
- 7.- LA LOCALIZACIÓN DE LOS DIFUSORES Y/O REJILLAS ESTARAN SUJETOS A VARIACIONES DEPENDIENDO DE LA MODULACIÓN DEFINITIVA DEL PLAFÓN.
- 8.- LAS DIMENSIONES DE LOS EQUIPOS ESTARAN SUJETAS A CAMBIO HASTA RECIBIR PLANOS CERTIFICADOS DEL FABRICANTE SELECCIONADO.
- 9.- LOS TERMOSTATOS DE CUARTO DEBERAN SER INSTALADOS SOBRE LOS MUROS O COLUMNAS A UNA ALTURA DE 1.5 ms. DEL NIVEL DE PISO TERMINADO CERCA DE UNA REJILLA DE RETORNO Y LEJOS DE CUALQUIER FUENTE DE CALOR.
- 10.- CADA TERMOSTATO CONTROLA UN F & C

ALUMNA: MARÍA ISABEL ORTIZ GÓMEZ

SINOD: ARQ. ROBERTO MORDÓN LARA

CONTENIDO: PLANTA AIRE ACONDICIONADO TEATRO

ESC: AGOT FEBRA 12:00 METROS JUNIO 2017

INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO  
**AA-01**



- MATERIALES:
- UNIDAD MANEJADORA DE AIRE LOCALIZADA EN LA AZOTEA
  - VENTILADOR EXTRACTOR LOCALIZADA EN LA AZOTEA
  - INDICA DUCTO DE INYECCIÓN DE AIRE
  - VENTILADOR TIPO SPLIT LOCALIZADA EN MURO
  - REJILLA DE EXTRACCIÓN
  - TERMOSTATO DE CUARTO MARCA BELIMO
  - UNIDAD MANEJADORA DE AIRE
  - DUCTO DE INYECCIÓN
  - DUCTO DE EXTRACCIÓN
  - MANGUERA FLEXIBLE CON AISLAMIENTO TÉRMICO DE 1"

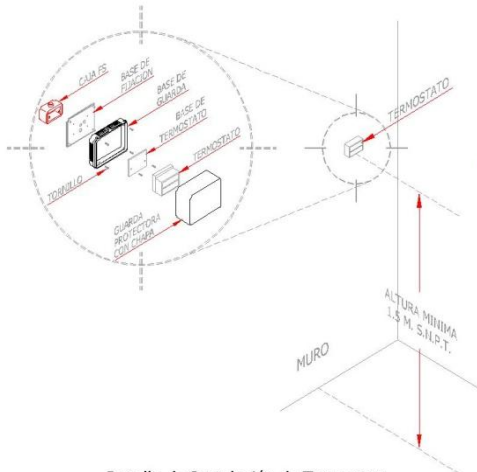
AUTORA: MARIA ISABEL ORTIZ GÓMEZ

DISEÑO: DR. ROBERTO MORAN LARA

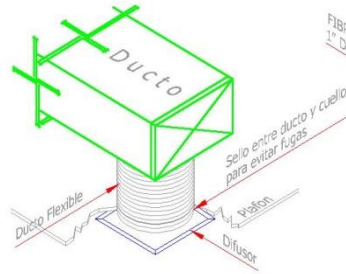
CONTENIDO: PLANTA CONTACTOS TEATRO

ESC. ACOT. FECHA: 12/06 JUNIO 2017

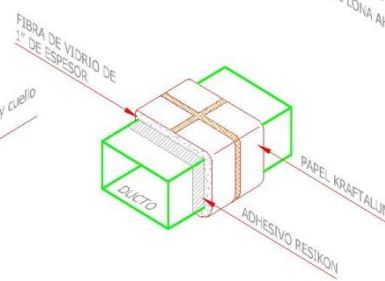
INSTALACIÓN AIRE ACONDICIONADO AA-02



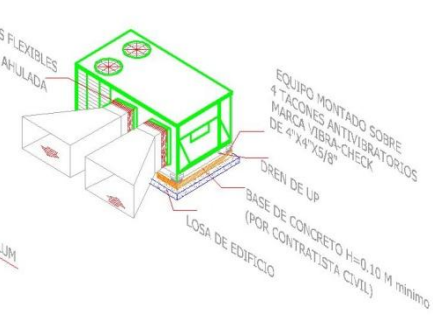
Detalle de Instalación de Termostato de Cuarto con Guarda de Seguridad



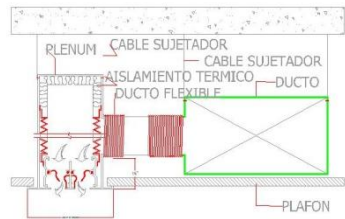
Detalle para Instalación de Difusor de Inyección y Retorno de Aire



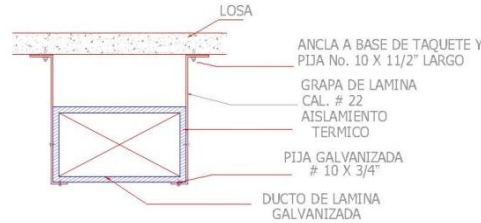
Detalle de Aislamiento Térmico para ductos Interiores de Lámina Galv.



