



ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN DE ZARAGOZA

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA:

MARCOS ALAN PEÑA ARA

SÍNODOS:

ARQ. JESÚS ROLDÁN VILLERÍAS

ARQ. JOSE ALDO PADILLA HERNÁNDEZ

ARQ. ADRIÁN GARCÍA GONZÁLEZ

M. ARQ. MARTINA DEL CARMEN MARTÍNEZ LANDA

ARQ. ARTURO RAFAEL CORTÉS CARMONA

México, 2016.

Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICADA A:

A MIS PADRES, LOS SERES QUE ME HAN DADO LA OPORTUNIDAD DE ESTAR EN ESTA VIDA Y LA FORTUNA DE PODER CONTAR CON ELLOS EN TODO MOMENTO, POR DARME A ESE GRUPO DE HERMANOS, PUES EN TODA OCASIÓN ME PERMITEN APRENDER DE ELLOS. JOSÉ, ALE, DAVID, CLAUDIA, GRACIAS POR TODO EL AMOR, LA PACIENCIA Y HUMILDAD QUE TIENEN PARA BRINDARME SU CONOCIMIENTO DIA A DIA, MIS CUATRO MÁS GRANDES ORGULLOS QUE PODRÉ PERCIBIR SIEMPRE. A MIS GRANDES AMIGOS: AME Y SEBASTIÁN, POR COMPARTIRME AMOR Y CONFIANZA. ASI COMO A JOSE A. Y A MARCO R. POR ESE GRAN APOYO.

A ESAS PERSONAS QUE ME HAN APORTADO EN ESTE CAMINO, A SILVIA GARCÍA POR SUS GRANDES PALABRAS, A MIS SÍNODOS POR SUS BUENAS ATENCIONES, A MI QUERIDO JESÚS ROLDÁN, POR CONFIAR EN MI CONSTANCIA Y EMPEÑO.

GRACIAS A DIOS, POR HACER POSIBLE ESTE MOMENTO, BENDICIONES EN SUS VIDAS.



ÍNDICE

Introducción	7
Justificación	8
Antecedentes del sitio	9

I INFORMACIÓN

1.1 Objeto

1.1.1 Objeto general	12
1.1.2 Objeto particular	
Listado preliminar de requerimientos	12
Función específica de los espacios	15

1.2 Medio

1.2.1 Ubicación geográfica	17
Localización del predio	20
Dimensiones y superficie del predio	21
Restricciones conocidas del predio	22

2 INVESTIGACIÓN

2.1 Objeto (analogías)

2.1.1 Objeto general	
Propiedades del género	24
Funciones	24
Zonas características	24
Características de los elementos genéricos	25
- Accesos	
- Escaleras	
- Circulaciones	
- Discapacitados	
- Estacionamientos	

2.1.2	Objeto particular	
	Requerimientos	28
	Funciones y actividades	29
	Orientación	32
2.2	Medio	
2.2.1	Medio físico	
	Terreno	
	- Topografía	41
	- Características de estabilidad	42
	Colindancia	
	- Uso de suelo	43
	- Bardas	43
	- Tipología arquitectónica	44
	Recursos existentes en el predio	
	- Agua	46
	- Drenaje	46
	- Energéticos	48
	Suelo del lugar	
	- Flora	49

2.2.2 Medio natural

Clima

- Temperatura	52
- Precipitación pluvial	53

Geología	54
Orografía	55
Geomorfología	55
Hidrología	55

2.2.3 Medio social

Aspectos demográficos

- Dinámica Demográfica	57
- Tasa de crecimiento media anual	58
- Densidad de población	60

Aspectos económicos

- Población económicamente activa	61
- Actividad económica por sector	62

Aspectos sociales

- Educación y cultura	63
-----------------------------	----

Aspectos culturales	64
---------------------------	----

2.2.4 Medio urbano

Estructura urbana

- Contexto regional y subregional	65
- Uso actual del suelo	66
- Uso habitacional	68
- Corredores urbanos	68
- Centros urbanos	69
- Equipamiento	69
- Áreas verdes y baldíos urbanos	70

Zonas de valor histórico cultural

- Arquitectura religiosa	70
- Arquitectura civil	71

Vialidad

- Puntos de conflicto vial	73
----------------------------------	----

Composición urbana

- Hitos	75
- Nodos	77
- Bordes	77
- Senderos	77

Tipología de la vivienda

- Vivienda residencial	78
- Vivienda media	78
- Vivienda popular (típica, progresiva, masiva)	78
- Vivienda precaria	79
- Características de materiales de las viviendas	80

2.3	Infraestructura	
2.3.1	Infraestructura hidráulica	82
2.3.2	Infraestructura sanitaria	84

3 ANÁLISIS Y SÍNTESIS

3.1	Premisas pre-conceptuales	88
3.2	Concepto	94
3.3	Imagen Conceptual	95
3.4	Valoración al predio	96
3.5	Programa de requerimientos final	97

4 ESTUDIOS PRELIMINARES

4.1	Diagramas de funcionamiento	108
4.2	Matriz de relaciones	113
4.3	Partido	117

5 DESARROLLO EJECUTIVO

5.1	Memoria descriptiva del proyecto arquitectónico	118
5.2	Diseño arquitectónico integral de conjunto	119
5.3	Diseño arquitectónico integral (Teatro)	122
5.4	Memoria descriptiva (Criterio estructural)	140
5.5	Memoria descriptiva (Criterio instalaciones)	153
5.6	Análisis de costos	167

BIBLIOGRAFIA		187
--------------	--	-----



INTRODUCCIÓN

En este documento se integran textos, ideas y propuestas fundamentadas para exponer de forma académica un “Espacio para la Cultura y las Artes” en la zona de Atizapán de Zaragoza, cuyo objetivo es proponer espacios-forma donde la población pueda integrarse de manera física en diversas actividades enfocadas a las Bellas Artes. Así como lograr un mejor desarrollo de las capacidades culturales y sociales de cada individuo.



JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de un “Espacio para la Cultura y las Artes” en la zona de Atizapán de Zaragoza surge por un alto déficit de servicios enfocados al subsistema cultura de la misma, que de acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano del Municipio, la propuesta de este espacio-forma se avala y responde a las condiciones y necesidades reales de la población.

ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

ANTECEDENTES DEL SITIO

Delimitación del Municipio:

El Municipio de Atizapán de Zaragoza se localiza en la porción oriente del Estado de México y colinda al norte con los Municipios de Nicolás Romero y Cuautitlán Izcalli; al sur, con los de Jilotzingo y Naucalpan; al oeste, con el de Isidro Fabela; y al este con el de Tlalnepantla, contando con las siguientes referencias geográficas:

Latitud Norte

Del Paralelo	Al Paralelo
19° 30' 55"	19° 36' 43"

Latitud Oeste

Del Meridiano	Al Meridiano
99° 12' 32"	99° 21' 15"

El Artículo 10 del Bando Municipal de Atizapán de Zaragoza establece que el Municipio tiene una superficie de 97.64 kilómetros cuadrados; sin embargo, otras fuentes de información como COESPO establecen una superficie de 83.69 kilómetros cuadrados, lo que representa 0.37% del territorio estatal.



Mapa No. 1 Croquis de localización

Fuente de Mapa No. 1: COESPO 2012; COESPO: Consejo Estatal de Población; Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano – Atizapán, 2013-2015





División política.

Tabla No. 2 Uso Actual de Suelo 2010

El Bando Municipal establece que el municipio de Atizapán de Zaragoza se fundó a partir de tres pueblos; San Mateo Tecoloapan, San Francisco Atizapán y Santa María Calacoaya, así como los Ejidos de Atizapán, Calacoaya y Chiluca, Espíritu Santo, San Bartolo Tenayuca, San Mateo Tecoloapan, San Miguel Chalma, San Juan Ixtacala y Santiago Tepalcapa.

El Municipio de Atizapán de Zaragoza se integra por

- Una Cabecera Municipal con rango de ciudad, denominada “Ciudad Adolfo López Mateos”, 3 Pueblos, 4 Ranchos
- 100 Colonias (78 son Regulares, 11 en proceso de regularización y 11 irregulares)
- 58 Fraccionamientos y Conjuntos Urbanos
- Dos Zonas Industriales (Profesor Cristóbal Higuera y México Nuevo)
- Un Centro de Desarrollo Tecnológico (Tecnopolo Esmeralda Bicentenario)
- 9 Ejidos
- Un Área Natural Protegida (Parque Estatal Atizapán – Valle Escondido Los Ciervos)
- Una Zona de Conservación Ambiental (Zona de Conservación Espíritu Santo).

El INEGI, establece 7 localidades para el año 2010 (Ciudad López Mateos, Viejo Madín, Presa Las Ruinas, Presa San Juan, Rancho Nuestra Señora De Los Ángeles, Rancho Blanco Ejido De Espíritu Santoy Los Gallos).





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

I INFORMACIÓN

I.1 OBJETO





1.1.1 Objeto general :

“Espacio para la Cultura y las Artes” para la zona de Atizapán de Zaragoza.

1.1.2 Objeto particular :

Listado preliminar de requerimientos.

Biblioteca:

- Área de lectura y acervo para adultos
- Área de lectura y acervo para niños
- Área de servicios
- Vestíbulo y control
- Sanitarios
- Estacionamiento (cajones)
- Áreas verdes y libres

Aulas de enseñanza:

- Área para teoría
- Área para práctica
- Área de bodega
- Vestíbulo y control
- Sanitarios
- Áreas verdes y libres





Aula Magna:

- Vestíbulo y control
- Área de graderío
- Área de foro
- Área de proyecciones (cabina)
- Sanitarios
- Áreas verdes y libres

Librería:

- Área de estantería libros
- Área de estantería artesanías y souvenirs
- Vestíbulo y control
- Área de servicios

Cafetería:

- Área de comensales
- Área de servicios
- Áreas verdes y libres

Administración:

- Vestíbulo y control
- Área de Oficinas
- Sanitarios





Teatro:

- Área de escenario
- Área de platea
- Área de servicios internos (camerinos, sanitarios, oficinas, cabinas, bodegas)
- Área de servicios públicos (vestíbulos, sanitarios, cafeterías, taquillas)
- Estacionamientos (cajones)
- Área de servicios (bodega general, talleres, anden de servicios, patio de maniobras)

Servicios Generales:

- Área de estacionamiento
- Área cuartos de máquinas
- Área de patio de maniobras
- Áreas verdes y libres





Función específica de los espacios

Biblioteca: Inmueble constituido por locales destinados a actividades especializadas para la obtención, clasificación, almacenamiento y conservación de material bibliográfico (libros, revistas, periódicos, y diversos documentos), así mismo facilitar al usuario su consulta y estudio interno o mediante el servicio de préstamo a domicilio.

Aulas de enseñanza: Sala donde se imparten lecciones por parte de un profesor en una institución educativa, la cual debe proporcionar un ambiente apropiado para el aprendizaje de los estudiantes que hacen uso de ella.

Aula Magna: Espacio destinado a la realización de actividades académicas, conferencias, cursos, seminarios, así como actividades de promoción y difusión cultural de carácter nacional e internacional.

Librería: Inmueble conformado por espacios destinados a la promoción de cultura y entretenimiento mediante la exposición y venta de libros, revistas, enciclopedias, materiales didácticos, multimedia, y de esa forma tener encuentro con el conocimiento contribuyendo al desarrollo cultural del mismo entorno.

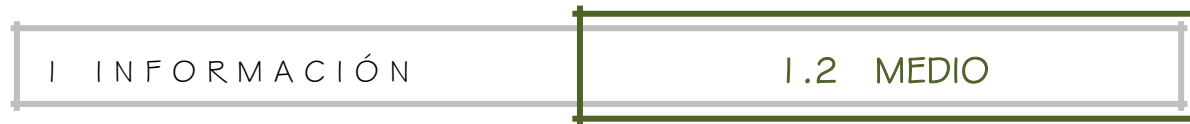
Administración: Espacio destinado a la realización de funciones de planeación, organización, integración de personal, dirección y control para

Teatro: Inmueble constituido por espacios destinados a la representación de diversas especialidades de las artes escénicas, tales como obras teatrales, danza, audiciones musicales, eventos audiovisuales, actos cívicos o culturales.



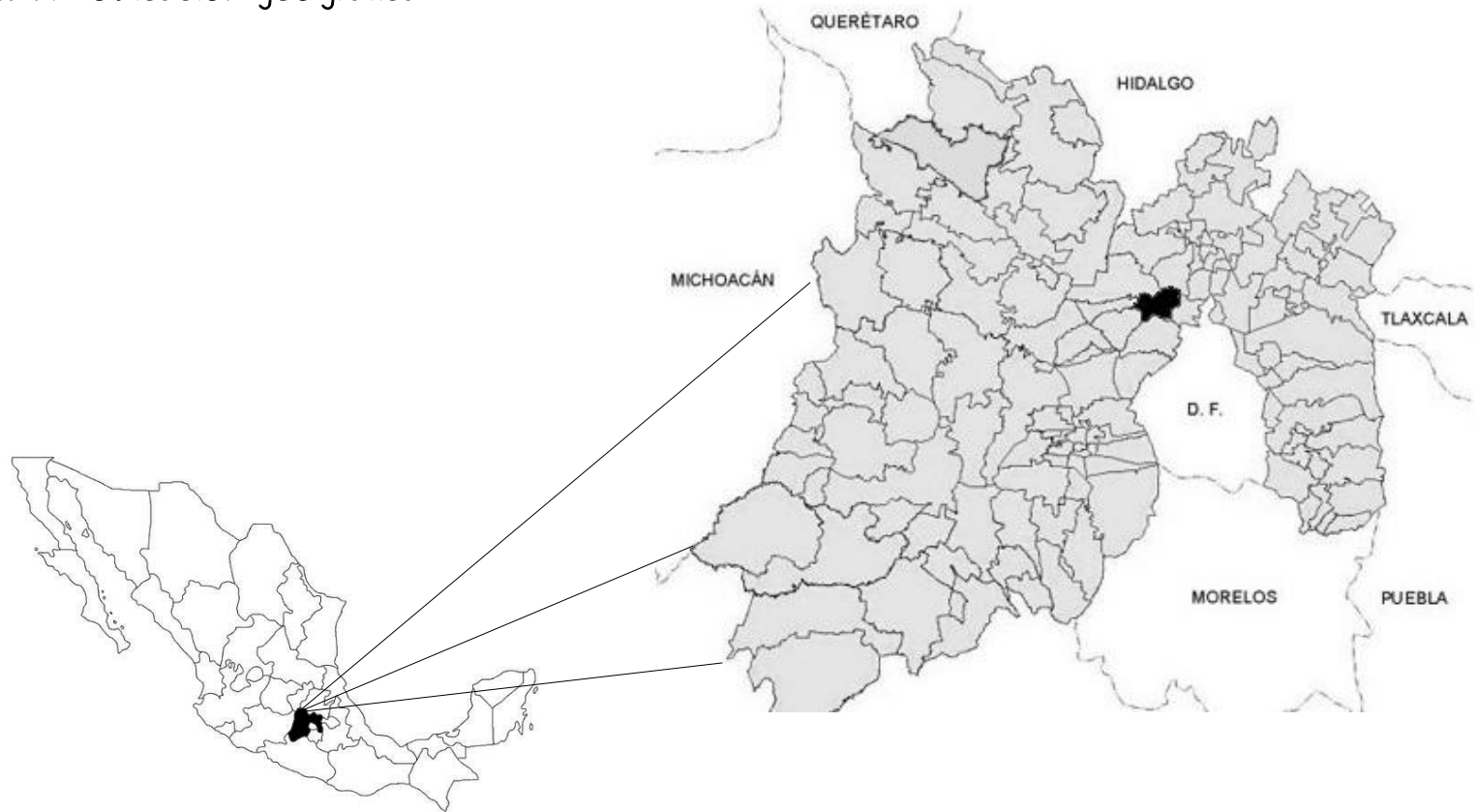


ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN





1.2.1 Ubicación geográfica:



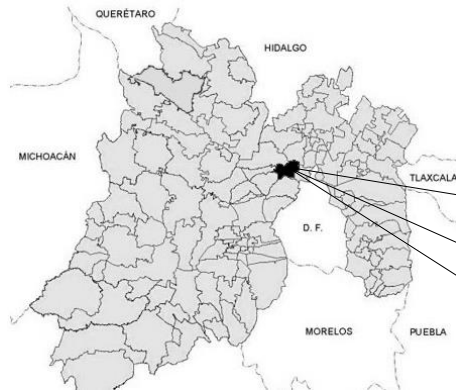
Estado de México





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

INFORMACIÓN / MEDIO



Estado de México



Municipio Atizapán de Zaragoza

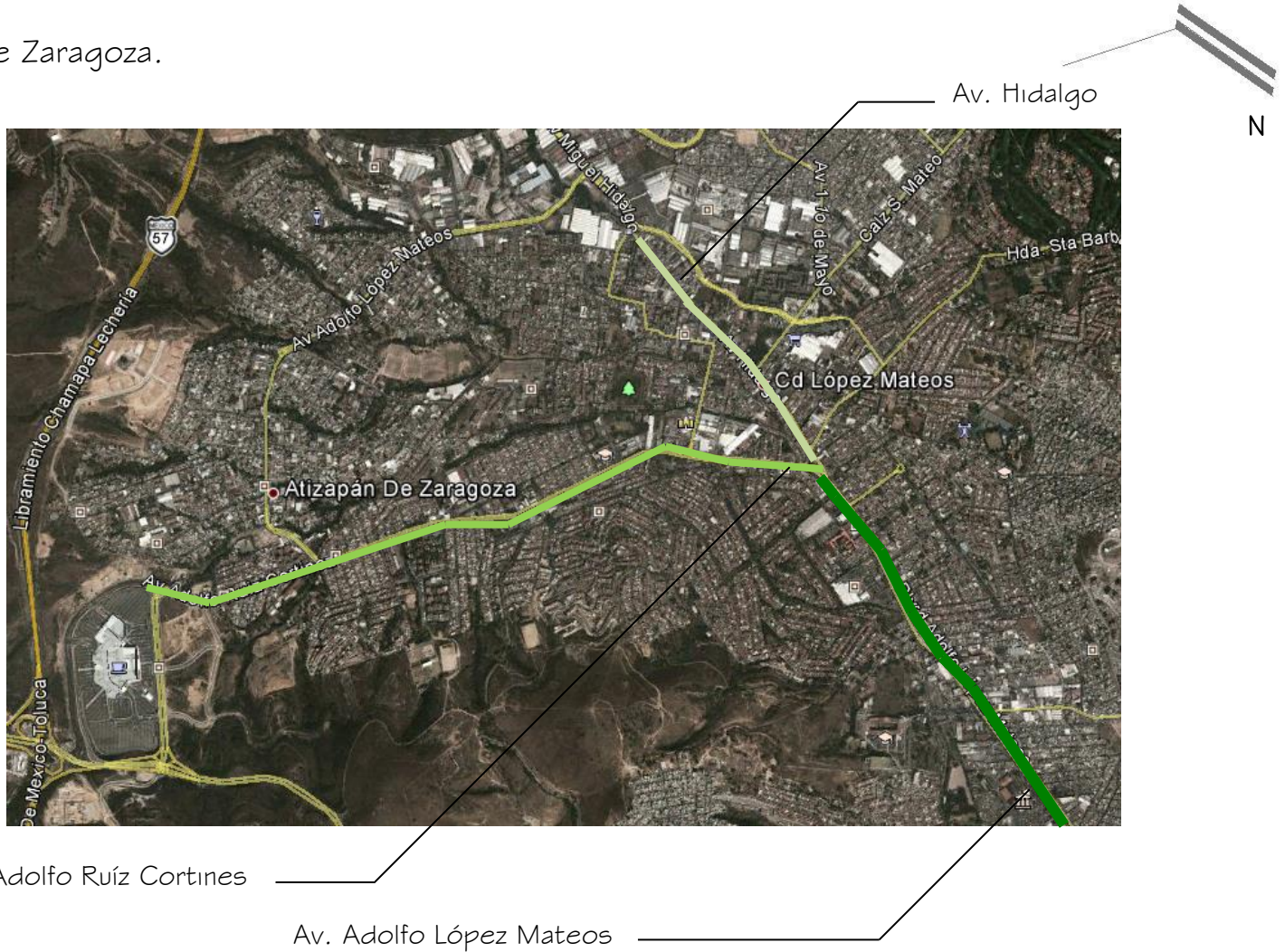




ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

INFORMACIÓN / MEDIO

Atizapán de Zaragoza.



Av. (Avenida); Fuente: Google Earth





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

INFORMACIÓN / MEDIO

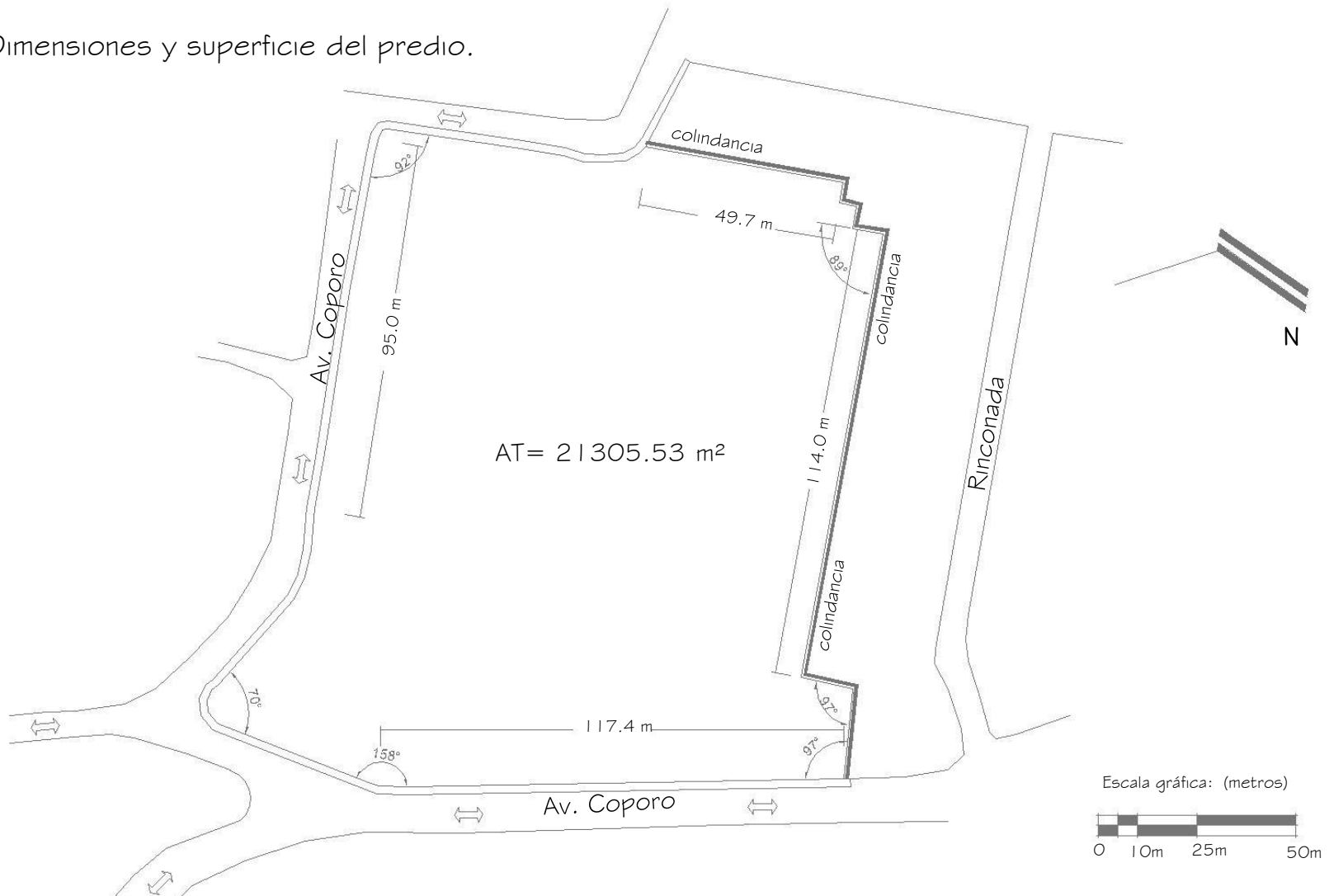
Localización del predio.



Cda. (Cerrada); Fuente: Google Earth



Dimensiones y superficie del predio.

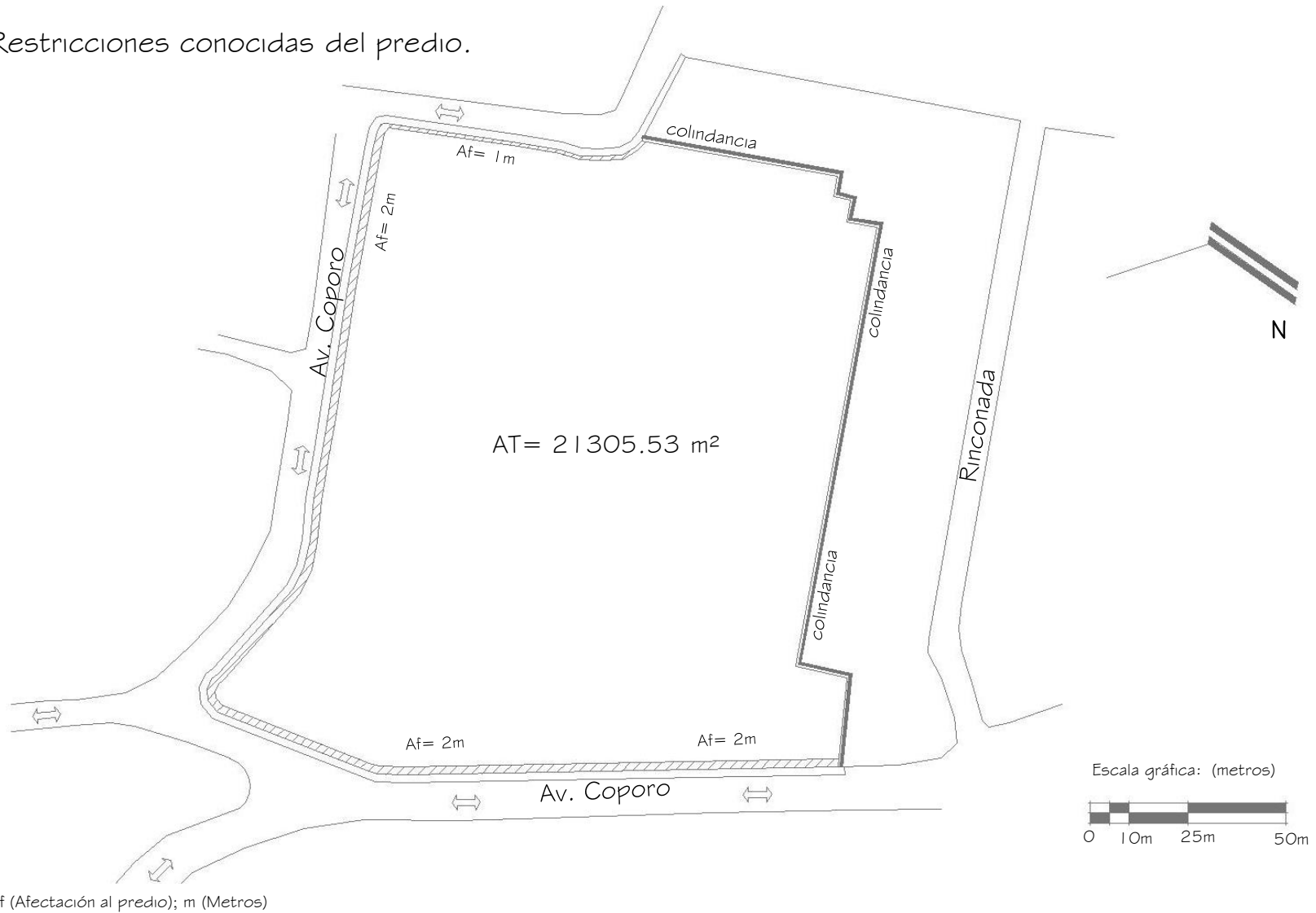


AT (Área Total); ° (Ángulo); m (Metros)





Restricciones conocidas del predio.





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

2 INVESTIGACIÓN

2.1 OBJETO (analogías)





2.1.1 Objeto general

Propiedades del género.

Centro Nacional de las Artes

Funciones.

Producir y explorar nuevos modelos y enfoques en torno a la educación, investigación y difusión artísticas, fomentar la interdisciplina en el arte, así como crear espacios de cooperación académica y artística entre diferentes instituciones.

Zonas características.

Área de exhibición, Galerías

Área de espacios escénicos, teatro, foro, aulas, plazas.

Área de enseñanza, escuelas, biblioteca.



Características de los elementos genéricos.



Las circulaciones del conjunto se conectan principalmente a vestíbulos y plazas.

Esta plaza conecta de la Librería Educal, la Biblioteca de las Artes y Galería de Arte Electrónico Manuel Felguérez a el Teatro Raúl Flores Canelo y a la Escuela Nacional de Danza Clásica y Contemporánea usando materiales aparentes por el contacto a la intemperie.

Circulación cubierta, aprovechando la luz natural por medio de vanos, haciendo uso de materiales resistentes, acabados rústicos en muros y aparentes en pisos para una mayor durabilidad debido a un alto flujo de personas.





Las escaleras del conjunto cuentan en su mayoría con dimensiones considerables debido al flujo constante de personas usando aproximadamente cuatro módulos peatonales como mínimo, usando materiales para una mayor resistencia como acabados aparentes y materiales rústicos. Algunas careciendo de rampas o salvaescaleras para discapacitados.





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

INVESTIGACIÓN / OBJETO



En el acceso al Teatro Salvador Novo ubicado al poniente del conjunto se puede observar la consideración de rampa para discapacitados que cumple con aspectos reglamentarios como dimensiones y pendiente, usando al igual materiales aparentes y resistentes a la intemperie.



El Teatro de las Artes se puede observar que al integrar una cubierta en el acceso genera un vestíbulo para el aguarde de usuarios. Sus escaleras y rampa de discapacitados son de dimensiones aptas para el volumen de personas que lleguen a converger en este espacio-forma, usando también materiales y acabados resistentes al exterior.





2.1.2 Objeto particular

Requerimientos.

Área de exhibición:

- Galería central
- Galería de espacio alternativo

Área de espacios escénicos:

- Teatro de las Artes
- Foro de las Artes
- Plaza de las Artes
- Plaza de la Danza
- Plaza de la Música
- Aula Magna José Vasconcelos

Área de Enseñanza:

- Biblioteca de las Artes
 - Galería Juan Soriano
- Centro Multimedia
 - Galería de Arte Electrónico
- Escuela Nacional de Pintura, Escultura y Grabado, La Esmeralda
 - Galería Principal Esmeralda
 - Espacio Alternativo
- Escuela Nacional de Arte Teatral
 - Teatro Salvador Novo
 - Foro Antonio López Mancera
- Escuela Nacional de Danza Clásica y Contemporánea
 - Teatro Raúl Flores Canelo
 - Foro Experimental Black Box
- Escuela Superior de Música
 - Auditorio Blas Galindo
- Centro de Capacitación Cinematográfica
- Torre de Investigación





Funciones y Actividades.

Galería Central: Exhibir y promocionar arte visual realizando montajes de diferentes tipos de exposiciones artísticas y así puedan involucrar un alto flujo de asistentes.

Galería de Espacio Alternativo: Exhibir y promocionar arte, montando exposiciones de diferentes magnitudes y características, desde obras de pintura, escultura y fotografía hasta instalaciones e incluso presentaciones de artes escénicas.

Teatro de las Artes: Cubrir las necesidades de cualquier representación escénica, llevando a cabo espectáculos teatrales y dancísticos, así como musicales, operísticos e interdisciplinarios, a cargo de prestigiados artistas y compañías nacionales e internacionales

Foro de las Artes: Cubrir necesidades de representaciones escénicas a cargo de grupos y artistas de teatro, danza o interdisciplinarios, presentando anualmente proyectos de mediano formato y de carácter experimental.

Plaza de las Artes: Albergar espectáculos, conciertos y propuestas escénicas, llevando a cabo actividades artísticas familiares, para jóvenes y otras de corte infantil.

Plaza de la Danza: Albergar actividades escénicas, llevando a cabo presentaciones de espectáculos dancísticos, escénicos contemporáneos, así como de corte popular, y ejercicios escénicos por alumnos de la misma Escuela Nacional de Danza Clásica y Contemporánea.

Plaza de la Música: Albergar espectáculos y conciertos, realizando presentaciones musicales y escénicas destinados para niños y jóvenes.

Aula Magna José Vasconcelos: Albergar espectadores, realizando actividades de corte académico, conferencias, cursos y seminarios, al igual que actividades de promoción y difusión cultural de carácter nacional e internacional.





Biblioteca de las Artes: Prestar apoyo a la educación, tanto individual como autodidacta, llevando a cabo actividades especializadas para la obtención, clasificación, almacenamiento y conservación de material bibliográfico (libros, revistas, periódicos, y diversos documentos), y así facilitar al usuario su consulta y estudio interno por medio de espacios funcionales o mediante el servicio de préstamo a domicilio.

Galería Juan Soriano: Exhibir y apoyar la excelencia artística, generando cultura a través de exhibiciones temporales, ya sea de pintura, escultura, fotografía, cerámica, instalación o video.

Centro Multimedia: Albergar los talleres de Realidad virtual, Gráfica digital, Sistemas interactivos, Imágenes en movimiento y Audio.

Galería Arte Electrónico: Promocionar y exhibir las manifestaciones de arte electrónico y digital, mediante exposiciones dirigidas al público interesado en arte y nuevas tecnologías, y así como apreciar la producción de los artistas de México y del extranjero.

Escuela Nacional de Pintura, Escultura y Grabado, La Esmeralda: Formar profesionales en la producción de las artes plásticas y visuales.

Galería Principal Esmeralda: Exhibir y presentar artes visuales, montando proyectos colectivos vinculados con la actividad de la Escuela Nacional de Pintura, Escultura y Grabado, La Esmeralda.

Espacio Alterno: Exhibir y presentar artes visuales, realizando montajes de proyectos colectivos vinculados con la actividad de esta institución académica.

Escuela Nacional de Arte Teatral: Formar profesionales del arte teatral con una capacidad creativa y crítica.

Teatro Salvador Novo: Cubrir las necesidades de representaciones teatrales, escenificando obras clásicas, así como proyectos de corte vanguardista y experimental.





Foro Antonio López Mancera: Su función es adaptarse a distintas necesidades técnicas y artísticas de obras de mediano y pequeño formato de forma experimental para la Escuela Nacional de Arte Teatral, realizando en él, presentaciones de espectáculos de teatro, música, danza, conferencias y asamblea.

Escuela Nacional de Danza Clásica y Contemporánea: Formar profesionales de la Danza Clásica y Contemporánea.

Teatro Raúl Flores Canelo: Cubrir necesidades de cualquier representación escénica, realizando constantes prácticas escénicas de danza clásica y contemporánea en condiciones equivalentes a las del ejercicio profesional, como parte sustantiva en la formación de los estudiantes.

Foro Experimental Black Box: Cubrir necesidades escénicas, presentando espectáculos dancísticos de pequeño y mediano formato, ejercicios escolares y obras experimentales.

Escuela Nacional de Música: Formar músicos profesionales con una sólida preparación académica, dentro de los campos de la composición, la dirección de orquesta, la ejecución instrumental y vocal de la música de concierto y jazz.

Auditorio Blas Galindo: Cubrir presentaciones musicales, se llevan a acabo presentaciones de orquestas sinfónicas, conjuntos de cámara, ensambles, solistas y coros, tanto nacionales como internacionales, tomando como referencia el Festival Internacional Cervantino, el Festival Internacional de Piano En Blanco y Negro.

Centro de Capacitación Cinematográfica: Formar cineastas de alto nivel profesional en las áreas técnica y artística de la cinematografía.

Torre Administrativa: Albergar a la Dirección General y oficinas administrativas del conjunto, así como a los Centros de Investigación, Documentación e Información dependientes del Instituto Nacional de Bellas Artes.



Orientación.



- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Galería central: Norte- Sur | 13 | Escuela Nacional de Escultura, Pintura y Grabado: Norte-Sur |
| 2 | Galería Espacio Alternativo: Norte-Sur | 14 | Galería Espacio Alternativo La Esmeralda: Norte-Sur |
| 3 | Teatro de las Artes: Oriente-Poniente | 15 | Escuela Nacional de Arte Teatral: Norte-Sur |
| 4 | Foro de las Artes: Norte-Sur | 16 | Teatro Salvador Novo: Norte-Sur |
| 5 | Plaza de las Artes: Oriente-Poniente | 17 | Foro Antonio López Mancera: Norte-Sur |
| 6 | Plaza de la Danza: Oriente-Poniente | 18 | Escuela Nacional de Danza C.C: Norte-Sur |
| 7 | Plaza de la Música: Norte-Sur | 19 | Teatro Raúl Flores Canelo: Norte-Sur |
| 8 | Aula Magna José Vasconcelos: Norte-Sur | 20 | Foro Experimental Black Box: |
| 9 | Biblioteca de las Artes: Norte-Sur | 21 | Escuela Nacional de Música: Norte-Sur |
| 10 | Galería Juan Soriano: Norte-Sur | 22 | Auditorio Blas Galindo: Norte-Sur |
| 11 | Centro Multimedia: Norte-Sur | 23 | Centro de Capacitación Cinematográfica: Norte-Sur |
| 12 | Galería Arte Electrónico: Norte-Sur | 24 | Torre Administrativa: |





Objeto general

Propiedades del género.

Centro Cultural Mexiquense Bicentenario - Texcoco

Funciones.

Promover el desarrollo social de las comunidades locales, el desarrollo integral de la cultura mediante la aplicación de programas multidisciplinarios, impulsar las actividades de difusión y fomento cultural hacia las clases populares, estimular la producción artística y orientar a nuevas actividades culturales, así como mejorar el nivel cultural de la zona.

Zonas características.

Área de exhibición, Galerías

Área de espacios escénicos, teatro-sala de conciertos, auditorio, foro, plazas.

Área de enseñanza, talleres, biblioteca.



Características de los elementos genéricos.



El acceso peatonal al Conjunto resuelto con dos grandes plazas de acceso, teniendo una cromática semi-árida tanto en texturas de piso como en su vegetación.

Estos elementos generan un límite natural entre el espacio público y el privado como las distintas zonas que conforman este Conjunto.

Las circulaciones del Conjunto se resuelven a partir de plazas y vestíbulos principales en cada espacio.

La Plaza Central conecta a la Biblioteca con el Teatro-Sala de Conciertos Elisa Carrillo, Auditorio-Sala de Conferencias, Teatro al aire libre, así como también a la zona de talleres, usando materiales aparentes y resistentes a la intemperie logrando una textura y cromática similar a las fachadas de dichos espacios.



Fuente de fotografía aérea: Google Maps





Las escaleras de los accesos generales del Teatro-Sala de Conciertos Elisa Carrillo y el Auditorio-Sala de Conferencias, están resueltas en grandes dimensiones debido a un alto flujo de usuarios, considerando rampas para discapacitados brindándoles también un buen desplazamiento.



La Biblioteca está conectada con la zona administrativa por un gran vestíbulo a nivel de la Plaza Central, a su vez cubierto por una estructura ligera a doble altura resuelta con armaduras.

Fuente de fotografía de Biblioteca: <http://www.terra.com.mx/articulo.aspx?articuloid=1193398>





El acceso de la Biblioteca sigue la misma doble altura del vestíbulo principal, aprovechando la luz natural durante el día por medio de vanos, así mismo se utilizan materiales que ayudan a la multiplicidad de luz como cristales y cuenta con una circulación considerable para el flujo de usuarios dentro ella.



Las escaleras son remplazadas por rampas que a su vez resuelven los desplazamientos para discapacitados, cuentan con acabados en aluminio y cristal templado, y para la iluminación consideran el aprovechamiento de luz natural con su fachada norte junto con vanos centrales superiores.

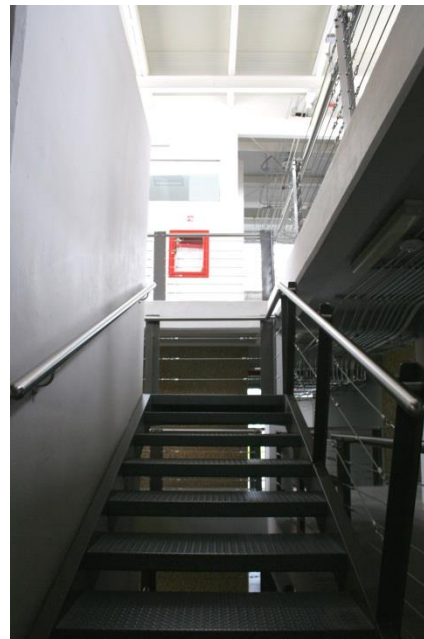




En el caso de la zona de talleres está conectada a la Plaza Central, su acceso es a nivel de la misma, y se conforma únicamente de dos niveles, contando con escaleras en sus respectivos núcleos de servicios.

En los núcleos, las dimensiones de las escaleras se componen por dos módulos de persona, usando materiales ligeros, resistentes.

Cuentan con acabado pulido en piso de circulaciones y acabados aparentes en barandales, muros y techos. Estos núcleos también responden a los desplazamientos para discapacitados, considerando elevadores y cumpliendo con la respectiva normatividad, resolviéndose de una manera integral.





Objeto particular

Requerimientos

Teatro Sala de Conciertos
Auditorio Sala de Conferencias
Teatro al aire libre
Biblioteca
Museo
 Museo Temático de Antropología e Historia
 Museo Temático de Arte Popular
 Museo Temático de Arte Moderno
Talleres Multidisciplinarios
Administración

Funciones y Actividades

Teatro Sala de Conciertos: Cubrir las necesidades de cualquier representación escénica e interpretaciones musicales en vivo, llevando a cabo espectáculos teatrales y dancísticos, así como normalmente conciertos de música clásica, operísticos e interdisciplinarios, a cargo de prestigiados artistas y compañías nacionales e internacionales.

Auditorio Sala de Conferencias: Albergar espectadores, realizando actividades como conferencias magistrales, cursos y seminarios, al igual que actividades de promoción y difusión cultural de carácter nacional e internacional.

Teatro al aire libre: Albergar espectadores, realizar espectáculos, conciertos y propuestas escénicas, llevando a cabo actividades artísticas familiares, para jóvenes y otras de corte infantil.





Biblioteca: Prestar apoyo a la educación, tanto individual como autodidacta, llevando a cabo actividades especializadas para la obtención, clasificación, almacenamiento y conservación de material bibliográfico (libros, revistas, periódicos, y diversos documentos), y así facilitar al usuario su consulta y estudio interno por medio de espacios funcionales o mediante el servicio de préstamo a domicilio.

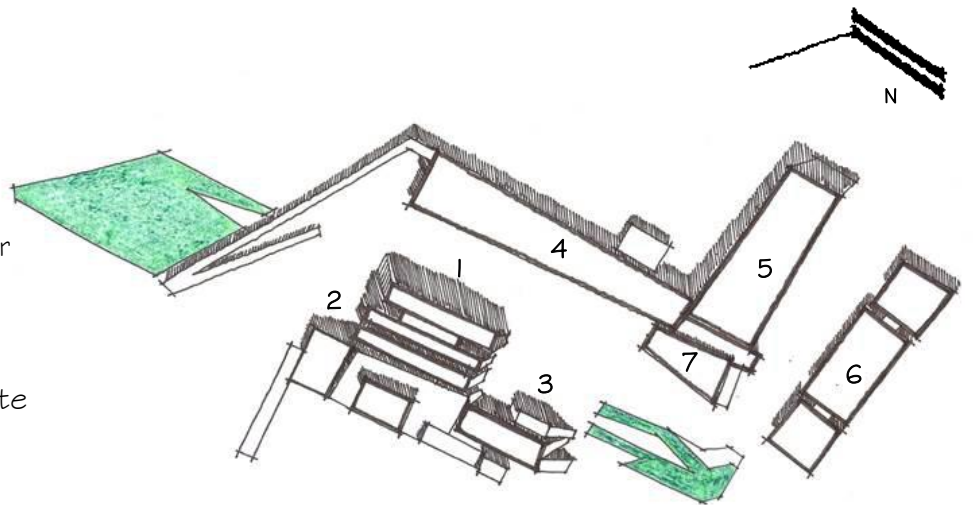
Museo: Prestar servicio a la sociedad para su desarrollo, en donde se exhibe, conserva, investiga, comunica y adquiere, con fines de estudio, educación y recreación, la evidencia material de la gente y su medio ambiente.

Talleres Multidisciplinarios: Promover y fomentar a la sociedad en diversas expresiones artísticas, como escultura, pintura, danza, música, así como artes escénicas, dramáticas, plásticas y multimedia por parte de profesionales a través de metodologías de enseñanza que combinen la teoría y la práctica.

Administración: Albergar oficinas destinadas a la planificación, organización, dirección y control de todas las actividades dentro del conjunto.

