



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

ARQUITECTURA

# Museo de Arte Contemporáneo

Tesis para Obtener el Título de Arquitecto presenta:

**Miguel Rafael Parra Fuentes**

2016

Nezahualcóyotl, Estado de México



Universidad Nacional  
Autónoma de México

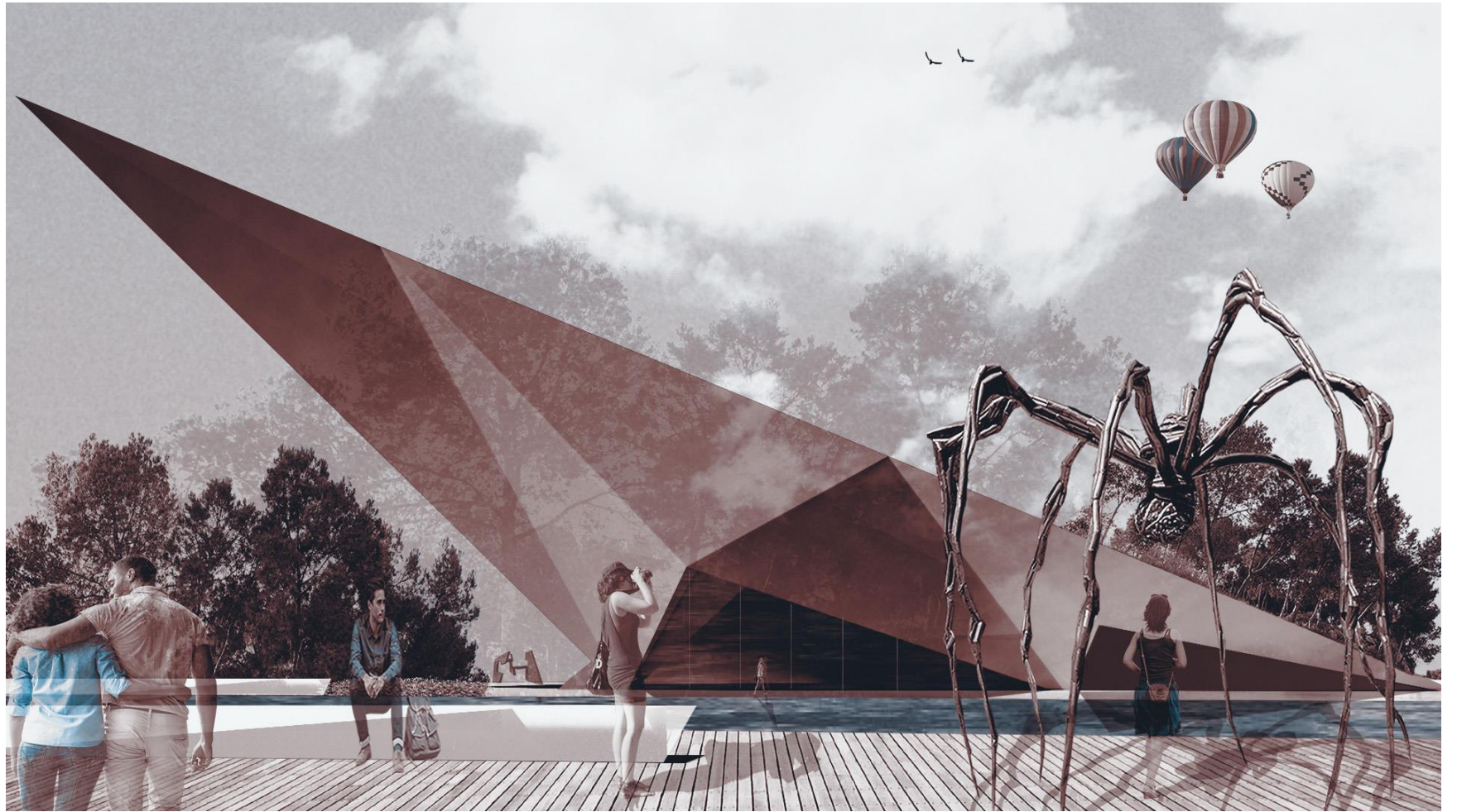


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**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.