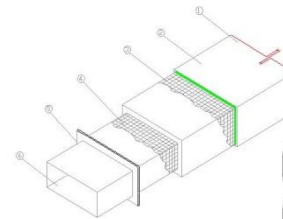
Detalle de Conexión Unidades Paquete



Detalle Soporte ducto Interior



Detalle Soporte ducto Interior

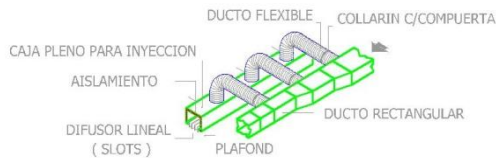


Detalle de Aislamiento en Ducto Interior Inyección

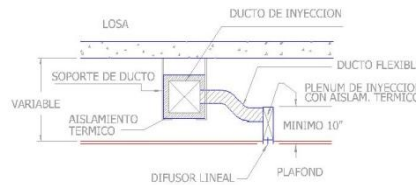
1. PAPEL FOIL DE ALUMINIO CON PAPEL KRAFT (0.065mm).
2. SELLADOR CI-MASTIC.
3. FIBRA DE VIDRIO 1.5\"/>

NOTAS GENERALES:

- 1- LAS UNIDADES PAQUETE QUEDARAN SOBRE BASES DE CONCRETO EN CUARTO DE EQUIPOS Y QUEDARAN PERFECTAMENTE NIVELADAS, HECHAS POR OTROS.
- 2- EL CUARTO DE EQUIPOS LLEVARA UN PLAFOND COMO CAMARA PLENA PARA LA DESCARGA DE AIRE CALIENTE; POSTERIORMENTE ESTE AIRE CALIENTE SALDRA POR EL LOUVER EN TODA LA FACHADA.
- 3- LA CONDENSADORA DEL MINI-SPLIT SE UBICARAN EN CUARTO DE CONDENSADORAS, EL CUARTO LLEVARA UNA REJILLA TIPO IRVING ABATIBLE PARA SU VENTILACION Y MANTENIMIENTO, ESTAS UNIDADES QUEDARAN MONTADAS SOBRE UNA BASE DE CONCRETO EJECUTADA POR EL CONTRATISTA DE OBRA CIVIL.
- 4- LA DISTRIBUCIÓN DE AIRE EN INTERIOR SERA CON DIFUSORES LINEALES.
- 5- LOS DUCTOS DE RETORNO ENTRARAN AL INTERIOR DEL AUDITORIO PARA TOMAR EL AIRE DE RETORNO ATRAVES DE LAS REJILLAS.
- 6- LAS UNIDADES PAQUETE LLEVARAN UNA REJILLA DE TOMA AIRE EXTERIOR PARA LOGRAR LA VENTILACION REQUERIDA.
- 7- LAS UNIDADES PAQUETE EN INTERIOR LLEVARAN SU DREN A LA BAJADA DE AGUA PLUVIAL MAS CERCANA HACIA EL EXTERIOR.
- 8- EL PLENUM DE AIRE CALIENTE Y LOS LOUVER EN FACHADA SERAN EJECUTADOS POR CONTRATISTA DE PLAFONES Y DE OBRA CIVIL RESPECTIVAMENTE.
- 9- LOS SANITARIOS LLEVARAN UNA VENTILACION NATURAL Y LOS QUE LO REQUIERAN TENDRAN UNA EXTRACCIÓN MECÁNICA.
- 10- EL CONTRATISTA DEBERA INCLUIR TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA CORRECTA INSTALACION, PRUEBA, CONEXION Y PUESTA EN MARCHA DE TODOS LOS EQUIPOS RELACIONADOS EN PLANOS, EL CATALOGO Y ESPECIFICACIONES, SIN EXCEPCION ALGUNAS. ESTAS AUN CUANDO ALGUNO O VARIOS DE SUS COMPONENTES NO ESTEN INCLUIDOS EN LOS DOCUMENTOS DE CONCURSO



Detalle de Conexión Difusor Lineal



Detalle de Conexión Difusor Lineal

SIMBOLOGÍA Y ESPECIFICACIONES

MATERIALES:



CAMARA DOMO 1/3 " SONY COLOR 520  
Sensor de imagen CCDIT  
Resolución : 600 TVL  
Lente de 3.6 mm  
Diámetro de domo 58 mm

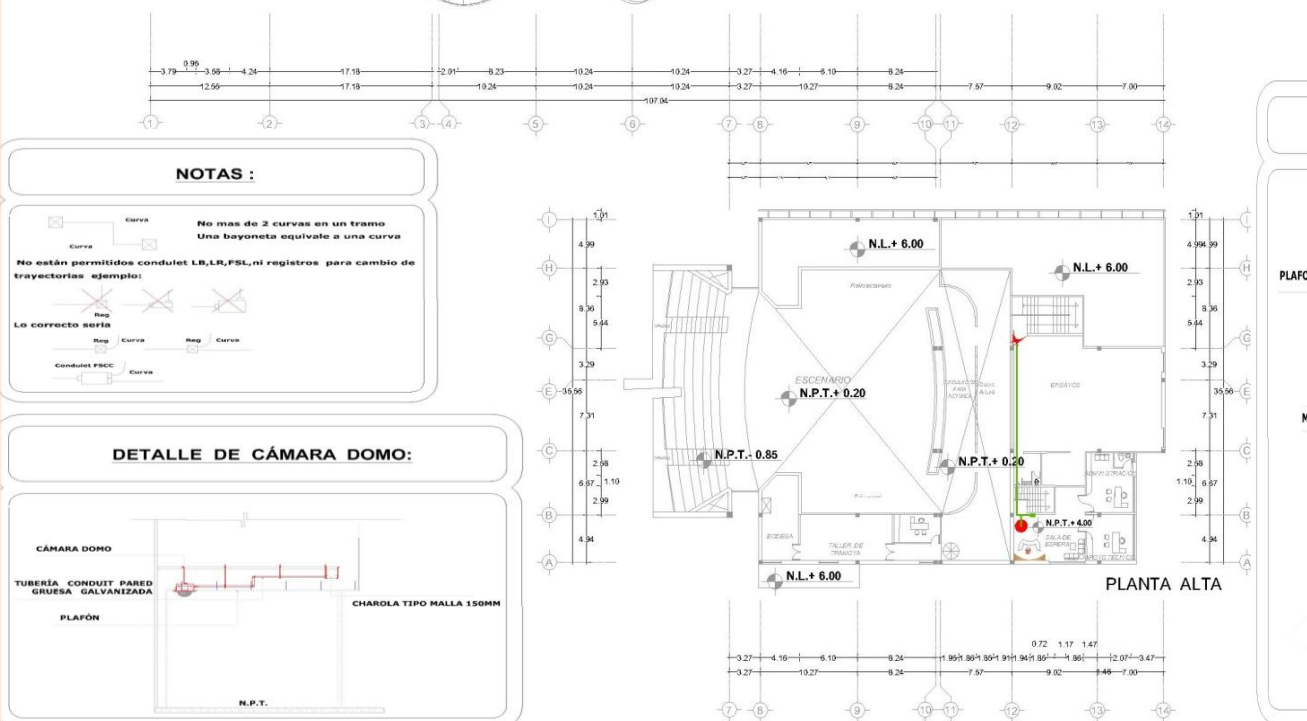
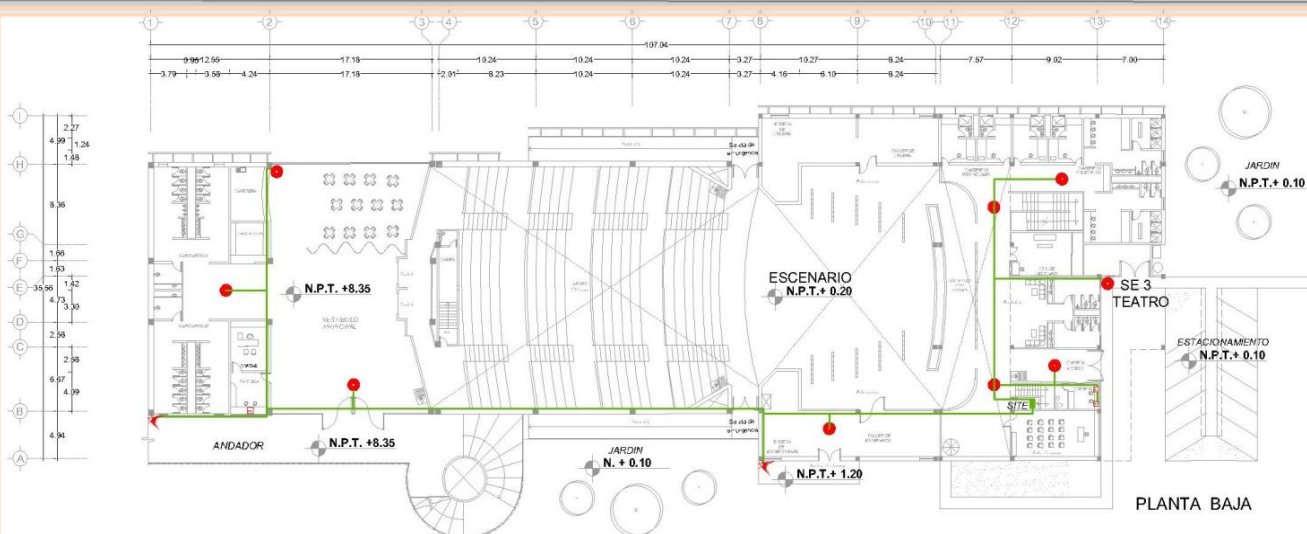
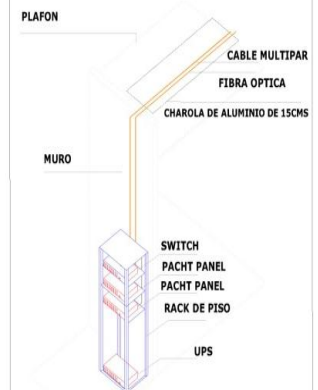