Orientación

- 1 Teatro Sala de Conciertos: Norte-Sur
- 2 Auditorio Sala de Conferencias: Norte-Sur
- 3 Teatro al aire libre: Norte-Sur
- 4 Biblioteca: Norte-Sur
- 5 Museo: Oriente-Poniente
- 6 Talleres Multidisciplinarios: Oriente-Poniente
- 7 Administración: Oriente-Poniente

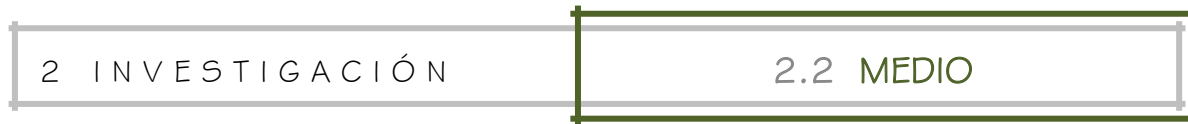


MARCOSAMPENYA





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

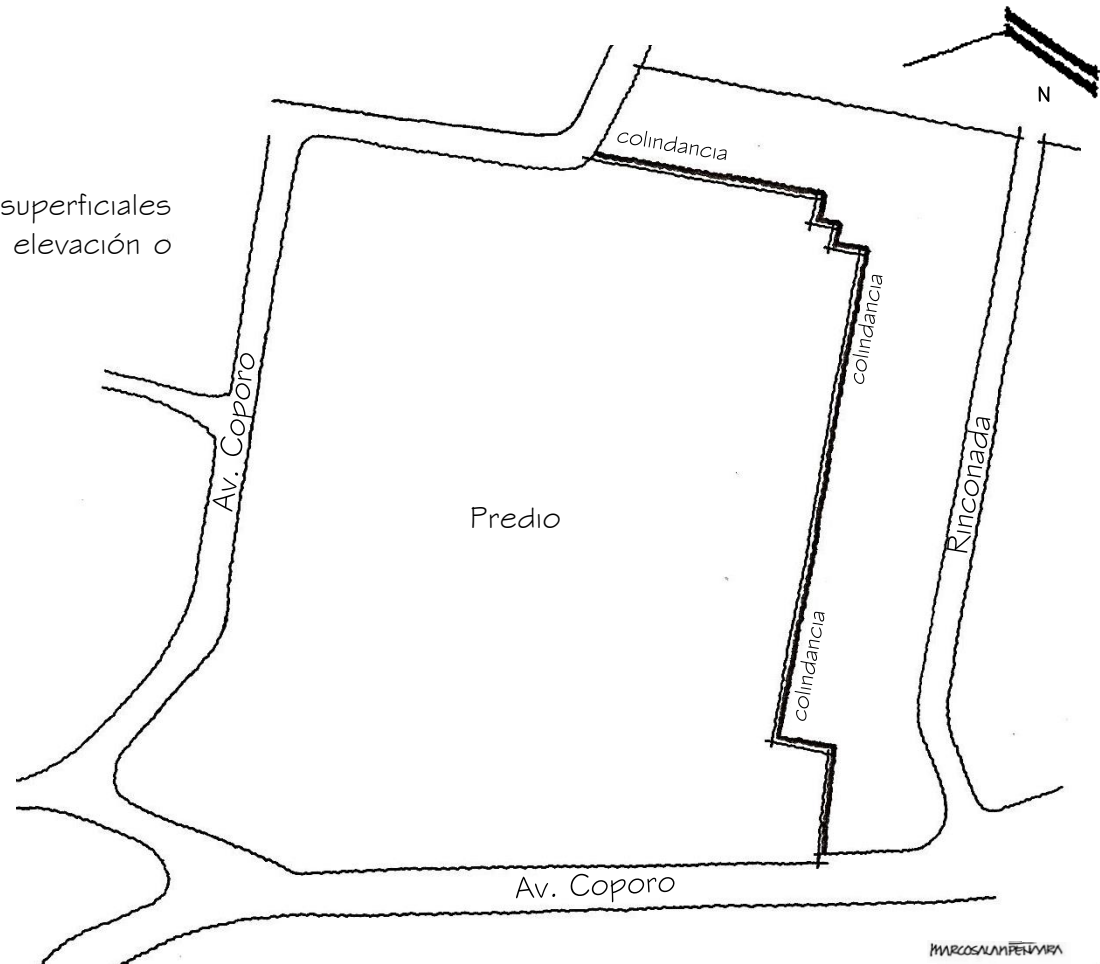


2.2.1 Medio físico

Terreno

Topografía:

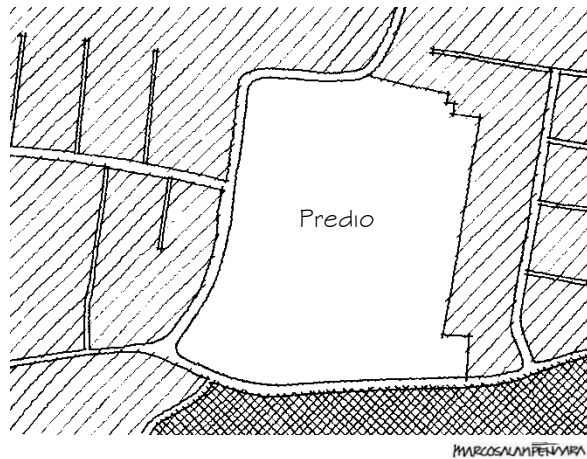
De acuerdo con las características superficiales del predio, no presenta ningún tipo de elevación o hundimiento de consideración.








Colindancias

Uso de Suelos:

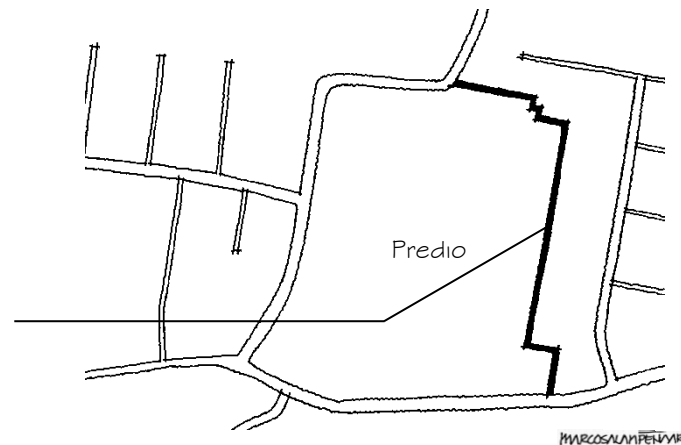


-  H.200.A
-  N.VERDE.N
-  E

H: Uso habitacional; 200: m² de terreno bruto/vivienda;
 A: Mezcla de usos.
 N: Uso natural ; VERDE: Tipología ; N: No protegida
 E: Uso equipamiento.

Bardas:

Bardas colindantes existentes



Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano – Atizapán de Zaragoza / Planos de Estrategia / Usos de Suelo y Estructura Urbana.







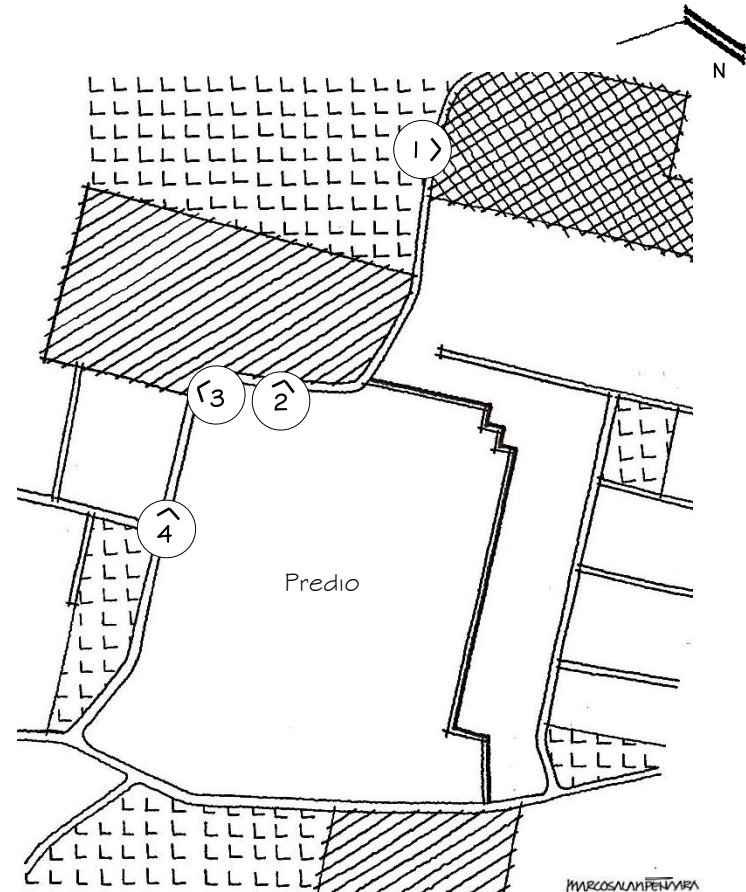
Tipología arquitectónica:

La mayoría de la tipología que abraza al predio son casas habitación de 2 a 3 niveles máximo y en promedio con un estado de conservación bueno, edificios de vivienda de 5 niveles con un estado de conservación bueno, condominios residenciales de 2 niveles, así como también con áreas verdes.

Los principales materiales utilizados en su construcción son concreto en techos, en el caso de habitación de dos a tres niveles algunos inclinados, tabique en muros y fachadas con recubrimientos de mortero con diversos terminados.

Simbología de tipología.

-  Casa habitación de 1 a 3 niveles
-  Edificios de vivienda 5 niveles
-  Condominio residencial 2 niveles
-  Áreas verdes



Tipologías arquitectónicas en el predio.





1 Av. Coporo (vialidad norte)



2 Av. Coporo (vialidad norte)



3 Av. Coporo (vialidad norponiente)



4 Av. Coporo (vialidad poniente)



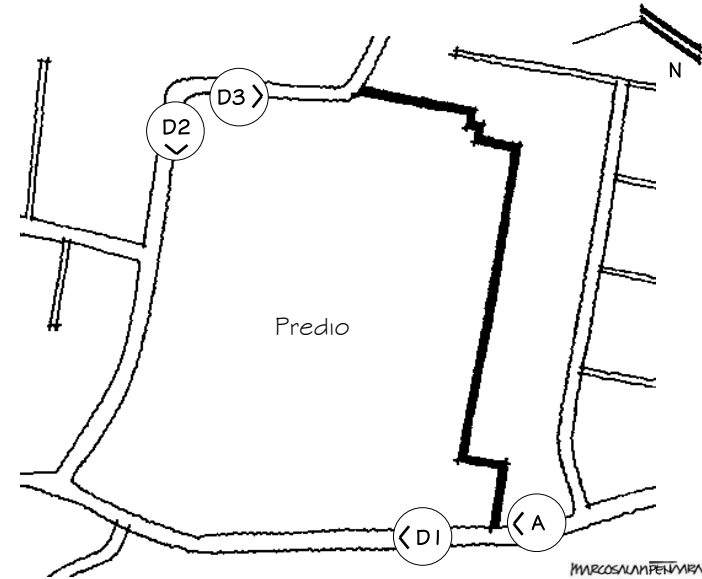
Recursos existentes en el predio

Agua:

El predio cuenta con la prestación de suministro por medio de Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Atizapán de Zaragoza, SAPASA. (Croquis No. 1)



A Av. Coporo (colindancia sur)



Croquis No. 1 Agua y drenaje en el predio

Drenaje:

El predio cuenta con este servicio a través de Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Atizapán de Zaragoza, SAPASA, como se muestra en las siguientes ubicaciones alrededor del predio. (Croquis No. 1)

D: Drenaje; A: Agua potable





D1 Av. Coporo (vialidad sur)



D2 Av. Coporo (vialidad poniente)

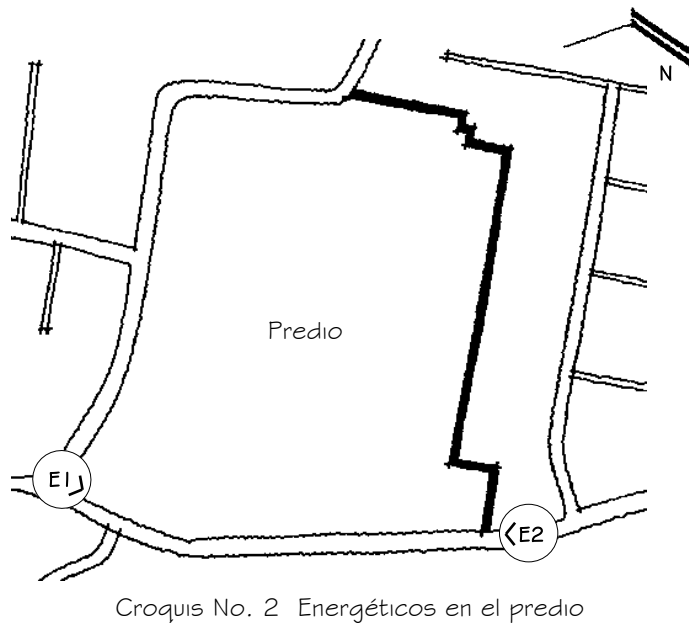


D3 Av. Coporo (vialidad norte)



Energéticos:

El abastecimiento energético se proporciona al predio a través de la compañía Luz y Fuerza del Centro, como se muestra en las siguientes ubicaciones. (Croquis No. 2)



E1 Av. Coporo (vialidad sur)

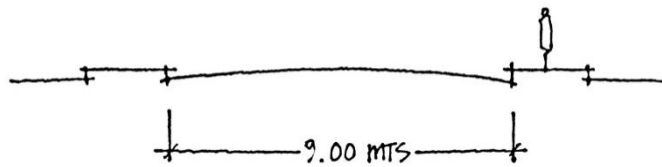


E2 Av. Coporo (vialidad sur)

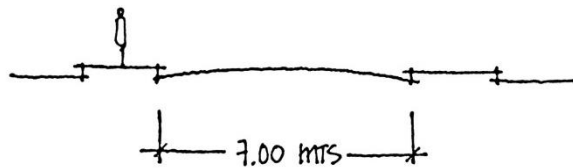


Vialidades en el predio:

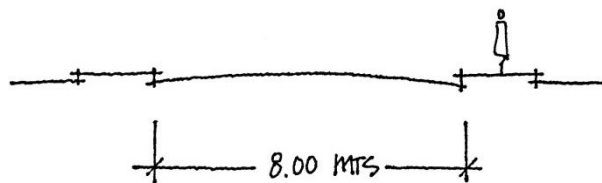
Las vialidades que colindan con el predio son Av. Coporo, las cuales se distinguen únicamente por sus lotificaciones. En los siguientes croquis, se clasificarán por su orientación, mostrando los sentidos vehiculares y sus dimensiones aproximadas.



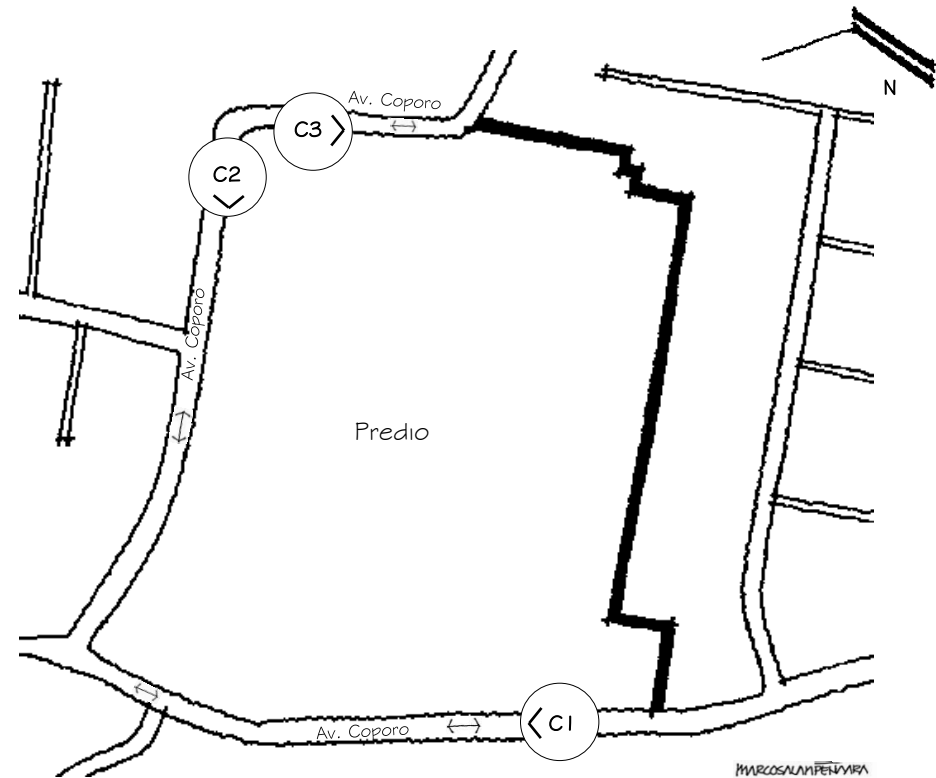
C1. Corte esquemático Av. Coporo (vialidad sur)



C2. Corte esquemático Av. Coporo (vialidad poniente)



C3. Corte esquemático Av. Coporo (vialidad norte)



Croquis No. 1 Vialidades en el predio.



Suelo del lugar

Flora:

La vegetación existente consta de pirules y arbustos silvestres como se aprecia en las cinco secciones del predio a través de un levantamiento fotográfico, así como también señalando las dimensiones aproximadas de los arboles de mayor consideración en el croquis no. 1



A



B





C



C



D



D



ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

INVESTIGACIÓN / MEDIO FÍSICO

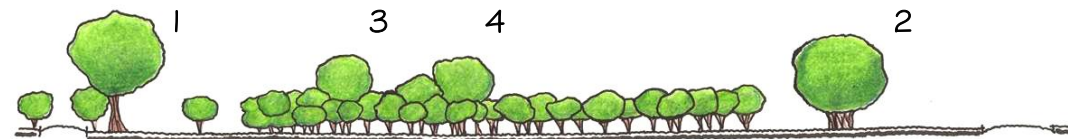


E

Árbol	H	DF
1	20m	13m
2	17m	16m
3	12m	10m
4	12m	10m
5	12m	10m



Croquis No. 2 Planta del predio



Alzado longitudinal poniente

H: Altura del Árbol; DF: Diámetro del follaje; (las dimensiones son aproximadas)





2.2.2 Medio natural

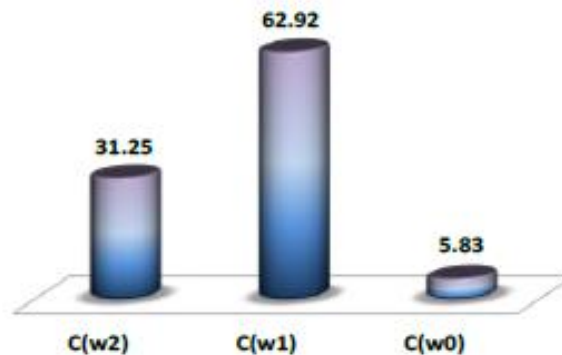
Clíma

Temperatura:

El municipio de Atizapán de Zaragoza presenta un clima templado subhúmedo con lluvias en verano, con una temperatura promedio 12° C. Las temperaturas promedio extremas que se han registrado oscilan entre los 2° C como mínima y una máxima de 18° C, siendo los meses más calurosos abril, mayo y junio, mientras que noviembre, diciembre, enero, febrero y marzo son los meses fríos (incluso con presencia de heladas en aproximadamente 30 días).

El municipio registra un clima templado subhúmedo con lluvias en verano (C) de mayor humedad (w2), de humedad media (w1) y de menor humedad (w0). Estando presente en la mayor parte del territorio el clima C(w1)(w).

Gráfica No. 1 Clima



$^{\circ}$ C (Grados centígrados); INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía); Fuente: Gráfica No. 1, Subdirección de Planeación Municipal con base COESPO 2010



Precipitación Pluvial:

La precipitación promedio en el municipio oscila entre 600 y 800 mm, con mayor precipitación en junio, julio, agosto y septiembre.

Gráfica No. 2 Precipitación total promedio del Municipio



Asimismo, en el territorio municipal precipita un volumen de 63,987,900 m³. De este volumen se evaporan el 3.53%; escurre un promedio de 14.04% y el restante 82.43% se infiltra al subsuelo.

En lo que se refiere a fenómenos meteorológicos, se presentan una frecuencia de granizadas cuatro días al año entre los meses de Julio y Agosto. Otro fenómeno son las heladas y se presentan hasta en 30 días durante los meses de Noviembre y Marzo.





Geología

La estructura geológica que presenta el Municipio de Atizapán de Zaragoza se encuentra conformada principalmente por rocas andesitas y brechas volcánicas. Se identifican dos tipos de suelo que según su origen geológico son aluviones, que se forman a través del acarreo de las partes altas del Municipio y suelos residuales, que se forman en el sitio.

Las posibilidades de uso urbano de la estructura geológica del Municipio son las siguientes:

- **Andesitas:** de moderada a alta, su restricción se da por su ubicación en fuertes pendientes.
- **Brechas volcánicas:** baja, su restricción se da por el deslizamiento de materiales.
- **Tobas:** alta a moderada, su restricción se da por su ubicación en fuertes pendientes.
- **Aluviones:** baja, su restricción es por la baja resistencia a la compresión.

Tabla No. 1 Materiales Geológicos

DISTRIBUCIÓN DE LOS MATERIALES GEOLÓGICOS EN EL MUNICIPIO	
RECURSO	LOCALIZACIÓN
Andesitas	Parte alta de los cerros de Madín, Calacoaya, Barrientos, La Biznaga.
Brechas volcánicas	Cerro Boludo y límites con fuentes de Satélite, alrededores de la presa Madín, relleno sanitario y ambos márgenes del río Tlalnepantla.
Tobas	Norte y noreste de la cabecera municipal, al este en la zona limítrofe con Tlalnepantla, y oeste, margen derecha de la autopista Chamapa – Lechería.
Aluviones	Cabecera municipal, y en toda la parte baja del municipio, así como en el cauce del río Tlalnepantla, presa San Juan y cauce de arroyos y escumientos.

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano – Atizapán, 2013-2015





Orografía

El Municipio de Atizapán de Zaragoza se localiza en la sub-provincia de lagos y volcanes del Anáhuac y específicamente en la región de lomeríos suaves. Pertenece a la provincia del eje neovolcánico, que se caracteriza por una enorme masa de rocas volcánicas acumuladas.

Geomorfología

Presenta una zona de Valles en su porción oriente, así como pequeños lomeríos y algunas elevaciones al centro y poniente, que corresponden a las derivaciones de la serranía de Monte Alto.

Las principales elevaciones son: El cerro de la Condesa, al sur; Atlaco, al oriente; San Juan y el pico la Biznaga al poniente y el cañón del Potrero al sureste.

Hidrología

El municipio forma parte de la Región Hidrológica número 26 denominada Alto Panuco, en la subregión del río Moctezuma (26D), dentro de las subcuencas 26 DP (lagos de Texcoco y Zumpango), así como en la subregión del río Cuautitlán (26 DN).

- Subcuenca río Cuautitlán (DN): Se localiza parcialmente al oeste de la cabecera municipal, en la zona colindante con Jilotzingo e Isidro Fabela, mientras que otra parte se localiza en la porción norte del municipio, en los límites con Cuautitlán Izcalli. El porcentaje de escurrimiento es del orden del 5% del volumen total precipitado en el municipio.

D, DN, DP (Clasificación de sub-cuencas del Estado de México); Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano – Atizapán, 2013-2015





Los arroyos más importantes de esta subcuenca son en la porción oeste El Xinte y La Bolsa; mientras que en el norte se localizan los arroyos El Hueso, El Tejocote y El Jarillal.

- Subcuenca río de los Remedios (DP): Comprende la cabecera municipal, así como la parte sur, norte y parte del lado oeste del municipio. El porcentaje de escurrimiento captado comprende aproximadamente el 15%. Los principales ríos que la cruzan son San Javier y Tlalnepantla, así como los arroyos La Frontera, La Herradura y Los Burros.

Al sur del municipio se ubican los arroyos San Juan, la Colmena y el Sifón, mismos que descargan en la presa Madín.

En cuanto a los cuerpos de agua, en el Municipio existen dos embalses, el primero es la presa Madín, con una capacidad de almacenamiento de 16.6 millones de m³. El segundo es la presa San Juan, misma que no almacena agua aunque funciona como reguladora de los escurrimientos de la zona.

En general, los acuíferos de la zona se encuentran bajo rocas basálticas y sedimentos aluviales y lacustres; por lo que se localizan pozos con profundidad promedio de 186 m.

El Municipio se localiza en la zona denominada como zona rígida, que significa: “se recomienda evitar la sobreexplotación de los mantos acuíferos”; sin embargo, el grado de permeabilidad en la zona es alta, situación que permite una rápida recarga de los mantos freáticos.

Los acuíferos más importantes se ubican en la Zona Esmeralda y al oriente, en la zona limítrofe con el Municipio de Tlalnepantla. El sustrato geológico donde se almacena el agua corresponde a depósitos de aluvión. El aprovechamiento del agua subterránea se da a través de 24 pozos profundos, de los que la mayoría se localiza en la zona baja del Municipio.

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano – Atizapán, 2013-2015





2.2.3 Medio social

Aspectos Demográficos

Dinámica demográfica:

El presente apartado se describe un diagnóstico que muestra la evolución y comportamiento de la población de Atizapán de Zaragoza, a partir del análisis de indicadores que muestran los posibles efectos o problemas que existen en el Municipio, en materia de vivienda, equipamiento, servicios, empleo, etc. Estos indicadores permiten conocer la evolución y comportamiento de la población e inferir la demanda potencial a corto, mediano y largo plazo de equipamiento y de servicios públicos.

A partir de 1960, el municipio Atizapán de Zaragoza de registra un crecimiento acelerado de su población, superior en 11.75 puntos a la cifra estatal y continúa con esa tendencia en la década siguiente aunque el crecimiento muestra una desaceleración en 3.53 puntos.

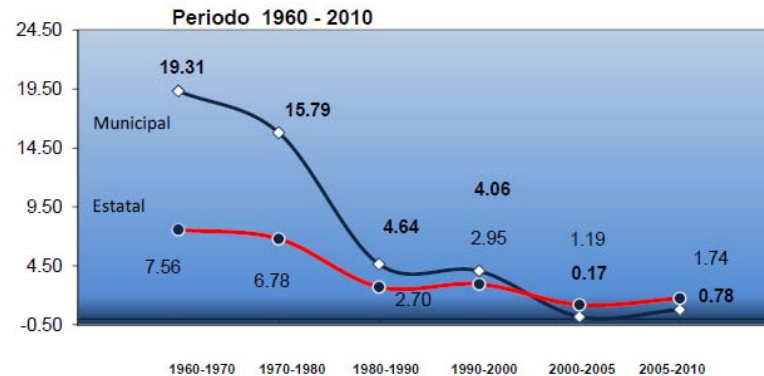
A partir de 1980 registra una un menor ritmo de crecimiento con 11.14 puntos; sin embargo, la tasa de crecimiento continúa siendo superior a la que registra el Estado de México y la tendencia se prolonga en la década siguiente.

Es a partir del año 2000, cuando disminuye su ritmo de crecimiento y se coloca por debajo del dato promedio estatal y prolonga este comportamiento al 2010.

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano – Atizapán, 2013-2015



Gráfica No. 1 Tasa de Crecimiento Intercensal



Fuente: COESPO en base a INEGI.

Tasa de crecimiento media Anual:

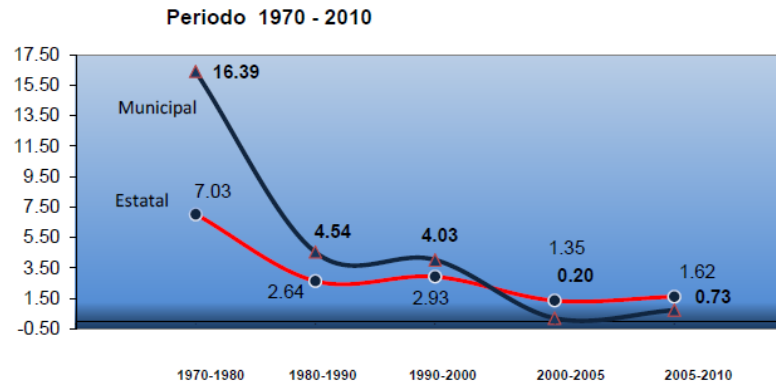
A partir de 1980, el Municipio de Atizapán de Zaragoza, registra una desaceleración en su ritmo de crecimiento y registra una tasa de crecimiento menor en 11.86 puntos con respecto a la década anterior (de 16.39 desciende hasta ubicarse en 4.54); sin embargo, la tasa de crecimiento es superior a la registrada por la entidad en 1.9 puntos.

Lo que indica que si bien el ritmo de crecimiento disminuye, continua siendo superior al promedio del Estado de México y por ende, la proporción de la población de Atizapán de Zaragoza registra una mayor proporción entre la población mexiquense.





Gráfica No. 2 Tasa de Crecimiento Medio Anual



Fuente: Subdirección de Planeación en base a INEGI.

De 1980 al año 2000 el Municipio de Atizapán de Zaragoza mantiene su ritmo de crecimiento, con una variación de sólo 0.51 puntos; mientras que a nivel estatal la tendencia registra una menor variación pero con un comportamiento ascendente.

A partir del año 2000 tanto de Atizapán de Zaragoza como el Estado de México registran una desaceleración de su crecimiento, registrando el Municipio un crecimiento menor. Atizapán inicia una tendencia al equilibrio, ya que en 5 años únicamente registra un incremento de 4,640 personas. Finalmente cabe hacer mención que a partir del año 2005, se registra un crecimiento poblacional leve, tanto a nivel municipal como estatal.

En el periodo 2005-2010, Atizapán de Zaragoza registra una tasa de crecimiento media anual de 0.73; con esta tendencia de crecimiento se puede estimar que el municipio actualmente cuenta con una población de 500,690 habitantes¹. Lo cual un buen objetivo es promover el crecimiento urbano ordenado, ante la consolidación del municipio como nodo de atracción poblacional.

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano – Atizapán, 2013-2015



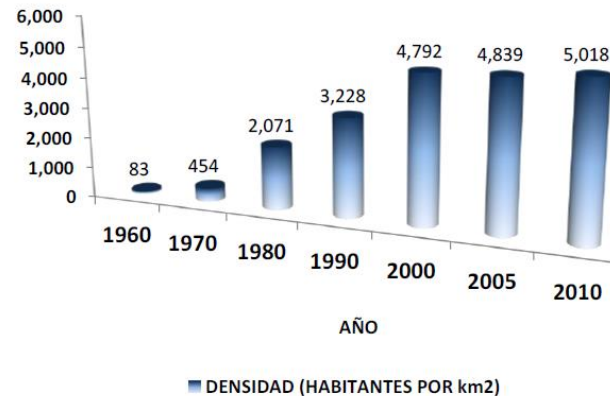


Densidad de población:

Considerando una superficie municipal de 97.64 hectáreas y la población registrada por INEGI, la densidad de población ha registrado un incremento considerable a causa del proceso de urbanización.

De tal forma, habiendo registrado 83 habitantes por hectárea en 1960, se incrementó a 454 en la década siguiente, y para 1980 la cifra asciende a 2,071. Para 1990 el dato registrado es 3,228 y sube a más de cuatro mil habitantes por hectárea en los siguientes 15 años, hasta colocarse en 5,018 para el año 2010.

Gráfica No. 3 Densidad (Habitantes por kilómetro cuadrado)



Fuente: Subdirección de Planeación con base en información de INEGI,

Considerando un área urbana de 5,500.91 hectáreas y una población urbana de 489 mil 160 habitantes al 2010, se registra una densidad de 89 habitantes por hectárea en Ciudad López Mateos.





En cuanto a los grandes grupos poblacionales se observa que el mayor índice de población se registra en el grupo de 15 a 64 años, situación que determina un proceso de inmigración y determina la necesidad de fuentes de trabajo, así como suelo y vivienda.

Esta situación permite definir que si bien el Municipio presenta un mayor segmento de población adulta, también implica que a corto plazo se deberán satisfacer déficit relacionados con equipamiento educativo, de salud y recreación de carácter local.

Aspectos Económicos

Población Económicamente Activa (PEA):

La población económicamente activa en el municipio, representa el 56.01% de la población de 12 Años y Más, cifra superior a la registrada en la década anterior. La PEA municipal registra una mayor proporción que el dato registrado en la región, y el Estado de México, registra un dato inferior al de la región.

Tabla No. 1
Población de 12 Años y más por condición de Actividad, 2000- 2010

Ámbito	Población de 12 Años y Más	PEA						PEI		No Especifica	
		Total	%	Ocupados	%	Desocupados	%	Total	%	Total	%
2000											
Municipio	337,916	177,171	52.43	174,151	98.30	3,020	1.70	159,384	47.17	1,361	0.40
Estado	9,093,033	4,536,232	49.89	4,462,361	98.37	73,871	1.63	4,523,135	49.74	33,666	0.37
2010											
Municipio	386,267	216,353	56.01	204,864	94.69	11,489	5.31	168,646	43.66	1,268	0.33
Región	912,409	500,164	54.82	474,187	94.81	25,977	5.19	406,060	44.50	6,185	0.68
Estado	11,478,761	6,124,813	53.36	5,814,548	94.93	310,265	5.07	5,287,459	46.06	66,489	0.58

FUENTE: INEGI. Censo General de Población y Vivienda 2000 y 2010.





La población económicamente inactiva (población no económicamente activa) ha disminuido en la última década ya que desciende del 47.17% al 43.66%.

Del total de la población inactiva, la mayor parte se dedica a los quehaceres del hogar (50.02%), en segundo lugar se ubican los estudiantes (37.84%), continuando en orden de importancia los pensionados o jubilados (7.85%), personas en otras actividades no económicas (3.18%) y las personas con alguna limitación física o mental permanente que les impide trabajar (1.11%)

Actividad económica por sector:

Porcentaje de población económicamente activa (PEA) sector primario:

El municipio y la región concentran una mínima proporción de población dedicada a las actividades primarias (0.125% para la región y 0.189% para el municipio).

Porcentaje de PEA sector secundario:

El municipio concentra el 25.81% en las actividades secundarias, cifra superior a la de la región, razón por la cual en Atizapán de Zaragoza existe una mayor proporción de habitantes dedicados a las actividades relacionadas con la construcción y la transformación.

Porcentaje de PEA sector terciario:

Las actividades relacionadas con el comercio y los servicios concentran más de dos terceras partes de la PEA ocupada en el municipio (70.66%); sin embargo la cifra a nivel regional es superior (72.86%), de lo que se intuye que la tercerización de la economía en Tlalnepantla de Baz impacta al municipio de Atizapán de Zaragoza.





Aspectos Sociales

Educación y cultura:

Dentro del índice de atención a la demanda educativa, de acuerdo con cifras estatales correspondientes al ciclo escolar 2011-1012, el Municipio de Atizapán de Zaragoza cuenta con 533 escuelas, de las cuales el 31.44% corresponde a escuelas oficiales (271) y el 68.56% a escuelas particulares (262).

Respecto al nivel de atención en casas de cultura dentro de Atizapán de Zaragoza, cuenta con un espacio que depende de Gobierno del Estado de México, por lo que el Municipio presenta un déficit de equipamiento cultural para una población de 495 mil 445 personas (población estimada al 2013), ya que de acuerdo al tamaño de su población se recomienda contar con biblioteca pública municipal y regional; con museo local, museo de arte y museo de sitio; casa de cultura; teatro; escuela integral de artes; centro social y auditorio municipal.

El Municipio cuenta con una casa de cultura, un museo y un teatro, mismos que por su tamaño resultan ya insuficientes para las demandas de la población. Considerando las normas de equipamiento de 48 sillas por biblioteca, para satisfacer la demanda actual, se requiere de 14 bibliotecas, por lo que existe un déficit de 9 bibliotecas municipales.

La Casa de cultura del Municipio tiene una superficie de 200 metros cuadrados, sin embargo, para atender la demanda del 85 % de población actual (421 mil 128 personas), se requiere de una superficie de terreno de 14,828 metros cuadrados, o bien de 7,711 metros cuadrados de construcción, por lo que se presenta un déficit de 7,511 metros cuadrados de construcción para llevar a cabo las actividades culturales, talleres y demás.

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano – Atizapán, 2013-2015



Aspectos culturales



Con el compromiso de fomentar, difundir y consolidar el desarrollo cultural del Municipio de Atizapán de Zaragoza, cada año se organiza “Luminaria” uno de los más importantes festivales culturales del Estado de México, en el cual se llevan acabo eventos musicales, de teatro, ballet, pintura, danza, artes plásticas, muestras internacionales gastronómicas y artesanales, contando con el apoyo de instituciones como el Instituto Nacional de Bellas Artes, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes y Universidad Nacional Autónoma de México, para hacer de este festival una de las plataformas artísticas más representativas del Valle de México.



Estos espectáculos culturales, representados por artistas internacionales, nacionales y locales se presentan en algunos inmuebles municipales, instituciones educativas y auditorios.





2.2.4 Medio urbano

Estructura Urbana

Contexto Regional y Subregional.

El Valle Cuautitlán - Texcoco ha concentrado una parte sustantiva del crecimiento metropolitano en los últimos años. La mayor parte de estos pobladores son de bajos ingresos y se han asentado de forma en espacios planeados y no planeados, independientemente de la legalidad de la tenencia de la tierra, de los riesgos que se presenten en ella o de la existencia de servicios públicos o equipamientos para la vida urbana. En este aspecto, la región norte del Valle ha sido una importante zona receptora de población de bajos ingresos, conformando así un área habitacional en torno al siguiente sistema de ciudades:

- **Región:** Valle Cuautitlán - Texcoco.
- **Subregión:** Poniente.
- **Municipios:** Atizapán de Zaragoza, Huixquilucan, Isidro Fabela, Jilotzingo, Naucalpan, Nicolás Romero, Tlalnepantla y Villa del Carbón

El caso del Municipio de Atizapán de Zaragoza, este ha desempeñado una función de Municipio Dormitorio, en el cual la mayor parte de sus habitantes se desplazan a otras zonas para desarrollar actividades laborales, de comercio y servicios.

Así, el crecimiento territorial del Municipio de Atizapán de Zaragoza ha sido producto del desarrollo de la zona metropolitana de la Ciudad de México





A partir de 1970, el crecimiento urbano de Atizapán de Zaragoza se empezó a dar de manera significativa, ocupando la porción oriental de su territorio con gran rapidez. Por su parte, la zona poniente, debido a su topografía y escasa comunicación tuvo menos demanda; sin embargo, por su vegetación y paisajes, diversos desarrolladores obtuvieron los terrenos para la creación de fraccionamientos residenciales, mismos que en la actualidad presentan un nivel de ocupación medio.

Uso Actual del Suelo:

La clasificación general de los usos del suelo en el Municipio de Atizapán de Zaragoza conforman el total de la superficie municipal estimada en 9,764.15 has, de los cuales el que tiene mayor representatividad es el referido a usos urbanos, que comprende aproximadamente el 54.12% de la superficie total.

Los usos forestales, que están referidos a bosque y zonas arbustivas, comprenden el 15.38%. La actividad agrícola se desarrolla sobre una superficie de 36 has, misma que tiene la menor representatividad en la zona. El uso pecuario representa un 26.15% y los cuerpos de agua un 0.72%, que comprenden la Presa Madín y San Juan.

Tabla No. 1 Uso de Suelo 2010

USO	SUPERFICIE (ha)	PORCENTAJE
Agrícola (temporal)	36.00	0.37
Pecuario (extensivo)	2,552.88	26.15
Forestal	1,501.7	100 / 15.38
Bosque	1004.70	66.9
Arbustiva	497.00	33.1
Urbano	5,284.14	54.12
Cuerpos de agua	70.69	0.72
Otros usos	318.74	3.26
Total	9,764.15	100





Tabla No. 2 Uso Actual de Suelo 2010

USO	SUPERFICIE	PORCENTAJE
HABITACIONAL	4,204.12	79.57
H.100.A	718.08	13.59
H.125.A	104.55	1.98
H.150.A	874.93	16.56
H.200.A	1058.64	20.03
H.250.A	243.43	4.61
H.500.A	176.82	3.35
H.667.A	116.56	2.21
H.1000.A	590.79	11.18
H.1333.A	320.32	6.06
CU.	91.17	1.73
IP-N	47.95	0.91
EQUIPAMIENTO	209.37	3.96
VIALIDAD	667.38	12.63
OTROS USOS	64.15	1.21
SUBTOTAL ZU	5284.14	100 / 54.12
AG-BP-TM	36	0.37
N-BOS-N	1501.7	15.38
N-PAS-N	2,552.88	26.15
CUERPOS AGUA	70.69	0.72
OTROS USOS	318.74	3.26
SUMTOTAL ZNU	4,480.01	100 / 45.88
TOTAL	9,764.15	100

De las 9,764.15 has. que ocupa la superficie del Municipio de Atizapán de Zaragoza, las zonas correspondientes al área urbana ocupan un 54.12%.

Este uso de suelo se ha distribuido de la siguiente manera: el uso habitacional representa el 80.25%, con 9 tipos de densidades (H.100.A, H.125.A, H.150.A, H.200.A, H.250.A, H.500.A, H.667.A, H.1000.A y H.1333.A) el equipamiento ocupa el 3.96 % de la superficie dedicada al uso urbano. El uso industrial comprende el 0.91% mientras que los corredores urbanos se desarrollan sobre una superficie de 32.42 has. Asimismo, la distribución de los usos en el área urbana, al no encontrarse bien definida, impide la integración de algunos usos básicos a la estructura primaria del centro de población, así como la identificación de áreas concentradoras de servicios que permitan atender las zonas del centro de población de manera equilibrada.





Uso Habitacional:

El uso habitacional comprende una superficie de 4,204.12 has. Además se divide en 3 grandes zonas con las siguientes densidades. Estas son:

- **Densidad Alta** (50 a más viv/ha) (H.100.A, H.125.A y H.150.A): Se ubica principalmente en los fraccionamientos conjuntos urbanos de vivienda duplex o multifamiliar. Entre estos se encuentran U. H, Calacoaya, Issemym, Las Alamedas, 14 de Diciembre, El Coporo y 27 de Septiembre, entre otras.
- **Densidad Media** (10 a 49 viv/ha) (H.200.A, H.250.A y H.500.A): Esta densidad se ubica en la mayor parte de los fraccionamientos y colonias que integran el Municipio.
- **Densidad Baja** (1 a 9 viv/ha) (H.667.A, H.1000.A y H.1333.A): Son los fraccionamientos residenciales, ya que son las zonas con menor nivel en densidad y ocupación. Estas densidades corresponden principalmente a los fraccionamientos La Estadía, Chiluca, Valle Escondido y Sayavedra.

Corredores urbanos:

Se desarrollan sobre las principales vialidades del Municipio. Comprenden mezcla de actividades comerciales y de servicios con vivienda. Debido a que dichos corredores fueron establecidos de manera posterior a las creación de las zonas habitacionales, se carece de los elementos necesarios para un óptimo funcionamiento de los mismos.

Debido a que existe rechazo por parte de los sectores medios y altos de la población del Municipio a la creación de estos corredores, estos sólo se desarrollan sobre una superficie de 32.42 has, ubicándose principalmente sobre la carretera Atizapán - Nicolás Romero, Av. San Mateo, carretera Barrientos Lago de Guadalupe, Av. Jinetes, López Mateos y Av. Ruiz Cortines.





Centros Urbanos:

En el Municipio de Atizapán de Zaragoza se carece de grandes zonas concentradoras de comercio y servicio de carácter regional, por lo que estos usos comprenden una superficie de 91.17 has.

De acuerdo a este análisis, se hace necesario contemplar la conformación de núcleos de servicios (centros urbanos), así como de corredores urbanos que permitan impulsar estas actividades económicas en el Municipio.

Equipamiento:

El equipamiento en el Municipio de Atizapán de Zaragoza se encuentra distribuido de manera dispersa en todo el territorio municipal. El suelo para equipamiento y servicios urbanos abarca una superficie de 209.37 has.

En la zona de estudio del terreno, respecto al subsistema de salud en el Municipio, destaca la ubicación del Hospital General de Atizapán (Segundo Nivel), mismo que tiene una cobertura de nivel regional. Este edificio se ubica en una superficie aproximada de 2000m².

Entre las áreas de equipamiento más significativas se encuentran referidas al sector educativo, entre los cuales se encuentran el Campus del Tecnológico de Monterrey, de la UAEM y la UNITEC. Además de que se cuenta con una pista de aterrizaje para aviación privada (Aeropuerto Municipal), pero debido a esta manera dispersa, los anteriores elementos se consideran fuera de la zona de estudio del terreno.





Áreas verdes y baldíos urbanos:

Los baldíos en el área urbana del Municipio no son muy significativos, pues dentro de ella ocupan una superficie de 32.34 has. Se ubican de manera dispersa en todo el Municipio, principalmente al poniente, en la Zona Esmeralda, donde la ocupación del suelo presenta un bajo nivel de consolidación.