# SÍNODOS.

## DIRECTOR DE TESIS

Arq. Wilfrido Gutiérrez Manrique

## DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL

Arq. Ángel Sergio Álvarez Fernández

## TECNOLOGÍA

Arq. Rigoberto Morón Lara

## ORGANIZACIÓN DEL PROCESO ARQUITECTÓNICO

Mtro. En Arq. Gabriel Genaro López Camacho

## DISEÑO URBANO Y PLANIFICACIÓN

Arq. Carolina Alejandra Reyes López

## **AGRADECIMIENTOS.**

En primera Instancia quiero agradecer a Dios, el máximo creador, por permitirme llegar a este momento cumbre de mi vida y compartirlo con las personas que durante este largo sendero han cobijado mis pasos. Gracias por estar siempre a mi lado, y darme la oportunidad de aprender junto a ustedes y mejorarme día a día.

La vida me regalo un par de padres que gracias a su inmenso apoyo he podido llegar a la cita marcada, a la meta. Gracias a ustedes he tenido la oportunidad de conocer de una manera única al mundo que me rodea, Gracias por ser mis cimientos.

A mi Alma Mater, el gran privilegio de ser parte de esta comunidad, de la que me llevo tatuado sus colores y principios para toda la Vida. Gracias a mis profesores que con su profesionalismo y pasión desbordada a esta noble profesión sembraron en mí el Amor a la Arquitectura. Así mismo agradezco a mis asesores que me brindaron el privilegio de trabajar junto a ellos este proyecto, Gracias.

A mi amiga, confidente y maestra Alma Sánchez; gracias por todo tu apoyo y amistad única.

Y a todos aquellos que directa o indirectamente me han ayudado, Gracias.

*Lo difícil es Empezar...*

## ÍNDICE

Preámbulo.....	7
Presentación.....	8
Ideario.....	9
Introducción.....	10
Prefacio.....	11
<b>CAPÍTULO 1.....</b>	<b>12-13</b>
Información	
Objeto	
Sujeto	
Medio	
<b>CAPÍTULO 2.....</b>	<b>14-49</b>
Investigación	
Objeto	
Sujeto	
Medio Físico	
Medio Natural	
Medio Urbano	
Medio Social	

<b>CAPÍTULO 3.....</b>	<b>50-59</b>
Análisis	
Objeto	
Factores Condicionantes	
<b>CAPÍTULO 4.....</b>	<b>60-86</b>
Síntesis	
Concepto	
Imagen Conceptual	
Programa de Requerimientos	
Matriz de Relaciones	
Diagrama de Funcionamiento	
Zonificación	
<b>CAPÍTULO 5.....</b>	<b>87-111</b>
Proyecto	

## **ÍNDICE**

**CAPÍTULO 6.....I 12-I 18**

Memorias Descriptivas

Arquitectónica

Estructural

Instalación Hidráulica

Instalación Sanitaria

Costos y tiempo

**CAPÍTULO 7.....I 19-I 20**

Conclusiones

**CAPÍTULO 8.....I 21-I 24**

Bibliografía



## **PREÁMBULO**

La presentación del siguiente tema a exponer es la solución Arquitectónica de un Museo de Arte Contemporáneo a través de un método científico, del cual se fundamenta por una serie de factores culturales, sociales y políticos. Estos fundamentos estarán expuestos en distintas etapas desde la investigación hasta la Síntesis, con el fin de comprender los elementos y/o factores que influyen en el proyecto.

Este tema en particular se abordó dando respuesta a una necesidad Cultural y que tomo forma con las autoridades Delegacionales correspondientes.

Así mismo se expondrá las ideas generadoras del proyecto, partiendo de sus inicios a manera de bocetos continuando con ideas más claras y concluyendo con el proyecto ejecutivo del cual se expondrá una serie de planos técnicos e imágenes del proyecto con el fin de comprender mejor la solución del mismo.

La finalidad de este proyecto es la demostración de un método de enseñanza aprendido en esta Facultad de estudios para dar respuesta a una serie de necesidades que el Ser humano demanda a través de espacios forma que satisfaga sus necesidades.



## PRESENTACIÓN



El presente Documento Explica el Desarrollo Científico, en el Proceso Arquitectónico, para la concepción de un Proyecto, en este caso un Museo de Arte Contemporáneo.