CAMARA " SONY HAD CCD DE 1/3 "  
Resolución : 550 TVL  
Lente de 3.8 - 9.5 mm  
Dimensiones : Ø 104 X 306.7 mm

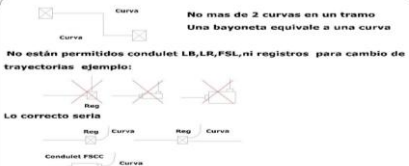


MONITOR

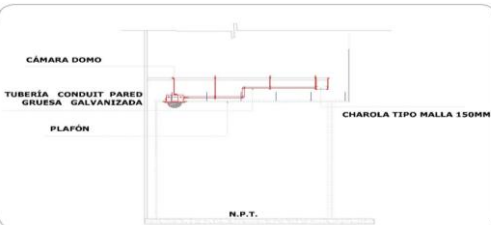
SITE TEATRO:



NOTAS :



DETALLE DE CÁMARA DOMO:



## 6.4. FACTIBILIDAD Y ESTUDIOS ECONÓMICOS

### PRESUPUESTO GLOBAL:

CENTRO CULTURAL LA PAZ				
PINO SUÁREZ NO. 5, COL. EL SALADO, LOS REYES LA PAZ ESTADO DE MÉXICO.				
PRESUPUESTO GLOBAL				
ZONA	ESPACIO	M2 DE CONSTRUCCIÓN	COSTO /M2 EN PESOS	COSTO TOTAL EN PESOS
ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACIÓN	1147	9,000.00	10,323,000.00
ACOGIMIENTO	CONCESIONES COMERCIALES	1611	9,102.73	14,664,498.03
EXHIBICIÓN	SALA DE EXHIBICIÓN	1005	9,700.00	9,748,500.00
ESPECTÁCULOS	TEATRO- AUDITORIO	3590	19,700.00	70,723,000.00
	CINE	3980	13,153.20	52,349,736.00
ENSEÑANZA	TALLERES	5724	8,500.00	48,654,000.00
ESTUDIO	MEDIATECA	1198	8,859.75	10,613,980.50
SERVICIOS GENERALES	SERVICIOS	3162	7,500.00	23,715,000.00
	ESTACIONAMIENTO	17290	2,300.00	39,767,000.00
PLAZAS Y ANDADORES	PLAZAS Y ANDADORES	13467	2,500.00	33,667,500.00
AREAS VERDES Y LIBRES	JARDINES	17907	900.00	16,116,300.00
<b>TOTAL</b>	<b>CONJUNTO</b>	<b>70081</b>	<b>PROMEDIO 8292.33</b>	<b>330,342,514.53</b>

Costo Total de la Obra: **330, 342,514.53 PESOS.**

TABLA 1 PRESUPUESTO GLOBAL  
CENTRO CULTURAL LA PAZ, LOS REYES LA PAZ ESTADO DE MÉXICO.