Asimismo, es importante mencionar que este uso del suelo se encuentra integrado en el cuadro de usos del suelo dentro de otros usos. El remanente de este tipo de usos del suelo lo integran las zonas de escurrimientos y los arroyos principales (31.81 has).

Zonas de valor histórico y cultural:

Las zonas de valor histórico - cultural que se localizan en el Municipio, se encuentran representadas básicamente por edificaciones religiosas y civiles. De acuerdo al Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), en el Municipio de Atizapán de Zaragoza se ubican catalogados los siguientes inmuebles y monumentos históricos, los cuales corresponde con la zona de estudio del terreno.

Arquitectura religiosa.

A - Parroquia de San Francisco: Fué construido en el siglo XVII, su uso actual y original es de templo religioso; se ubica en la calle de Leandro Valle en la cabecera municipal (Cd. López Mateos). Sus muros y cubierta son de piedra y presenta aplanados en cal blanca. Su estado de conservación es aceptable.

B - Casa de cultura: Este anteriormente era utilizado como el palacio de gobierno municipal. Fué construido en el siglo XIX y su estado de conservación es aceptable. Presenta muros de adobe, aplanados en cal blanca y en los entresijos y la cubierta presenta madera. Se ubica en el centro de la cabecera municipal.

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano – Atizapán, 2013-2015





Arquitectura civil:

Dentro de la zona de estudio del terreno, comprenden las edificaciones de carácter histórico, entre los que se encuentran:

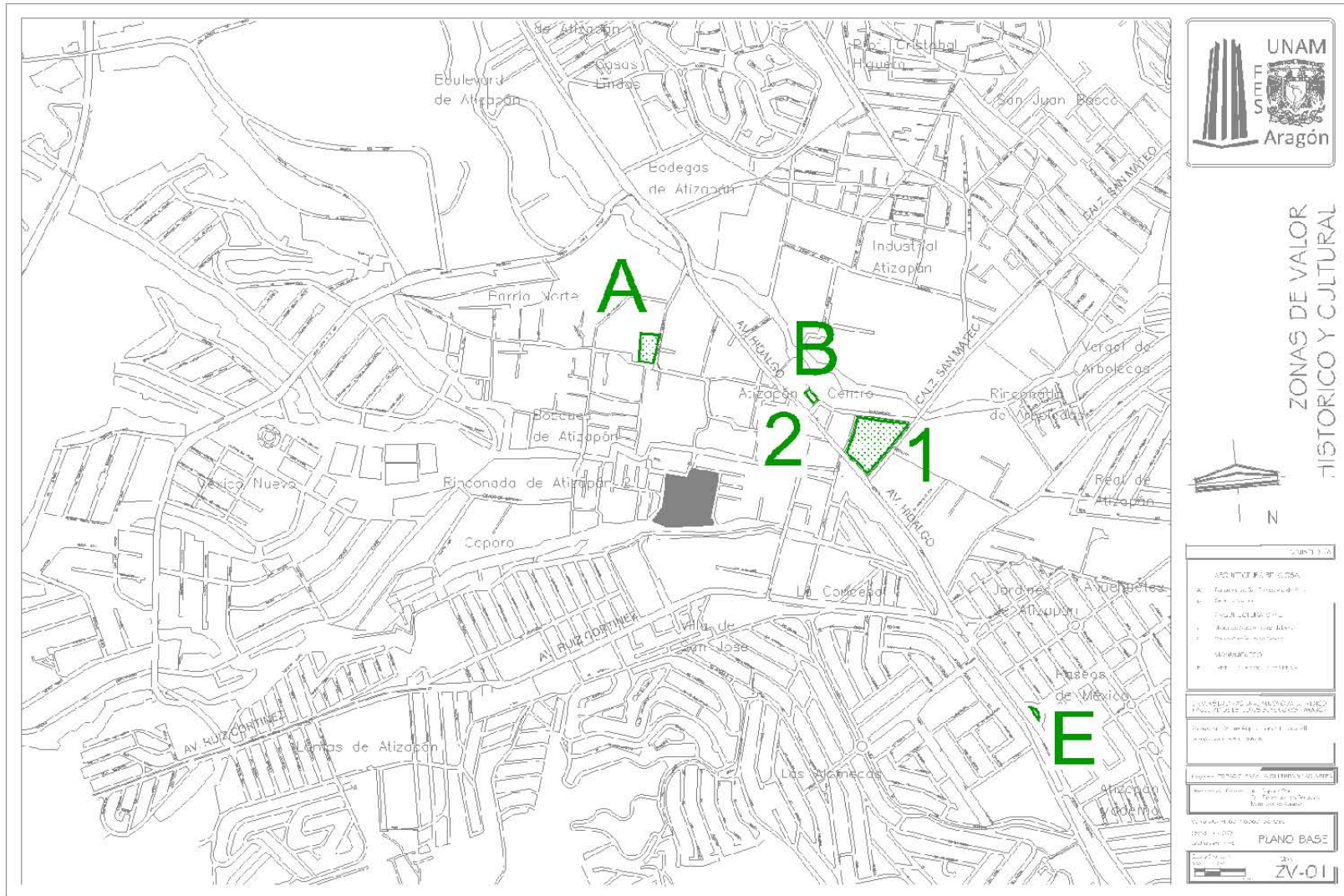
1 - **Mausoleo Adolfo López Mateos.**

2 - **Museo Adolfo López Mateos**, ocupa el edificio remodelado que por varios años fue Palacio Municipal. Guarda fotografías, documentos, condecoraciones y objetos de uso personal del ex presidente de la República.

Monumentos que se encuentran localizados en diversas zonas del Municipio y que a su vez corresponden en la zona de estudio:

E - **Estatua Lic. Adolfo López Mateos**, ubicado en Jardines de Atizapán.





Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano – Atizapán, 2013-2015





Vialidad

Puntos de Conflicto Vial:

Los puntos conflictivos de la estructura vial, se localizan en los entronques de las vialidades principales y se agrupan bajo las siguientes características:

Tabla No. 1 Intersecciones Viales Conflictivas

PUNTOS DE CONFLICTO VIAL											
CRUCEROS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Bld. Adolfo López Mateos – Bld. Adolfo Ruíz C.	■	■	■	■	■		■	■		■	
Av. Hidalgo – Av. López Mateos – Coporo.	■	■	■		■		■	■		■	
Av. Benito Juárez – Calz. San Mateo	■	■	■		■		■	■	■		
Av. 2 de abril – Av. Ruíz Cortines	■	■	■		■			■			

Notas:

1. Cruce a nivel de varios tipos vehiculares
2. Tráfico continuo
3. Tráfico intenso
4. Tianguis semanal
5. Estacionamiento en arroyos de vialidades primarias.
6. Cruce de vialidades en los límites del Municipio.
7. Carencia de semáforo
8. Falta de señalamiento horizontal y vertical
9. Liberación total o parcial del derecho de paso.
10. Obstrucción parcial o total de elementos físicos
11. Vialidad en proceso de construcción





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

INVESTIGACIÓN / MEDIO URBANO



Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano – Atizapán, 2013-2015





Composición Urbana

La imagen urbana se constituye fundamentalmente en términos urbanos por hitos, nodos, bordes y senderos:

Hitos:

Estos son puntos de referencia urbanos que por su importancia sobresalen en el conjunto del Municipio, sin embargo y dado el crecimiento urbano del Municipio, este tipo de componentes han sido relegados. El Municipio cuenta entre este tipo de elementos los siguientes: (Ver plano base)

- 1 - Mausoleo Adolfo López Mateos.
- 2 - Palacio Municipal
- 3 - Biblioteca Adolfo López Mateos
- 4 - Museo Adolfo López Mateos.
- 5 - Bebederos en las Arboledas (Obra de Luis Barragán)
- 6 - Presa Madín.

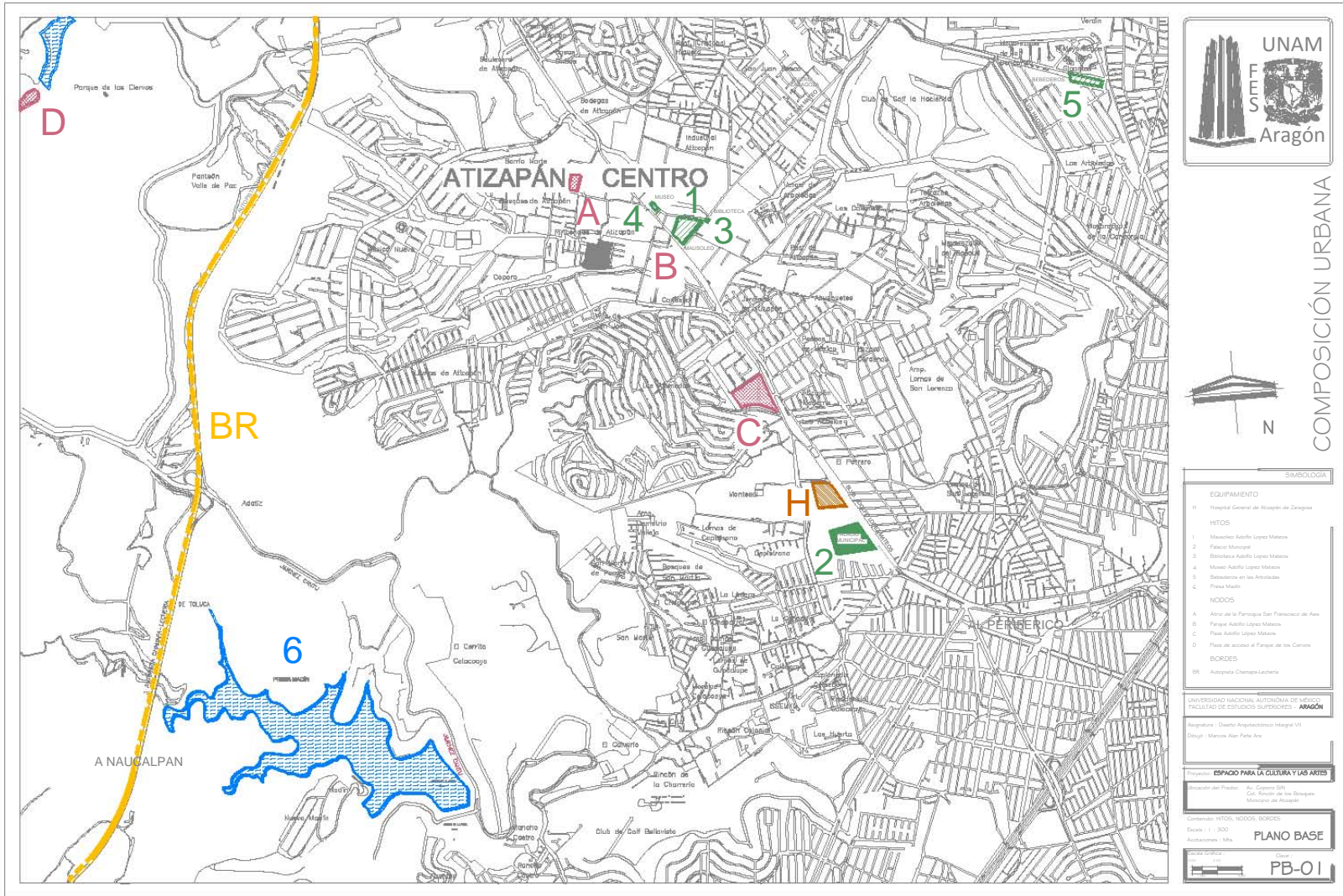
Asimismo, es importante destacar la existencia de equipamientos educativos de nivel superior que funcionan como hitos, tal es el caso del Tecnológico de Monterrey, la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) y la Universidad Tecnológica de México (UNITEC). Asimismo, se cuenta con clubes de golf que funcionan como punto de referencia dentro del Municipio, dada su importancia desde el contexto regional.





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

INVESTIGACIÓN / MEDIO URBANO



Plano Base del Municipio de Atizapán de Zaragoza



Nodos:

Definidos como aquellos elementos a los cuales concurre la población a desarrollar tanto actividades comerciales, de servicios, recreación y otras. Entre estos se encuentran los siguientes: (Ver plano base)

A - Parque Mausoleo Adolfo López Mateos: se ubica en la parte central de la zona antigua de la cabecera municipal, conformado por un gran espacio arbolado.

B - Plaza Adolfo López Mateos: misma que constituye como la principal dentro del Municipio.

C - Plaza de acceso al Parque de los Ciervos: que se ubica en el parque del mismo nombre.

D - Atrio del templo de San Francisco de Asís.

Bordes: (BR)

Este elemento en el Municipio está integrado por la autopista de cuota Chamapa - Lechería, misma que divide al Municipio en dos zonas urbanas. La primera, ubicada al poniente la constituyen las zonas populares y de nivel medio, así como algunas áreas residenciales de alto nivel. La zona poniente se conforma por la denominada Zona Esmeralda, esta comprende fraccionamientos residenciales de baja densidad. (Ver plano base)

Senderos:

Se encuentran conformadas por las principales vialidades regionales y primarias municipales, que son: Carretera Atizapán - Progreso Industrial (misma que cambia de nombre en distintos tramos), Av. Lago de Guadalupe, Boulevard Lomas de la Hacienda, Calzada de los Jinetes, Arboledas de la Hacienda y Calzada San Mateo.





Tipología de la vivienda

En cuanto a la tipología de la vivienda, existen zonas homogéneas con cuatro tipos de vivienda.

Vivienda Residencial:

Tiene como principales características ser unifamiliares, de dos o más plantas, de baja densidad de ocupación del predio, con lotes de 500 a 1200 m², además de tener diseños arquitectónicos diversos y contar con todos los servicios de infraestructura.

Estos se ubican principalmente al poniente del Municipio (Zona Esmeralda), así como en algunas zonas aledañas a la cabecera municipal. Se desarrolla sobre una superficie de 790.42 has.

Vivienda Media:

Se distingue por ser una zona de media densidad, con lotes promedio de 100 a 200 m² y cuentan con todos los servicios de infraestructura. Dentro de esta tipología se encuentran los fraccionamientos y colonias ubicadas en la zona sur y oriente del Municipio. Comprenden una superficie de 379.24 has.

Vivienda Popular:

Esta comprende tres formas constructivas.

- Vivienda Típica: Esta presenta una combinación de materiales duraderos y semiduraderos, además de que presenta la carencia de algunos de sus servicios. Se presenta en las comunidades de Viejo Madín, Los Cajones y Rancho Blanco.

Has: hectáreas; m²: metros cuadrados; Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano – Atizapán, 2013-2015





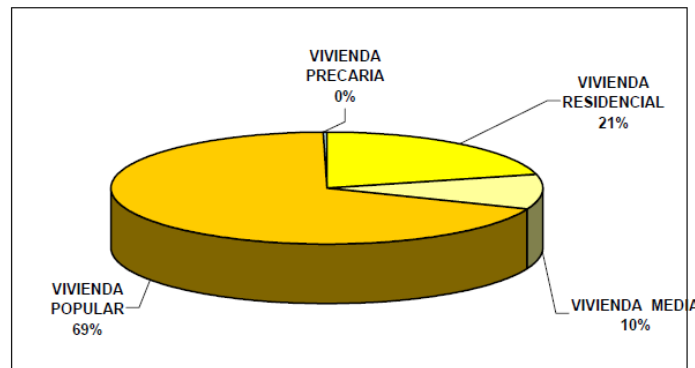
- Vivienda Progresiva: Es la desarrollada por la autoconstrucción. Carece de algunos servicios de infraestructura. Se ubica en la zona sur del Municipio
- Vivienda Masiva: Está constituida por unidades y fraccionamientos habitacionales. Por lo general son viviendas que cuentan con todos los servicios urbanos básicos, aunque por sus dimensiones son pequeñas. Se ubican de manera dispersa en la zona aledaña de la cabecera municipal (Cd. López Mateos).

En su conjunto esta se desarrolla sobre una superficie de 2,583.3 has.

Vivienda Precaria:

En ella predominan materiales de desecho, además de que carecen de servicios básicos de infraestructura. Este tipo de vivienda se ubica principalmente en las siguientes comunidades: Rancho Blanco, Los Cajones, Atizapán 2000, Villa de las Torres y el Capulín.

Gráfica No. 1 Tipología de la Vivienda



Fuente: Clasificación realizada en campo..

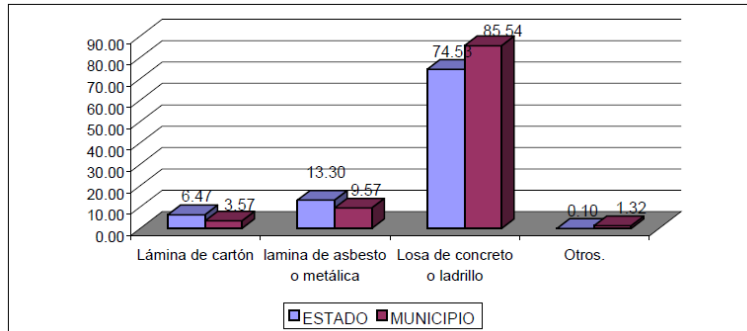
Has: hectáreas; m²: metros cuadrados; Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano – Atizapán, 2013-2015



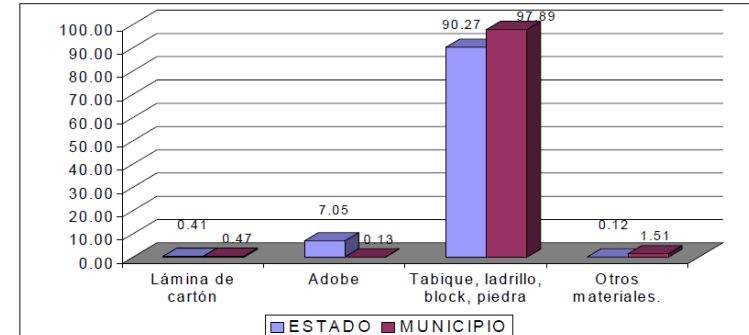
Características materiales de las viviendas:

Las viviendas que por sus características materiales requieren mejoramiento en paredes, techos y pisos, por estar hechas con material de desecho o pisos de tierra, representan aproximadamente el 17% del total de viviendas existentes en el Municipio.

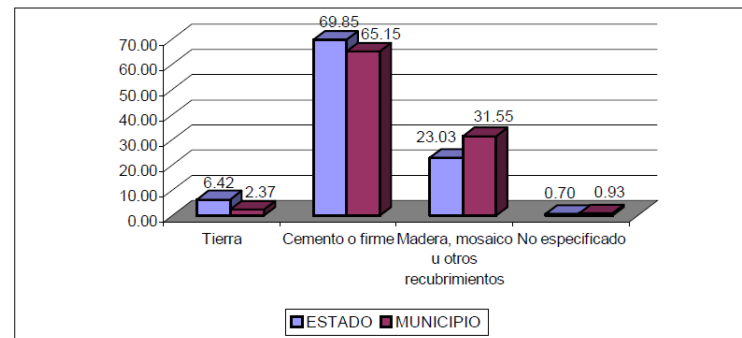
Gráfica No.2 Material Predominante en Techos



Gráfica No. 3 Material Predominante en Paredes



Gráfica No.4 Material Predominante en Pisos



Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano – Atizapán, 2013-2015





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

2 INVESTIGACIÓN

2.3 INFRAESTRUCTURA





2.3.1 Infraestructura hidráulica

Para administrar los servicios de agua potable en el municipio, se cuenta con el Organismo Público Descentralizado de Agua Potable y Saneamiento de Atizapán de Zaragoza (SAPASA). El organismo operador de agua se crea en 1991 a partir del decreto No. 38 e inicia funciones en el año 1992.

Fuentes de Abastecimiento de Agua Potable:

El municipio cuenta con dos tipos de fuentes de abastecimiento (propias y externas).

Las fuentes propias se integran por 35 pozos profundos que al año proporcionan un volumen promedio de 10'220,000 metros cúbicos de los cuales los principales que mayor volumen aportan son; Fuentes de satélite, San Javier y Sayavedra I.

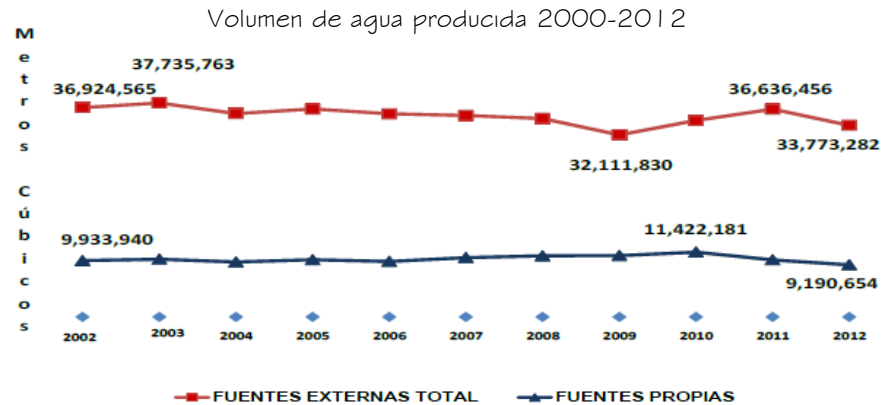
Las fuentes externas forman parte del Macro Circuito de Distribución y son operadas por la Comisión del Agua del Estado de México (CAEM):

- Sistema Cutzamala,
- Sistema Barrientos y
- Sistema Madín los cuales.

En el año 2012 se registra un volumen de agua producida de 42 millones 963 mil 936 metros cúbicos; de los cuales el 77.65% corresponde a fuentes externas y el 22.35% a fuentes propias. Del volumen correspondiente a fuentes externas, el 84.77% proviene del Sistema Cutzamala, el 7.63% de la Presa Madín y el 7.60% del Sistema Barrientos. Sin embargo, el volumen de agua producidos presenta una disminución de 3 millones 894 mil 569 metros cúbicos en lo que va del año 2002 al 2012 (3 millones 151 mil 283 metros cúbicos de fuentes externas y 743 mil 286 metros cúbicos de fuentes propias).

CAEM: Comisión de Agua del Estado de México; Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano – Atizapán, 2013-2015





Fuente: SAPASA 2012

De tal forma que se tiene una dependencia de casi el 78% de las fuentes externas, siendo en su mayoría del sistema Cutzamala el cual tiene en operación más de 25 años y requiere de constante mantenimiento.

Red de Distribución:

Existen alrededor de 156.4 km de redes primarias, con un diámetro que va de 3 a 76 pulgadas.

Red de distribución de agua potable 2012

Ámbito	Características							
	3	4	6	8	10	12	14	16
Diámetro (pg.)	3	4	6	8	10	12	14	16
Long. (km.)	3.4	12.3	19.4	20.6	18.2	12.7	8.9	5.9
Diámetro (pg.)	18	20	24	30	42	48	60	76
Long. (km.)	2.6	9.7	13.6	8.9	5.2	9.7	1.0	4.3

Fuente: SAPASA 2013

SAPASA: Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Atizapán de Zaragoza; Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano – Atizapán, 2013-2015





2.3.2 Infraestructura sanitaria

El sistema de drenaje municipal está constituido principalmente por los cauces de los ríos convertidos en drenaje a cielo abierto, que tienen como eje de desagüe el Río San Javier, sobre el cual descargan los canales y arroyos de la Zona Esmeralda y que atraviesan la cabecera municipal y desembocan en los fraccionamientos aledaños al club de Golf La Hacienda.

También se cuenta con el canal de Atizapán, que inicia en la parte central del Municipio formando los ríos Coporo y La Palma, que atraviesan la cabecera municipal; el río Tlalnepantla que viene desde el desagüe de la presa Madín, cruzando el club de Golf Bellavista y se incorpora por medio de una compuerta al río de los Remedios y finalmente el arroyo Tejocote que recibe las aguas de la zona norte y desembocan en la Presa Angulo.

Este sistema presenta un 98% de cobertura en las áreas urbanas del Municipio. Las comunidades no cubiertas de este servicio se localizan en la zona norte y están representadas por las colonias Ampliación Emiliano Zapata, Adolfo López Mateos, Atizapán 2000, El Capulín, Los Olivos, entre otras ubicadas principalmente al norte del Municipio.

Los colectores primarios se encuentran constituidos por los cauces de los escurrimientos intermitentes, los cuáles además conducen las aguas residuales de tipo doméstico, industrial y las pluviales.

La red municipal, presenta deficiencias en colonias como Rinconada de la Hacienda, Villas de San José, Los Ahuehuetes, El Piloncillo, El Potrero, Calacoaya, Rincón Colonial, entre algunas otras, debido que en época de lluvias se satura la red, debido a que se carece de drenaje pluvial en la zona.

En cuanto a colonias y fraccionamientos, el problema es la topografía con altas pendientes, además de presentar en algunas zonas de baja capacidad de resistencia en el suelo, lo que dificulta la adecuada operación de la red.

Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano – Atizapán, 2013-2015





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

2 INVESTIGACIÓN

2.4 SERVICIOS PÚBLICOS





2.4.1 Seguridad pública y administración de justicia

La seguridad pública y procuración de justicia en el Municipio de Atizapán de Zaragoza se lleva a cabo a través de la Dirección de Seguridad Pública Municipal. Las condiciones generales que presenta este servicio son inadecuadas, puesto que no se cuenta con suficientes módulos para abarcar todo el territorio municipal. Además, los existentes no se encuentran bien equipados, existe poco personal y las patrullas presentan malas condiciones físicas.

2.4.2 Recolección y disposición de desechos sólidos

La recolección de los desechos sólidos en el Municipio se lleva cabo a través de una flotilla de autobuses equipados especialmente para esta actividad. Los residuos que se generan son depositados en el relleno sanitario existente en el Municipio, mismo que se localiza en la zona norponiente del área urbana, cerca de la unidad académica de la Universidad (UAEM).

2.4.3 Protección civil y bomberos

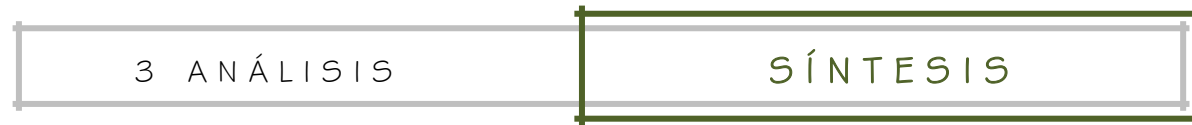
El sistema de protección civil municipal está cubierto a través de la Dirección de Protección Civil, Ecología y Bomberos del Ayuntamiento de Atizapán de Zaragoza.

(UAEM): Universidad Autónoma del Estado de México; Fuente: Plan Municipal de Desarrollo Urbano – Atizapán, 2013-2015

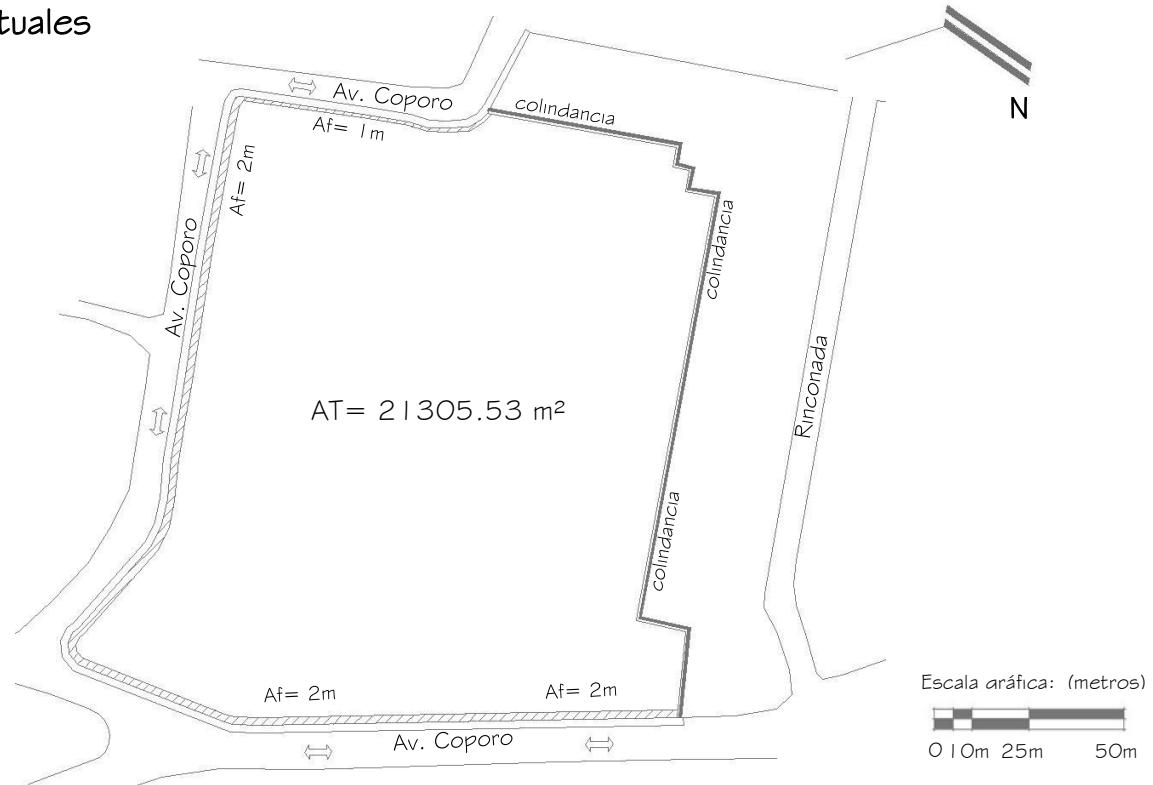




ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN



3.1 Premisas pre-conceptuales



- Se cuenta con una área total (AT) = 21 305.53 m² de terreno, el cual de acuerdo a su uso de suelo, el 60% está destinado a construcción y el 40% para área permeable, existiendo afectaciones en el predio de 2m en Av. Coporo (orientación sur y poniente) y 1m en Av. Coporo (orientación sur).

Las vialidades Av. Coporo (en su orientación norte y poniente) establecidas en doble sentido de circulación pueden generar problemáticas de flujo vehicular al conjunto, por lo que se plantea generar una calle interna y así lograr una mejor movilización vehicular.

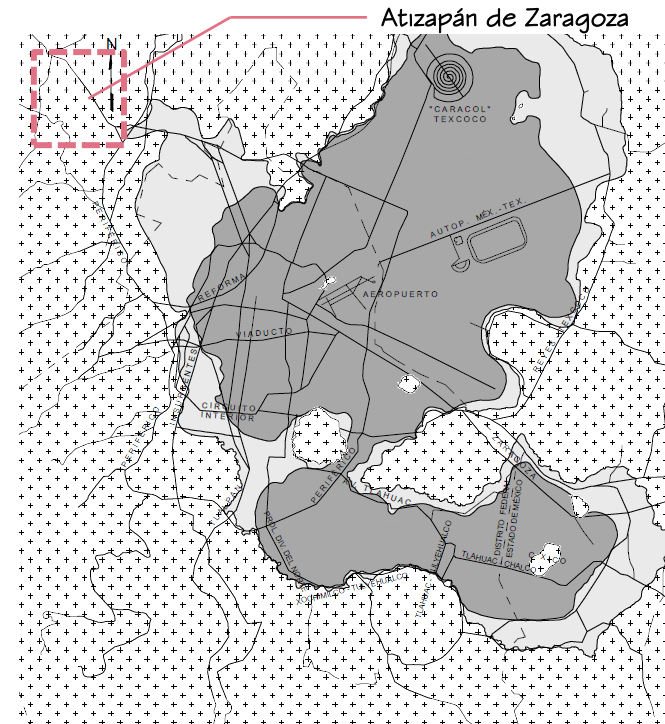


- La estructura geológica del Municipio de Atizapán de Zaragoza está conformada por rocas andesitas y brechas volcánicas, ya que se encuentra específicamente en una región de lomeríos suaves perteneciente a la provincia del eje volcánico, que se caracteriza por una enorme masa de rocas volcánicas acumuladas.

- Aproximadamente hasta los menos veinte metros, estudios de mecánica de suelo expresan que el subsuelo está constituido por depósitos de arcillas arenosas y arenas arcillosas, es decir materiales de origen volcánico de consistencia y compacidad altas y sin la presencia de aguas freáticas.



Zapata de concreto reforzado.



Zonificación geotécnica de la Ciudad de México.

Considerando la zonificación geotécnica para el D.F. el área del Municipio se ubica en la zona de lomerío, debido a eso se propone una cimentación superficial mediante zapatas de concreto reforzado.



ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

ANÁLISIS / SÍNTESIS

- La tipología arquitectónica que abraza al predio, no cuenta con ningún material o elemento constructivo predominante.



Templo de San Francisco de Asís



Palacio Municipal Atizapán de Zaragoza

Sin embargo se retomarán elementos arquitectónicos y materiales característicos de algunos hitos del Municipio, como el Palacio Municipal, el Templo San Francisco de Asís y el Museo Adolfo López Mateos, para integrar la imagen del conjunto a la zona.



Museo Adolfo López Mateos



ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

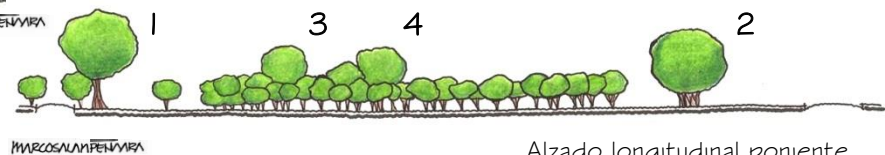
ANÁLISIS / SÍNTESIS

- Los elementos naturales existentes en el predio principalmente son pirules y arbustos silvestres.



Croquis No. 2 Planta del predio

Por lo que se integrará el conjunto al terreno respetando estos elementos de mayor consideración en cuanto a sus dimensiones. (Croquis No. 2)



Alzado longitudinal poniente



- Las lluvias generadas entre los meses de junio y septiembre provocan el riesgo de posibles inundaciones en las partes bajas del Municipio, por lo que se considerará algún sistema de captación para aguas pluviales y estas mismas se almacenen en una planta de tratamiento de aguas residuales, ayudando así mismo al tema de infraestructura hidráulica, ya que en 77 colonias este servicio es interrumpido diariamente, principalmente en las colonias populares ubicadas al norte, centro y sur del Municipio.
- Dentro de los aspectos sociales, de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda del año 2000, en Atizapán de Zaragoza los niveles de escolaridad son más altos que el promedio estatal, debido a que se cuenta con instituciones privadas que de alguna manera cubren el déficit de equipamiento en cuanto al subsistema de educación y de cultura que existe en la zona. Sin embargo, estos espacios no proporcionan accesibilidad a todos los habitantes del Municipio.

Un ejemplo es el Centro Cultural “Luis Nishizawa” construido por el Tecnológico de Monterrey ubicado en Zona Esmeralda.



Plaza principal



Centro Cultural “Luis Nishizawa”



Sala de conciertos “Enrique Bátiz (terrace)”



ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

ANÁLISIS / SÍNTESIS



Vestíbulo talleres



Talleres artísticos



Vestíbulo sala de conciertos “Enrique Bátiz”

No obstante, es un conjunto arquitectónico con un acceso limitado para la mayoría de los habitantes del Municipio, puesto que es de institución privada y su ubicación dificulta a todo individuo que requiera de transporte público.

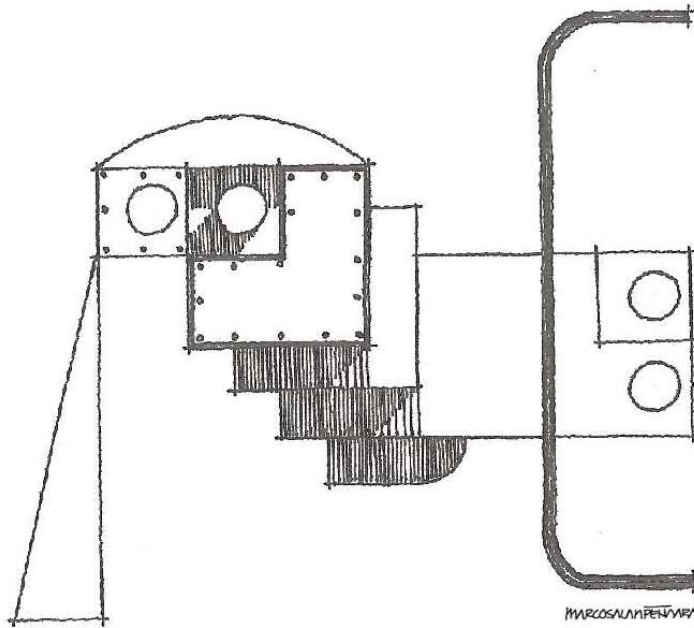
Esta comparación permite dar un enfoque mas preciso hacia “Espacio para la Cultura y las Artes”, ya que se deberá desarrollar un conjunto que realmente esté dirigido a toda la población del Municipio y que su acceso sea sin problemática alguna. De esa forma la propuesta cubrirá las necesidades reales de la zona.



Calle de acceso



3.2 Concepto



ARTE ABSTRACTO
EXPERIMENTACIONES FORMALES.
PLASTICIDAD

IDEOGRAMAS

MANUEL PELQUEREZ

PIONERO DEL ARTE ABSTRACTO

AUTOR DESARROLLADO PARALELAMENTE
EN DOS VÍAS: LA PINTURA Y ESCULTURA

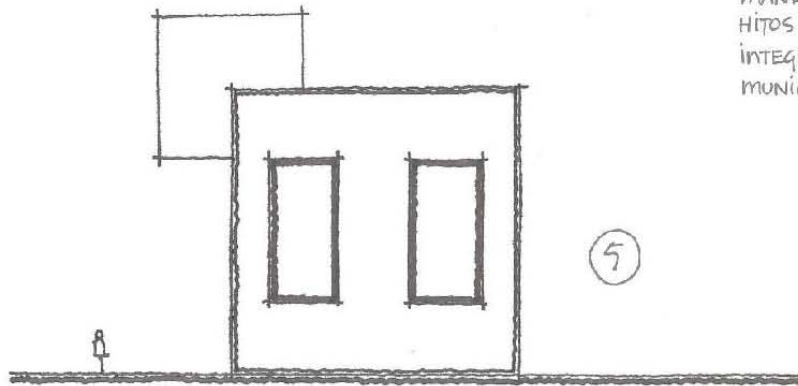
EXPRESIÓN FORMAL Y MATERIA

UNO DE LOS PRIMEROS ARTISTAS EN REALIZAR UN
MURAL CON ELEMENTOS DE HIERRO SOLDADO ADOADO
A LOS MUROS DEL ANTIGUO CINE DIANA, LOGRANDO
UNA INTEGRACIÓN PLÁSTICA DE LA ARQUITECTURA
CON EL ARTE.



3.3 Imagen conceptual

DISEÑO > PROFUNDIDAD / JUEGO DE VOLÚMENES
 COMPOSICIÓN A TRAVÉS DE UNA
 MODULACIÓN.



MANEJANDO MATERIALES UTILIZADOS EN LOS PRINCIPALES
 HITOS DE LA ZONA, COMO PIEDRA, CONCRETO, LADRILLO ROJO
 INTEGRÁNDOSE ASÍ CON LAS PRINCIPALES EDIFICACIONES DEL
 MUNICIPIO.

UNA MODULACIÓN QUE SE INTEGRE A LOS ELEMENTOS
 NATURALES EXISTENTES EN EL PREDIO, SERÁ EL CASO
 DE LOS ÁRBOLES DE MAYOR CONSIDERACIÓN.






3.4 Valoración al predio.

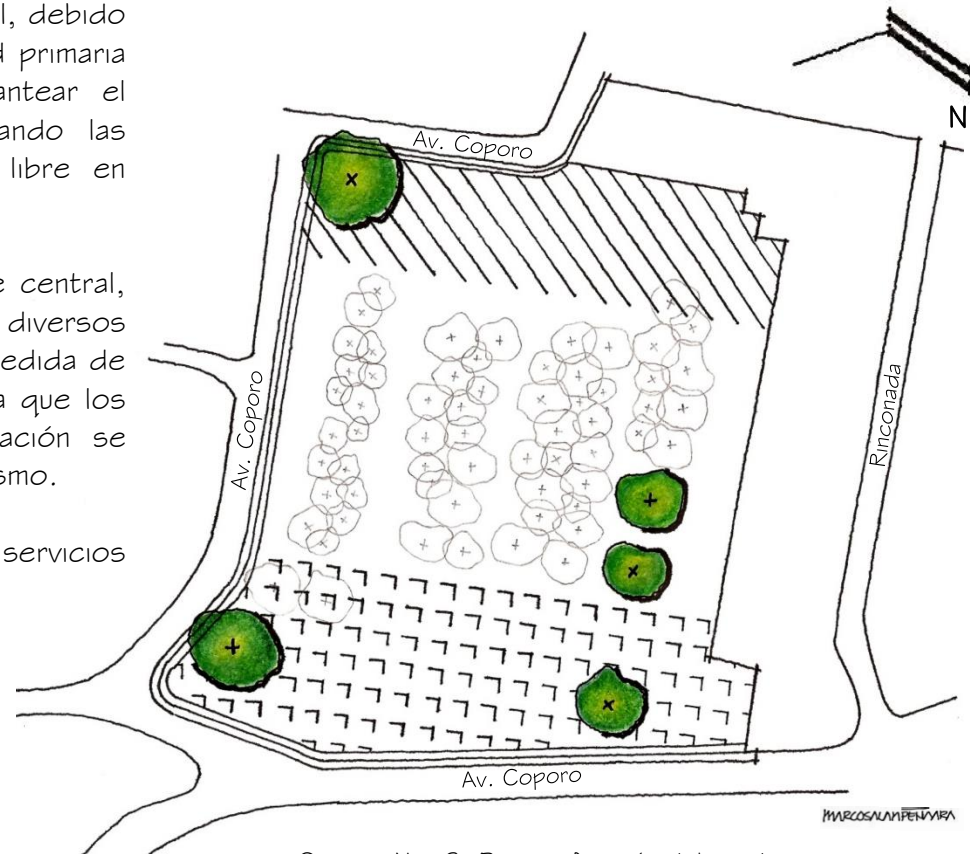
En su zona sur, se genera un valor principal, debido a que Av. Coporo es próxima a la vialidad primaria Adolfo Ruiz Cortines. Esto permite plantear el acceso principal al conjunto, aprovechando las principales circulaciones, vistas y área libre en cuanto a elementos naturales existentes.

Un valor secundario se le dará a la parte central, donde se propone desarrollar los diversos espacios del conjunto respetando en la medida de lo posible el estado actual del predio, ya que los elementos naturales de mayor consideración se encuentran al suroriente y poniente del mismo.

Destinando la zona norte para sus servicios generales.