En las siguientes páginas se abordará una metodología aprendida en esta casa de estudios para solucionar una problemática y dar solución a necesidades espaciales. Se comenzará con recabar información a forma de investigación y de entrevista con el cliente (Gobierno del Distrito Federal, a través de la Dirección de Manifestaciones, Licencias y Uso de Suelo de la Delegación Tláhuac) con el fin de conocer a primera instancia las necesidades primarias, deseos, y expectativas del cliente; así como el terreno asignado y sus condicionantes. La siguiente etapa consistirá en una investigación exhaustiva de todos los elementos que influyen directa e indirectamente en el proyecto, comenzando con los espacios análogos, y continuando con los aspectos personales tales como la edad, el sexo, la salud física así como los aspectos Impersonales del Usuario, continuaremos con la investigación del Medio Natural, Físico, Social y Urbano que nos llevará a una definición del tiempo y costo aproximado del proyecto. El siguiente avance dentro de este proceso será el Análisis que será una exposición de los datos de investigación bajo la comprensión de que puede ser y que no puede ser. Continuando en este proceso La síntesis se asoma como la decisión de cómo debe ser lo que se necesita y cuáles deben ser los requerimientos a satisfacer.

Concluido este proceso se presentará el proyecto en planos e imágenes que ilustren las características técnicas del proyecto, posteriormente se abrirá un capítulo a las memorias que le dieron fundamento a la solución del mismo y continuar con las conclusiones personales y el apartado de la bibliografía.



## IDEARIO

Las Propuestas planteadas para el Proyecto es que sea una forma de grandes dimensiones pero que a su vez sea de una geometría simple capaz de ser reconocida al instante. Que contenga una serie de salas para la exposición de las distintas vertientes artísticas del Arte contemporáneo; espacios flexibles que permitan mayor libertad a los museógrafos de experimentar con el espacio. Que a su vez estas salas sean generosas, de materiales adecuados, que se contemple una retícula eléctrica con el fin de que la iluminación artificial sea constante y permita el diseño más óptimo para cada una de las presentaciones.

El vestíbulo que será el espacio que reciba a los usuarios contara con iluminación natural y artificial, será un espacio amplio con el fin de poder exponer una breve semblanza del artística que se presente. Contará con muros de concreto armado en acabado aparente, pisos anti-derrapantes, cristales y acero inoxidable. El vestíbulo será un espacio de transición tanto en circulación como en dimensión, dado que el contenedor será de grandes dimensiones, el vestíbulo acogerá el acceso del usuario y perderá cierta fuerza ante la forma pero mantendrá un espacio generoso.

La tienda de regalos estará conformada por materiales pétreos, así como un manejo de luz artificial apoyado en distintos tipos de luminarias. Su mobiliario será de madera con terminado aparente buscando hacer juego con el manejo del espacio. Su volumetría será acogedora, un espacio distinto a los demás.

El restaurante contemplara un espacio generoso con vistas hacia el jardín, diseño de iluminación, manejo de materiales pétreos; contará con un módulo de espera, así como una terraza, y una barra para mejor servicio al cliente.

El Auditorio será un espacio con un manejo importante de luz artificial dada la función que este espacio representa. Será generoso en sus dimensiones contando con doble altura y muros que no permitan el escape del sonido.

La propuesta como conjunto busca preservar la flora del sitio haciéndola participe del proyecto como una relación innata, además contará con un diseño de andadores, un espejo de agua, plazas, espacios de descanso y contara con dos áreas de estacionamiento que no se relacionaran una para los usuarios (la más grande) y otra para los empleados del museo.



## INTRODUCCIÓN

Conforme a lo anunciado en el Plan de Desarrollo emitido por la Delegación Tláhuac, se encuentra un alto Déficit en actividades culturales, los espacios forma que presentan vertientes artísticas no son suficientes para atender a una Población de más de 360,000 personas y que cada día va en aumento de acuerdo a Censos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Este es el mayor fundamento por el cual la Delegación a través de la Dirección de Manifestaciones, Licencias y Uso de suelo solicita un espacio forma que divulgue y exhiba distintas vertientes artísticas (Citado en la Carta Aval con Número de Oficio DMLUS/126/2014) que además promueva el turismo nacional y extranjero como fuente de ingresos.