FUENTE COSTOS/M2 : BIMSA REPORTS S.A DE C.V CÁMARA MEXICANA DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN (TOMADO EL MES DE FEBRERO DE 2017)

## DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL PRESUPUESTO GLOBAL POR PARTIDAS:

CENTRO CULTURAL LA PAZ			
PINO SUÁREZ NO. 5, COL. EL SALADO, LOS REYES LA PAZ ESTADO DE MÉXICO.			
PRESUPUESTO GLOBAL POR PARTIDA			
CLAVE	PARTIDA	%	COSTO POR PARTIDA
A	PRELIMINARES	1%	3,303,425.15
B	CIMENTACIÓN	13%	42,944,526.89
C	ESTRUCTURA	20%	66,068,502.91
D	ALBAÑILERÍA	17%	56,158,227.47
E	INSTALACIÓN HIDROSANITARIA	8%	26,427,401.16
F	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	7%	23,123,976.02
G	INSTALACIONES ESPECIALES	7%	23,123,976.02
H	ACABADOS	15%	49,551,377.18
I	CANCELERÍA Y HERRERÍA	5%	16,517,125.73
J	CARPINTERÍA	3%	9,910,275.44
K	JARDINERÍA	3%	9,910,275.44
L	LIMPIEZA	1%	3,303,425.15
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>330,342,514.53</b>

TABLA 2. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL PRESUPUESTO GLOBAL POR PARTIDAS  
CENTRO CULTURAL LA PAZ, LOS REYES LA PAZ ESTADO DE MÉXICO.

## PROGRAMA DE OBRA CON FLUJO DE CAJA:

CENTRO CULTURAL LA PAZ																																																														
PINO SUÁREZ NO. 5, COL. EL SALADO, LOS REYES LA PAZ ESTADO DE MÉXICO.																																																														
PROGRAMA DE OBRA																																																														
CLAVE	PARTIDA	%	COSTO POR PARTIDA	M ES	jun-17		Jul-17			ago-17			sep-17			oct-17			nov-17			dic-17			ene-18			feb-18			mar-18			abr-18			may-18			jun-18			jul-18			ago-18			sep-18													
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58
A	PRELIMINARES	1%	3,303,425.15		2,477,568.86		82,5856.29																																																							
B	CIMENTACIÓN	13%	42,944,526.89		3,303,425.15		1,321,370.58			16,517,125.73			9,910,275.44																																																	
C	ESTRUCTURA	20%	66,068,502.91		4,893,963.18		12,234,907.95			9,787,926.36			9,787,926.36			12,234,907.95			7,340,944.77																																											
D	ALBAÑILERÍA	17%	56,158,227.47		1,002,825.49		5,014,127.45			4,011,301.96			4,011,301.96			4,011,301.96			5,014,127.45			4,011,301.96			4,011,301.96			4,011,301.96			4,011,301.96			4,011,301.96			4,011,301.96			4,011,301.96																						
E	INSTALACIÓN HIDROSANITARIA	8%	26,427,401.16		1,321,370.06		2,642,740.12			1,321,370.06			1,982,055.09			1,321,370.06			1,982,055.09			1,982,055.09			2,642,740.12			2,642,740.12			2,642,740.12			3,303,425.15			2,642,740.12																									
F	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	7%	23,123,976.02		1,101,141.72		2,202,283.43			1,101,141.72			1,651,712.57			1,101,141.72			1,651,712.57			2,752,854.29			2,202,283.43			2,202,283.43			2,202,283.43			2,752,854.29			2,202,283.43																									
G	INSTALACIONES ESPECIALES	7%	23,123,976.02							2,983,738.84			3,729,673.55			2,983,738.84			2,237,804.13																																											
H	ACABADOS	15%	49,551,377.18										5,215,934.44			5,215,934.44			5,215,934.44			6,519,918.05			5,215,934.44			5,215,934.44			5,215,934.44			6,519,918.05			5,215,934.44																									
I	CANCELERÍA Y HERRERÍA	5%	16,517,125.73																						1,738,644.81			3,477,289.63			3,477,289.63			4,346,612.03			3,477,289.63																									
J	CARPINTERÍA	3%	9,910,275.44																1,165,914.76			1,165,914.76			1,457,393.45			1,165,914.76			1,165,914.76			1,457,393.45			1,165,914.76																									
K	JARDINERÍA	3%	9,910,275.44																			1,321,370.06			1,651,712.57			1,321,370.06			1,321,370.06			1,651,712.57			1,321,370.06																									
L	LIMPIEZA	1%	3,303,425.15		147,914.56		197,219.41			246,524.26			197,219.41			197,219.41			197,219.41			246,524.26			197,219.41			197,219.41			197,219.41			246,524.26			197,219.41																									
TOTAL	DEL PRESUPUESTO	100%	330,342,514.53		5,928,908.56		22,556,076.72			38,857,708.94			23,906,723.17			16,418,959.50			20,613,954.23			21,225,233.21			22,171,651.20			16,461,942.36			11,911,740.63			19,624,585.16			18,495,408.99			21,725,923.22			23,217,792.64			28,019,415.31			19,206,490.68													
	PRESUPUESTO POR PERIODO				5,928,908.56		28,484,985.28			67,342,694.22			91,249,417.39			107,668,376.89			128,282,331.12			149,507,564.33			171,679,215.53			188,141,157.89			200,052,898.52			219,677,483.68			238,172,892.67			259,898,815.89			283,116,608.54			311,136,023.85			330,342,514.53													
	ACUMULADO				1.79%		6.83%			11.76%			7.24%			4.97%			6.24%			6.43%			6.71%			4.98%			3.61%			5.94%			5.60%			6.58%			7.03%			8.48%			5.81%													
	% PERIODO				1.79%		6.83%			11.76%			7.24%			4.97%			6.24%			6.43%			6.71%			4.98%			3.61%			5.94%			5.60%			6.58%			7.03%			8.48%			5.81%													
	% ACUMULADO				1.79%		8.62%			20.39%			27.62%			32.59%			38.83%			45.26%			51.97%			56.95%			60.56%			66.50%			72.10%			78.68%			85.70%			94.19%			100.00%													