Simbología de pre-zonificación

	Objeto
	Servicios generales
	Acceso general



Croquis No. 3 Pre-zonificación del predio





3.5 Programa de Requerimientos Final

A) Zona administración

I Administración		m ²
1.1 Área pública		
- Plaza de acceso	200.0	
- Control	5.0	
- Vestíbulo	50.0	
- Sala de espera	25.0	
- Sanitarios	40.0	
1.2 Área privada		
- Pool secretarial	25.0	
- Archivo	15.0	
- Cocineta	5.0	
- Of. Coordinador general de talleres	15.0	
- Of. Coordinador general de teatro	15.0	
- Of. Dirección general (c/sanitario)	35.0	
- Sala de juntas (10 personas)	50.0	
- Cubículos de investigación (3)	45.0	

Área total zona A 525.0





B) Zona cultural

I Teatro - Auditorio

I.1 Área pública

	m ²
- Pórtico de acceso	100.0
- Vestíbulo principal	250.0
- Taquillas (2 módulos)	30.0
- Sanitarios (H-M)	80.0
- Cafetería	50.0
- Elevador minusválidos	6.0
- Vestíbulo primer nivel	100.0
- Graderío primer nivel	300.0
- Graderío segundo nivel	300.0

I.2 Área artistas

- Escenario	300.0
- Área de calentamiento	100.0
- Camerinos comunes	50.0
- Camerinos individuales	25.0
- Baños - vestidores (H-M)	80.0





I.3 Área administrativa

	m ²
- Sala de espera	10.0
- Of. Coordinador de eventos	25.0
- Of. Difusión cultural	25.0
- Pool secretarial	25.0
- Archivo	5.0
- Sanitarios	

I.4 Servicios complementarios

- Zona de tramoya	200.0
- Costura y ropería	50.0
- Privado de costura y ropería	15.0
- Serigrafía e Imprenta	50.0
- Privado de serigrafía e imprenta	15.0
- Taller de escenarios	100.0
- Bodega general	100.0
- Almacén general	100.0
- Cuarto de máquinas	100.0
- Andén de carga y descarga	50.0
- Patio de maniobras	250.0

Teatro - Auditorio **2891.0**



ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

ANÁLISIS / SÍNTESIS

2 Librería

2.1 Área pública

- Plaza de acceso	100.0
- Control y paquetería	5.0
- Vestíbulo general	50.0
- Estantería libros	200.0
- Estantería artesanías y souvenirs	200.0
- Barra mostrador y caja	25.0

2.2 Área privada y servicios

- Vestíbulo de Servicios	10.0
- Of. Gerente	25.0
- Sanitarios Empleados	10.0
- Montacargas	5.0
- Anden de servicios	25.0
- Bodega	100.0

Librería 755.0

3 Museo- Galería

3.1 Área pública

- Salas de exposición	500.0
- Control y paquetería	5.0

Área total zona B 4151.0



C) Zona de enseñanza

	m ²
I Talleres	
I.1 Talleres de danza y teatro (dos)	
- Área de Ensayos	80.0
- Vestidores (H-M)	40.0
- Bodega	30.0
I.2 Talleres de escultura y pintura (dos)	
- Área de Trabajo	100.0
- Vestidores	5.0
- Bodega	30.0
I.3 Talleres de fotografía (dos)	
- Área de Teoría	30.0
- Área de Práctica (Fotografía Fija)	15.0
- Cuarto Oscuro	50.0
- Vestidor	5.0
- Bodega	15.0
I.4 Taller de música	
- Cubículos de ensayos	60.0
- Aula de ensayos generales	100.0
- Área al	





2 Biblioteca

2.1 Área de consulta

	m ²
- Módulo control de acceso	5.0
- Vestíbulo principal	100.0
- Ficheros	15.0
- Área de estantería	350.0
- Área de trabajo	350.0
- Sala de consulta	150.0
(Mód. Control y vigilancia)	5.0
- Sala de lectura	100.0
(Mód. Control y vigilancia)	5.0
- Videoteca	30.0
(Mód. Control y vigilancia).....	5.0
- Mapoteca	30.0
(Mód. Control y vigilancia).....	5.0
- Sala Multimedia	50.0
(Mód. Control y vigilancia).....	5.0
- Sala de cómputo	80.0
(Mód. Control y vigilancia)	5.0
- Cubículo de estudios (cuatro)	80.0





1.5 Talleres de cómputo

m²

- | | |
|--|------|
| - Sala de cómputo principal | 80.0 |
| - Salas de cómputo secundarias (dos) | 40.0 |

1.6 Servicios escolares

- | | |
|--|------|
| - Área de ventanillas | 6.0 |
| - Of. Dirección de talleres | 25.0 |
| - Of. Sub. Dirección de talleres | 20.0 |
| - Archivo | 10.0 |
| - Pool secretarial | 30.0 |
| - Sanitario | 3.0 |
| - Papelería y fotocopiado | 10.0 |

Talleres

784.0





2.2 Área administrativa

	m ²
- Préstamo a domicilio	5.0
- Of. De publicaciones y exposiciones	20.0
- Of. De clasificación de obras	20.0
- Of. De restauración y encuadernación	20.0
- Of. Bibliotecario	25.0

2.3 Servicios complementarios

- Fotocopiado	20.0
- Sanitarios (H-M)	40.0
- Sala de exposiciones	100.0
- Bodega de exposiciones	25.0

2.4 Exposiciones de talleres

- Área de exposiciones	150.0
- Bodega	50.0
- Sanitarios	40.0

Biblioteca 1 885.0

Área total zona C 2669.0



D) Zona de servicios generales

I Cafetería

1.1 Área pública

	m ²
- Área comensales	100.0

1.2 Área de servicios

- Barra de servicios	50.0
- Cocineta	5.0
- Bodega	5.0
- Sanitario	5.0
- Andén de servicios	25.0

Cafetería	190.0
-----------	-------

2. Servicios generales

- Cuarto de máquinas	200.0
- Almacén general	100.0
- Of. Intendencia	6.0
- Vestidores trabajadores	10.0
- Patio de maniobras	200.0
- Control de personal	

Servicios generales	516.0
---------------------	-------

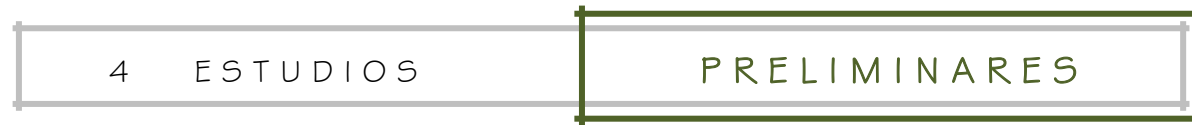
Área total zona D	706.0
-------------------	-------

Área total	7651.0
------------	--------





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN





4.2 Diagramas de funcionamientos.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO / NULA MAGNA.

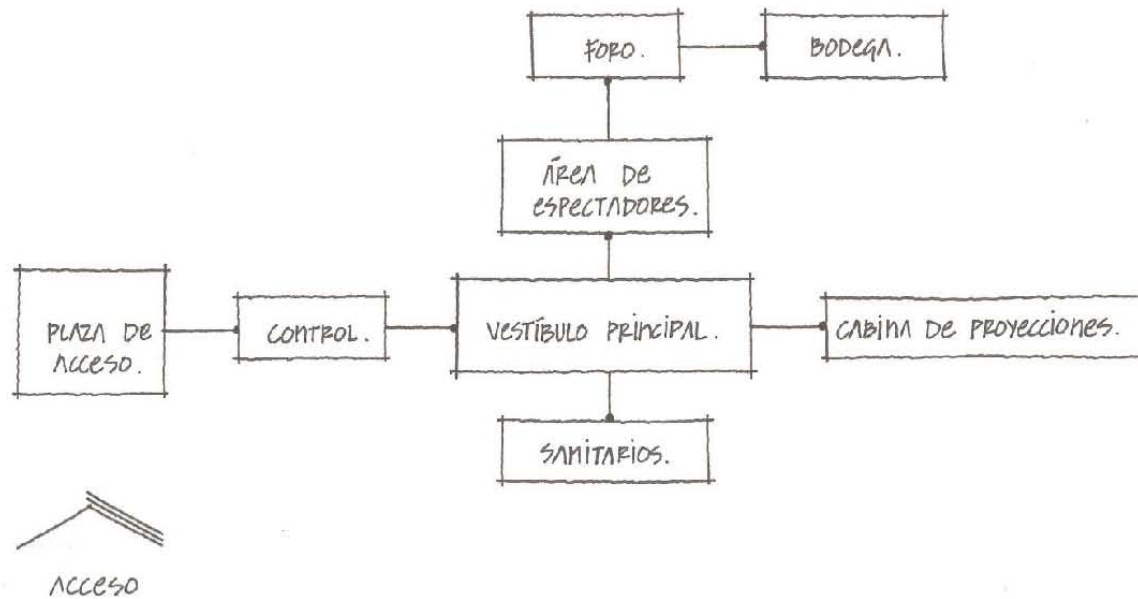




DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO / TEATRO - AUDITORIO.

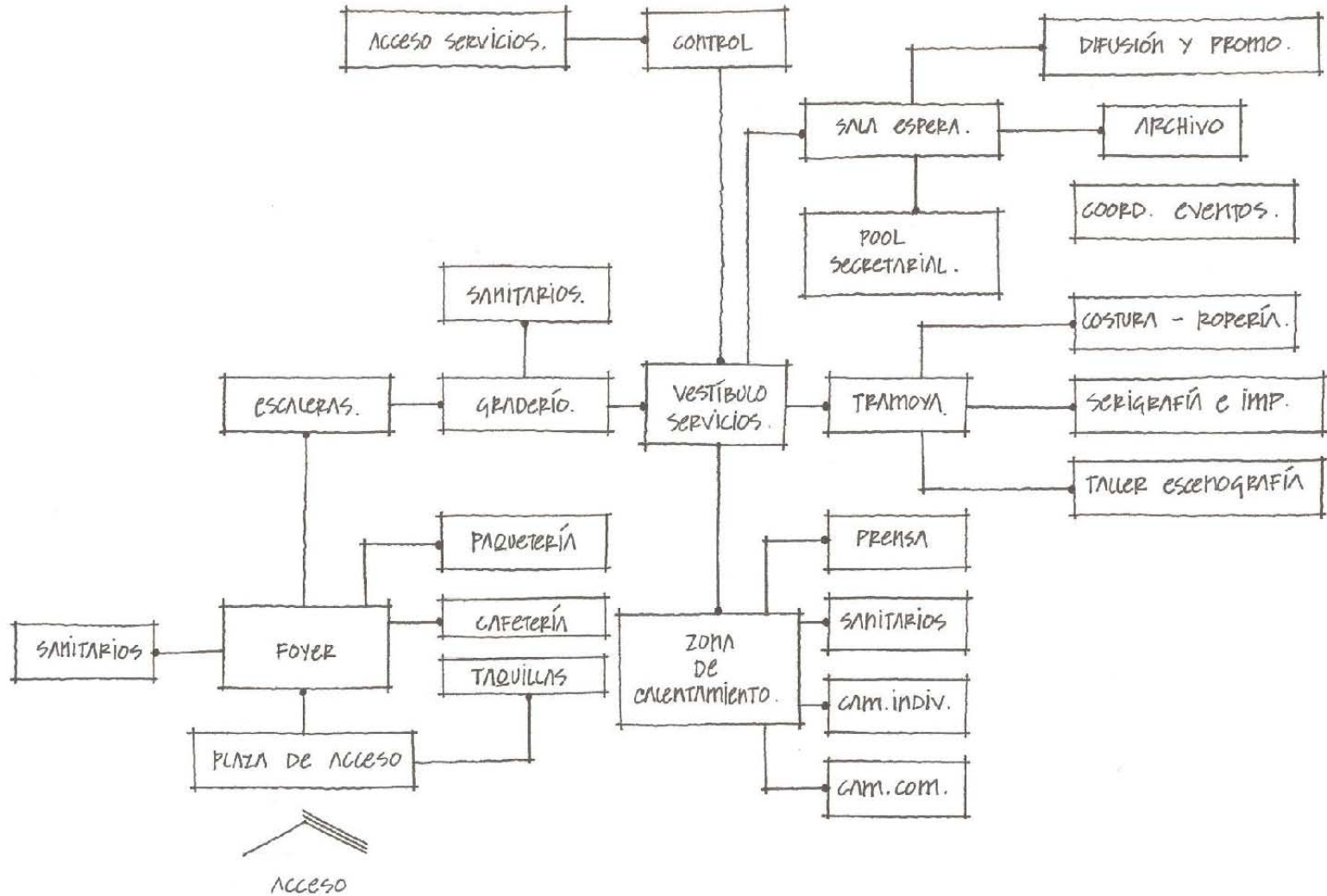




DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO / BIBLIOTECA.

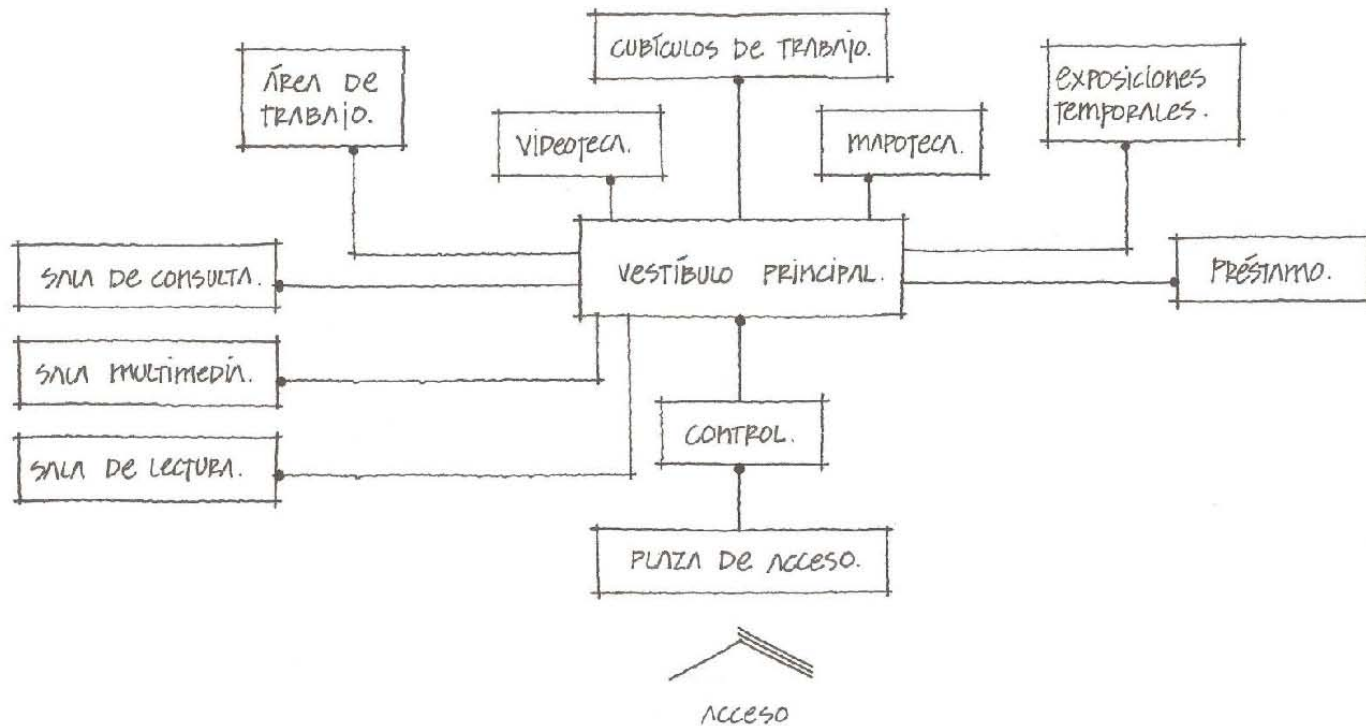




DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO / TALLERES - SERV. ESCOLARES.

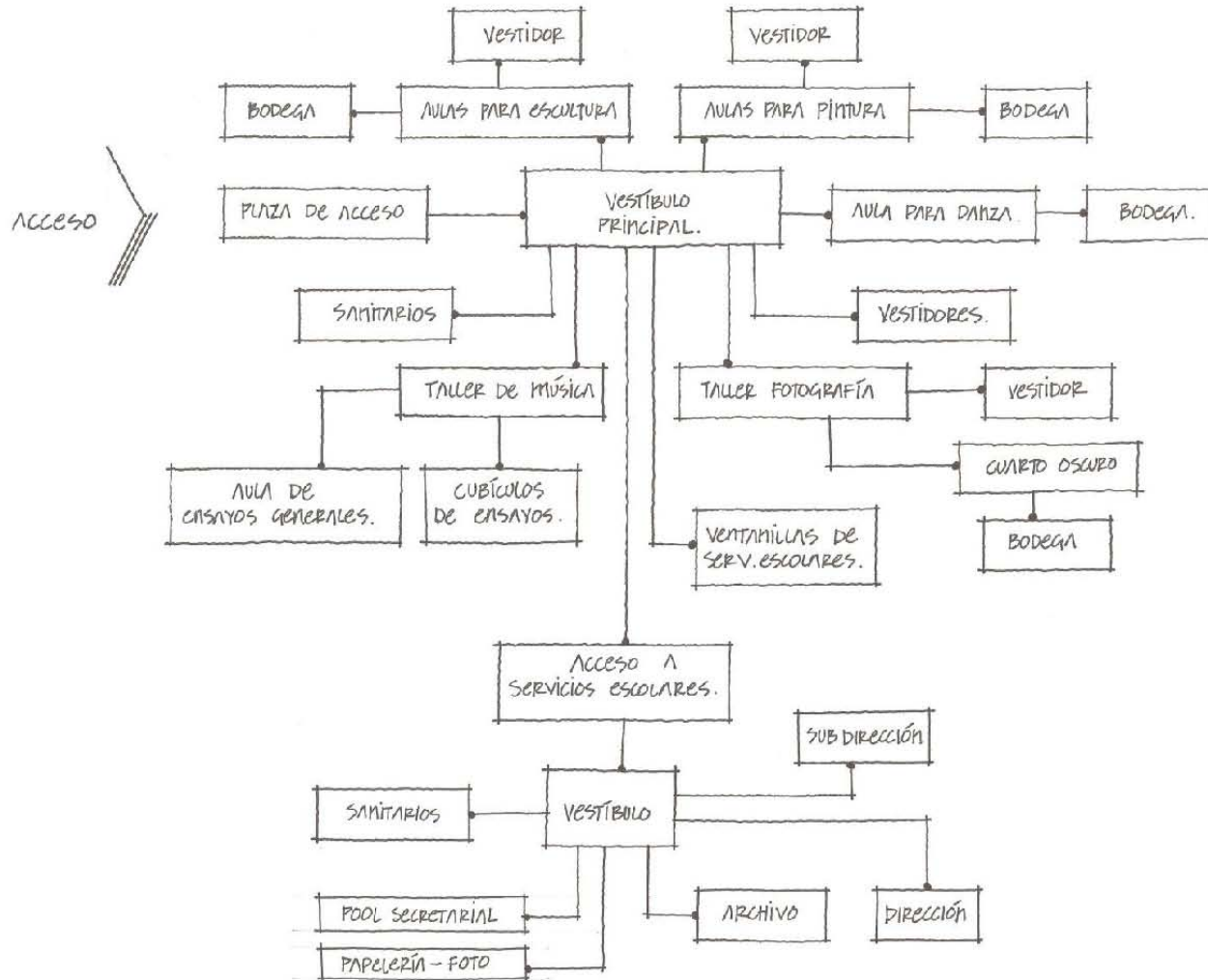
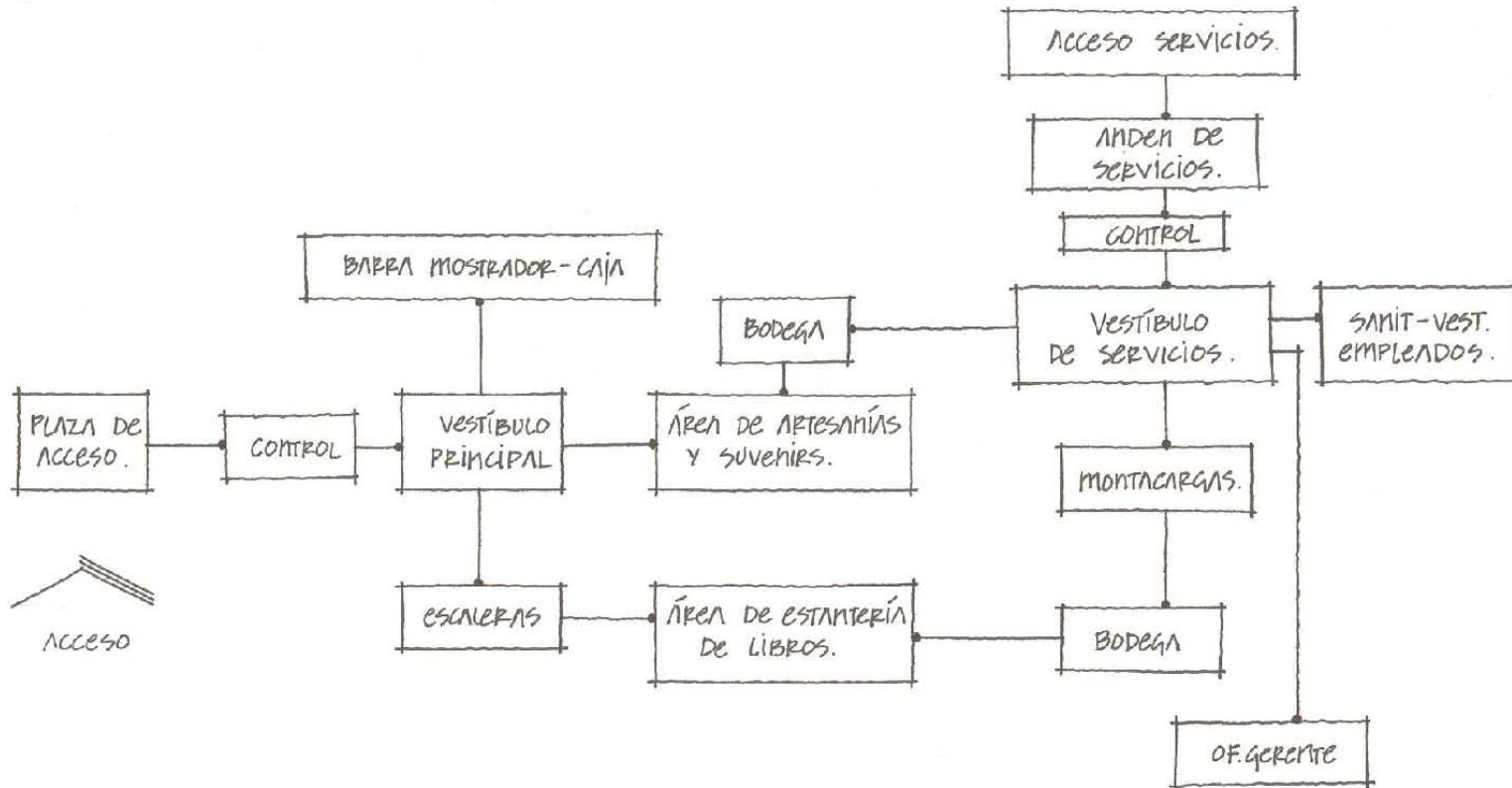




DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO / LIBRERÍA.

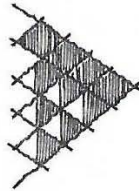




4.2 Matriz de relaciones

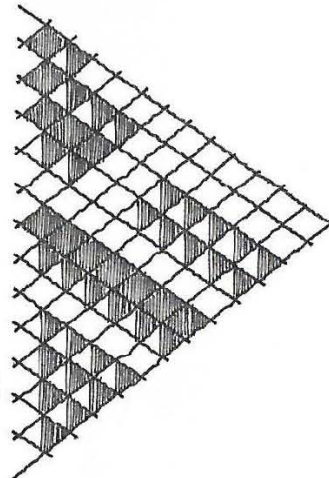
MATRÍZ DE RELACIONES GENERAL

PLAZA CENTRAL
ZONA ADMINISTRATIVA
ZONA CULTURAL
ZONA ENSEÑANZA
ZONA SERVICIOS



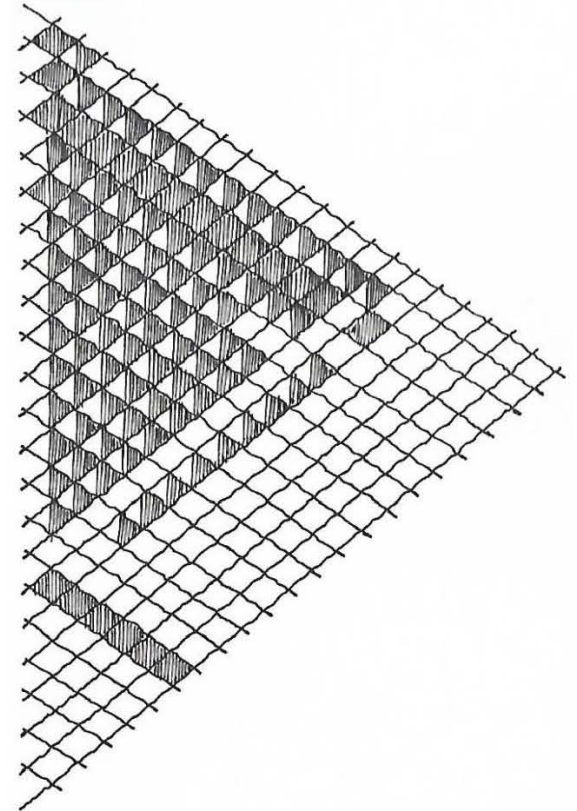
MATRÍZ DE RELACIONES ADMINISTRACIÓN.

PLAZA DE ACCESO
CONTROL
VESTÍBULO
SALA DE ESPERA
SANITARIOS
POOL SECRETARIAL
ARCHIVO
CAFÉ
OF. C. TALLERES
OF. C. TEATRO
OF. DIRECTOR GENERAL C/SANIT.
SALA DE JUNTAS
C. INVESTIGACIÓN



MATRÍZ DE RELACIONES BIBLIOTECA.

PLAZA DE ACCESO
CONTROL
VESTÍBULO PRINCIPAL
FICHEROS
ESTANTERÍA LIBROS
ÁREA DE TRABAJO
SALA DE CONSULTA
SALA DE LECTURA
VIDEOTECA
MAPOTECA
SALA MULTIMEDIA
CUBÍCULOS DE EST.
FOTOCOPIADO
SANITARIOS
ÁREA EXPOSICIONES
VESTÍBULO ADMÓN.
PRÉSTAMO A DOM.
OF. PUBLICACIONES.
OF. CLAS. DE OBRAS
OF. BIBLIOTECARIO
ARCHIVO
SANITARIOS ADMÓN.



◆ RELACIÓN DIRECTA. ◆ RELACIÓN INDIRECTA. ◆ RELACIÓN NULA.



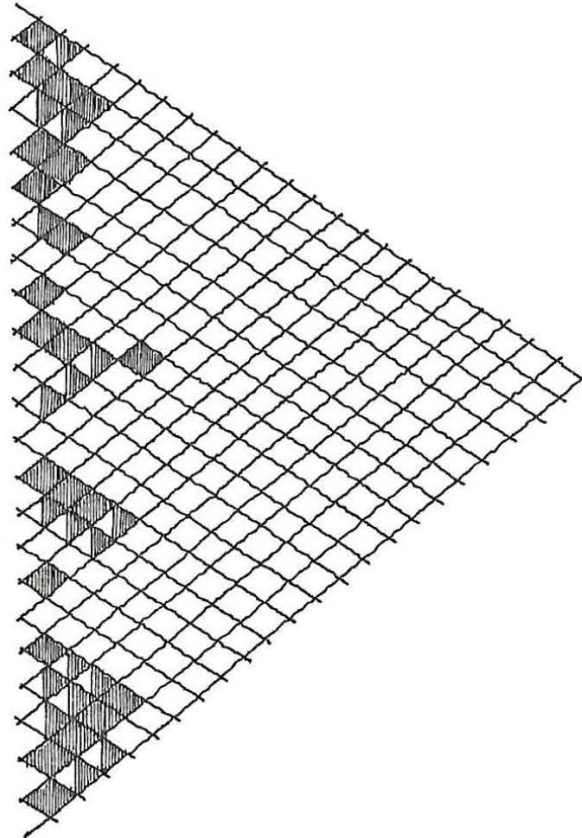


ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

ESTUDIOS PRELIMINARES

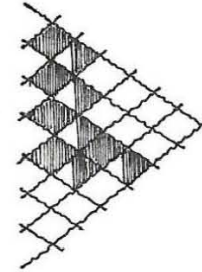
MATRÍZ DE RELACIONES
TEATRO - AUDITORIO

- PÓRTICO DE ACCESO
- VESTÍBULO PRINCIPAL
- TAQUILLAS
- SANITARIOS
- CAFETERÍA
- GRADERIOS
- CABINA DE PROYECCIÓN
- ESCENARIO
- SALÓN DE ENSAYOS
- CAMERINOS COMUNES
- CAMERINOS INDIVIDUALES
- SANITARIOS ARTISTAS.
- ZONA DE TRAMoya
- COSTURA Y ROOPERÍA.
- SERIGRAFÍA Y TALLER IMPRENTA
- TALLER DE ESCENARIOS
- BODEGA GENERAL
- SANITARIOS ADMINISTRACIÓN
- SALA DE ESPERA
- OF. C. DE EVENTOS
- OF. DIF. CULTURAL
- POOL SECRETARIAL
- ARCHIVO



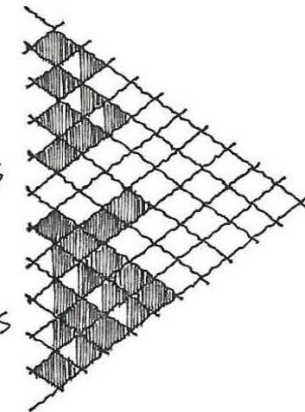
MATRÍZ DE RELACIONES
AULA MAGNA.

- PLAZA DE ACCESO
- TAQUILLAS
- VESTÍBULO PRINCIPAL
- GRADERIO
- FORO
- SANITARIOS
- CABINA DE PROJ.



MATRÍZ DE RELACIONES
LIBRERÍA.

- PLAZA DE ACCESO
- CONTROL
- VESTÍBULO PRINCIPAL
- ESTANTERÍA LIBROS
- ESTANTERÍA ARTESANIAS
- VESTÍBULO SERVICIOS
- OF. GERENTE
- BODEGA
- Baño-VEST. EMPLEADOS
- MONTACARGAS
- ÁMBEN DE SERVICIO.



◆ RELACIÓN DIRECTA. ◇ RELACIÓN INDIRECTA. ◊ RELACIÓN NULA.



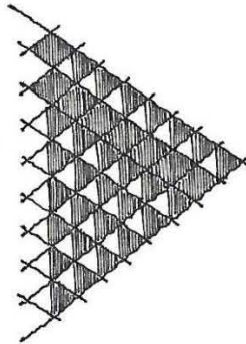


ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

ESTUDIOS PRELIMINARES

MATRÍZ DE RELACIONES
TALLERES.

PLAZA DE ACCESO
VESTÍBULO PRINCIPAL
A. DANZA
A. PINTURA Y ESCULT.
A. FOTOGRAFÍA
A. MÚSICA
A. COMPUTACIÓN
ADMÓN. SERV. ESC.
SANITARIOS



◆ RELACIÓN DIRECTA. ◆ RELACIÓN INDIRECTA. ◆ RELACIÓN NULA.

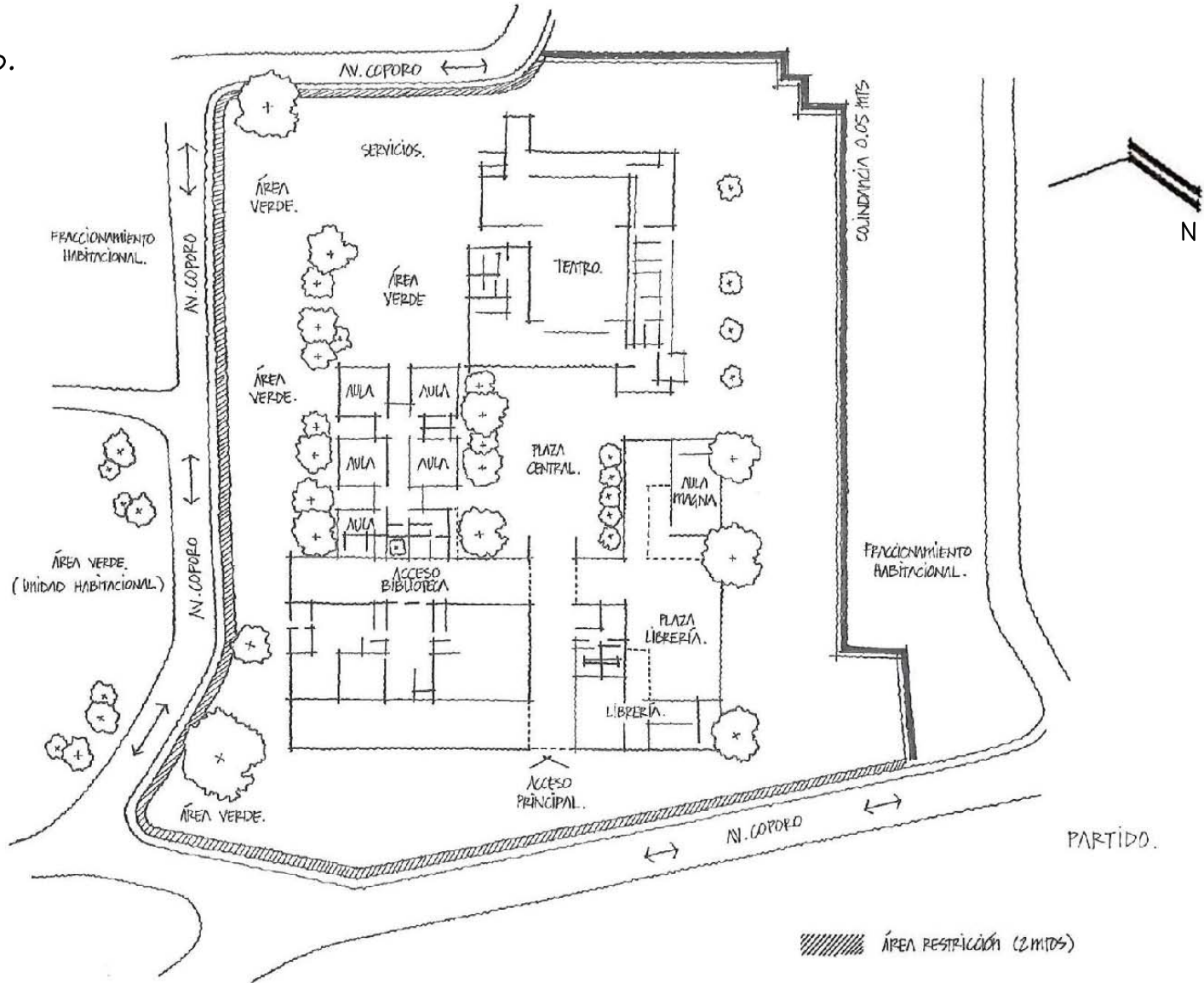




ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

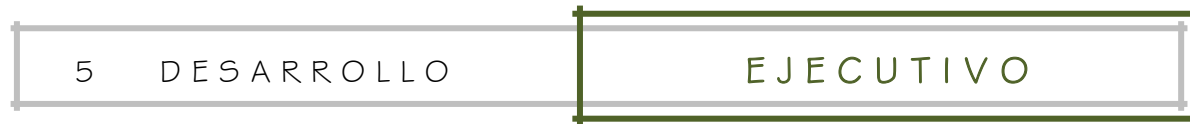
ESTUDIOS PRELIMINARES

4.3 Partido.





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN





5.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

El proyecto a desarrollar es un Espacio para la Cultura y las Artes, ubicado en la Av. Coporo s/n. en la Col. Rincón de los Bosques, Municipio de Atizapán de Zaragoza, Estado de México. Está integrado por 4 zonas, la zona administrativa, zona cultural, zona de enseñanza y zona de servicios generales. Las cuales se conforman por diversos espacios, una Biblioteca, Aulas de enseñanza para actividades como: pintura, escultura, danza, música, fotografía y cómputo, así como también una Aula magna, una librería, un teatro-auditorio para 400 personas, resolviéndolos junto con sus respectivos servicios como estacionamientos, patios de maniobras y áreas verdes.

Las formas y la manera en que se resuelve el proyecto dependieron del medio natural existente en el predio. Debido a esta importante condicionante, se llegó a una solución arquitectónica que se integra completamente a los elementos naturales existentes.

Los espacios-forma que hacen al conjunto, juegan desde profundidades visuales en sus fachadas, hasta la relación de cada uno de ellos con una modulación exacta en su función y forma. Así mismo, a través de una plaza central y espacios de conectividad entre las zonas, generando sensaciones tranquilas y agradables a la visual de los usuarios. Convirtiéndose así también en infraestructura municipal, en ese hito para la comunidad de Atizapán de Zaragoza.

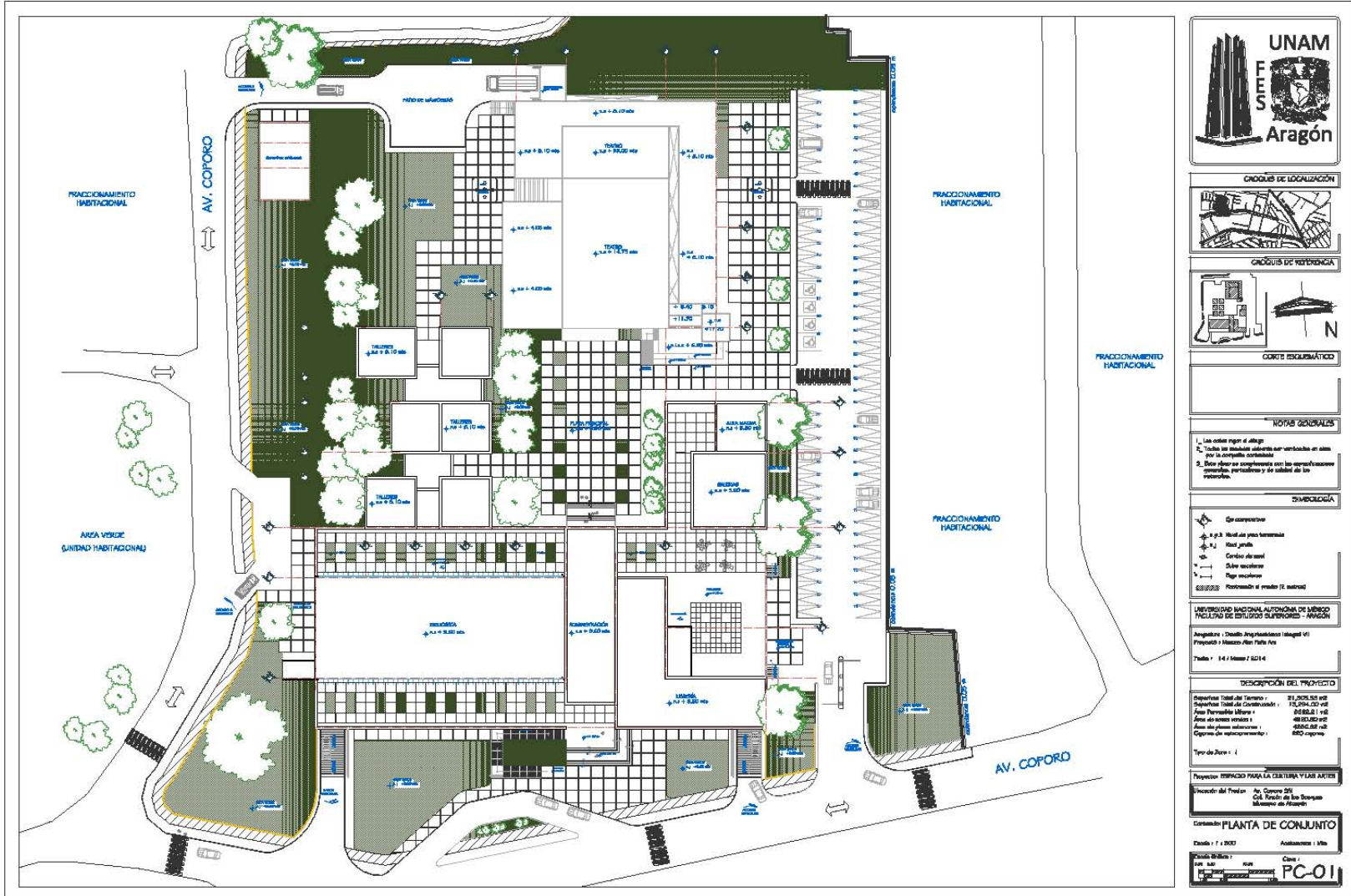
Desde la plaza central del conjunto arquitectónico, se logra ubicado al norte, un remate visual al Teatro-Auditorio, al poniente la zona de enseñanza compuesta por aulas, al oriente el aula magna junto con la Galería-Museo, al suroriente la librería y al sur, la biblioteca con el acceso principal, el cual este tiene una rápida conectividad con el área administrativa del conjunto. El estacionamiento que requiere el conjunto se resuelve en dos secciones, uno de ellas a un desnivel de -1.50m para dar servicio a todas las zonas del conjunto excepto al Teatro-Auditorio. Para este último su sección se ubica al oriente del predio, contando con una barrera natural óptima contra el asoleamiento, cubriendo así con un área viable para la demanda de sus eventualidades.





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO



UNAM
FES
Aragón

GRUPOS DE LOCALIZACIÓN

GRUPOS DE REFERENCIA

CORTE ISOMÉTRICO

NOTAS GENERALES

1. Las celdas rigen el alzado
2. Todas las medidas deberán ser verificadas en sitio por la comisión contratada
3. Debe observarse cumplimiento con las normativas nacionales, estatales y de cabecera de los municipios.

SÍMBOLOGÍA

- Gr. topográfico
- A. p.± Nivel en piso terminado
- Nivel grade
- Centro de masa
- Sube escaleras
- Baja escaleras
- Rotación al modo (E. interior)

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES - ARAGÓN**

Asignatura : Diseño Arquitectónico (I) etapa VI
 Proyecto : Museo Abelardo Prieto
 Título : 14 / Museo / 821-6

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Superficie Total del Terreno	21,200.00 m ²
Superficie Total de Construcción	15,000.00 m ²
Área Perímetro Muro	08,85.0 m
Área de áreas verdes	48,000.00 m ²
Área de plazas exteriores	6800.00 m ²
Capacidad de estacionamiento	850 espacios

Tipo de Jiro : I

Proyecto: ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES

Ubicación del Proyecto : Av. Coporo 256
 Cd. Tlaxcala de las Ventanas
 Municipio de Atizapán

Contenido: PLANTA DE CONJUNTO

Diseño : 1 / 2007 Actualización : Vías

Escala: 1:500 0 5m 10m **PC-01**

5.2 DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL CONJUNTO. PLANTA DE AZOTÉAS.





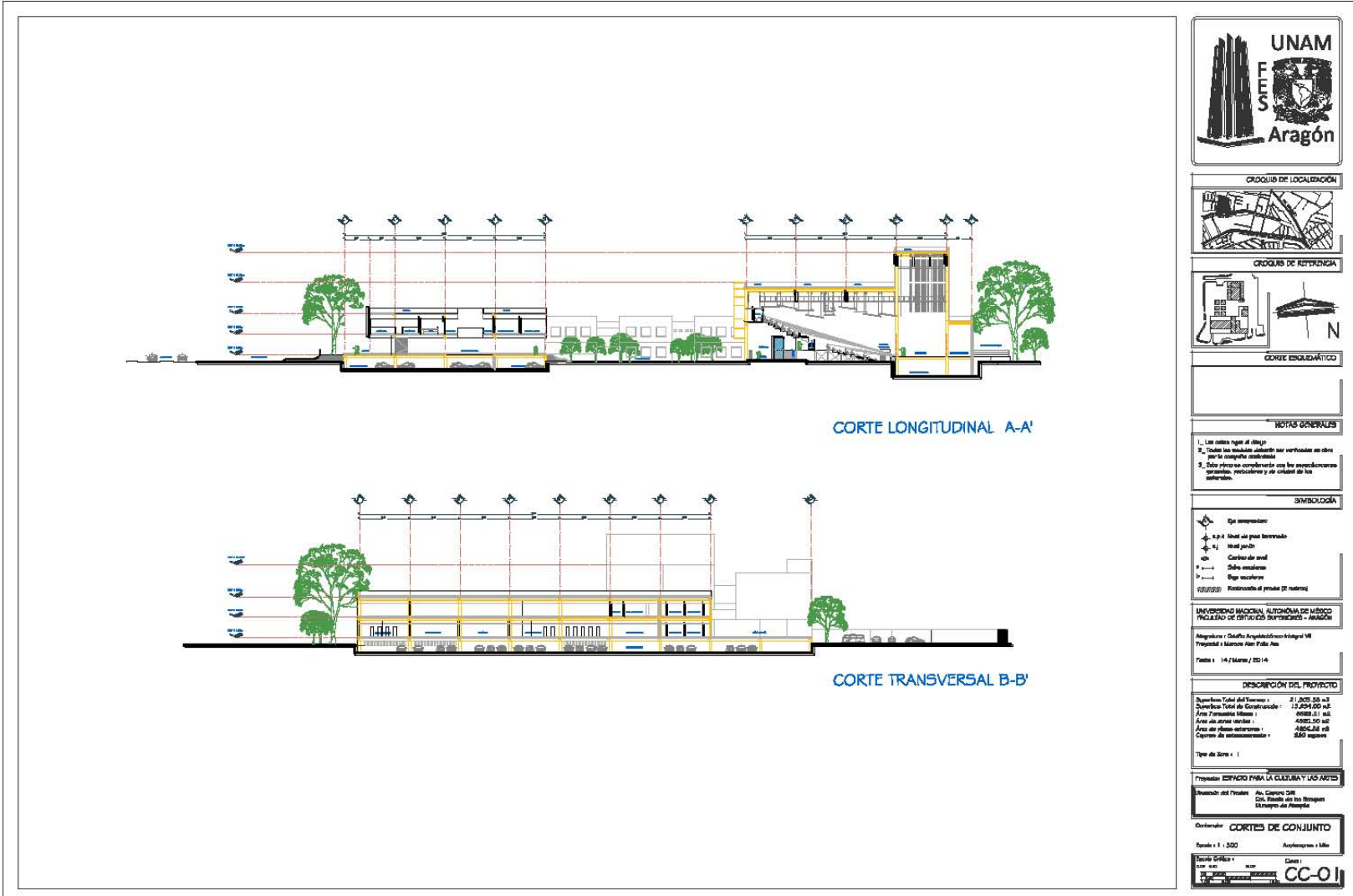
ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO



5.2 DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL CONJUNTO.
PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO.





5.1 DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL CONJUNTO.
CORTE LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL DE CONJUNTO.





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO

FACHADA PRINCIPAL

FACHADA PONIENTE

FACHADA ORIENTE

FACHADA POSTERIOR

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE REFERENCIA

CORTE ESQUEMÁTICO

NOTAS GENERALES

1. Las notas rigen al dibujo.
2. Todas las medidas dadas en verde son sólo para la consulta cartográfica.
3. Todas las medidas dadas en negro son las verdaderas, generales, particulares y de celdas de las construcciones.