La solución responderá a una solicitud formal planteada por las autoridades correspondientes como senda que guiara el proyecto. Esta solución de manera vertical así propuesta, busca convertirse en un foco de convivencia artística y social.

Dada las solicitudes formales solicitadas, el contenedor tendrá mayor peso sobre el contenido; sin quitar jerarquía a este, como espacio de divulgación artística, su forma tendrá la misión de expresar la definición de Magnitud y así mismo, permitir un funcionamiento adecuado entre sus espacios.

Su sistema constructivo estará basado en materiales de excelente calidad y que respondan a una serie de solicitudes específicas que el proyecto demande.

Tláhuac ha sido una delegación que se encuentra entre lo rural y lo urbano pero en las últimas fechas obras de infraestructura han llenado el territorio con cambios sin precedentes, su principal obra la línea 12 del Sistema de Transporte Colectivo Metro, apunta a un futuro de constantes cambios y a un crecimiento en la mancha urbana dentro de este foco en el Distrito Federal.

# PREFACIO



A continuación se muestra el Proceso de Diseño Utilizado para llevar a cabo dicho trabajo.





MAC



Todos los que escriben, es porque tienen Algo que contar.

# CAPITULO 1

## INFORMACIÓN

Conforme a lo anunciado en el Plan de Desarrollo emitido por la Delegación Tláhuac, se encuentra un alto Déficit en actividades culturales, los espacios forma que presentan vertientes artísticas no son suficientes para atender a una Población de más de 360,000 personas y que cada día va en aumento de acuerdo a Censos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

Este es el mayor fundamento por el cual la Delegación solicita un espacio forma que divulgue y exhiba distintas vertientes artísticas.

Con el fin de satisfacer esta carencia Cultural que la demarcación presenta; y buscando traer consigo una mayor convivencia social para que los usuarios de la Delegación fomenten una mayor participación a través de actividades artísticas y así disminuir los índices de violencia y delincuencia.

El proyecto estará dirigido a usuarios mayores de quince años de edad, residentes de la delegación; para quien, se puso un gran énfasis en atender necesidades espaciales, emocionales.

Dicho proyecto residirá en el Polígono de Actuación, a unos kilómetros del Bosque de Tláhuac; en donde las necesidades y deseos de transformar un sitio en un hito de convivencia y de expresiones artísticas para sus habitantes es el principal objetivo a cumplir.

El museo responderá a una serie de necesidades espaciales que se concentraran en la idea de proyectar un espacio-forma de grandes magnitudes .Las premisas de Grandeza, Identidad y Dinamismo serán las piedras angulares para Transformar los deseos que moldearan este espacio-forma que busca ser un hito para la delegación y un orgullo para sus habitantes.

Los espacios serán de grandes proporciones, libres y flexibles para recibir cualquier representación que en ella se exponga. La función del museo será la exposición, resuelta de la manera más óptima y conforme a sus condicionantes.

Buscando convertirse en un Hito del cual sus habitantes se sientan identificados y orgullosos, El Museo contempla las intenciones primordiales de convertirse en un punto de reunión, un Símbolo en la Delegación y más allá de sus fronteras por su estética, su magnitud y su Arquitectura.

La obra contempla una serie de zonas que constituirán al proyecto y que brindarán atenciones a sus usuarios como son las Salas de Exhibición, un Restaurante, Auditorio para distintas representaciones y/o conferencias y una tienda de Libros con recuerdos del Museo.

Bajo de la superficie de 71,200 metros cuadrados con los que cuenta el terreno designado por el Departamento de Ordenamiento Territorial, el Museo quedará asentado como máximo en una tercera parte del predio con el fin de conservar y promover la conservación ecológica que ha sido parte histórica de los residentes de Tláhuac.

Datos obtenidos a través de la entrevista realizada al Arq. Luis Rodríguez Ramos-Jefe de la Unidad Departamental de Ordenamiento Territorial.

Conocer Algo es participar de su Intima Naturaleza.

## CAPITULO 2





## INVESTIGACIÓN

Para Conocer la naturaleza del proyecto me di a la tarea de investigar acerca de espacios-forma que tuvieran el mismo género a desarrollar.