TABLA 3 PROGRAMA DE OBRA CON FLUJO DE CAJA  
CENTRO CULTURAL LA PAZ, LOS REYES LA PAZ ESTADO DE MÉXICO.

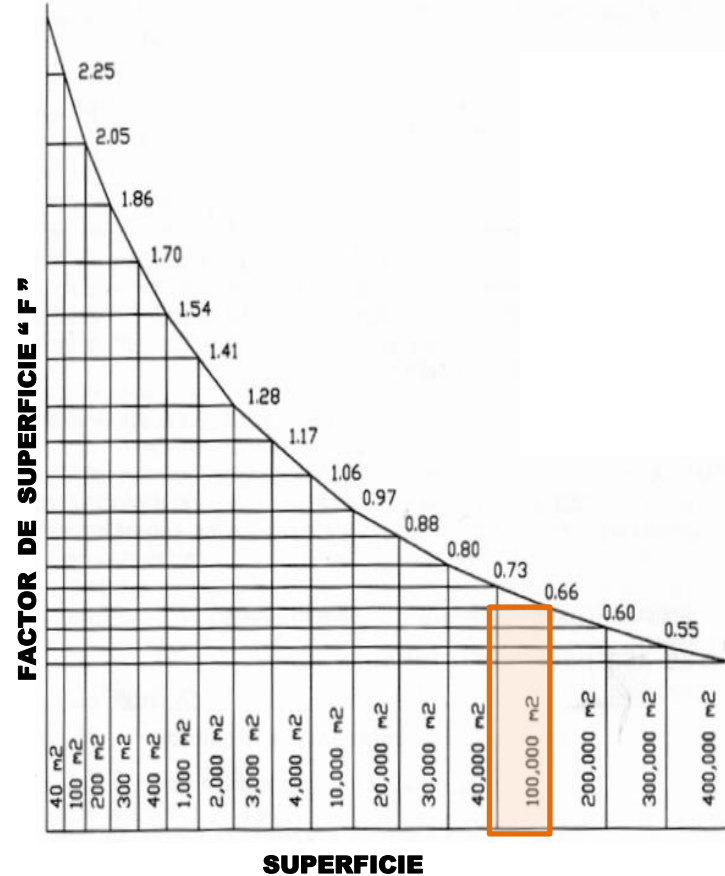


## HONORARIOS PROFESIONALES:

<b>CENTRO CULTURAL LA PAZ</b>	
PINO SUÁREZ NO. 5, COL. EL SALADO, LOS REYES LA PAZ ESTADO DE MÉXICO.	
<b>HONORARIOS PROFESIONALES</b>	
<b>DATOS</b>	
<b>AREA CONSTRUIDA</b>	70,081 M2
<b>COSTO</b>	\$ 330,342,514.53
<b>FÓRMULAS</b>	
$H = [ (S) (C) (F) (L) / 100 ] [K]$ $F = F.o - [ (S' - S.o) (d.o) / D ]$	
<b>DONDE:</b>	<p>H.- Importe de los honorarios en moneda nacional.  S.- Superficie total por construir en metros cuadrados.  C.- Costo unitario estimado para la construcción en %/m2.  F.- Factor de superficie a construir.  L.- Factor inflacionarios, acumulado a la fecha de contratación, reportado por el Banco de México, S.A. cuyo valor mínimo no podrá ser menor de 1 (uno).  K.- Factor correspondiente a cada uno de los componentes Arquitectónicos del encargo contratado.</p> <p>S'.- Valor de la superficie estimada del proyecto.  S.o.- Valor de la superficie indicada en la tabla para determinar el factor de la superficie " F ", el cual deberá ser el inmediato inferior a S'.  F.o.- Valor del factor " F " correspondiente a la cantidad determinada para S.o.  d.o.- Valor del factor " d" correspondiente a la cantidad determinada para S.o.  D.o.- Valor del divisor "D" correspondiente a la cantidad determinada para S.o.</p>