SIMBOLOGÍA

- ◊ Tipo construcción
- ▲+▲ Nivel de piso terminado
- ▲ Nivel punto
- ▲+ Cumbre de muro
- Tipo acueducto
- Tipo muestreo

REFERENCIA: Redondeo al primer (2) decimal

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES - ARAGÓN

Asesoría: Claudio Amador (Ingeniero VI)
Proyecto: Marco Aloy Pardo Ay
Fecha: 14/ Mayo / 2014

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Superficie Total del Terreno:	8,140.00 m ²
Superficie Total del Construido:	15,000.00 m ²
Área Plantación Madera:	600.00 m ²
Área de zonas verdes:	10,000.00 m ²
Área de zonas estacionamiento:	4000.00 m ²
Ciudad de estacionamiento:	2500 espacios

Tipo de Zona: J

Proyecto: ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES

Ubicación del Terreno: Av. Copacoba 250
Cód. Postal de las Unidades: 50500
Municipio: Atizapán

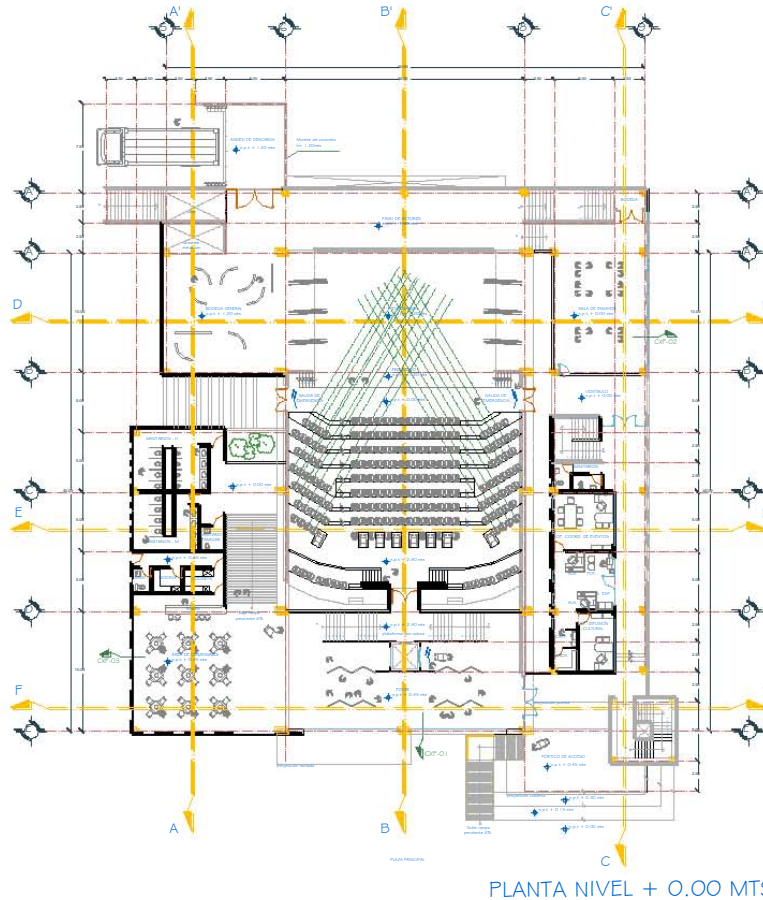
Contenido: FACHADAS DE CONJUNTO

Fecha: 14/ Mayo / 2014 Autores: Marco Aloy Pardo Ay

Escuela de Estudios Superiores / Aragón Oficina: FC-01

5.1 DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL CONJUNTO. FACHADAS DE CONJUNTO.





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CÍRCULO DE REFERENCIA



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las notas rigen al dibujo.
2. Todos los medidas deberán ser verificadas en obra por la compañía contratada.
3. Esta planta del proyecto debe ser aprobada por las autoridades administrativas, gubernamentales y del catastro de los municipios.

SIMBOLOGÍA

- Eye compuesto
- Nivel de arriba
- Corte parcial
- Corte a espejo
- Cambio de nivel
- Sube escaleras
- Baja escaleras

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES - ARAGÓN

Asesoría: Diseño Arquitectónico Integral SA
Proyecto: Marco Aza Pate Ara

Fecha: 14 / Mayo / 2014

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Superficie Total del terreno	21,805.83 m ²
Superficie Total del Construcción	13,208.50 m ²
Área Paramétrica Mínima	8553.21 m ²
Área de áreas verdes	
Área de áreas estacionamiento	4296.82 m ²
Capacidad de estacionamiento	

Tipo de Zona: I

Proyecto: **ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES**

Ubicación del Predio: Av. Capatzen 241
Col. Estado de los Caballeros
Municipio del Atzacán

Contenido: PLANTA ARQUITECTÓNICA 01 - + 0.00 mts

Escala: 1 : 150

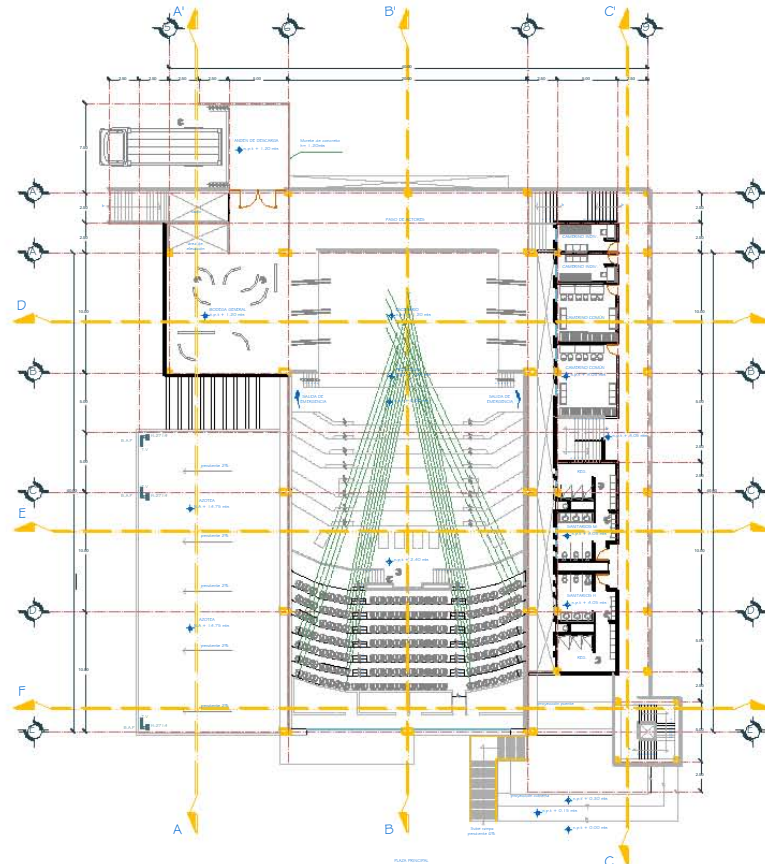
Asociaciones: Mts

TEATRO


Hoja: A-07

5.3 DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL, TEATRO.
PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL.






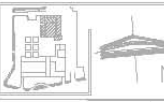
PLANTA NIVEL + 4.05 MTS



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE REFERENCIA



CORTE ESQUEMATICO

NOTAS GENERALES

- Las cotas rigen el dibujo.
- Todos los detalles deberán ser verificados en obra por la compañía contratista.
- Esta planta de construcción con sus modificaciones generadas, particulariza y da calidad de los planos.

SIMBOLOGIA

- Eje composicional
- Nivel de aceras
- Cota general
- Cota a agua
- Cambio de nivel
- Sube aceras
- Baja aceras

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES - ARAGÓN

Registra - Diseño Arquitectónico Integral 05
Proyecto - Marcos Alan Pata Ara
Fecha - 14 / Marzo / 2014

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Superficie Total del Terreno	21,305.53 m ²
Superficie Total de Construcción	13,294.00 m ²
Área Permitida Mínima	8552.21 m ²
Área de zonas verdes	
Área de estacionamientos	4286.82 m ²
Capacidad de estacionamiento	

Tipo de Zona : 1

Proyecto: **ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES**

Ubicación del Proyec: Av. Capatzen S/N
Cac. Huac de las Rosas, Municipio de Atizapán

Continente: PLANTA ARQUITECTÓNICA N.º 1 + 4.05 mts

Escala: 1 : 150

Asistentes: Mta

TEATRO

Colección: **A-08**

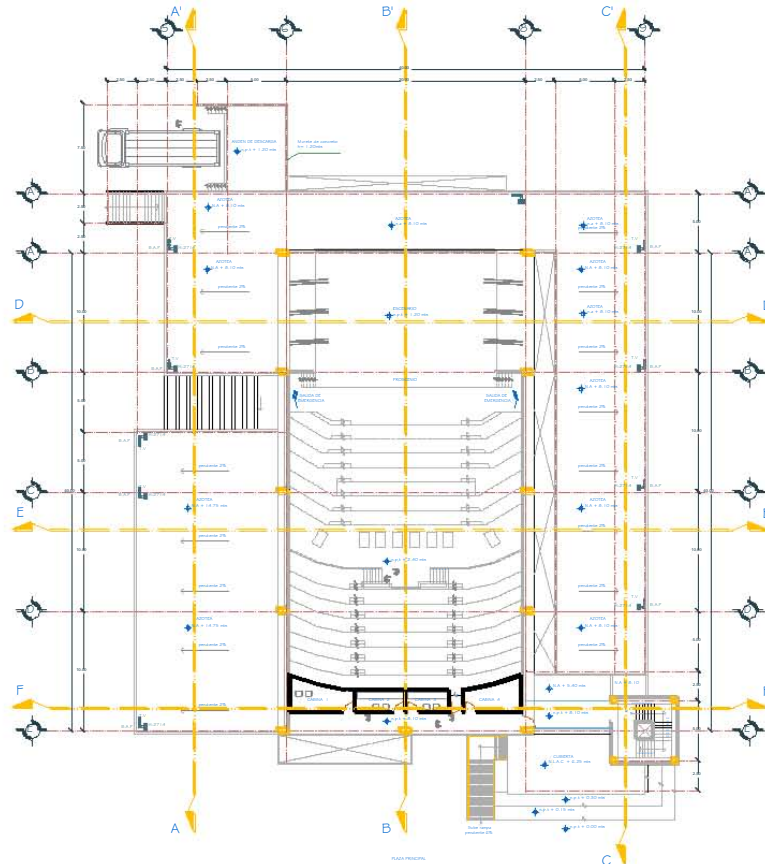
5.3 DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL, TEATRO.
PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL.





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO



PLANTA NIVEL + 8.10 MTS

UNAM
FES
Aragón

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE REFERENCIA

CORTE ESQUEMATICO

NOTAS GENERALES

1. Las notas rigen al dibujo
2. Todas las medidas, deberán ser verificadas in situ por la compañía contratista
3. Esta planta es complementaria con las especificaciones generales, particulares y de calidad de los materiales

SIMBOLOGIA

	Eje constructivo
	Nivel de acabado
	Corte general
	Corte a eje
	Cambio de nivel
	Sube escaleras
	Baja escaleras

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES - ARAGÓN

Registador : Diseño Arquitectónico Integral US
Proyecto : Manzana Ajón Pato Aja
Fecha : 14 / Marzo / 2014

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Superficie Total del Terreno	21,305.53 m ²
Superficie Total de Construcción	13,294.00 m ²
Área Permitida Máxima	8022.21 m ²
Área de construcción	8022.21 m ²
Área de plaza estacionaria	4385.80 m ²
Capacidad de estacionamiento	

Tipo de Zona : I

Proyecto: **ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES**

Asociación del Proyecto: Ar. Capone DIN
Caj. Proceso de los Romeros
Municipio de Atizapán

Contenido: PLANTA ARQUITECTÓNICA (A) - 8.10 MTS
Escala : 1 : 150
Acotaciones : Mts

TEATRO

Código de obra

Código de obra

Código de obra

Código de obra

Código de obra

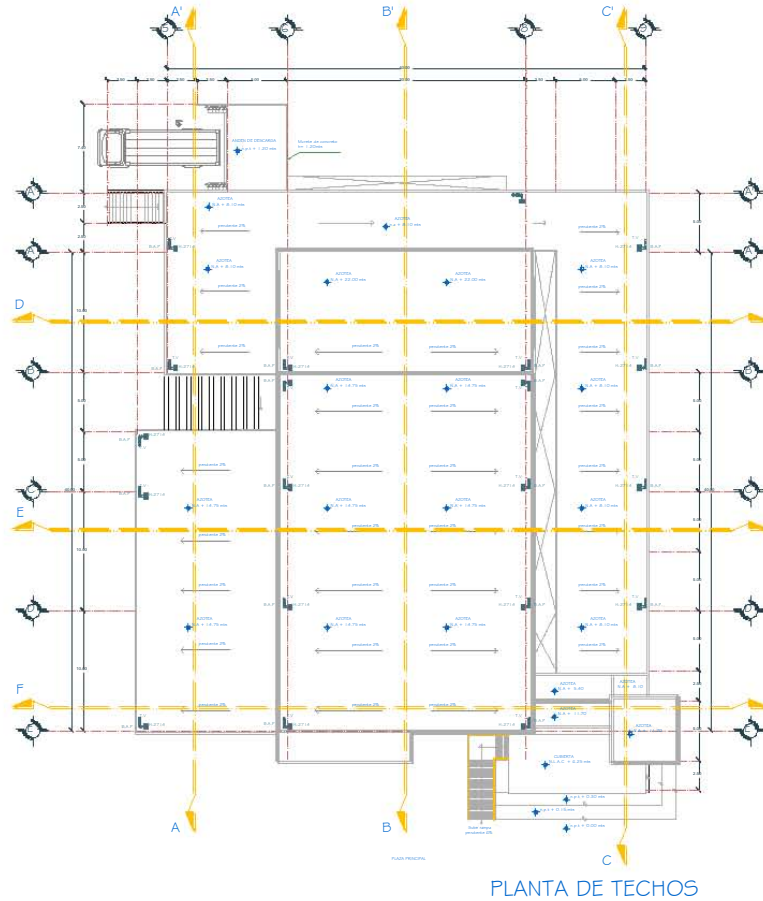
5.3 DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL, TEATRO.
PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL.






ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN


DESARROLLO EJECUTIVO




PLANTA DE TECHOS




PROYECTO DE LOCALIZACIÓN



CRUCIOS DE REFERENCIA



CORTE ESQUEMÁTICO



NOTAS GENERALES

1. Las cotes están en el plano
2. Todas las mediciones deberán ser verificadas en obra por la compañía contratada
3. Esta planta se complementa con las especificaciones generales, particulares y del detalle de los materiales.

SIMBOLOGÍA

	Es columna
	Nivel de arriba
	Ceja previa
	Ceja a piso
	Cambio de roof
	Sube escaleras
	Baja escaleras

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES - ARAGÓN

Asesorante - Diseño Arquitectónico Integral V10
Proyectista - Marcos Abel Fajó Ara

Fecha - 14/ Marzo / 2014

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Superficie Total del Terreno	31,305.55 m ²
Superficie Total de Construcción	13,294.00 m ²
Área Promedio Mínima	6522.21 m ²
Área de zonas verdes	
Área de áreas estacionamiento	4392.62 m ²
Capacidad de estacionamiento	

Tipo de Zona - I

Proyecto: **ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES**

Ubicación del Proyecto: Av. Capatzen S/N
Cul. Niños del Bosque
Municipio de Aragón

Contenido: PLANTA DE TECHOS

Escala: 1 : 150

Asesorante: Mtro. **TEATRO**

PROYECTO: **A-10**

5.3 DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL, TEATRO. PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL.





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO



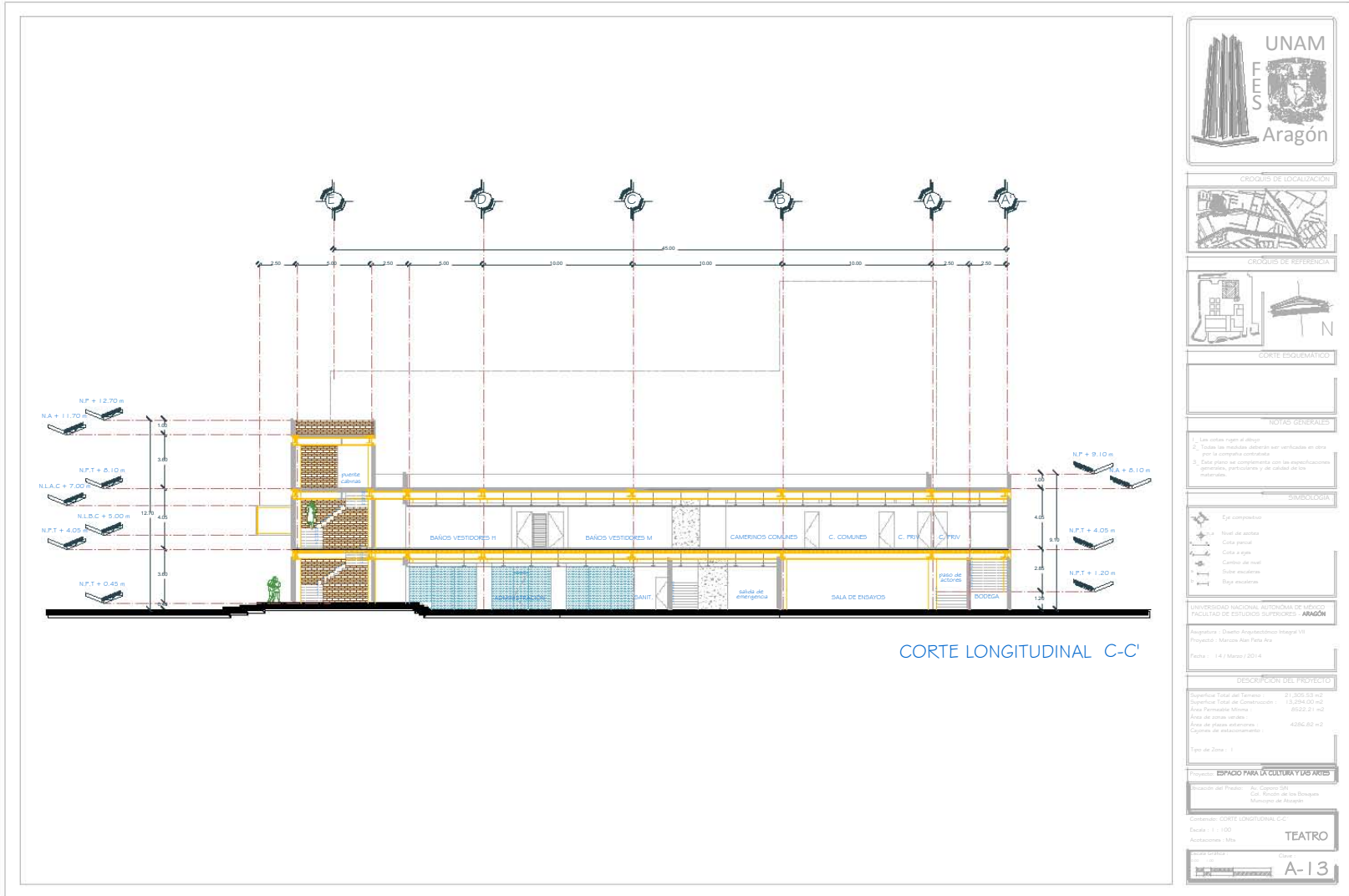
5.3 DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL, TEATRO.
PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL.





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO



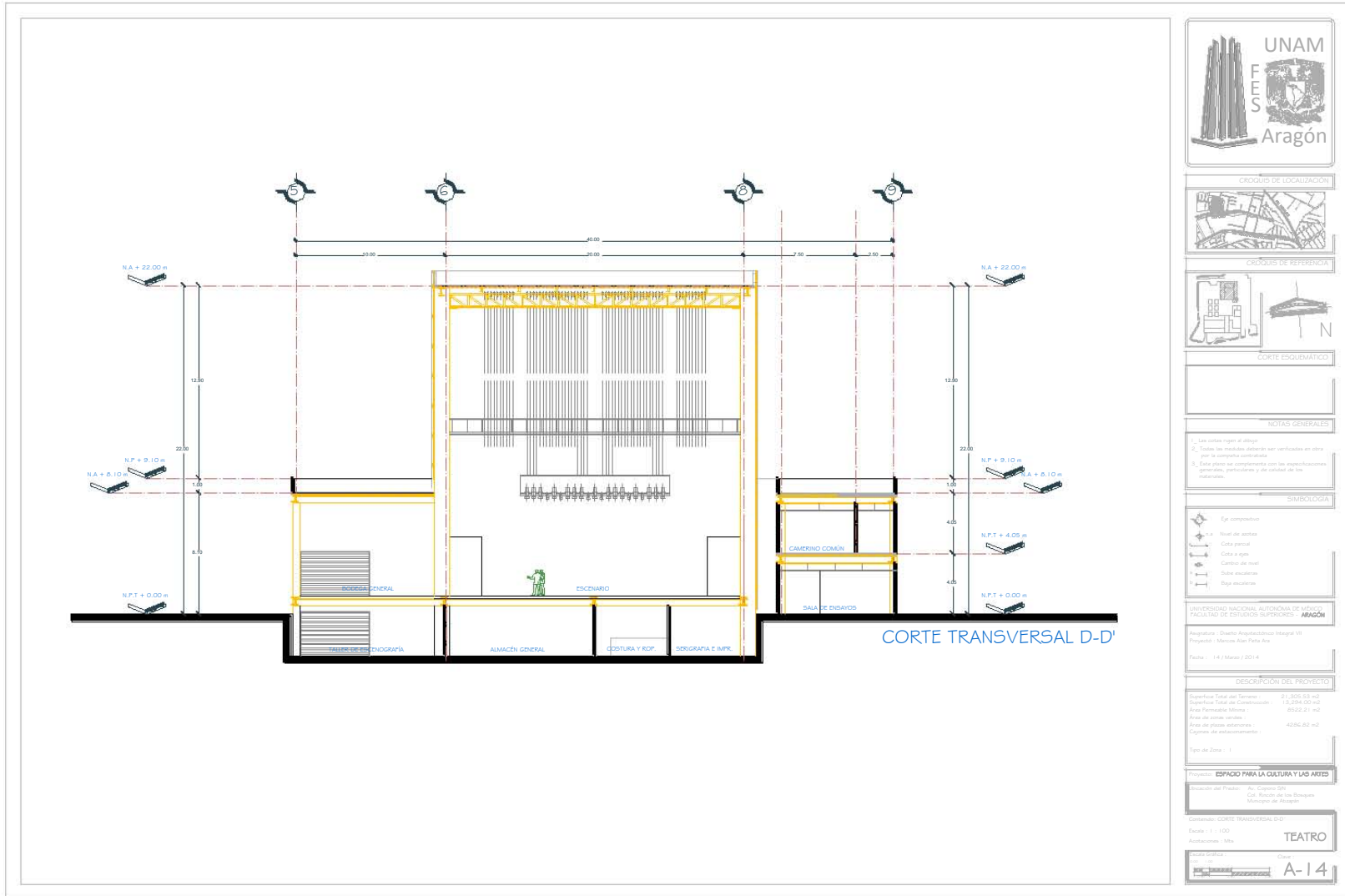
5.3 DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL, TEATRO.
PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL.







ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO

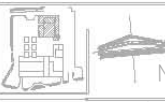




CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE REFERENCIA



CORTE ESQUEMATICO

NOTAS GENERALES

1. Las cotes figuran en metros.
2. Todos los materiales deberán ser verificados en obra por la compañía contratada.
3. Esta planta se complementa con las instalaciones generales, particulares y del calidad de los materiales.

SIMBOLOGIA

- Eje compresivo
- Nivel de acera
- Coleo general
- Cofre a agua
- Cambio de nivel
- Sobre elevación
- Diga elevación

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES - ARAGÓN

Registral: - Cuadro Arquitectónico Integral 01
Proyecto: - Museo Alan Patry Aya
Fecha: - 14/ Marzo / 2014

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Superficie Total del Terreno:	8,120.53 m ²
Superficie Total de Construcción:	13,294.00 m ²
Área Permisible Mítica:	8522.21 m ²
Área de construcción:	8522.21 m ²
Área de zonas anexas:	4261.82 m ²
Capacidad de estacionamiento:	

Tipo de Zona: - I


Proyecto: **ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES**

Elaborado por: Arq. Capote GRI
Cof. Revisó de las Escalas:
Mtro. de Aragón

Comanda: **CORTE TRANSVERSAL D-D'**

Escala: - 1 : 100
Asimilaciones: - N/A

TEATRO

Modelo Gráfico:  **A-14**

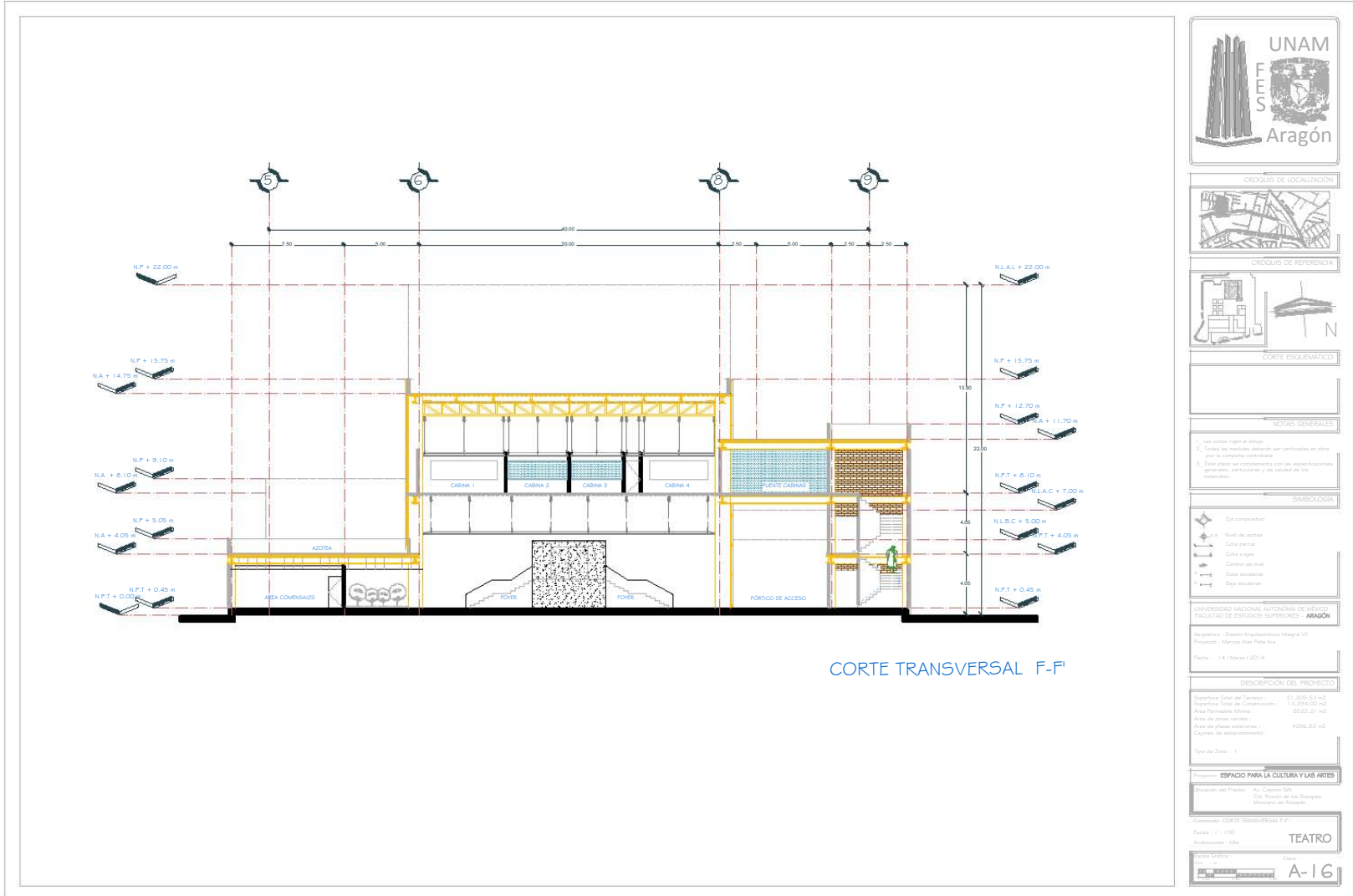
5.3 DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL, TEATRO.
PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL.





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO



5.3 DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL, TEATRO. PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL.



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE REFERENCIA



CORTE ESQUEMÁTICO

NOTAS GENERALES

1. Las cotes rigen al dibujo.
2. Todas las medidas deberán ser verificadas en obra por la compañía contratista.
3. Dado el plazo que compete con las instalaciones genéricas, particionales y de calidad de los materiales.

SIMBOLOGÍA

- ◊ Eje compás
- ◊ Nivel de aceras
- ◊ Cota general
- ◊ Cota a eje
- ◊ Cambio de nivel
- ◊ Sabe escaleras
- ◊ Sabe ascensor

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES - ARAGÓN

Supervisor: Diseño Arquitectónico Integral 05
Proyecto: Marcos Alan Plata Ara
Fecha: 14 / Marzo / 2014

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Superficie Total del Terreno	21,305.53 m ²
Superficie Total de Construcción	13,294.00 m ²
Área Permitida Máxima	8522.21 m ²
Área de zonas verdes	4296.62 m ²
Área de plaza de estacionamiento	4296.62 m ²
Capacidad de estacionamiento	

Tipo de Zona: I

Proyecto: **ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES**

Ubicación del Predio: Av. Copero 501
Col. Zona de las Bellas Artes
Municipio de Atizapán

Contenido: CORTE TRANSVERSAL F-F

Escala: 1 : 100
Acotaciones: Mts

TEATRO

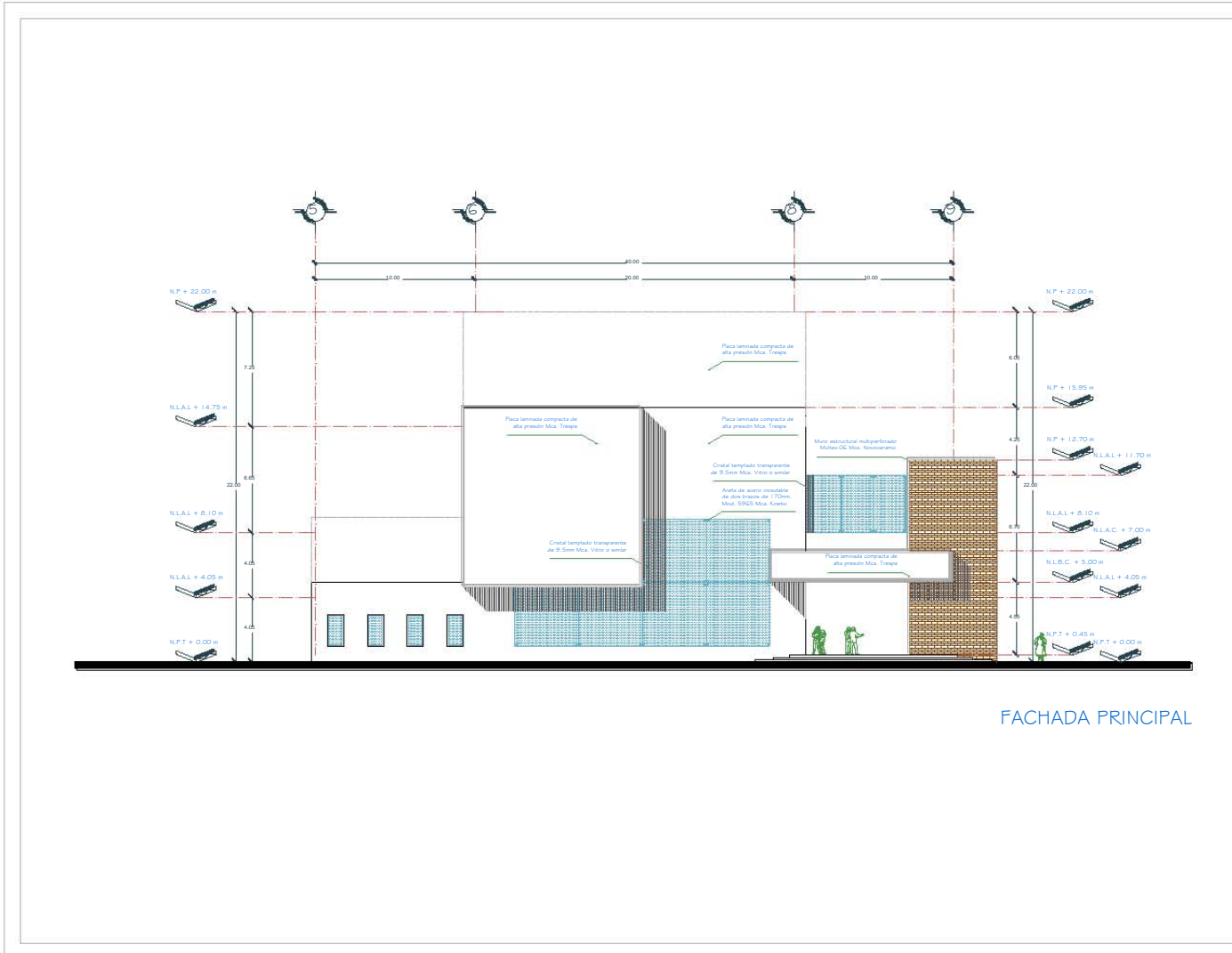
Clase: **A-16**





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO



FACHADA PRINCIPAL



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE REFERENCIA

CORTE ESCHEMATICO

NOTAS GENERALES

1. Las obras rigen al dibujo.
2. Todos los materiales deberán ser verificados en obra por la compañía contratada.
3. Esta planta se complementa con las especificaciones generales, particulares y de calidad de los materiales.

SIMBOLOGIA

- Eje compresivo
- Nivel de acabado
- Corte general
- Corte a eje
- Cambio de nivel
- Sube escaleras
- Baja escaleras

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES - ARAGÓN

Registrador : Diseño Arquitectónico Integral 01
Proyecto : Museo Alan Pato Ara
Fecha : 14 / Marzo / 2014

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Superficie Total del Terreno	211,305.53 m ²
Superficie Total de Construcción	13,294.00 m ²
Área Perforada Mínima	8622.21 m ²
Área de zonas verdes	10,000.00 m ²
Área de zonas estacionarias	4286.82 m ²
Capacidad de estacionamiento	

Tipo de Zona : 1

Proyecto : **ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES**

Ubicación del Proyecto : Av. Capatzen 501
Col. Rincón de las Bóvedas
Municipio de Atizapán

Contenido: FACHADA PRINCIPAL

Escala : 1 : 100
Acotaciones : Mts

TEATRO

Hoja 01 de 01
Cada : **A-17**

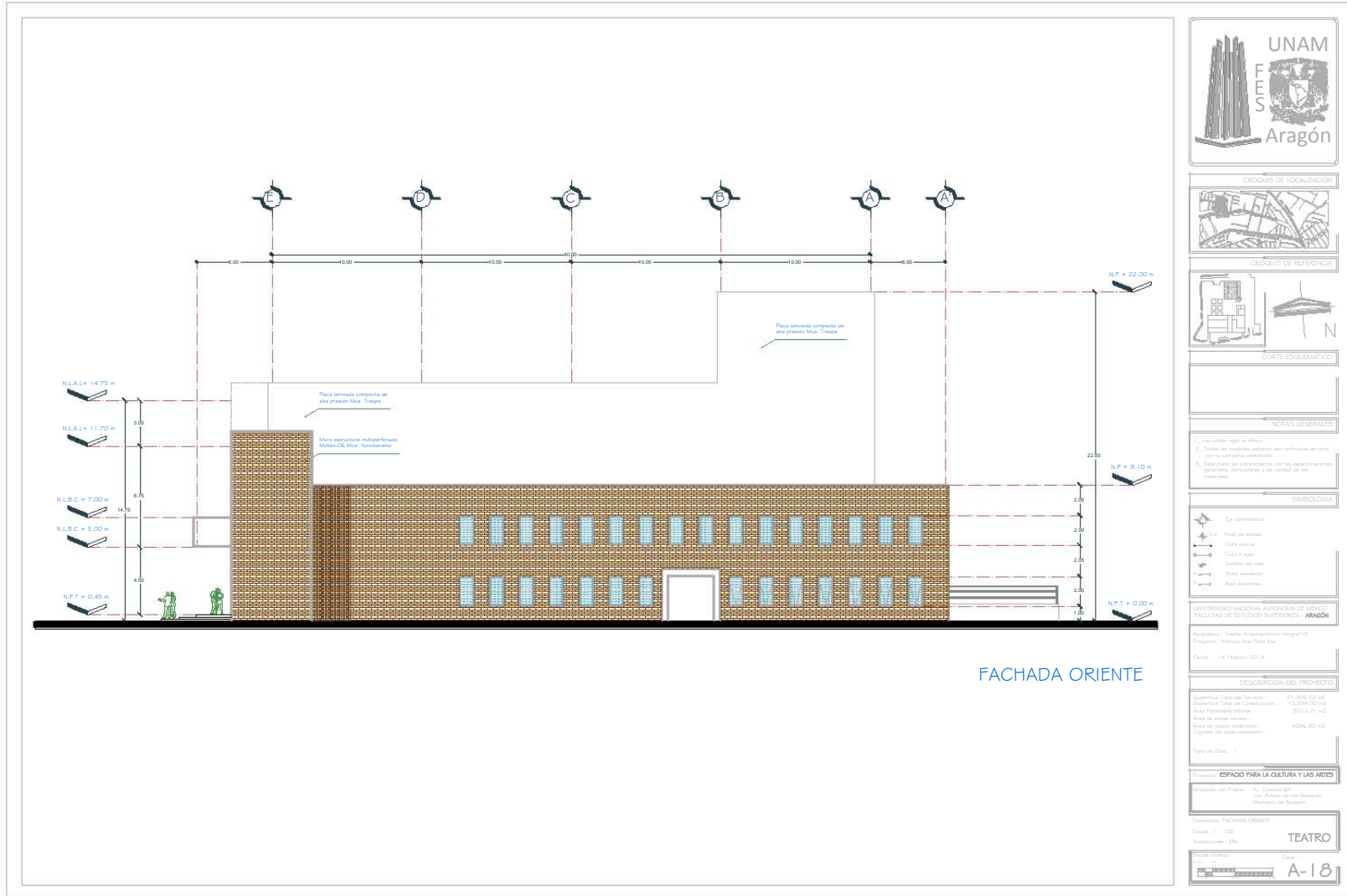
5.3 DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL, TEATRO.
PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL.





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO



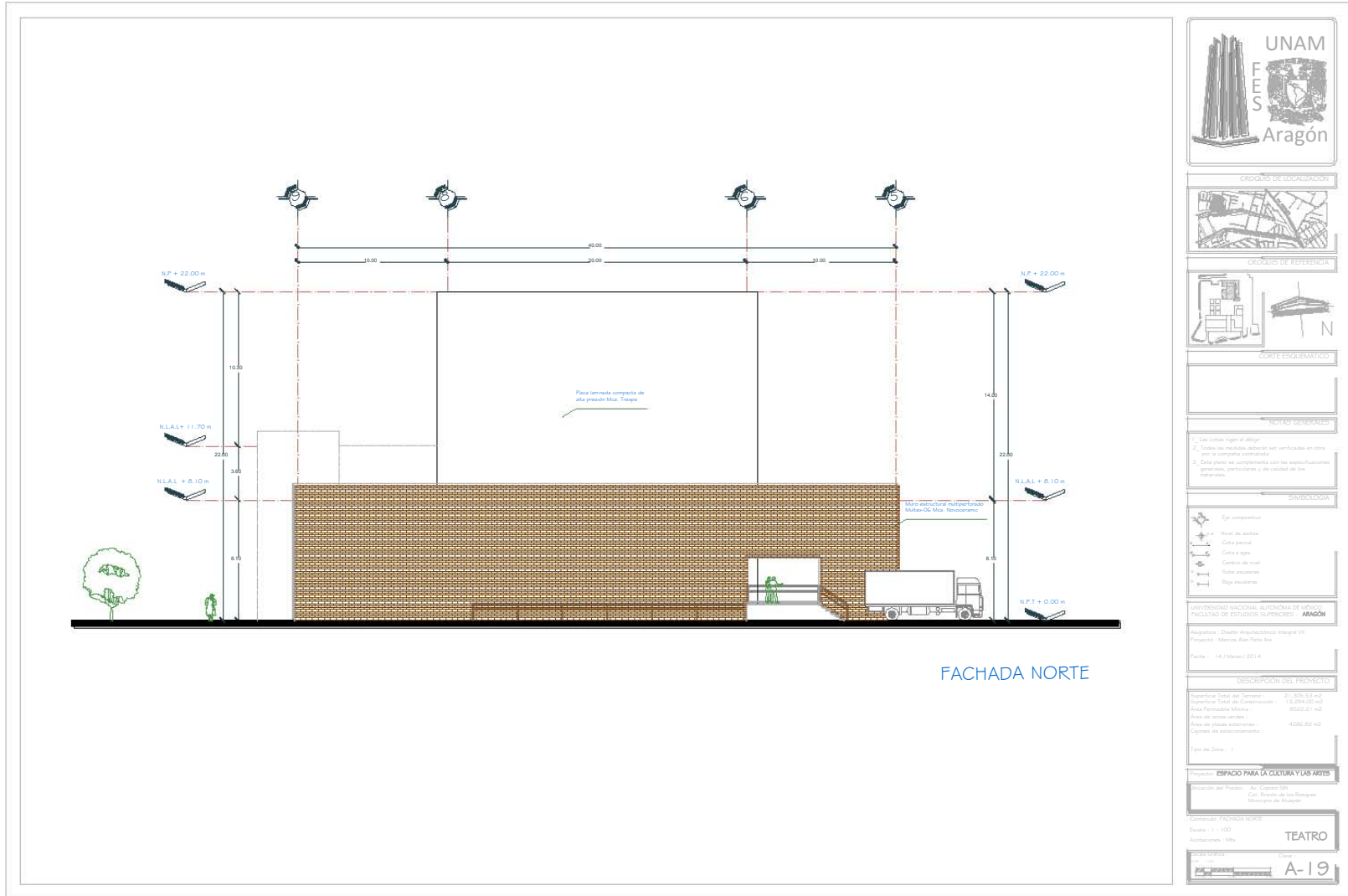
5.3 DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL, TEATRO.
PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL.





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO



UNAM
FES
Aragón

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

CROQUIS DE REFERENCIA

CORTE ESQUEMATICO

NOTAS GENERALES

1. Las cotas rigen al alzado
2. Todos los materiales deben ser verificados en obra por la compañía contratista
3. Toda planta de construcción con las especificaciones generales, particulares y de calidad de los materiales.

SIMBOLOGIA

	Eje constructivo
	Nivel de acabado
	Cinta general
	Cinta a ejes
	Cambio de nivel
	Sube estructura
	Deep excavación

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES - ARAGÓN

Registramos - Diseño Arquitectónico Integral V15
Proyecto - Museo Alan Patry Ara
Fecha - 14 / Marzo / 2014

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Superficie Total del Terreno	21,305.53 m ²
Superficie Total de Construcción	13,294.50 m ²
Área Permitida Máxima	8522.21 m ²
Área de construcción	8522.21 m ²
Área de plaza autónoma	4261.10 m ²
Copiosos de anclamiento	

Tipo de Zona - I

Proyecto: **ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES**

Ubicación del Proyecto: Av. Capone 201
Col. Estado de los Reyes
Municipio de Aragón

Contenido: **FACHADA NORTE**

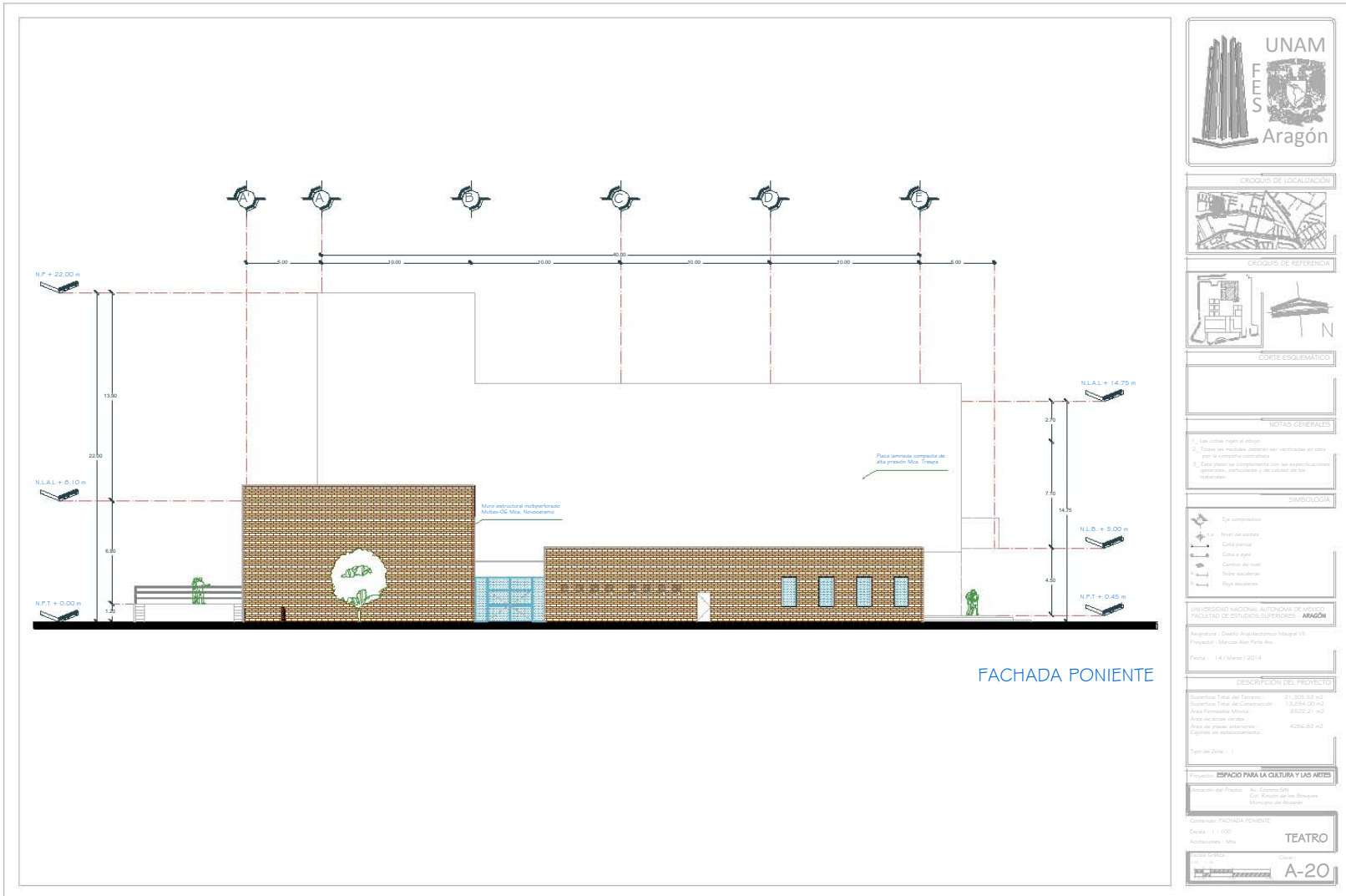
Escala: 1 : 100
Asimilaciones: Mts

TEATRO

A-19

5.3 DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL, TEATRO.
PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL.