COMPONENTE ARQUITECTÓNICO		"K"
Funcional y Formal	FF	4.000
Cimentación y Estructura	CE	0.885
<b>Electromecánicos básicos:</b>		
• Alimentaciones y Desagües	AD	0.348
• Protección para Incendio	PI	0.241
• Alumbrado y Fuerza	AF	0.722
<b>Electromecánicos complementarios:</b>		
• Acondicionamiento Ambiental	AA	0.640
• Aire Lavado	AL	0.213
• Ventilación y Extracción	VE	0.160
<b>Otras Especialidades, por ejemplo:</b>		
• Combustibles (aplicable a cada tipo)	OE	0.087
• Sonido		
• Circuito Cerrado de T.V.		
• Seguridad		
• Vigilancia		
• Voz y datos		
• Etc.		

TABLA PARA DETERMINAR LOS FACTORES PARA EL COMPONENTE ARQUITECTÓNICO DEL PROYECTO.



GRÁFICA PARA DETERMINAR EL FACTOR DE SUPERFICIE " F ":

FUENTE DE TABLA Y GÁFICA: [WWW.ANGELSERGIOASA.FILES.WORDPRESS.COM/2017/02/ARANCEL\\_CAM\\_2016.PDF](http://WWW.ANGELSERGIOASA.FILES.WORDPRESS.COM/2017/02/ARANCEL_CAM_2016.PDF)

DATOS	
$F = F.o - [ (S' - S.o) (d.o)/D ]$	$F = 0.66 - [ (70081-10000) (0.6)/1000000 ]$ $F = 0.6239514$ $F = 0.7$
$H = [ (S) (C) (F) (L) / 100 ] [K]$	$H = [ (70081) (4713.72) (.07) (1.032) / 100 ] [6.923]$ $H = \$16,521,007.91$

IMPORTE BASE DEL COMPONENTE FUNCIONAL Y FORMAL	$[ (4 / 6.923 ) [15991419.93 ]$	\$9,545,577.30
IMPORTE BASE DEL COMPONENTE CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURA	$[ (0.885 / 6.923 ) [15991419.93 ]$	\$2,111,958.98
IMPORTE BASE DEL COMPONENTE ELECTROMECAÑICOS BÁSICOS	$[ (1.311 / 6.923 ) [15991419.93 ]$	\$3,128,562.96
IMPORTE BASE DEL COMPONENTE ELECTROMECAÑICOS COMPLEMENTARIOS	$[ (0.64 / 6.923 ) [15991419.93 ]$	\$1,527,292.37
IMPORTE BASE DEL COMPONENTE OTRAS ESPECIALIDADES	$[ (0.87 / 6.923 ) [15991419.93 ]$	\$207,616.31
		\$16, 521, 007.91

## **FINANCIAMIENTO:**

Para la realización del Centro Cultural La Paz el financiamiento será aportado de la siguiente manera:

- Financiamiento Público, aportado por el Gobierno Federal en un 60 % y Gobierno Estatal en un 30 %.
- Financiamiento Privado, aportaciones de empresas del sector, en un 10 %.

La administración y operación del Centro cultural, estará a cargo del Municipio de La Paz, el cual será responsable de la ejecución del proyecto.

En cuanto a los recursos para su operación una gran parte se obtendrá de forma auto sustentable, a través de eventos y rentabilidad de concesiones y áreas del centro cultural como son:

- Eventos y presentaciones en el Teatro.
- Rentabilidad de la concesión de cines.
- Rentabilidad de las concesiones del área de acogimiento ( bar y comida), y eventos especiales.
- Utilidades obtenidas por los servicios de talleres de artes.
- Utilidades de la concesión de instrumentos y materiales.
- Actividades de ferias y exposiciones dentro del centro cultural.

La aportación para la ejecución del Centro Cultural será de la siguiente manera:

Financiamiento Público, 90%  
Financiamiento Privado, 10%

Del presupuesto total del proyecto.

## CONCLUSIÓN

La cultura es un elemento esencial del ser humano, el lograr su difusión y desarrollo a través de los centros culturales es una acción que mejora la formación de ciudadanos conscientes de la importancia y trascendencia de sus raíces y tradiciones.

El proyecto Centro Cultural La Paz con el objetivo de que sea un espacio que satisfaga las necesidades de la población fomentará las actividades de cultura del propio municipio, así como las actividades culturales de municipios aledaños.

El desarrollo de este trabajo aporta una posible solución a un problema social en el municipio, el cual necesita de espacios en los cuales su población desarrolle actividades culturales, ofreciendo el carácter e importancia que se merece, mejorando la calidad de sus manifestaciones socio-culturales y así elevar el nivel de cultura de su población.

El impacto urbano con este proyecto se percibe como una total mejoría, el mismo conjunto se crea como un hito, fortaleciendo así la identidad del municipio.

Mi formación académica y los conocimientos que adquirí durante mi estancia en la Facultad de Estudios Superiores Aragón, me impulsaron para abordar este problema de tipo cultural y desarrollar este proyecto de la mejor manera.

Finalmente el desarrollar este trabajo gracias a los conocimientos que adquirí durante mi estancia en esta mi casa La Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Aragón, y gracias a mis profesores logro concluir con éxito.

La arquitectura es una parte fundamental que crea, modifica y altera un ambiente para satisfacer las necesidades del ser humano en su dualidad tanto física como espiritualmente.



## Bibliográficas

- PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE LA PAZ  
(ÚLTIMA MODIFICACIÓN A PARTIR DE 2016).
- PLAN REGIONAL DE DESARROLLO URBANO DE LA REGIÓN CHIMALHUACÁN  
(ÚLTIMA MODIFICACIÓN A PARTIR DE 2011).
- NORMAS TÉCNICAS DEL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO SEDESOL  
TOMO DE EDUCACIÓN Y CULTURA, CASA DE CULTURA.
- NORMAS DE DISEÑO DE INGENIERÍA DEL IMSS  
(ÚLTIMA EDICIÓN).
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL DISTRITO FEDERAL Y SUS NORMAS TÉCNICAS  
COMPLEMENTARIAS  
(ÚLTIMA EDICIÓN).
- CÓDIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO  
REGLAMENTO DEL LIBRO QUINTO  
(ÚLTIMA EDICIÓN).
- CÓDIGO URBANO DEL ESTADO DE MÉXICO  
LIBRO DÉCIMO OCTAVO DE LAS CONSTRUCCIONES  
(ÚLTIMA EDICIÓN).
- CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA INEGI 2010  
-- BIMSA REPORTS S.A DE C.V.  
-(ÚLTIMA EDICIÓN).
- PROPUESTA DE ÍNDICE GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE UNA TESIS  
(15 DE AGOSTO DE 2012)  
DR. EN URB. HERIBERTO GARCÍA ZAMORA.

## Entrevistas

- LIC. EN Q.F.B. HÉCTOR MORENO MENDOZA , DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO Y  
VIVIENDA DEL MUNICIPIO DE LA PAZ. 2016.

## Digitales

- WWW.PORTAL2.EDOMEX.GOB.MX 2014
- WWW.VMAPAS.COM 2015
- WWW.REVISTAS.UNAL.EDU.CO 2014
- WWW.GOOGLEMAPS.COM
- WWW.IMPREVISTOSNOTICIAS.BLOGSPOT.MX 2014
- WWW.GUIAROJL.MX 2014
- WWW.NOTICIAS.ARQ.COM.MX 2013
- WWW.ARQ/CULTURAL.GUADALAJARA 2014
- WWW.PLANETARIOALFA.ORG.MX 2014
- WWW.INEGI.GOB.MX.
- WWW.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/LA\_PAZ\_(ESTADO\_DE\_M) 2014
- WWW.TRABELBYMEXICO.COM 2014
- WWW.EDUCASTUR.PRINCAST.ES
- WWW.FESTIVALESBUENOSAIRES.GOB.AR 2015
- WWW.PARISH.NET/NOTICIAS
- WWW.ARQUITECTURAMESOAMERICANA.ORG.MX
- WWW.ARQ.COM.MX
- WWW.OEM.COM.MX
- WWW.CULTURACENTRO.GOG.MX
- WWW.GDU.COM.MX
- WWW.MTYENMOVIMIENTO.WORDPRESS.COM
- WWW.PODIOMX.COM
- WWW.ENTORNODE.COM

## Visitas

- CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE BICENTENARIO, COATLINCHAN ESTADO DE MÉXICO, 2012.
- ESPACIO ANÁLOGO.
- CENTRO CULTURAL MEXIQUENSE, TOLUCA ESTADO DE MÉXICO, 2012.
- ESPACIO ANÁLOGO.
- CENTRO CULTURAL ALFA, SAN PEDRO GARZA MONTERREY MÉXICO, 2011.
- ESPACIO ANÁLOGO.