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE REFERENCIA



CORTE ESQUEMÁTICO

NOTAS GENERALES

1. Leer todos según el dibujo.
2. Todas las medidas deberán ser verificadas en obra por el contratista.
3. Este plano se complementa con las especificaciones generales, particulares y del calidad del material.

SIMBOLOGÍA

- Es constructivo
- Nivel de acera
- Corte general
- Corte en alba
- Cambio de nivel
- Sube escaleras
- Baja escaleras

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES - ARAGÓN

Registro: Diseño Arquitectónico Integral V10
Proyecto: Marcos Alan Pardo Ara
Fecha: 14 Mayo / 2014

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Superficie Total del Terreno	21,805.53 m ²
Superficie Total de Construcción	13,294.00 m ²
Área Perímetro Muro	6,922.21 m ²
Área de zonas verdes	
Área de áreas estacionamiento	4362.62 m ²
Capas de estacionamiento	
Tipo de Zona	1

Proyecto: **ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES**

Ubicación del Proyecto: Av. Capatzen S/N
Cul. Niños del Sur, Aragón
Municipio de Aragón

Contenido: FACHADA PONIENTE

Escala: 1 : 100

Asíntesis: Mts

TEATRO

Clase de obra: A-20

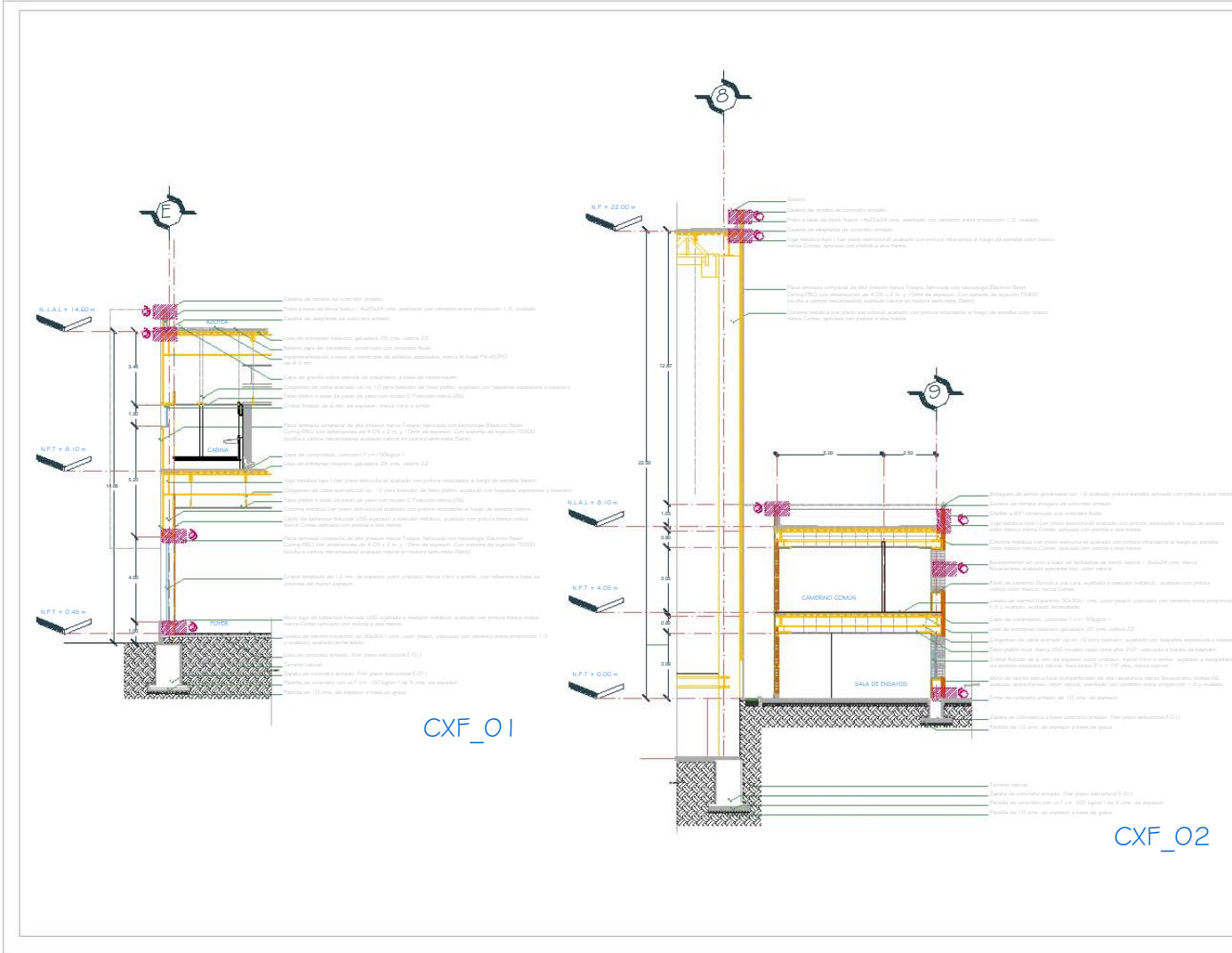
5.3 DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL, TEATRO.
PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL.





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO



CXF_01

CXF_02



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE REFERENCIA



CORTE ESQUEMATICO

NOTAS GENERALES

1. Las cotas rigen al dibujo.
2. Todas las medidas deberán ser verificadas en obra por la compañía contratista.
3. Cada plano se complementa con las especificaciones generales, particiones y de calidad de los materiales.

SIMBOLOGIA

	Eje concreto
	Perfil de acero
	Cinta general
	Cinta a 90°
	Cambio de nivel
	Sube escaleras
	Baja escaleras

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES - ARAGÓN

Ejecutado: Diseño Arquitectónico Integral y
Proyecto: Marcos Alan Pata Ara
Fecha: 14 / Marzo / 2014

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Superficie Total del Terreno	21,325.53 m ²
Superficie Total de Construcción	13,294.00 m ²
Área Perimetral Muro	8522.21 m ²
Área de planta entera	4261.82 m ²
Área de planta entera	4261.82 m ²
Capítulo de construcción	

Tipo de Zona: I

ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES

Proyecto: **ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES**
 Ubicación del Proyecto: Av. Cuernavaca 524
 Col. Ciudad de los Reyes, Municipio de Atizapán

CORTES POR FACILIDAD CXF_01, CXF_02

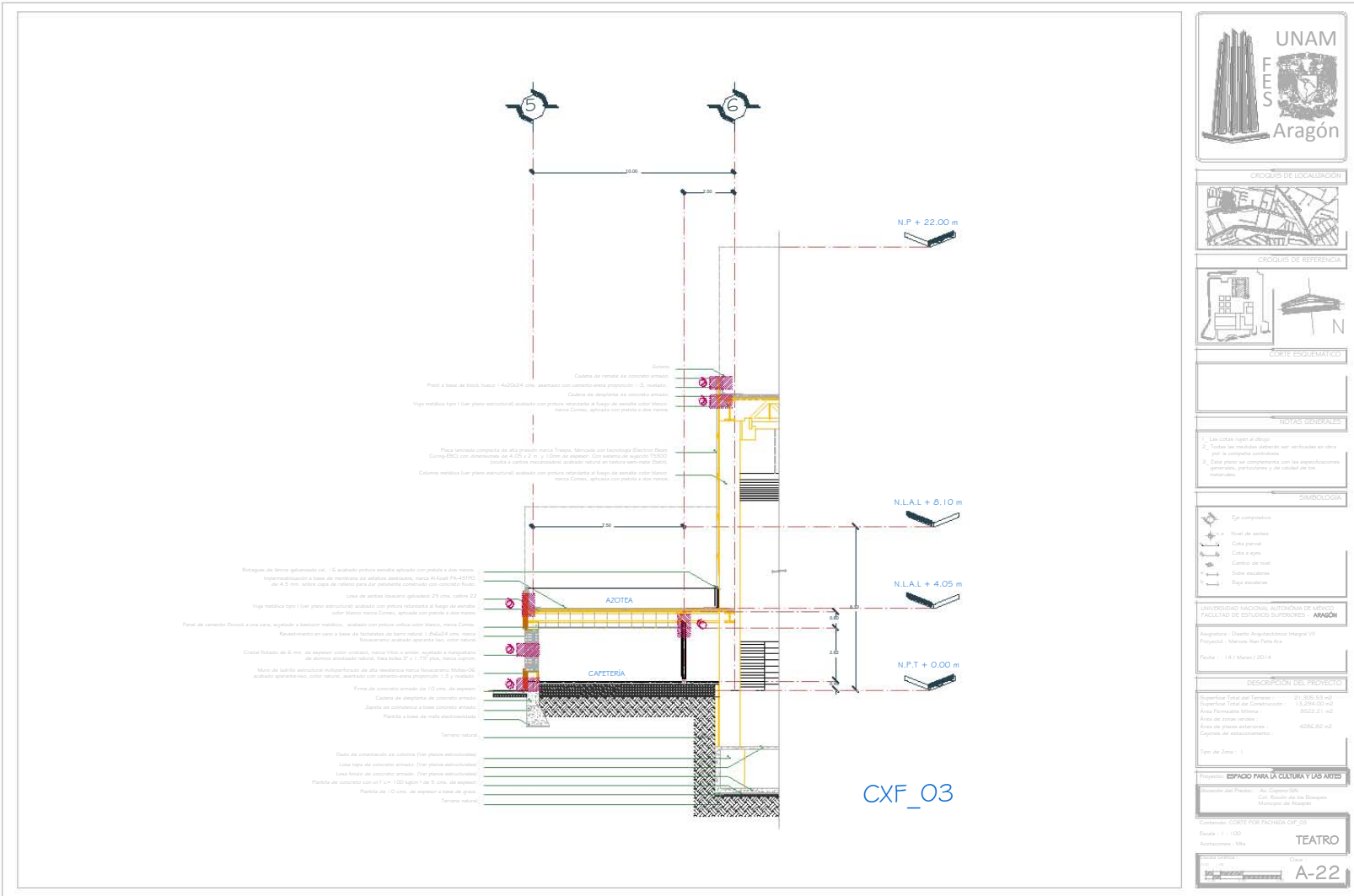
Escala: 1 : 100
 Reducciones: N/A

TEATRO

Clase: **A-21**

5.3 DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL, TEATRO. PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL.





5.3 DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL, TEATRO.
PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL.





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO

Detalle 01 (D1)

Detalle 02 (D2)

Detalle 03 (D3)

Detalle 04 (D4)

Detalle 05 (D5)

NOTAS GENERALES:

El espacio es un elemento que sirve de intermediación que aporta de protección y refugio a los techos ante las lluvias, protegiendo al espectáculo.

Se han de proteger al máximo de los excrementos de agua de lluvia y evitar al las humedades provocando mayor vida acuática libre de moscas, reduciendo su número su reproducción.

PLANTA

ALZADO

NOTAS GENERALES:

Módulo de placa de tablero y tablero: Placa de mesa de soporte de color lacado negro, estructura de aluminio, láminas y estructura en aluminio, aluminio, aluminio con pintura.

Generaciones:	Dimensiones / Pisos:
Largo:	2.40m
Ancho:	1.20m
Espejos:	100m
Piso:	1.80m

NOTAS GENERALES:

El espacio es un elemento que sirve de intermediación que aporta de protección y refugio a los techos ante las lluvias, protegiendo al espectáculo.

Se han de proteger al máximo de los excrementos de agua de lluvia y evitar al las humedades provocando mayor vida acuática libre de moscas, reduciendo su número su reproducción.

NOTAS GENERALES:

- Las columnas deben estar en el centro.
- Las columnas deben estar en el centro.
- Este tipo de estructura con las especificaciones generales, particulares y el código de los materiales.

SEMIOLOGÍA

- Es un elemento
- Módulo de soporte
- Caja para
- Caja de
- Cambio de nivel
- Sube escaleras
- Baja escaleras

NOTAS GENERALES:

El espacio es un elemento que sirve de intermediación que aporta de protección y refugio a los techos ante las lluvias, protegiendo al espectáculo.

Se han de proteger al máximo de los excrementos de agua de lluvia y evitar al las humedades provocando mayor vida acuática libre de moscas, reduciendo su número su reproducción.

NOTAS GENERALES:

El espacio es un elemento que sirve de intermediación que aporta de protección y refugio a los techos ante las lluvias, protegiendo al espectáculo.

Se han de proteger al máximo de los excrementos de agua de lluvia y evitar al las humedades provocando mayor vida acuática libre de moscas, reduciendo su número su reproducción.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE REFERENCIA

CORTE ESQUEMÁTICO

NOTAS GENERALES

SEMIOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES - ARAGÓN

Proyecto: **ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES**
 Propósito: **Módulo de Soporte**

Fecha: **14 / Mayo / 2014**

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Superficie Total del Terreno: 21,305.53 m²
 Superficie Total de Construcción: 13,294.00 m²
 Área Permitida Máxima: 8532.21 m²
 Área de áreas verdes:
 Área de plaza: 4368.82 m²
 Cálculo de estacionamiento:

Tipo de Zona: **I**

Proyecto: **ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES**
 Unidad del Proyecto: **Av. Capatzen D'Al**
 Col. Tlalcoyote de los Cuicuilotes, Municipio de Aragón

CONTENIDO DE LOS DETALLES, CORTES Y PLANOS

Escala: **1 : 100**

Autores: **Mta**

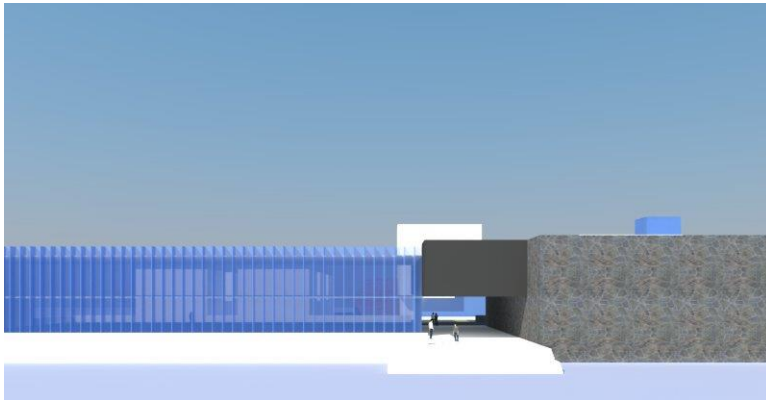
TEATRO

A-23

5.3 DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL, TEATRO. PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL.



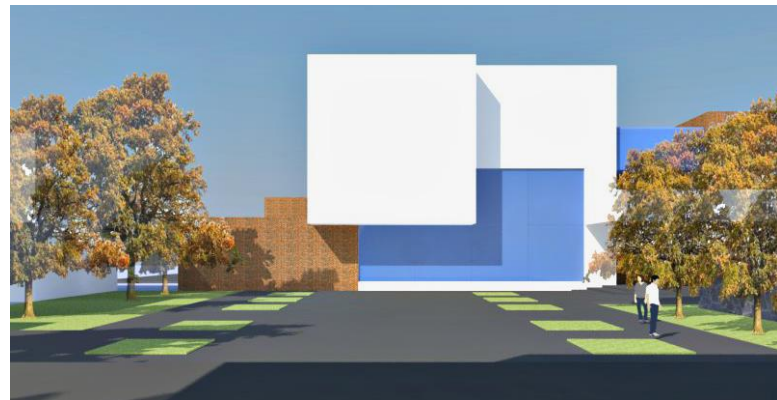
BOCETOS, CONJUNTO ARQUITECTÓNICO



FACHADA DE CONJUNTO, SUR



FACHADA DE CONJUNTO, ORIENTE.

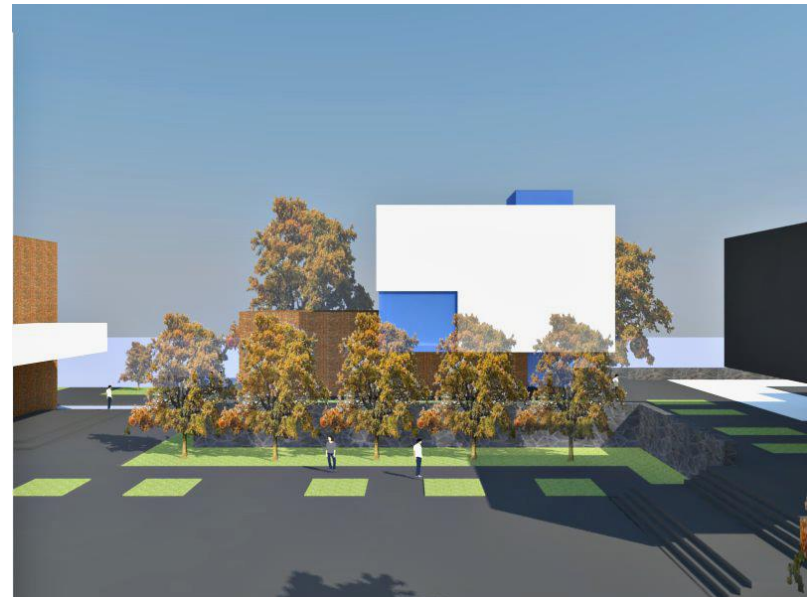


FACHADA SUR (TEATRO), PLAZA CENTRAL.





FACHADA NORTE, GALERÍA MUSEO



FACHADA PONIENTE, GALERÍA MUSEO.





5.4 MEMORIA DESCRIPTIVA (CRITERIO ESTRUCTURAL)

El conjunto arquitectónico “Espacio para la Cultura y las Artes, Atizapán” cuenta con diversas edificaciones como: una biblioteca, una librería, una aula-magna, una galería-museo, aulas de enseñanza (pintura, escultura, música, danza, fotografía, cómputo) y un teatro-auditorio. Por lo que en particular, a éste último se le desarrolló un análisis estructural debido a la magnitud y complejidad que requiere para su buen funcionamiento, el cuál se toma como referencia a las edificaciones posteriores del conjunto.

Especificaciones generales.

Todos los elementos estructurales estarán de acuerdo a lo siguiente:

- Concreto clase I para losas, muros, columnas y cimentación
- $F'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, Acero de refuerzo $Fy = 4200 \text{ kg/cm}^2$
- Acero secundario $Fy = 4200 \text{ kg/cm}^2$

Infraestructura.

Trabajos previos : El sistema constructivo a emplear será de la siguiente manera comenzando con una inspección y reconocimiento del predio. Se limpiará y principalmente se reconocerán medidas, colindantes, orientación, curvas de nivel y se determinarán los bancos de nivel que previamente proporcionaron las especialidades de topografía, ingeniería civil y arquitectura.

Nivelación : Posteriormente se llevará a cabo la nivelación de áreas de desplante para trazar la envolvente del edificio y comenzar con la excavación de la cimentación e instalaciones que requieran estar por debajo del nivel cero. Será conveniente usar bancos de nivel y teodolitos. Las nivelaciones y re nivelaciones en cualquier caso se efectuarán con precisión milimétrica y referida a tres banco de nivel restantes de 40 metros como mínimo, localizados fuera del área de influencia de otras construcciones.





Excavación : Debido a que al área a excavar es de gran volumen, el procedimiento se efectuará a base de máquinas excavadoras. Podrán utilizarse palas mecánicas en unidades móviles. Las excavaciones serán de la profundidad y dimensiones necesarias indicadas en planos correspondientes.

Cimentación : La cimentación se realizará a partir del nivel y trazo de ejes principales ya determinados, se comenzará por la excavación de zepas y posteriormente se armarán y colocarán las zapatas aisladas y corridas en sus respectivas posiciones, el vaciado del concreto se hará a preferencia a la luz del día. Cuando sea colado a mano deberá preverse que las camas sean en forma continua, cuidando que los vaciados no excedan los treinta minutos. Para los elementos mayores de 6 metros cúbicos se realizará el concreto en revolvedora mecánica.

Subestructura.

Para determinar la cimentación del Teatro-Auditorio se consideró el tipo de suelo del terreno, que en base al R.C.D.F. se ubica en Zona I (Lomerío) dentro de la Z.M.V.M, junto con una resistencia de suelo de 17 toneladas por m². Por lo tanto, se propone una cimentación superficial mediante zapatas de concreto armado, la cual se analizó de las zonas más críticas del edificio respecto a sus dimensiones, unificando el criterio estructural del mismo. (Ver planos estructurales: E-01, E-02, E-03)

Superestructura.

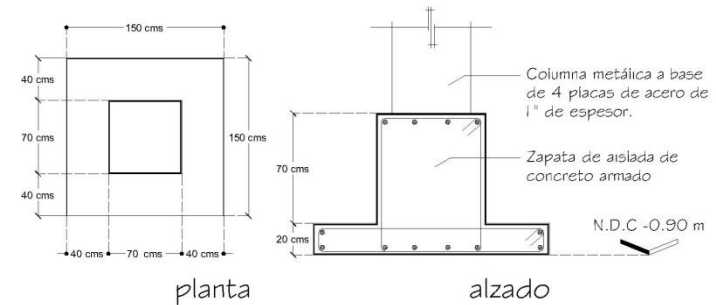
La superestructura del Teatro-Auditorio compuesta por marcos rígidos, formados por columnas metálicas a base de cuatro placas de 1" de espesor desplantadas sobre placas metálicas de 2.2 centímetros de espesor, vigas metálicas principales sección tipo IR 18" y vigas metálicas secundarias sección tipo IR 14". Los entrepisos con sistema Losacero Galvadeck 25 calibre 22 reforzados con malla electrosoldada 6x6-6/6 y capa de compresión $F'c=250 \text{ kg/cm}^2$ de 10cms de espesor. (Ver planos estructurales : De E-04 a E-09)



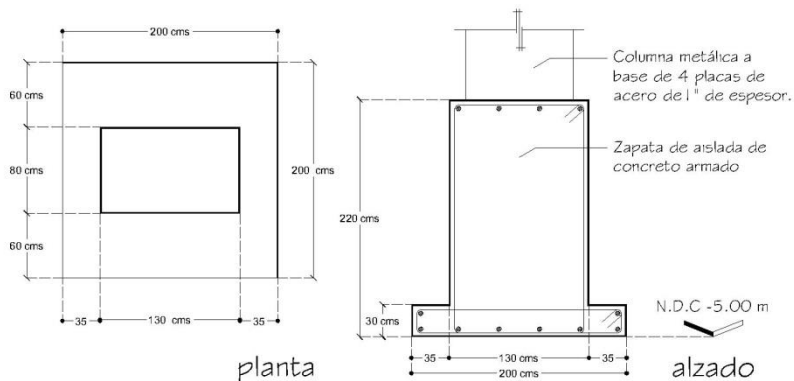
Subestructura.

Para determinar la cimentación del Teatro-Auditorio se consideró el tipo de suelo del terreno, que en base al R.C.D.F. se ubica en Zona I (Lomerío) dentro de la Z.M.V.M, junto con una resistencia de suelo de 17 toneladas por m². Por lo tanto, se propone una cimentación superficial mediante zapatas de concreto armado, la cual se analizó de las zonas más críticas del edificio respecto a sus dimensiones, unificando el criterio estructural del mismo. Mediante el análisis se llegó a los siguientes dimensionamientos:

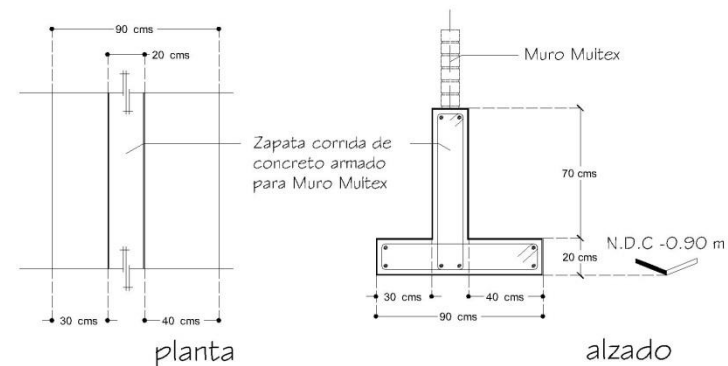
ZA-1 ZAPATA AISLADA DE CONCRETO ARMADO



ZA-2 ZAPATA AISLADA DE CONCRETO ARMADO



ZC-1 ZAPATA CORRIDA DE CONCRETO ARMADO



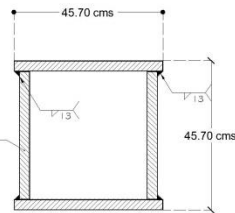
Las zapatas se desplantarán sobre una plantilla de concreto armado de 5 cms espesor, $F'c = 100 \text{ kg/cm}^2$



Superestructura.

La superestructura del Teatro-Auditorio compuesta por marcos rígidos, formados por columnas metálicas a base de cuatro placas de 1" de espesor desplantadas sobre placas metálicas de 2.2 cms de espesor, vigas metálicas principales sección tipo IR 18" y vigas metálicas secundarias sección tipo IR 14". Los entrepisos con sistema Losacero Galvadeck 25 calibre 22 reforzados con malla electrosoldada 6x6-6/6 y capa de compresión $F'c=250 \text{ kg/cm}^2$ de 10cms de espesor.

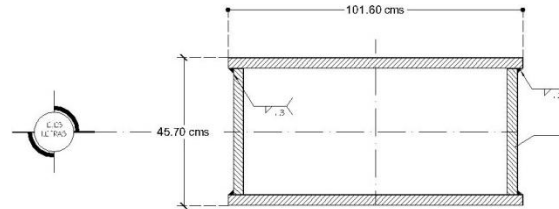
CM-1 COLUMNA METÁLICA



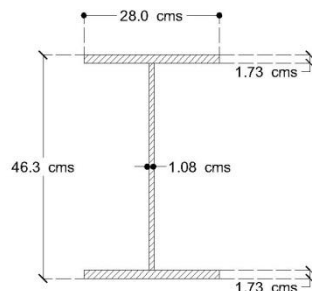
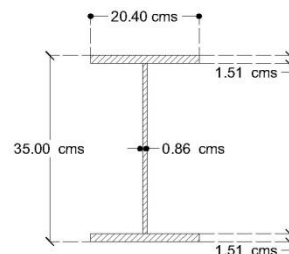
Columna a base de 4 placas de acero de 457mm x 12.7mm (1/2") de espesor con un Peso Propio de 45.53 kg/m.



CM-2 COLUMNA METÁLICA



Columna a base de 4 placas de acero, 2 de 1016 mm x 1" de espesor y 2 de 457.2mm x 1" de espesor, las mismas con un Peso Propio de 45.53 kg/m.

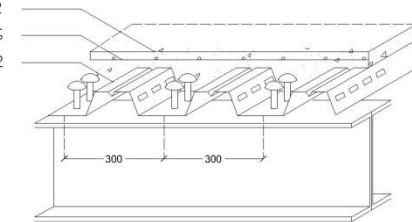
VP-1 VIGA PRINCIPAL
PERFIL IRVP-2 VIGA SECUNDARIA
PERFIL IR

SISTEMA DE ENTREPISO

Capa de compresión $F'c=250 \text{ kg/cm}^2$
Malla electrosoldada 6x6-6/6
Lámina Galvadeck 25 cal. 22



Perno Nelson
diámetro 19mm 3/4"
largo 102mm 4"



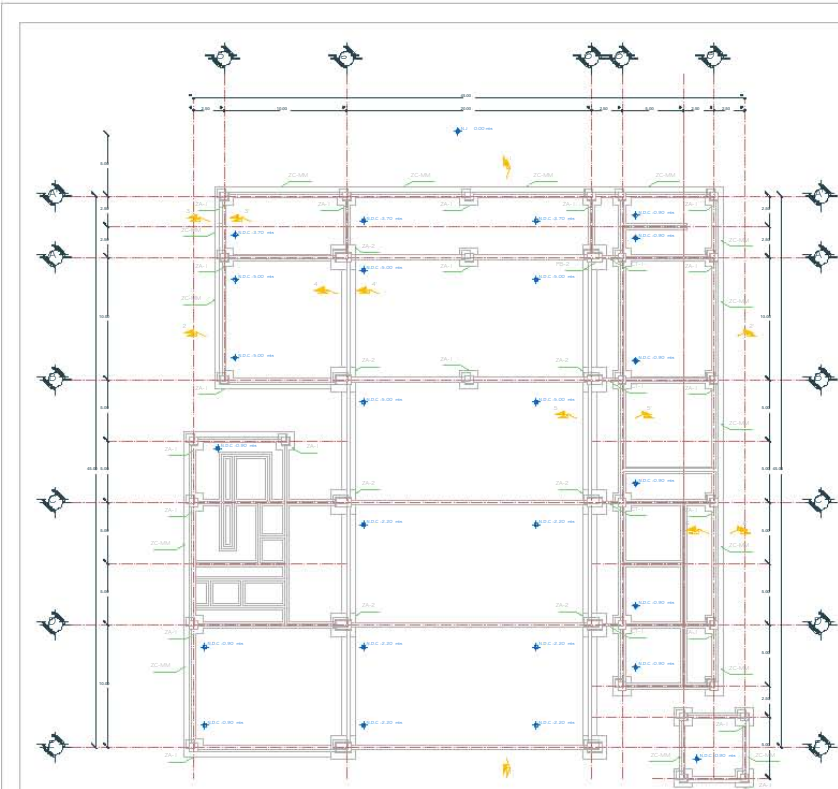
Viga Metálica





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO



NOTAS GENERALES DEL CONCRETO

1. Concreto en masa: $F_{cm} = 200 \text{ kg/m}^3$
 Concreto en planta: $F_{cm} = 120 \text{ kg/m}^3$
 Concreto en castillos, abas y garras: $F_{cm} = 250 \text{ kg/m}^3$
 Concreto en masa: $F_{cm} = 250 \text{ kg/m}^3$
 Concreto en zapatas: $F_{cm} = 250 \text{ kg/m}^3$
2. Concreto con peso volumétrico: $> 2000 \text{ kg/m}^3$
 Módulo de elasticidad mínimo: $E = 14000$
3. Acero de refuerzo $F_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$
 El tiempo mínimo de agregado será de 30'
4. Para el desarrollo de los alambres de concreto se seguirán las siguientes tablas: **castillos** **tablas**
 Concreto regular: 24hs. 3 abas
 Concreto normal: 48hs. 3 abas
5. Pueden modificarse estos tiempos de desarrollo y podrá reducirse la altura cuando el concreto haya alcanzado por lo menos un 75% de la resistencia especificada en planta, y la estructura opere únicamente sujeta a cargas centradas a su propio peso, como viene en los cuadros adjuntos.

FABRICACIÓN DEL CONCRETO

1. El concreto deberá ser mezclado por una premezcladora de resistencia suficiente que garantice un buen homogeneizado la calidad y resistencia especificadas en los planos. Debe cumplirse con las reglas de la norma NOM-C-402.
2. Deberá utilizarse el primer tipo de fabricación de concreto en abedro para mezclas de concreto a 200 kg/m³ cuando se trate en el abedro para plantillas y tablas.
3. El mezclado deberá hacerse en el tipo aprobado, y el proporcionalista deberá ser aprobado y reconocido por el fabricante.
4. La mezcla deberá hacerse según el tipo y la cantidad recomendada por el fabricante.
5. El material deberá protegerse por lo menos 90 días después de que todos los trabajos estén terminados con respecto a períodos de maduración.
6. El tiempo, ubicación y modo de los materiales deberá cumplir con la norma NOM-C-403.

TRANSPORTE DEL CONCRETO

1. El concreto deberá transportarse de la mezcladora al sitio final de colocación empleando métodos que eviten la segregación o pérdida de materiales.
2. El agrego de transportes, en su caso, deberá ser capaz de llevar el concreto al sitio final de colocación sin segregación y en intersecciones que permitan lograr grandes presiones entre columnas verticales.

COLOCACIÓN DEL CONCRETO

1. El concreto se deberá colocar en la zona prevista de su ubicación final para evitar la segregación debido al tiempo, modo de flujo.
2. El colado deberá efectuarse en un ritmo tal que el concreto comience su estado plástico en todo momento. Flujo fácilmente dentro de las superficies de las varillas.
3. El concreto en su estado de colocación se compactará a los alambres, en columnas, trabes y bases de columnas deberá ser mediante bastones.
4. No debe colocarse en la estructura de concreto endurecido o que haya endurecido parcialmente.
5. Todo concreto deberá curarse de acuerdo a las normas del A.C.I. durante su colocación.

CURADO DEL CONCRETO

1. El concreto deberá mantenerse a una temperatura ambiente de los días de vida y se conservará húmedo por lo menos durante siete días después del colado.
2. Para el curado de las superficies de concreto, el proceso de curado podrá ser documentado libremente.
3. Todo concreto deberá curarse con métodos de curado y con productos base agua.

JUNTA DE CORDADO

1. Todas las juntas de cordado se deberán hacer en las partes indicadas en los cuadros de tablas, en áreas de columnas y al siguiente transcurso un tiempo mayor de 24 hrs., las juntas se harán de la siguiente forma:
 a) Se limpiar la superficie de la junta que vaya a estar en contacto con el nuevo colado, enmojarla la superficie con agua con un alfiler de desmenuado todo el material que no se encuentre perfectamente adherido.
 b) Dependiendo el tipo de enmojarado de la superficie con agua, se lavará la junta con chorros de agua a presión.
 c) Durante minutos antes del nuevo colado se adherirá sobre toda la superficie de la junta un producto para propiciar un mejor adherimiento entre las concretos de la junta, el cual deberá ser debidamente autorizado por el supervisor.

VIBRADO

1. Cada capa de concreto en construcción deberá vibrarse hasta la densidad máxima practicable de manera que quede libre de bolones de agregado grueso y se incremente perfectamente contra todas las superficies de los moldes y materiales adyacentes al concreto cada vez que el concreto se coloque en posición vertical y se asegure que la cabeza vibratoria penetre en la parte superior de la capa siguiente para vibrarla de nuevo.
2. El concreto se compactará por medio de vibradores eléctricos o de gasolina del tipo de vibración. Los vibradores que tengan cables eléctricos con 1000cm. de longitud de alambre se operarán a frecuencia por lo menos de 6000 vibraciones por minuto cuando se use en el concreto. Los vibradores que tengan cables de hasta de 100cm. de longitud se operarán cuando se use a 7500 vibraciones por minuto cuando se use en el concreto. Las barras corras de concreto se compactarán en los bordes que los corras coladas previamente hayan sido totalmente vibradas.

CINTAS PARA CONCRETO

1. Las cintas deberán ser lo suficiente fuertes para resistir la presión realzada del viento y el tráfico del concreto, estar sujetas igualmente en su posición correcta y el debidamente impermeabilizadas para evitar la filtración.
2. Las cintas deberán tener un espesor mayor de 100cm. en el concreto armado y mayor de 150cm. en el concreto pretensado. El tipo de material que se use deberá ser aprobado por el supervisor de las especificaciones o permisos de fechados en las juntas.

RECOMENDACIONES

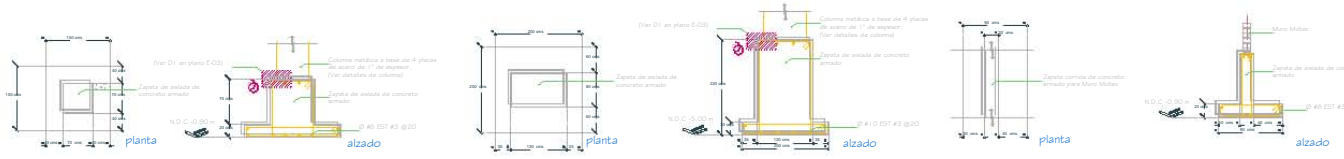
1. Se recomienda utilizar concreto con los siguientes:
 Espesores mínimos Recomendados
 Línea de cimentación y enterrado 15cm. 12cm
 Trabes, bases, columnas y abas 15cm. 12cm
 Pisos (Planos) 12cm. 10cm
2. Para efectos de preparación y trabajo del concreto el movimiento del proyecto podrá variar como máximo en 4 CM.
3. Se deberá tener cuatro medidas de protección mínima por cada 6 metros cubiertos de concreto y en el caso de abedro de más. Estas medidas deberán ser colocadas conforme a norma, esto podrá variar de acuerdo al sistema que se use y a las reglas de la especificación.

ADVERTIR

1. Los alambres que se utilicen en el concreto estarán sujetos a la aprobación de la dirección de la obra.
2. Los alambres fabricados en el extranjero, sueldados y cualquier tipo de aditivo en general deberá cumplir con los requisitos de la norma NOM-C-402.
3. El concreto empleado para cimentaciones, columnas, bases de abas, bases de enterrado y traves de columnas será abedro de más. Estas medidas deberán ser colocadas conforme a norma, esto podrá variar de acuerdo al sistema que se use y a las reglas de la especificación.
4. A todo el concreto de traves se le agregará fibra de polipropileno en la proporción recomendada por el fabricante.
5. A toda la superficie de movimiento se le agregará epoxidación no reductiva en la proporción recomendada por el fabricante.

PLANTA DE CIMENTACIÓN (desplante)


SIMBOLOGÍA




ZA-1 ZAPATA AISLADA DE CONCRETO ARMADO

ZA-2 ZAPATA AISLADA DE CONCRETO ARMADO.


ZC-MM ZAPATA CORRIDA / MURO ESTRUCTURAL MULTITE




CROQUIS DE DISEÑO



LUGARES DE REFERENCIA



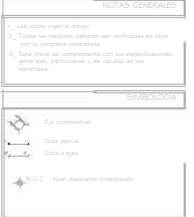
CORTE ESQUEMATICO



NOTAS GENERALES

1. Las cintas deben ser al menos 100cm.
2. Todas las medidas deberán ser verificadas en obra por el supervisor de obra.
3. Cada plano se complementa con las especificaciones generales, particulares y de calidad de los materiales.

SIMBOLOGÍA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES - ARAGÓN

Registra: • Diseño Arquitectónico Integral 18
 Proyecto: • Marco Alan Peña Ara
 Fecha: / / 2015

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Superficie Total del Terreno: 41,800.53 m²
 Superficie Total de Construcción: 132,200.00 m²
 Área Permisable Máxima: 8552.21 m²
 Área de zonas verdes:
 Área de áreas estacionamiento:
 Capas de estacionamiento: 4386.62 m²

Tipo de Zona: I

Proyecto: **ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES**

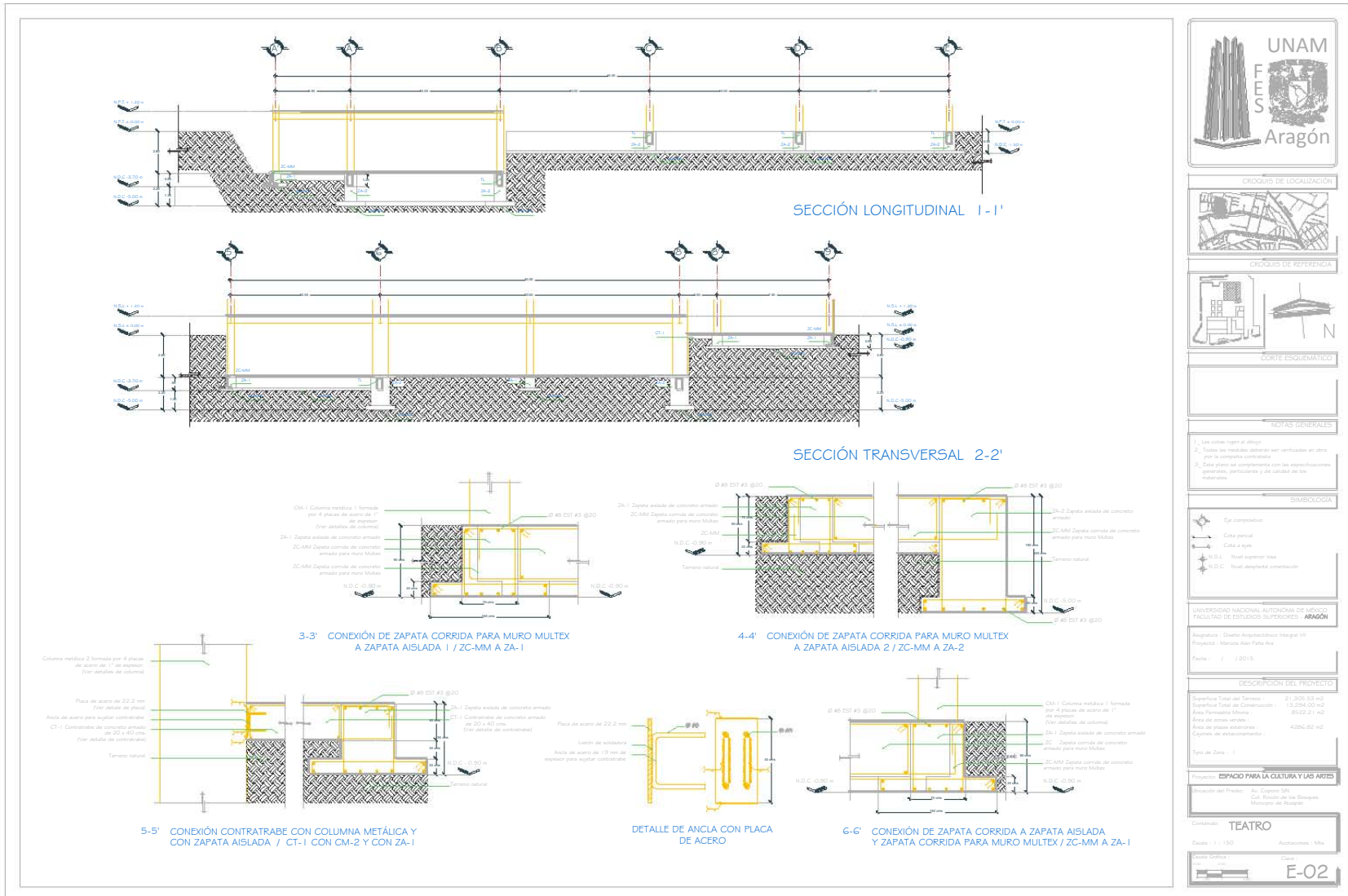
Ubicación del Proyecto: Av. Colón 58
 Cal. Frente de los Bosques
 Municipio de Aragón

Contrato: **TEATRO**

Escala: 1 : 150 Adopción: Mto

Autor: **E-O1**





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO

PLANTA NIVEL ± 0.00 MTS

SIMBOLOGÍA

Malla electrosoldada G-1010
Terreno compactado al 90% de la grava Proctor Estándar
Concreto F'cm = 200 kg/cm²

ZA-1 ZAPATA AISLADA DE CONCRETO ARMADO

ZA-2 ZAPATA AISLADA DE CONCRETO ARMADO

PLACA BASE PB-1

PLACA BASE PB-2

CONEXIÓN DE COLUMNA METÁLICA A ZAPATA AISLADA.

DETALLE DE ANCLA PARA PLACA BASE

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE REFERENCIA

CORTE ESQUEMÁTICO

NOTAS GENERALES

SIMBOLOGÍA

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES - ARAGÓN**

Reguladora : Diseño Arquitectónico Integral VI
Proyecto : Museo Alan Patla Ara
Fecha : / / 2015

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Superficie Total del Terreno : 21,305.53 m²
Superficie Total de Construcción : 13,254.00 m²
Área Puntual de Métrica : 602.21 m²
Área de áreas verdes :
Área de placas solares : 4286.40 m²
Capacidad de estacionamiento :
Tipo de Zona : 1

Proyecto : **ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES**

Asesoración del Proyecto : Arc. Copello SM
Cof. Director de los Grupos :
Manejador del Proyecto :

Contenido : **TEATRO**

Escala : 1 : 150 Autoescala : 1/60
Corte vertical :
Corte :

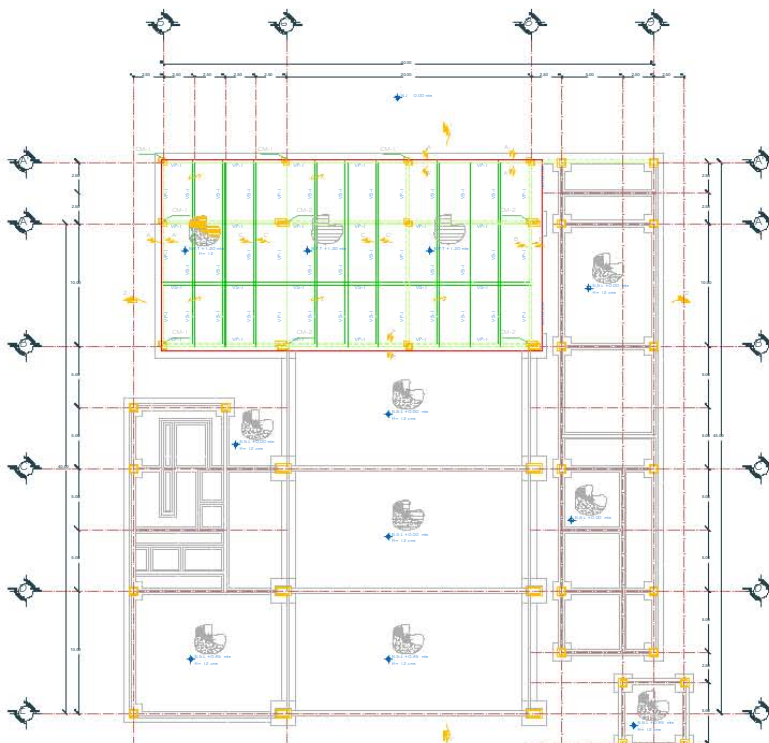
E-03





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

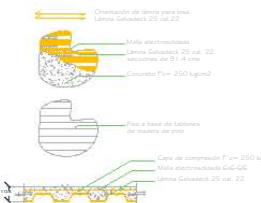
DESARROLLO EJECUTIVO




NOTAS GENERALES PARA ESTRUCTURAS DE ACERO.

- Las placas estructurales servirán de base para la elaboración de los planos del ferrocemento y montaje que realice el fabricante de la estructura, los cuales deberán ser aprobados por el diseñador responsable de esta etapa de trabajo para la construcción.
- Antes de montar la estructura de acero, se deberán verificar los niveles, protecciones y ubicaciones.
- Se deberá cumplir con las especificaciones del manual de montaje.
- Transmisión de acero (MACA). Todas las conexiones con el acero A-333 con endurecimiento por temple $F_y = 250$ kg/cm².
- Las juntas de soldadura deberán referirse a la nomenclatura dada en el manual MACA.
- Las juntas de soldadura deberán ser elaboradas por personal capacitado para el trabajo con el siguiente procedimiento:
a) Limpieza hasta el metal base.
b) Limpieza (SP-10) con un mínimo de 0.5 milímetros (AMS) de la película de óxido.
c) Limpieza mediante el uso de PARED, 3000 (carburosilico), con un espesor de 30µm de película de óxido.
d) Limpieza mediante el uso de PARED 3000 (MS) aplicando una capa de 20µm de óxido de hierro.
e) Limpieza con vapor de agua para asegurar la limpieza del acero.
f) Limpieza con vapor de agua para asegurar la limpieza del acero.
- Excesivos mínimos de soldadura de fierro:
Espesor mínimo Espesor placa
1/2" mayor o igual 1/2"
menor de 1/2" a 1/4" mayor de 1/2" a 3/4"
menor de 1/4" menor de 1/4"

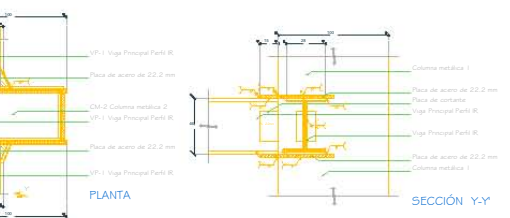
SIMBOLOGÍA

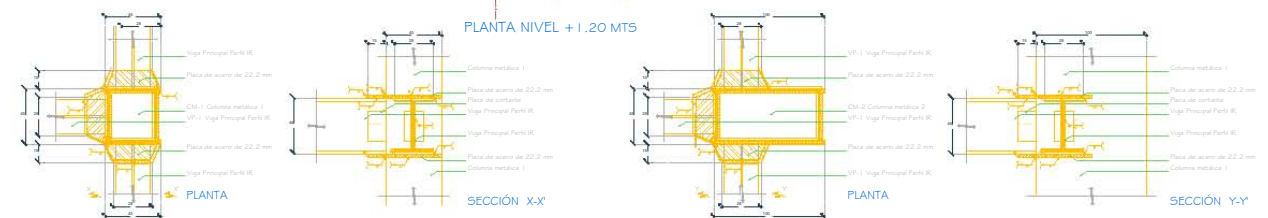


SECCIÓN TIPO DE LOSACERO



VP-1 PERFIL (R) VS-1 PERFIL (R) SUJECIÓN LOSACERO A VIGA METÁLICA.





A-A CONEXION TIPO VIGA PRINCIPAL METÁLICA A COLUMNA METÁLICA 1

B-B CONEXION TIPO VIGA PRINCIPAL METÁLICA A COLUMNA METÁLICA 2

UNAM FES Aragón

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE REFERENCIA

CORTE ESQUEMATICO

NOTAS GENERALES

- Las cotes rigir al dibujo.
- Todos los niveles indicados son verticales en obra por la completa construcción.
- Cada plano de construcción con sus especificaciones generales, particulares y de calidad de los materiales.

SIMBOLOGIA

Eje construcción

Corte parcial

Corte a eje

P.T. Nivel que optimiza

S.S.1. Nivel superior libre

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES - ARAGÓN

Registrares: Oswaldo Aragonés Iniguez 10
Proyectó: Marcos Alan Peña Irujo

Fecha: / / 2015

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Superficie Total del Terreno: 91,305.53 m²
Superficie Total de Construcción: 13,394.00 m²
Área Permitida Máxima: 8032.21 m²
Área de zonas verdes:
Área de zonas estacionamiento: 4286.82 m²
Código de estacionamiento:

Tipo de Zona: 1

Proyecto: **ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES**

Ubicación del Proyecto: No. Quince Sur
Col. Fincas de los Bosques
Municipio de Atizapán

Contenido: **TEATRO**

Escala: 1 : 150 Asesorías: 1 sola

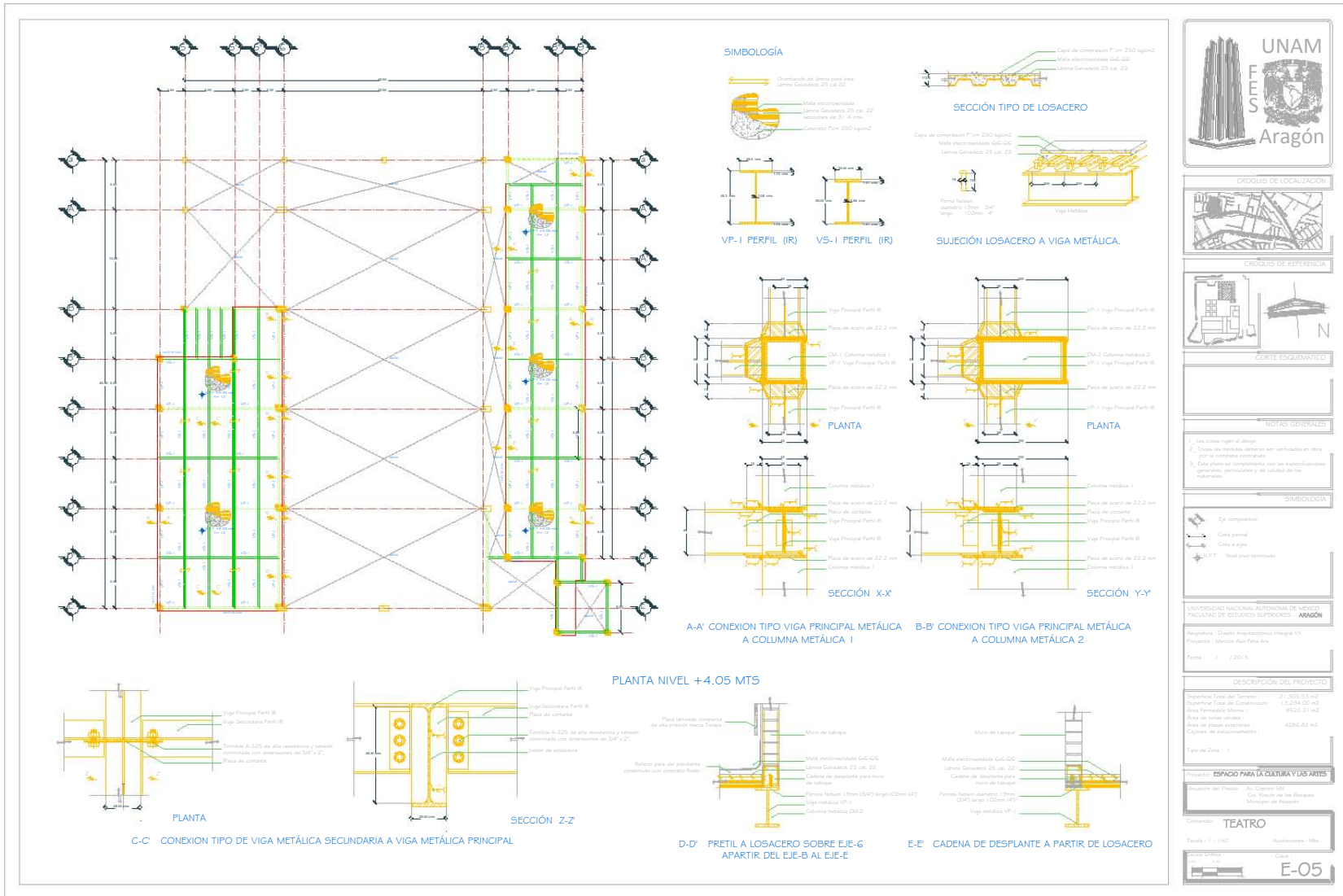
Autores: **E-04**





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO



SIMBOLOGÍA

- Orchestración de almas para línea Lámina Galvalum 25 cal. 22
- Malla electrosoldada Lámina Galvalum 25 cal. 22 secciones de 91.4 cm
- Concreto Fcw= 2500 kg/cm²

VP-1 PERFIL (IR) VS-1 PERFIL (IR)

SECCIÓN TIPO DE LOSACERO

Capa de compresión F_c = 250 kg/cm²
Malla electrosoldada G40-GC
Lámina Galvalum 25 cal. 22

SUJECIÓN LOSACERO A VIGA METÁLICA.

Capa de compresión F_c = 250 kg/cm²
Malla electrosoldada G40-GC
Lámina Galvalum 25 cal. 22

Perno Nelson
diámetro: 19mm (3/4")
largo: 100mm (4")

PLANTA

A-A' CONEXION TIPO VIGA PRINCIPAL METÁLICA A COLUMNA METÁLICA 1

SECCIÓN X-X

Columna metálica 1
Placa de acero de 22.2 mm
Placa de concreto
Viga Principal Perfil IR
Placa de acero de 22.2 mm
Columna metálica 1

PLANTA

B-B' CONEXION TIPO VIGA PRINCIPAL METÁLICA A COLUMNA METÁLICA 2

SECCIÓN Y-Y

Columna metálica 1
Placa de acero de 22.2 mm
Placa de concreto
Viga Principal Perfil IR
Placa de acero de 22.2 mm
Columna metálica 1

PLANTA NIVEL +B. 10 MTS

C-C' CONEXION TIPO DE VIGA METÁLICA SECUNDARIA A VIGA METÁLICA PRINCIPAL

SECCIÓN Z-Z'

Viga Principal Perfil IR
Viga Secundaria Perfil IR
Placa de concreto
Tornillos A-325 de alta resistencia y torsión controlada con almohadas de 3/4" x 2"
Placa de concreto
Cajón de soldadura

D-D' PRETIL A LOSACERO SOBRE EJE-G APARTIR DEL EJE-B AL EJE-E

Muro de ladrillo

Malla electrosoldada G40-GC
Lámina Galvalum 25 cal. 22
Cajón de desplante para muro de ladrillo

Perno Nelson diámetro: 19mm (3/4") largo: 100mm (4")
Viga metálica VP-1
Columna metálica CM-2

E-E' CADENA DE DESPLANTE A PARTIR DE LOSACERO

Muro de ladrillo

Malla electrosoldada G40-GC
Lámina Galvalum 25 cal. 22
Cajón de desplante para muro de ladrillo

Perno Nelson diámetro: 19mm (3/4") largo: 100mm (4")
Viga metálica VP-1

UNAM FES Aragón

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

CROQUIS DE REFERENCIA

ORTE ESQUEMÁTICO

NOTAS GENERALES

- Las notas rigen al dibujo
- Todos los materiales deberán ser verificados en obra por la compañía contratista
- Esta plaza de construcción con sus especificaciones, generalidades, particiones y plan celdas de los acabados.

SIMBOLOGÍA

- Eje composición
- Corte parcial
- Corte a eje
- P.T.1 Nivel para terminado

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES - ARAGÓN

Asignatura: Diseño Arquitectónico Integrar Vº
Proyecto: Muro de los Boques
Fecha: / / 2015

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Superficie Total del Terreno	21,305.53 m ²
Superficie Total de Construcción	13,294.00 m ²
Área Perimétrica Mínima	8032.21 m ²
Área de zonas verdes	
Área de plazas exteriores	4286.82 m ²
Cuadro de emplazamiento	

Tipo de Zona: I

Proyecto: **ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES**

Elaboración del Proyecto: Arq. Osvaldo G. Col. Facultad de los Boques, Municipio de Aragón

Contenido: **TEATRO**

Escala: 1 : 150 Acotaciones: Sí/No

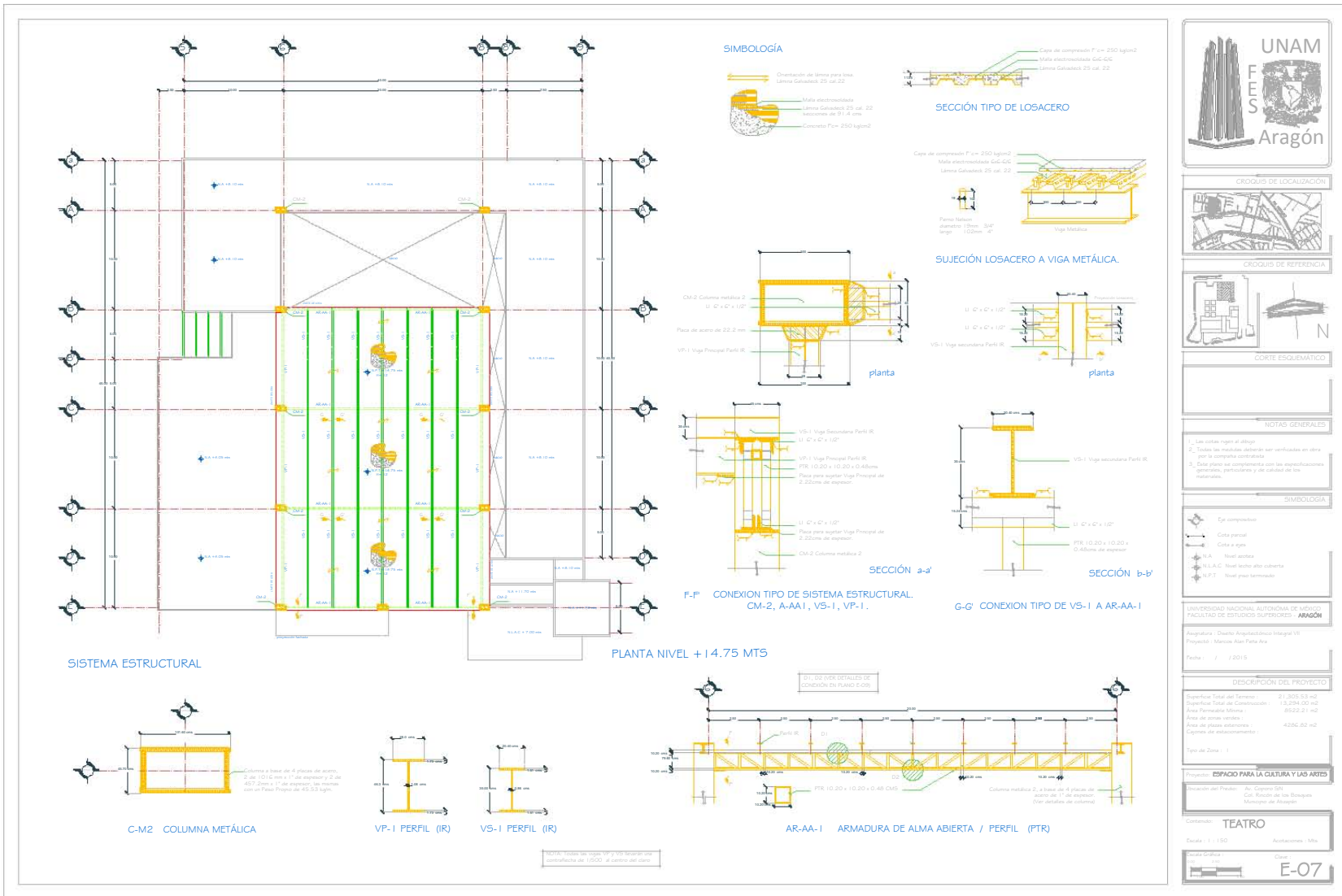
Calidad gráfica: **E-06**





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO

SISTEMA ESTRUCTURAL

PLANTA NIVEL +22.00 MTS

SIMBOLOGÍA

- Orientación de línea para línea Látex Galvalume 25 cal.22
- Malla electrosoldada Látex Galvalume 25 cal. 22 espesor de 21.4 cms
- Concreto Fc= 250 kg/cm²

SECCIÓN TIPO DE LOSACERO

Caja de compresión F'c = 250 kg/cm²
Malla electrosoldada G-G-G-G
Látex Galvalume 25 cal. 22

SUJECIÓN LOSACERO A VIGA METÁLICA.

planta

SECCIÓN a-a'

SECCIÓN b-b'

F-F CONEXION TIPO DE SISTEMA ESTRUCTURAL CM-2, A-AA 1, VS-1, VP-1.

G-G' CONEXION TIPO DE VS-1 A AR-AA-1

NOTAS: (1) Ver detalles de conexión en plano E-08

AR-AA-1 ARMADURA DE ALMA ABIERTA / PERFIL (PTR)

CROQUIS DE LOCALIZACION

CROQUIS DE REFERENCIA

CORTE ESQUEMATICO

NOTAS GENERALES

- Las notas rigen al dibujo
- Todas las medidas dadas en el dibujo son para la construcción
- Este plano es complementario con los estudios previos, planimetría, topografía y de calidad de los materiales.

SIMBOLOGIA

- Ca. compresión
- Caja panel
- Caja a eje
- A Nivel arriba
- A.L.A.C Nivel techo alta cubierta
- VP-1 Nivel piso terminado

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES - ARAGÓN

Asignatura : Diseño Arquitectónico Integral Vº
Proyecto : Museo Alan Pato Ara
Fecha : / / 2019

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Superficie Total del Terreno : 21,305.53 m²
Superficie Total de Construcción : 13,294.03 m²
Área Permissible Máxima : 8522.21 m²
Área de construcción : 4386.82 m²
Cubaje de abastecimiento :

Tipo de Zona : I

Proyecto: **ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES**

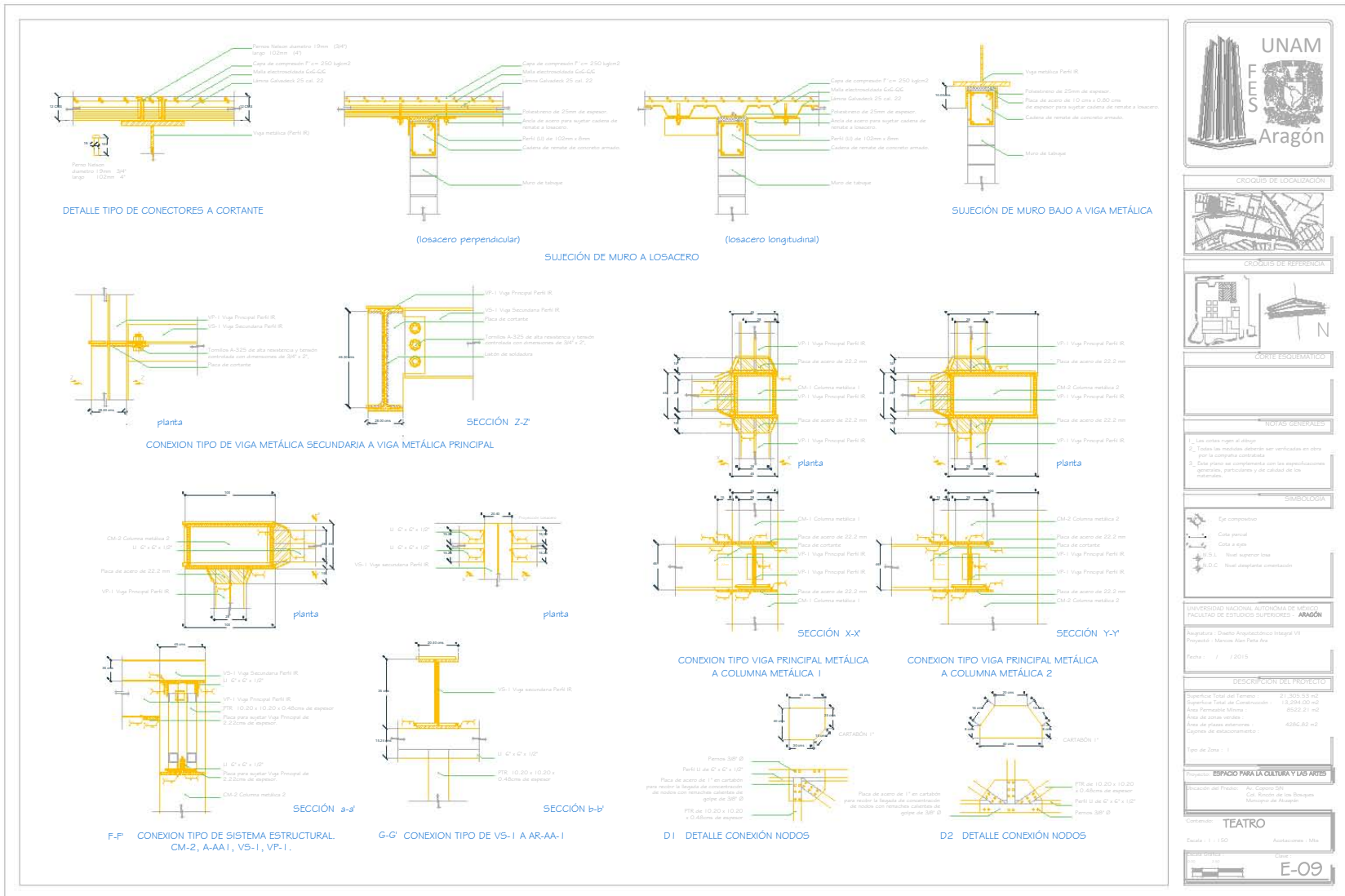
Ubicación del Proyecto: Av. Capatzen SH
C.C. Rectoría del Instituto Municipal del Aragón

Continente: **TEATRO**

Escala: 1 : 150 Asentamiento : Mts

Hoja No. **E-08**

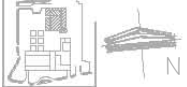




CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



CROQUIS DE REFERENCIA



CORTE ESQUEMATICO



TIPOLOGIA GENERAL

1. Las salas están al abaje
2. Todos los muros, además de ser verticales, se diseñaron en obra para la compañía contratista.
3. Se dio énfasis al cumplimiento con los especificaciones generales y de calidad de los materiales.

SIMBOLOGIA

- Cx concreto
- Cx perfil
- Cx a eje
- I.C. - Nivel superior base
- I.C. - Nivel alaplata conexión

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES - ARAGÓN

Registra: Diseño Arquitectónico Integral V1
Proyecto: Museo Alan Pato Ara
Fecha: / / 2015

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Específico Total del Terreno	61,300.53 m ²
Superficie Total de Construcción	13,294.00 m ²
Área Perímetro Mínimo	6932.21 m ²
Área de zonas verdes	4396.63 m ²
Área de áreas estacionamiento	
Capacidad de estacionamiento	
Tipo de Zona	I

Proyecto: **ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES**

Ubicación del Proyecto: Av. Colón 501
Cul. Bracho de los Bóqueres
Municipio de Aragón

Contenido: **TEATRO**

Fecha: 1 / 150 Autores: - Mx

E-09





5.5 MEMORIA DESCRIPTIVA (CRITERIO INSTALACIONES)

El conjunto arquitectónico “Espacio para la Cultura y las Artes, Atizapán” cuenta con diversas edificaciones como: una biblioteca, una librería, una aula magna, una galería/museo, aulas de enseñanza (pintura, escultura, música, danza, fotografía, cómputo) y un teatro-auditorio. A este último se planteó a manera de criterio la distribución del agua potable que requieren sus servicios para su buen funcionamiento, tomándola como base para las demás zonas del conjunto.

RED DE ALIMENTACIÓN DE AGUA POTABLE.

Red de alimentación de agua fría:

El suministro del agua potable es por medio de Servicio de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Atizapán (SAPASA) a través de una toma domiciliaria de aproximadamente 2 1/2" respecto a las dotaciones necesarias del conjunto.

El agua se canalizará desde la acometida a través de un tubo de PVC hidráulico hasta el área de servicios, que cuenta con 4 cisternas/celdas, 2 para agua potable con capacidad de 40 m³ cada una y 2 para agua tratada (captación de aguas pluviales) con capacidad de 52m³ cada una, mismas que se utilizarán únicamente para riego, muebles sanitarios (W.C. y mingitorios) y en caso de emergencia para la red de protección contra incendio. Cada clasificación de agua cuenta con su propio equipo hidráulico, que consta de tanque de presión precargado con membrana de PVC y moto bomba centrífuga horizontal para el sistema hidroneumático Mca. Fyla Taco y así distribuirla a los diferentes servicios del conjunto a través de redes subterráneas. Estas cisternas/celdas tendrán la capacidad para almacenar tres días de consumo, más la reserva contra incendio.

Cuidando el aspecto de sustentabilidad, en todos los núcleos sanitarios del teatro se consideran equipos ahorradores de agua y el uso de mingitorios secos que no requieren agua para su funcionamiento así como para las demás zonas del conjunto.





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO

ALIMENTACIONES.

Cálculo de consumos de agua potable:

TEATRO				
GRADERIO	POB. HABIT	400 ASISTENTES	3	120
	DOTACION MÍN	10 LTS/ASIST/DIA		
	CONS. DIARIO			12000 LTS/DIA
ADMON	POB. HABIT	6 PERSONAS		
	DOTACION MÍN	50 LTS/PERS/DIA		
	CONS. DIARIO			300 LTS/DIA
CAMERINOS	POB. HABIT	15 ASISTENTES	3	45
	DOTACION MÍN	150 LTS/ASIST/DIA		
	CONS. DIARIO			2250 LTS/DIA
CAFETERÍA	POB. HABIT	36 COMIDA	3	108
	DOTACION MÍN	12 LTS/COM/DIA		
	CONS. DIARIO			1296 LTS/DIA
OTROS SER.	POB. HABIT	16 TRABAJADORES		
	DOTACION MÍN	100 LTS/TRAB/DIA		
	CONS. DIARIO			1600 LTS/DIA
	C.D.TOTAL			21946 LTS/DIA
TALLERES				
FOTOGRAFÍA	12 ALUMNOS	4		48
COMPUTO	16 ALUMNOS	4		64
DANZA	15 ALUMNOS	4		60
PINTURA	9 ALUMNOS	4	2	36
ESCULTURA	20 ALUMNOS	4		80
MÚSICA	10 ALUMNOS	4		40
	POB. HABIT	388 ALUMNOS		
	DOTACION MÍN	25 LTS/ALUM/DIA		
	CONS. DIARIO			9700 LTS/DIA
ADMON	POB. HABIT	5 PERSONAS		
	DOTACION MÍN	50 LTS/PERS/DIA		
	CONS. DIARIO			250 LTS/DIA
	C.D.TOTAL			9950 LTS/DIA





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO

LIBRERÍA			
	POB. HABIT	750 M ²	
	DOTACION MÍN	6 LTS/M ² /DIA	
	G.D.TOTAL		4500 LTS/DIA
BIBLIOTECA			
P.B	AREA TRAB.	1 04 ASIST.	2 208
	SALA MULT.	32 ASIST.	2 64
P.A	SALA CONS.	24 ASIST.	2 48
	SALA LECT.	44 ASIST.	2 88
	SALA COMP.	16 ASIST.	2 32
	CUBÍCULOS	16 ASIST.	2 32
	POB. HABIT	472 ASISTENTES	
	DOTACION MÍN	10 LTS/ASIST/DIA	
	CONS. DIARIO		4720 LTS/DIA
P.B	6 PERSONAS	6	
P.A	10 PERSONAS	10	
	POB. HABIT	16 PERSONAS	
	DOTACION MÍN	10 LTS/PERS/DIA	
	CONS. DIARIO		160 LTS/DIA
	G.D.TOTAL		4680 LTS/DIA
AULA MAGNA			
	POB. HABIT	108 ASISTENTES	
	DOTACION MÍN	10 LTS/ASIST/DIA	
	G.D.TOTAL		1080 LTS/DIA
ADMINISTRACIÓN			
	POB. HABIT	11 PERSONAS	
	DOTACION MÍN	50 LTS/PERS/DIA	
	G.D.TOTAL		550 LTS/DIA
ESTACIONAMIENTO			
	POB. HABIT	138 CAJONES	
	DOTACION MÍN	8 LTS/CAJ/DIA	
	G.D.TOTAL		1104 LTS/DIA
C.D.TOTAL C.			44010 LTS/DIA
			3 DIAS RESERV
			132030 LTS/DIA
			132.03 M ²





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO

A. POTABLE

LTS					
44010	0.6	26406	3	79218 LTS	
				79.21 M³	

A. TRATADA

LTS					
44010	0.4	17604	3	52812 LTS	
				52.81 M³	

RIEGO

M ²	LTS/M ²				
4714	5			23570 LTS	
				23.57 M ³	
				76.36 M³	

F.G.I

M ²	LTS/M ²				
4212.5	5			21062.5 LTS	
				21.06 M³	

DIMENSION CISTERNA A. POTABLE

L	A	H	
4m	5m	2m	40 M ³
4m	5m	2m	40 M ³

DIMENSION CISTERNA A. TRATADA

L	A	H	
4m	5m	2m	40 M ³
4m	5m	2m	40 M ³

DIMENSION CISTERNA F.G.I. INCENDIO

L	A	H	
4m	3m	2m	24 M ³





Memoria descriptiva del criterio de instalación sanitaria y pluvial

Aguas Negras.

Las aguas negras que generaran las descargas de los muebles sanitarios de todos los núcleos de baños del conjunto tendrán una pendiente del 2%, y se conectarán a las tuberías de las bajadas de aguas negras, las cuales se instalarán en los ductos, así como los puntos donde sea necesario realizar una bajada de aguas negras con el fin de tener un buen funcionamiento de la instalación sanitaria, tal como se puede ver en los planos del proyecto.

El diámetro de la tubería para el desagüe de cada mueble sanitario dependerá del tipo de acuerdo a la siguiente tabla:

Inodoro	100mm
Mingitorio	50mm
Lavabo	40mm
Tarja	50mm

Para la red sanitaria se utilizará tubería de PVC sanitario y el diámetro dependerá de cada mueble sanitario, de acuerdo con la tabla anterior, por lo que se refiere a las bajadas estas serán de 100mm de diámetro.

Drenaje de aguas negras.

De los sanitarios localizados en todas las zonas del conjunto, los drenajes se llevarán por los ductos previstos hasta el exterior, en cada núcleo se colocarán ventilaciones a los muebles sanitarios, así como tapones registro en el piso o por debajo de losa según sea el caso.





Todos los drenajes sanitarios de los edificios se llevarán por medio de una red de tubería de albañal para aguas negras Duradren TIPO 41 con pendiente de 2 % y se enviarán directamente al colector municipal.

Aguas pluviales.

El desalojo de las aguas pluviales está considerado en base al Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, y serán enviadas a través de bajadas pluviales en las azoteas de todos los edificios del conjunto respetando una bajada de agua pluvial por cada 100 metros cuadrados de azotea por medio de coladeras rejillas Mca. Helvex Mod. H-2714.

Las tuberías horizontales o verticales que forman la red de desalojo pluvial, serán de PVC, mientras que las tuberías de ventilación serán de fierro fundido a partir de la conexión con el desagüe vertical de cada coladera. A su vez se conectarán a la respectiva red de tubería para aguas pluviales de polipropileno de alta densidad Mca. ADS.

Conexiones:

En tuberías de fierro fundido utilizar conexiones con extremos lisos o con campana y espiga.

Materiales de unión:

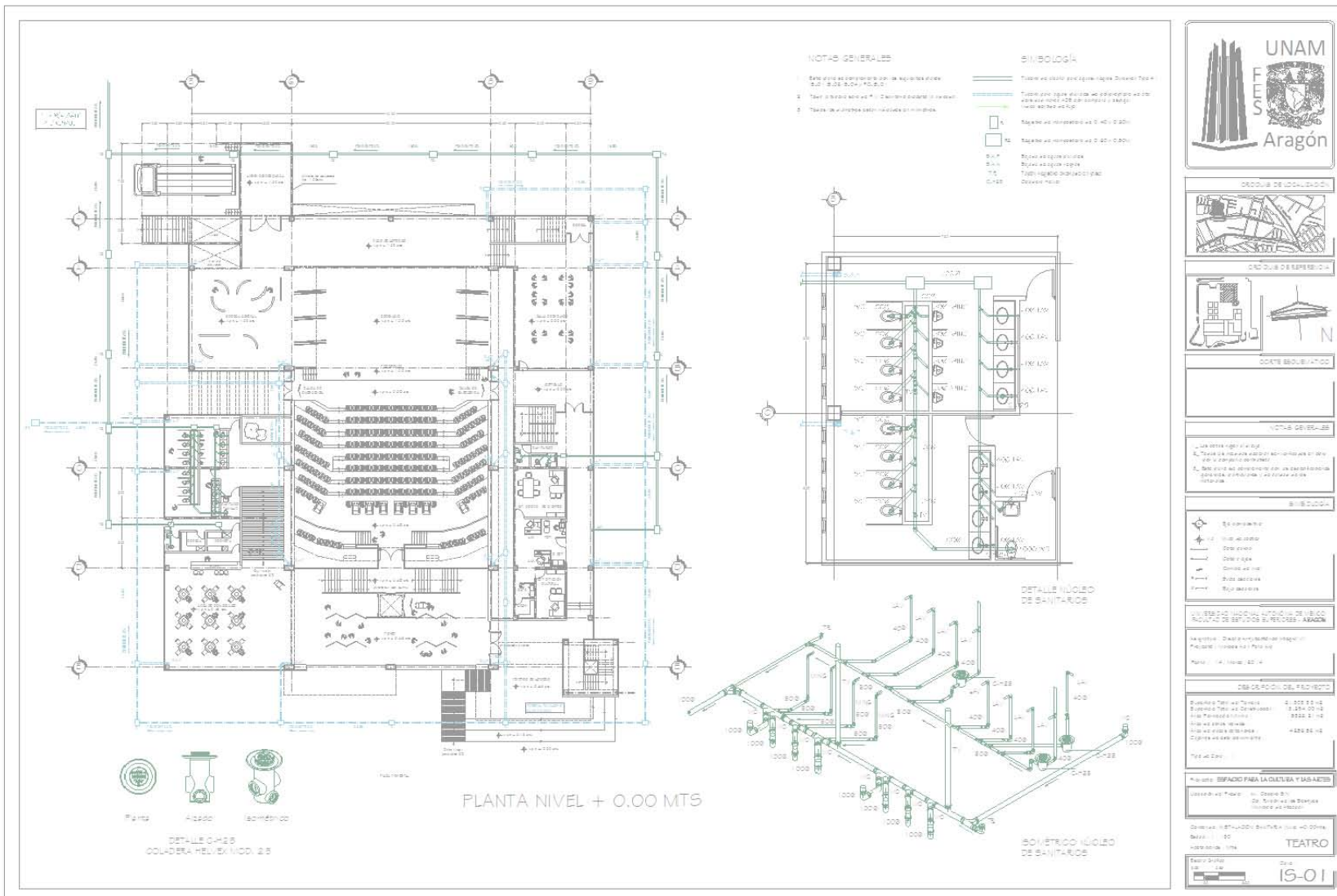
- Para tuberías y conexiones de fierro, roscadas, utilizar cinta teflón de 13mm de ancho.
- Para unir conexiones de fierro fundido con extremos lisos a tuberías de acoplamiento, se usarán coples de neopreno y abrazaderas de acero inoxidable con ajuste a base de tornillo sinfín de cabeza hexagonal y ranura.
- Para unir piezas de fierro fundido con campanas y espiga se calafateará el espacio entre la espiga y la campana con estopa alquitranada de primera calidad y sello de plomo.





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO





Memoria descriptiva del criterio de instalación eléctrica.

El suministro de éste servicio es a través de la Comisión Federal de Electricidad local, llegando en forma aérea por medio de un cableado con dos líneas de alta tensión por la Av. Coporo, el cuál será dirigida al cuarto de máquinas, donde se ubica la subestación eléctrica para transformar la alta y media tensión a voltajes menores y así distribuirla a todo el conjunto.

Dentro de la subestación eléctrica se cuenta con un equipo de medición dotado por la Comisión Federal de Electricidad, un interruptor general de media tensión, una planta de emergencia, un tablero general en el cuál ubican las líneas alimentación para los 9 tableros secundarios que se encuentran en cada uno de los edificios del conjunto, La red de conexión de los tableros secundarios será por suelo a través de cepas en el caso exterior y por plafón en interiores. Como generalidad, las salidas para lámparas, apagadores y contactos se distribuirán por medio de tubería de acero Conduit esmaltada pared gruesa, las cuáles se describen en los planos correspondientes.

Respecto a la iluminación exterior se contarán con postes solares fotovoltaicos con lámpara Led, 80 watts 12hrs, ubicándolas en todo el conjunto con un máximo de 50 metros y 30 metros como mínimo. De esta manera se obtendrá el aprovechamiento de luz solar y se evitarán conexiones exteriores ayudando a la imagen visual del conjunto.





Memoria descriptiva del criterio de instalación de protección contra incendio.

CLASIFICACIÓN

Se consideran de Clase "A", ya que es el fuego de materiales sólidos generalmente de naturaleza orgánica, como telas, madera y en mayoría por materiales sólidos que al quemarse se agrietan, producen cenizas y brasas. Para combatir estos incendios es de suma importancia el uso de grandes cantidades de agua o de soluciones que la contengan en un gran porcentaje.

SELECCIÓN DE SISTEMA

Se empleará un sistema mixto incorporando los equipos portátiles (extintores) y fijos (hidrantes), se colocarán en los accesos y distribuidos de manera uniforme en el conjunto.

EQUIPOS

Gabinete de protección contra incendio:

Se denomina gabinete de protección contra incendio al conjunto formado por el gabinete metálico, la válvula angular de seccionamiento, el manómetro, el porta manguera, la manguera con su chiflón y un extintor. El gabinete metálico debe ser fabricado con lámina de calibre no. 20 de una sola pieza, sin uniones en el fondo, diseñado para sobreponer o empotrar en el muro. Las dimensiones de estos gabinetes serán de 83 centímetros de ancho por 88 centímetros de alto y 21 de fondo. En ambos casos habrán de tener una abertura circular, en la parte de arriba del costado, tanto en el lado izquierdo como en el derecho al introducir el tubo de alimentación. Deberá tener un acabado con una mano de pintura anticorrosiva y el marco del gabinete deberá pintarse de color rojo para facilitar su localización en caso de emergencia.





Válvula de seccionamiento:

La válvula de seccionamiento será de globo del tipo angular de 50mm de diámetro fabricada en bronce, con asiento intercambiable de neopreno y probada al doble de la presión de trabajo del sistema, como mínimo.

Manguera:

La manguera debe ser de material 100% sintético con recubrimiento interior de neopreno a prueba de ácidos, gasolina, hongos, etc. También deberá ser a prueba de torceduras y con expansión longitudinal y seccional mínima. El diámetro será de 38mm y con una longitud de 30 metros en un solo tramo. Esta manguera debe plegarse sobre un soporte metálico dentro del gabinete.

Memoria descriptiva del criterio de instalación de riego

ALMACENAMIENTO

Se empleará el agua producto de la captación de aguas pluviales, es decir de agua tratada, almacenada en dos celdas con capacidad de 52m³ cada una, ubicada en la zona de servicios del conjunto.

DISTRIBUCIÓN Y SERVICIOS

Se tendrá una red de riego basada en tuberías de PVC rígido hidráulico de 19mm, con un sistema de bombeo.

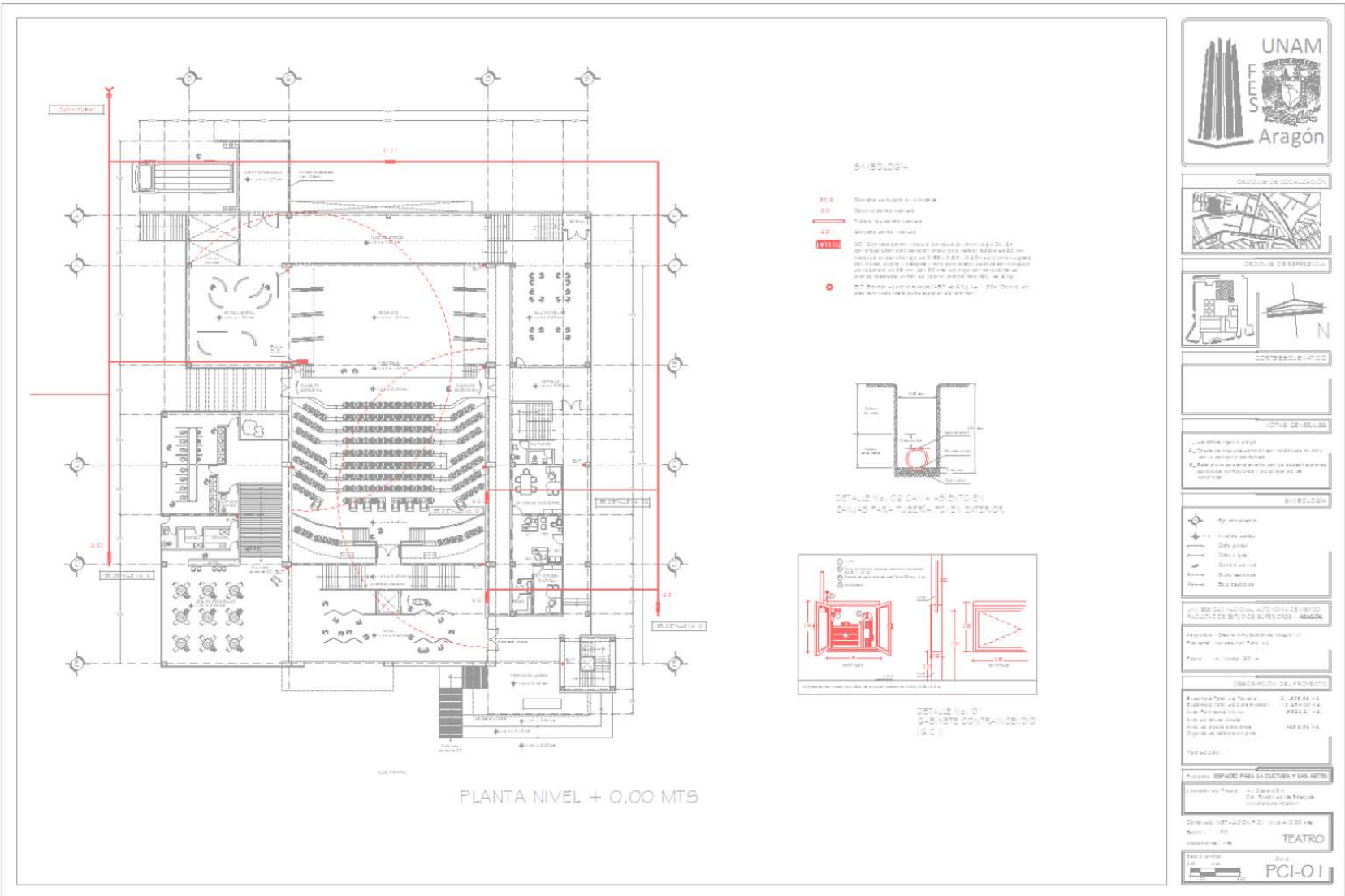
Esta red se plantea para las áreas verdes, en la mayoría de estas se contará con un sistema de aspersores regulado por válvulas de seccionamiento, mientras que el resto será a base de riego con manguera.





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO





5.6 PRESUPUESTO GLOBAL (ANÁLISIS DE COSTOS)

El conjunto arquitectónico “Espacio para la Cultura y las Artes, Atizapán” cuenta con diversas edificaciones entre las cuales: una biblioteca, una librería, una aula magna, una galería/museo, aulas de enseñanza (pintura, escultura, música, danza, fotografía, cómputo) y un teatro-auditorio.

Zona	M ²	Costo / M ²	Importe
Biblioteca	2, 000.00	\$ 8, 101.50	\$ 16' 203, 000.00
Aulas – Talleres	1, 200.00	\$ 7, 518.00	\$ 9' 022, 000.00
Museo – Galería	450.00	\$ 7, 922.00	\$ 3' 564, 900.00
Aula magna	200.00	\$ 8, 900.00	\$ 1' 780, 000.00
Librería	800.00	\$ 6, 312.00	\$ 5' 049, 600.00
Administración	400.00	\$ 7, 088.50	\$ 2' 835, 400.00
Teatro – Auditorio	2, 891.00	\$ 11, 958.00	\$ 34' 570, 578.00
Patio de Maniobras	170.00	\$ 466.50	\$ 79, 305.00
Cafetería	50.00	\$ 4, 900.00	\$ 245, 000.00
Áreas verdes	6, 814.00	\$ 450.00	\$ 3' 066, 300.00
Plazas exteriores	4, 912.00	\$ 2, 500.00	\$ 12' 280, 000.00
Estacionamientos	6, 216.00	\$ 3, 671.00	\$ 22' 822, 044.00
Total M²	26, 103.00		
		Costo total	\$ 111' 518, 127.00





5.6.1 Honorarios del proyecto arquitectónico con arancel del CAM-SAM .

Interpolación lineal:

$$FS_x = [(S_x - LS_a) (FS_b - FS_a) / (LS_b - LS_a)] + FS_a$$

$$H = (FS_x) (CD) / 100$$

S_x = Superficie construida

LS_a = Límite de la superficie menor mas próxima a S_x

LS_b = Límite de la superficie mayor mas próxima a S_x

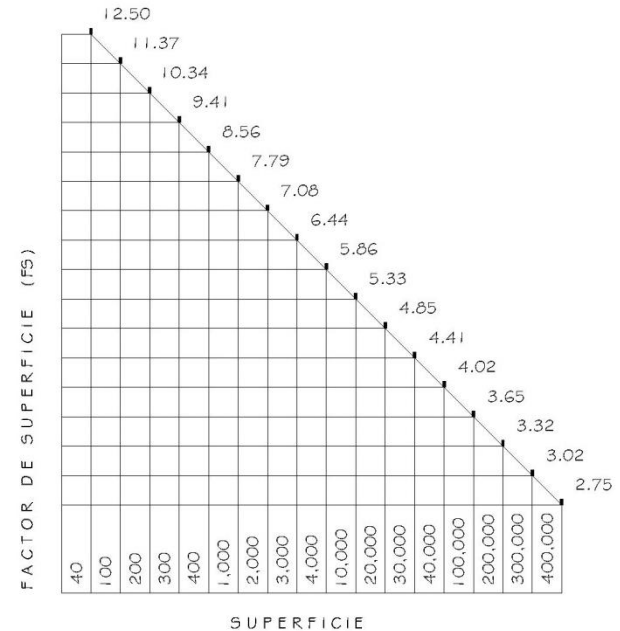
FS_a = Factor de la superficie correspondiente a S_a

FS_b = Factor de la superficie correspondiente a S_b

FS_x = Factor de la superficie correspondiente a S_x

H = Honorarios

CD = Costo directo



$$FS_x = [(26,103.00 - 20,000.00) (4.41 - 4.85) / (30,000.00 - 20,000.00)] + 4.85$$

$$FS_x = [(6,103.00) (-0.44) / (10,000.00)] + 4.85$$

$$FS_x = [(-2,685.32) / (10,000.00)] + 4.85$$

$$FS_x = 4.5814$$

$$H = [(4.5814) (111'518,127.00)] / 100$$

$$H = (510'909,147.00) / 100$$

$$H = 5'109,091.47$$





5.6.2 Presupuesto por partidas.

El conjunto arquitectónico “Espacio para la Cultura y las Artes, Atizapán” cuenta con diversas edificaciones entre las cuales: una biblioteca, una librería, una aula magna, una galería/museo, aulas de enseñanza (pintura, escultura, música, danza, fotografía, cómputo) y un teatro-auditorio.

PARTIDA	PORCENTAJE	IMPORTE
Preliminares	2.00 %	\$ 691, 411.56
Cimentación	10.00 %	\$ 3' 457, 057.80
Albañilería	16.00 %	\$ 5' 531, 292.48
Obra exterior	7.00 %	\$ 2' 419, 940.46
Estructura, losas y cubiertas	12.50 %	\$ 4' 321, 322.25
Inst. Hidrosanitarias	8.50 %	\$ 2' 938, 499.13
Inst. Eléctrica	7.50 %	\$ 2' 592, 793.35
Inst. Especiales	4.00 %	\$ 1' 382, 823.12
Acabados	8.00 %	\$ 2' 765, 646.24
Carpintería	3.50 %	\$ 1' 209, 970.23
Cancelería	4.50 %	\$ 1' 555, 676.01
Herrería	6.00 %	\$ 2' 074, 234.68
Jardinería	9.00 %	\$ 3' 111, 352.02
Limpieza	1.50 %	\$ 518, 558.67
Total %	100.00 %	\$ 34' 570, 578.00





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO

5.6.3 Programa general de obra.

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE ATIZAPÁN DE ZARAGOZA, EDO. DE MÉX.
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

PROGRAMA GENERAL DE OBRA (BARRAS DE GANTT)

FECHA DE INICIO DE OBRA: 04 DE MAYO DE 2015
FECHA DE TÉRMINO DE OBRA: 04 DE MAYO DE 2016 / DÍAS A EJECUTAR: 367

OBRA: ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES, ATIZAPÁN.
LOCALIZACIÓN: AV. COPORO S/N COL. RINCÓN DE LOS BOSQUES MUNICIPIO DE ATIZAPÁN.
CONTRATISTA: BM CONSTRUCTORES S.A DE C.V

PARTIDA			MAY 2015	JUN 2015	JUL 2015	AGO 2015	SEP 2015	OCT 2015	NOV 2015	DIC 2015	ENE 2016	FEB 2016	MAR 2016	ABR 2016	MAY 2016	TOTAL
PRELIMINARES	691,411.56	2.00	28.50	35.50	36.00											100.00
			197,052.29	245,451.10	248,908.16											691,411.56
CIMENTACIÓN	3'457,057.80	10.00		18.50	19.50	22.00	22.50	17.50								100.00
				639,555.69	674,126.27	760,552.71	777,838.00	604,985.11								3'457,057.80
ALBAÑILERÍA	5'531,292.48	6.00			17.40	19.80	20.00	22.60	20.20							100.00
					962,444.89	1'095,195.91	1'106,258.49	1'250,072.10	1'117,321.08							5'531,292.48
OBRA EXTERIOR	2'419,940.46	7.00							31.50	34.00	34.50					100.00
									762,281.24	822,779.75	834,879.45					2'419,940.46
ESTRUCTURA, LOSAS, CUB.	4'321,322.25	12.50			14.50	15.00	18.50	17.50	19.00	15.50						100.00
					626,591.72	648,198.33	799,444.81	756,231.39	821,051.22	669,804.94						4'321,322.25
INST. HIDROSANITARIAS	2'938,499.13	8.50		9.60	10.40	11.50	13.50	15.50	14.60	9.40	8.50	7.00				100.00
				282,095.91	305,603.90	337,927.39	396,697.38	455,467.36	429,020.87	276,218.91	249,772.42	205,694.93				2'938,499.13
INST. ELÉCTRICAS	2'592,793.35	7.50					11.60	16.40	15.50	14.50	15.00	16.50	10.50			100.00
							300,764.02	425,218.10	401,882.96	375,955.03	388,919.00	427,810.90	272,243.30			2'592,793.35
INST. ESPECIALES	1'382,823.12	4.00							17.50	19.00	19.50	19.00	19.50	10.50		100.00
									241,994.04	248,908.16	255,822.27	262,736.39	228,165.81	145,196.42		1'382,823.12
ACABADOS	2'765,646.24	8.00						14.60	16.40	17.50	17.00	18.50	18.00			100.00
								403,784.35	453,565.98	483,988.09	470,159.86	511,644.55	442,503.39			2'765,646.24
CARPINTERÍA	1'209,970.23	3.50											100.00			100.00
													1'209,970.23			1'209,970.23
CANCELERÍA	1'555,676.01	4.50										46.60	53.40			100.00
												724,945.02	830,730.98			1'555,676.01
HERRERÍA	2'074,234.68	6.00										48.50	51.50			100.00
												1'006,003.81	1'068,230.86			2'074,234.68
JARDINERÍA	3'111,352.02	9.00											47.50	52.50		100.00
													1'477,892.20	1'633,459.81		3'111,352.02
LIMPIEZA	518,558.67	1.50												100.00		100.00
														518,558.67		518,558.67
IMPORTE TOTAL	34'570,578.00	100.00														
SUMA PARCIAL			197,052.29	1'167,102.70	2'817,674.94	2'841,874.34	3'381,002.50	3'895,758.41	4'227,117.39	2'877,654.88	2'199,553.00	3'138,835.60	5'529,736.77	2'297,214.90		
SUMA ACUMULADA			197,052.29	1'364,154.99	4'635,349.88	7'023,704.27	10'404,706.77	14'300,465.18	18'527,582.57	21'405,237.45	23'604,790.45	26'743,626.05	32'273,362.82	34'570,578.00		
% PARCIAL			0.56	3.37	8.15	8.22	9.77	11.26	12.22	8.32	6.36	9.07	15.99	6.64		
% ACUMULADO			0.56	3.93	12.08	20.30	30.07	41.33	53.55	61.87	68.23	77.30	93.29	100.00		





5.6.4 Presupuesto base

PARTIDA DE ACABADOS Y RECUBRIMIENTOS

CÓDIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
100.A.01	Suministro y colocación de piso de mármol travertino de 30.5 x 30.5cm. color peach claro, sobre mortero cemento-arena prop: 1:3 con un espesor de 20mm. Incluye: material, flete, desperdicio, acarreo, trazo, nivelación, maestreada, preparación de la superficie, cortes, remates, lechada, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra, equipo y herramienta.	M ²	354.93	\$ 416.53	\$ 147, 838.99
100.A.02	Suministro y colocación de loseta cerámica esmaltada en piso, de 45 x 45cm color blanco Mca. Interceramic, asentado con pegazulejo sobre firme de concreto cemento-arena prop: 1:5 colocación a dos hilos, juntas a hueso y lechereada. Incluye: material, flete, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, trazo, nivelación, preparación de la superficie, adhesivo, colocación a dos hilos junta a hueso y lechada, maestreado, colocación, cortes, remates, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo y herramienta.	M ²	34.32	\$ 400.94	\$ 13, 760.26
100.A.03	Suministro y colocación de zoclo cerámico de 10 x 45cm color blanco, marca Interceramic, asentado con pegazulejo sobre muro de tablaroca, juntas a hueso y lechereada. Incluye: materiales, flete acarreo, trazo, maestreado nivelado, plomeado, cortes, preparación de la superficie, remates, calzas, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra, equipo, herramienta y mano de obra.	ML	29.28	\$ 55.96	\$ 1, 638.50





CÓDIGO	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U	IMPORTE
100.A.04	Pintura vinil-acrílica color blanco brillante 736 Mca. Comex Vinimex sobre muro interior de tablaroca, de nivel +0.10m hasta nivel plafón, +3.20m. Incluye: materiales, flete, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, limpieza de la superficie, plastecido y lijado en su caso, sellado, aplicación de dos capas como mínimo, protección de superficies adyacentes, andamios, limpieza y retiro de sobrante fuera de obra, equipo, herramienta y mano de obra.	M ²	126.11	\$ 62.78	\$ 7,917.18
100.A.05	Falso plafón liso a base de placa de tablaroca Fire-Code Mca. USG sobre bastidor galvanizado de 13 mm de espesor. Incluye: materiales, estructura galvanizada a base de colgantes de alambre del no.12, canaleta de 38 mm. cal. 20, canal listón cal. 20, alambre del no.18, tornillos autorroscables, reborde, perfacinta, redimix, flete, desperdicio, acarreo hasta el lugar de su utilización, trazo, colganteo a cada 0.90m. en ambos sentidos armado y amarrado de bastidor a cada 0.90 y 0.60m. en uno y otro sentido, atornillado de placas a cada 0.30m, cortes, nivelación, sellado, emplastecido, emboquillado, ángulo perimetral de aluminio anodizado natural de 1", limpieza y retiro de sobrante fuera de obra; herramienta, equipo y mano de obra.	M ²	202.72	\$ 197.68	\$ 40,073.69

IMPORTE DE PARTIDA DE ACABADOS Y RECUBRIMIENTOS

\$ 211,228.62





5.6.5 Análisis de precios unitarios.

100.A.01 Piso de mármol travertino de 30.5 x 30.5cm color peach claro, asentado con mortero cemento-arena 1:4, lechedeado con cemento blanco-agua. Incluye: acarreo de los materiales a una 1ra. estación a 20.00m. de distancia horizontal.

Materiales:		Mano de obra:		Eq. y herramienta:		Básicos:		Costo Directo:	
62.58%	221.54	26.15%	92.56	1.37%	4.85	9.90%	35.06	100.00%	354.01
							Costo Indirecto	6.00%	21.24
							Subtotal		375.25
							Utilidades	11.00%	41.28
							Precio Unitario		416.53
103247-1035	1174	Agua		M ³	0.0080	130.00		1.04	
500130-1005	1187	Mármol 30.5 x 30.5 peach claro		M ²	1.0500	210.00		220.50	
A100105-2000		Cuadrilla de albañiles. Incluye: albañil, ayudante, cabo y herramienta.		JOR	0.1000	925.62		92.56	
C990215-1205		Cortadora de material vidriado 1 hp (Incluye: operador)		HR	0.1100	44.08		4.85	
E140210-1060		Mortero cemento-arena		M ³	0.0250	1135.86		28.40	
E140220-1035		Lechada cemento blanco-agua		M ³	0.0015	4441.81		6.66	

100.A.02 Piso de loseta de cerámica de 45 x 45cm. color blanco Mca. Interceramic

Materiales:		Mano de obra:		Eq. y herramienta:		Básicos:		Costo Directo:	
71.24%	242.73	24.45%	83.31	4.31%	14.69	0.00%	0.00	100.00%	340.76
							Costo Indirecto	6.00%	20.45
							Subtotal		361.21
							Utilidades	11.00%	39.73
							Precio Unitario		400.94
103247-1035	1174	Agua		M ³	0.0100	130.00		1.30	
500135-4501	2073	Loseta de cerámica 45 x 45cm. color blanco		M ²	1.0500	179.00		193.32	
500135-9040	2032	Junta crest ultramax fórmula anti-hongos para instalaciones menores a 4mm. Caja de 5kg.		PZA	0.0700	65.96		4.62	
500135-9945	1185	Pegamix epóxico PSP 20kg. Mca. Cemix		PZA	0.3300	131.79		43.49	
A100115-1045		Cuadrilla de loseteros. Incluye: losetero, ayudante, cabo y herramienta		JOR	0.0900	925.63		83.31	
C990215-1205		Cortadora de material vidriado 1 hp (Incluye: operador)		HR	0.3333	44.08		14.69	





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO

100.A.03

Zoclo de 10cms. con loseta de cerámica de 45 x 45cm color blanco Mca. Inter ceramic, asentado con cemento gris Inter ceramic de fraguado rápido utilizando separadores para boquilla de 3mm. color blanco sobre piso nivelado. Incluye: nivelación, dimensionamiento, cortes y colocación.

Materiales:		Mano de obra:		Eq. y herramienta:		Básicos:		Costo Directo:	
16.61%	7.90	77.84%	37.03	0.00%	0.00	5.55%	2.64	100.00%	47.57
							Costo Indirecto	6.00%	2.85
							Subtotal		50.42
							Utilidades	11.00%	5.54
							Precio Unitario		55.96
500135-5591	2073	Loseta de 45 x 45cms color blanco Mca. Inter ceramic				PZA	0.0580	69.00	4.00
500130-9505	2073	Adhesivo gris rápido 20kg.				PZA	0.0400	73.61	2.94
500135-9535	2073	Separador de plástico de mm color blanco Mca. Inter ceramic (bolsa con 100 piezas)				PZA	0.0040	52.20	0.21
500135-9900	2073	Boquilla Perdura color blanco 10kg							
A100115-1045		Cuadrilla de loseteros. Incluye: losetero, ayudante, cabo y herramienta.				PZA	0.0120	62.17	0.75
E140220-1010		Lechada espesa de cemento blanco con agua. Incluye: Dosificación y mezcla				JOR	0.0400	925.63	37.03
					L	0.1300	20.31	2.64	

100.A.04

Pintura Vinimex 700 Comex en muros y plafones con mezcla fina hasta 3.00m de altura. Incluye: una mano de sellador y dos de pintura, acarreo a 1ra. estación a 20.00m

Materiales:		Mano de obra:		Eq. y herramienta:		Básicos:		Costo Directo:	
35.16%	18.76	60.53%	32.30	0.00%	0.00	4.31%	2.30	100.00%	53.36
							Costo Indirecto	6.00%	3.20
							Subtotal		56.56
							Utilidades	11.00%	6.22
							Precio Unitario		62.78
103247-1035	1174	Agua				M ³	0.0050	130.00	0.65
500170-1060	1488	Vinimex 700 colores regulares (pintura vinil-acrítica) Mca. Comex				Cb/19L	0.0132	1240.52	16.37
500170-1110	1488	Sellador vinílico 5x1 clásico Mca. Comex .				Cb/19L	0.0027	644.82	1.74
A100115-1015		Cuadrilla de pintores. Incluye: pintor, ayudante, cabo y herramienta.				JOR	0.0375	861.21	32.30
F990105-2000		Andamio de acero tubular de 2.00m de altura con ruedas y base de tabloncillos de madera.				R/D	0.0375	61.26	2.30





100.A.05

Falso plafón con tablero de yeso marca USG Firecode, con 12.7mm de espesor en hojas de 1.22 x 2.44m, terminado en juntas a hueso con perfacinta y compuesto Redimix, a una altura de 4.00m máximo. Incluye: bastidor para suspensión oculta a base de canaleta de carga 410 galvanizada calibre 22 de 38mm (1 1/2") a cada 120cm en un sentido, suspendidas a 30cm de la losa con alambre galvanizado calibre 14, canal listón galvanizado calibre 26 de 62.5mm a cada 81cm, amarrados a canaleta con alambre galvanizado calibre 18, en el otro sentido.

Materiales:		Mano de obra:	Eq. y herramienta:	Básicos:	Costo Directo:			
68.19%	114.56	31.81%	53.45	0.00%	0.00	100.00%	168.01	
						Costo Indirecto	6.00%	10.08
						Subtotal		178.09
						Utilidades	11.00%	19.59
						Precio Unitario		197.68
145140-1030	1484	Panel de yeso de 12.7mm (1/2") Mca. USG Firecode		HOJA	0.3520	186.41	65.62	
145140-1140	1484	Compuesto Redimix p/juntas caja de 25kg		PZA	0.0280	169.03	4.73	
145140-1155	1484	Perfacinta refuerzo para juntas rollo de 75m		PZA	0.0170	21.89	0.37	
170100-100	1448	Andamio tubular de 2m, con ruedas, plataforma y barras, Mca. Atlas		R/D	0.0600	32.09	1.93	
175125-4000	1218	Taquete plástico zakany 1/4"		PZA	1.7210	0.36	0.62	
175125-4325	1484	Tornillo cabeza corneta tipo S de 1" mm para tablaroca / metal tornirock Mca. USG		CAJ/100	0.0200	7.04	0.14	
175125-5275	1431	Tornillo #10 25long x 4.8mm para madera cabeza plana ranurada zincado (acero) Mca. Lammsa familia 24kg		PZA	1.7210	0.36	0.62	
500300-2115	1484	Canal listón galvanizado normal cal.26 de 3.05m x 6.35cm de ancho Mca. USG		PZA	0.6550	35.67	23.36	
500300-2120	1484	Canaleta de carga galvanizada cal.22 de 3.05m x 3.8cm (1 1/2") Mca. USG		PZA	0.4260	36.13	15.39	
500300-2135	1435	Alambre galvanizado ferretero cal.14.5, rollo 100kg Mca. De Acero		KG	0.0800	14.52	1.16	
500300-2140	1435	Alambre galvanizado cal.18 Mca. De Acero		KG	0.0400	23.99	0.96	
A100115-1090	1435	Cuadrilla para paneles. Incluye: panelero, ayudante de paneles, cabo, y herramienta.		JOR	0.0600	890.78	53.45	





5.6.6 Generadores de obra.

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE ATIZAPÁN DE ZARAGOZA, EDO. DE MÉX.

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

OBRA: ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES, ATIZAPÁN.
LOCALIZACIÓN: AV. COPORO S/N COL. RINCÓN DE LOS BOSQUES MUNICIPIO DE ATIZAPÁN.

CONTRATISTA: BM CONSTRUCTORES S.A DE C.V

GENERADORES DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	LOCALIZACIÓN										OBSERVACIONES	
		EJE	TRAMO	LIGA	CROQUIS	LARGO	ANCHO	ALTURA	PIEZAS	UNIDAD	CANTIDAD		
	ACABADOS Y REC. 100.A.01 Suministro y colocación de piso de mármol travertino de 1m x 1m x 1cm. color peach claro, sobre mortero cemento-arena prop: 1:3 con un espesor de 20mm. Incluye: matenal, flete, desperdicio, acarreos, trazo, nivelación, maestreada, preparación de la superficie, cortes, remates, lechada, limpieza y retiro de sobrantes fuera de la obra, equipo y herramienta.			A	I	3.85	1.20				M2	4.62	
				B	I	2.50	0.15				M2	0.37	
				C	I	1.74	2.18				M2	3.77	
				D	I	0.97	2.03				M2	1.95	
				E	I	1.18	7.68				M2	9.01	
				F	I	0.50	7.33				M2	3.66	
				G	I	9.50	7.83				M2	74.33	
				H	I	22.18	4.18				M2	92.58	
				I	I	0.20	2.85				M2	0.57	
				J	I	2.30	3.85				M2	8.85	
				K	I	2.40	0.30				M2	0.72	
				L	I	2.50	8.30				M2	20.75	
				M	I	2.40	1.15				M2	2.76	
				N	I	4.70	20.50				M2	96.35	
				O	I	2.40	1.15				M2	2.76	
				P	I	2.50	3.15				M2	7.87	
			Q	I	2.50	7.30				M2	18.25		
			R	I	0.50	11.50				M2	5.75		
	TOTAL							TOTAL				354.93	M2

ELABORÓ: BM CONSTRUCTORES S.A DE C.V ARQ.	REVISÓ: H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE ATIZAPÁN DE ZARAGOZA EDO. MÉX ARQ.	REVISÓ: DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS ARQ.	ESTA ESTIMACIÓN TOTAL CONTRATADO POR EJERCER	354.93
---	--	--	--	--------





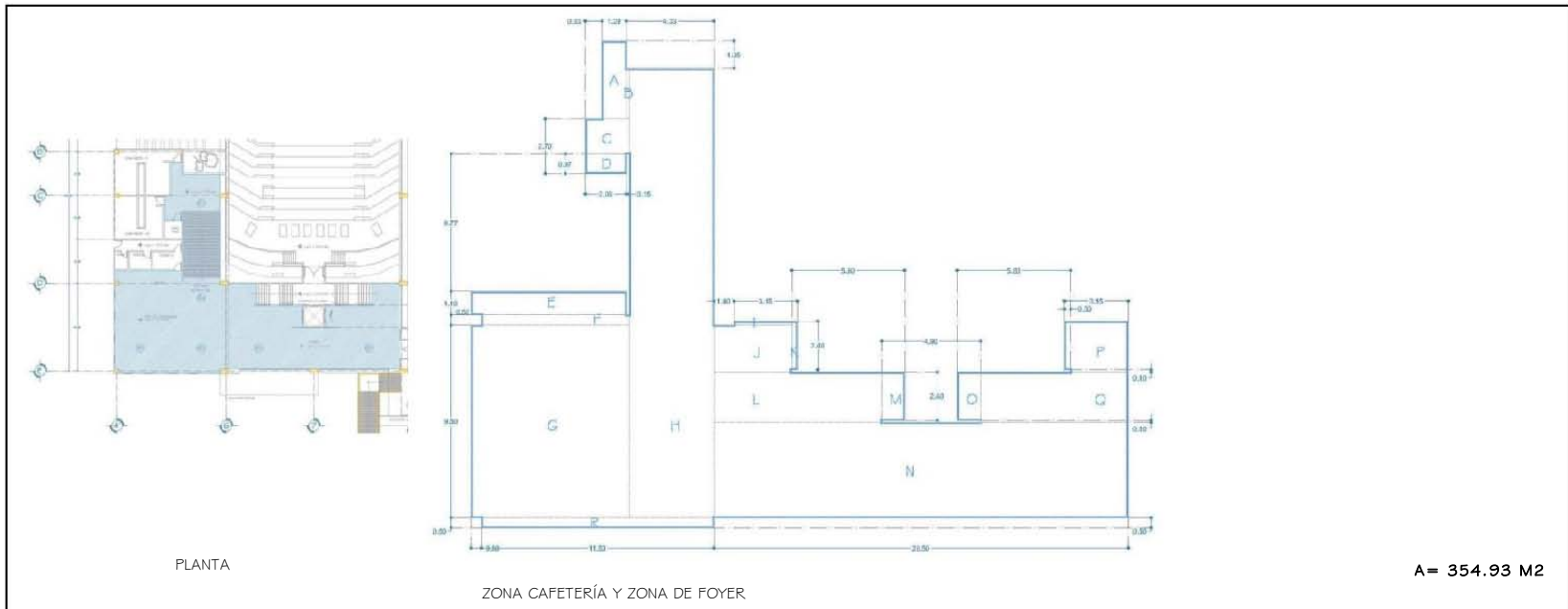
ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE ATIZAPÁN DE ZARAGOZA, EDO. DE MÉX.
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

OBRA: ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES, ATIZAPÁN.
LOCALIZACIÓN: AV. COPORO S/N COL. RINCÓN DE LOS BOSQUES MUNICIPIO DE ATIZAPÁN.
CONTRATISTA: BM CONSTRUCTORES S.A DE C.V

CROQUIS NO. I



ELABORÓ:
ARQ.
BM CONSTRUCTORES S.A DE C.V

REVISÓ:
ARQ.
H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DEL MUNICIPIO DE ATIZAPÁN DE ZARAGOZA





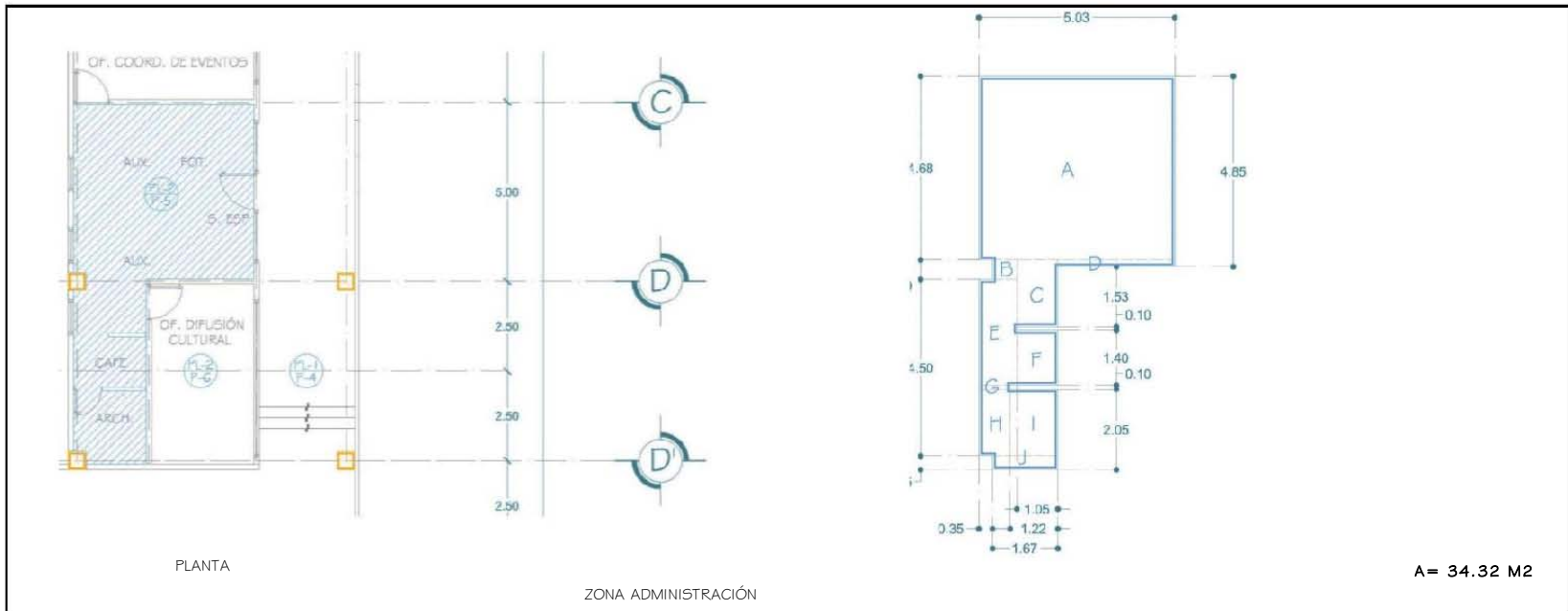
ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE ATIZAPÁN DE ZARAGOZA, EDO. DE MÉX.
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

OBRA: ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES, ATIZAPÁN.
LOCALIZACIÓN: AV. COPORO S/N COL. RINCÓN DE LOS BOSQUES MUNICIPIO DE ATIZAPÁN.
CONTRATISTA: BM CONSTRUCTORES S.A DE C.V

CROQUIS NO. 2



ELABORÓ:
ARQ.
BM CONSTRUCTORES S.A DE C.V

REVISÓ:
ARQ.
H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DEL MUNICIPIO DE ATIZAPÁN DE ZARAGOZA





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE
ATIZAPÁN DE ZARAGOZA, EDO. DE MÉX.

DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS
PÚBLICAS

OBRA: ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES, ATIZAPÁN.
LOCALIZACIÓN: AV. COPORO S/N COL. RINCÓN DE LOS BOSQUES MUNICIPIO DE ATIZAPÁN.

CONTRATISTA: BM CONSTRUCTORES S.A DE C.V

GENERADORES DE OBRA

CLAVE	CONCEPTO	LOCALIZACIÓN						LARGO	ANCHO	ALTURA	PIEZAS	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES
		EJE	TRAMO	LIGA	CROQUIS									
	ACABADOS Y REC.													
100.A.03	Suministro y colocación de zocalo cerámico de 10X 30cm color blanco, Mca. Inter Ceramic, asentado con pegajuzelo sobre muro de tablaroca, juntas a hueso y lechereada. Incluye: materiales, flete acarreo, trazo, maestreado nivelado, plomeado, cortes, preparación de la superficie, remates, calzas, limpieza y retiro de sobrantes fuera de obra,		A - A'		3						ML	16.04		
			B - B'		3						ML	5.21		
			C - C'		3						ML	3.58		
			D - D'		3						ML	4.45		
	TOTAL								TOTAL			29.28	ML	

ELABORÓ:
BM CONSTRUCTORES S.A DE C.V
ARQ.

REVISÓ:
H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL
DE ATIZAPÁN DE ZARAGOZA EDO. MÉX
ARQ.

REVISÓ:
DIRECCIÓN GENERAL DE
OBRAS PÚBLICAS
ARQ.

ESTA ESTIMACIÓN	29.28
TOTAL CONTRATADO	
POR EJERCER	





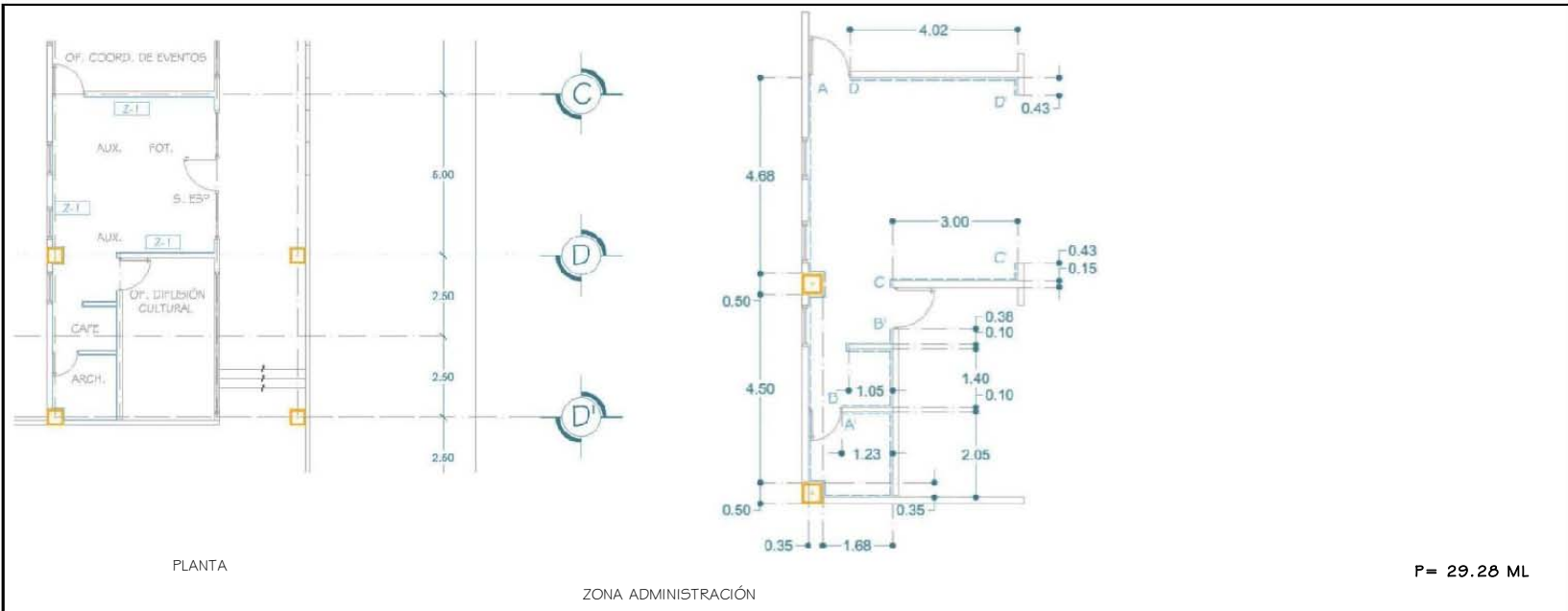
ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE ATIZAPÁN DE ZARAGOZA, EDO. DE MÉX.
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

OBRA: ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES, ATIZAPÁN.
LOCALIZACIÓN: AV. COPORO S/N COL. RINCÓN DE LOS BOSQUES MUNICIPIO DE ATIZAPÁN.
CONTRATISTA: BM CONSTRUCTORES S.A DE C.V

CROQUIS NO. 3



P= 29.28 ML

ELABORÓ:
ARQ.
BM CONSTRUCTORES S.A DE C.V

REVISÓ:
ARQ.
H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DEL MUNICIPIO DE ATIZAPÁN DE ZARAGOZA





ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE ATIZAPÁN DE ZARAGOZA, EDO. DE MÉX.

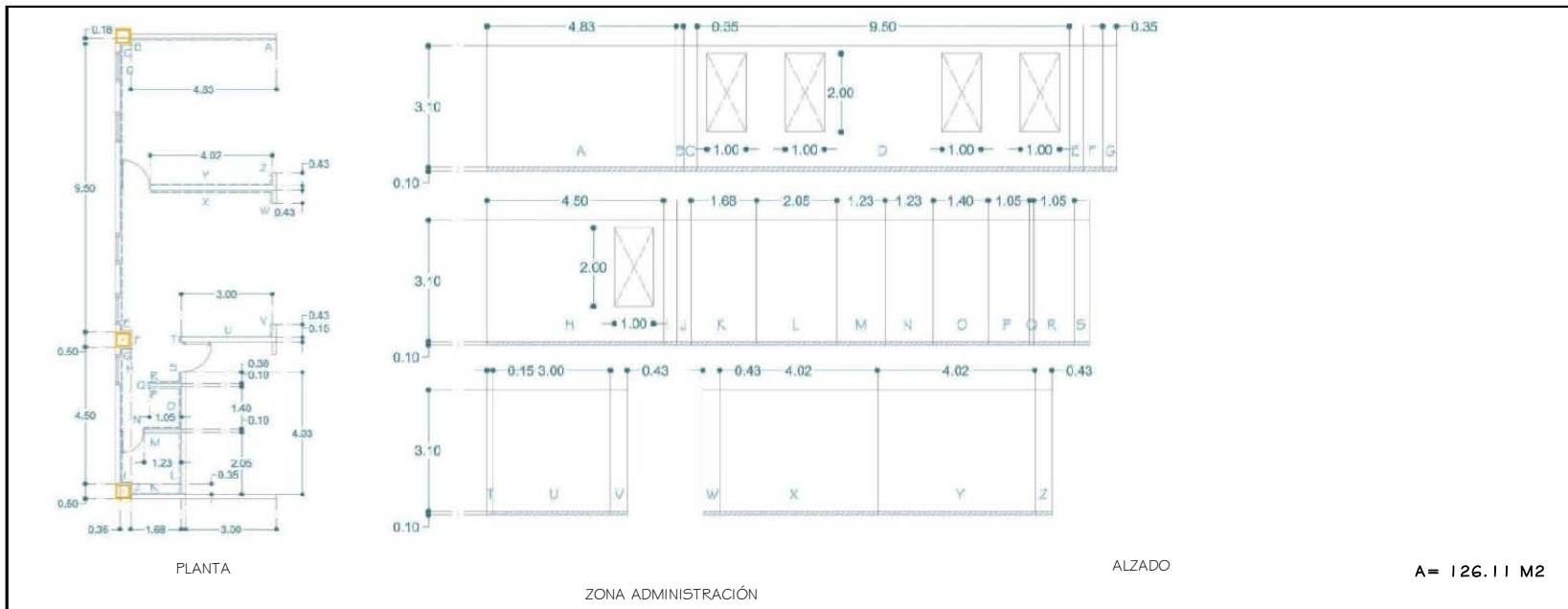
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

OBRA: ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES, ATIZAPÁN.

LOCALIZACIÓN: AV. COPORO S/N COL. RINCÓN DE LOS BOSQUES MUNICIPIO DE ATIZAPÁN.

CONTRATISTA: BM CONSTRUCTORES S.A DE C.V

CROQUIS NO. 4



ELABORÓ:
ARQ.
BM CONSTRUCTORES S.A DE C.V

REVISÓ:
ARQ.
H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DEL MUNICIPIO
DE ATIZAPÁN DE ZARAGOZA





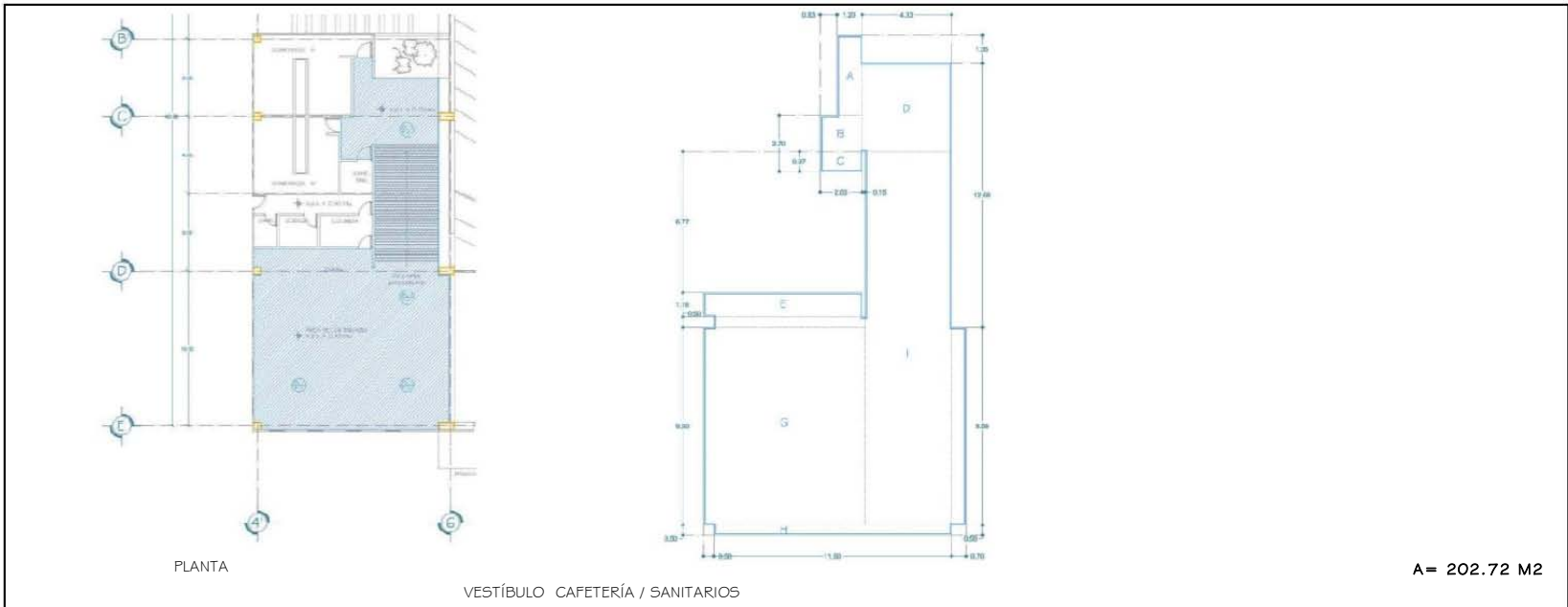
ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES / ATIZAPÁN

DESARROLLO EJECUTIVO

H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE ATIZAPÁN DE ZARAGOZA, EDO. DE MÉX.
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

OBRA: ESPACIO PARA LA CULTURA Y LAS ARTES, ATIZAPÁN.
LOCALIZACIÓN: AV. COPORO S/N COL. RINCÓN DE LOS BOSQUES MUNICIPIO DE ATIZAPÁN.
CONTRATISTA: BM CONSTRUCTORES S.A DE C.V

CROQUIS NO. 5



ELABORÓ:
ARQ.
BM CONSTRUCTORES S.A DE C.V

REVISÓ:
ARQ.
H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DEL MUNICIPIO DE ATIZAPÁN DE ZARAGOZA





5.6.7 Análisis de financiamiento.

El conjunto arquitectónico “Espacio para la Cultura y las Artes, Atizapán” se proyectó en base a una necesidad real sociocultural, apoyándose completamente en el Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Atizapán de Zaragoza, Estado de México. De acuerdo a este requerimiento, “Espacio para la Cultura y las Artes, Atizapán” genera una propuesta viable para su desarrollo dependiendo de la planificación de equipamiento urbano a través del Gobierno del Estado de México.





BIBLIOGRAFIA

- *Plan Municipal de Desarrollo Urbano, 2013-2015*. Atizapán de Zaragoza, Estado de México.
- *Subdirección de Planeación con base en información de INEGI*, (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática)
- *COESPO en base a INEGI*. (Consejo Estatal de Población; Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática)
- *Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias*, (2005) Editorial Trillas.
- SEDESOL, (Secretaría de Desarrollo Social) *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo I: Educación y Cultura*.
- Plazola Alfredo, (México 1996) *Enciclopedia de Arquitectura, Tomo III*. Editorial Plazola Editores
- Ernst Neufert, (Barcelona 1995), *El arte de proyectar en Arquitectura*; Editorial Gustavo Gilli. S. A.
- Roberto Galván Robles, *Teatro, Metodología para el diseño Arquitectónico*; Editorial Claves Latinoamericanas S. A de C. V
- Arancel de honorarios profesionales del Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México, (2002). *Título segundo*.
- Instituto Mexicano del Seguro Social, (1999) *Normas de Diseño de Ingeniería Electromecánica*
- Bimsa Reports S. A de C. V, (2014) *Valuador presupuestos por m²*.