Con la finalidad de comprender el objeto a tratar. Esta investigación fue realizada mediante visitas a Museos, consultas bibliográficas, Análisis de sus particularidades y síntesis de los elementos a considerar que pueden influir directa e indirectamente en el Proyecto.

Los Museos analizados fueron el Soumaya, Júmex y Rufino Tamayo de los cuales en las páginas siguientes se expondrá la información recabada.

De igual manera se investigó exhaustivamente sobre aspectos personales e impersonales del usuario, así como el conocimiento del Medio en el cual estará ubicado el proyecto y que puedo mencionar como el Medio Natural, Físico, Social y Urbano.

Con el objetivo de conocer la definición de Tiempo y costo del proyecto se recabo información de nuestros espacios Análogos.

Así mismo se empleó información de distintas fuentes (Libros, Revistas, Internet) con el fin de alimentar esta investigación. Cabe resaltar que dicha información (Textos, Imágenes) sólo se utilizó Exclusivamente con fines educativos y que en la parte de Bibliografía se extenderá la fuente de dicha Información.





# Jumex

Ubicado en un predio triangular dentro de la zona conocida como Nuevo Polanco en la Ciudad de México, este Museo presenta una de las mayores recopilaciones artísticas de Arte Contemporáneo. Su terreno con más de 2,000 metros cuadrados permite una exposición fluida de los elementos contenidos, aunado a su estética exterior que resulta remozado y atrayente para los más de 300,000 usuarios que anualmente lo visitan.

Sin duda el Museo Jumex es un punto de reunión para los amantes del Arte; así como para disfrutar del desarrollo urbano que lo rodea, dominado por una serie de edificios mayormente comerciales y que convive sin competir con el Museo Soumaya y el Teatro Telcel.



## INVESTIGACIÓN/ANÁLOGOS.



Imagen del Acceso, visto desde la Recepción.

Sobre un pedestal levantado, la Plaza Pública emerge como una plataforma para la exposición al aire libre de esculturas. La recepción está conformada por un Lobby y una Cafetería así como de núcleos de servicio, su altura aproximada es de cinco metros los materiales empleados en esta planta son Concreto blanco, Mármol, Madera, Cristal y Acero Inoxidable. El concepto de maximizar el espacio se encuentra reflejado en la planta baja que enlaza las actividades públicas con el Museo gracias a la flexibilidad de sus espacios, desde su acceso puede observarse las catorce columnas circulares que sostienen a esta Edificación.



## INVESTIGACIÓN/ANÁLOGOS.

El museo presenta una serie de espacios para la exposición de la creciente colección de Fundación Jumex, así como de exposiciones Temporales, no sólo presenta una vasta exhibición, sino que también proporciona una plataforma para conferencias, debates, charlas y proyecciones visuales, que son presentadas dentro del primer nivel y a disfrute de la comunidad local y turistas de otras latitudes.





El espacio de exposición se encuentra dividido en dos niveles, a partir del segundo nivel se encuentra la primera galería como tal, con una altura aproximada de cinco metros y muros blancos que sirven de lienzos para las distintas presentaciones que se exponen, los acabados son lisos en muros, plafones y piso; el color blanco predomina. Cuenta con una terraza que complementa a la sala como un espacio abierto donde se asoman los edificios con los cuales convive el Museo Jumex. Este espacio provoca distintas sensaciones una de ellas es a través de las atmosferas que se crean con el uso de luz natural y artificial, que es controlada de acuerdo a la exposición en turno.

## INVESTIGACIÓN/ANÁLOGOS.

Una cubierta de dientes de cierre define la geometría del tercer nivel, así como de la fachada. Cuenta con una rejilla de acero y una capa difusora que regula la entrada de luz natural del Este. Es el espacio con mayor altura ya que va desde los cinco hasta casi el doble de metros, una galería generosa a sus casi ochocientos sesenta metros cuadrados.



Arriba y a la derecha imágenes del interior de la Galería.



## INVESTIGACIÓN/ANÁLOGOS.

El proyecto que se distribuye en 5 plantas (Sótano 1, Planta Baja, Primer Nivel, Segundo Nivel y Tercer Nivel) y genera un total de 6,660.00m<sup>2</sup> construidos, de los cuales, 2,264.00m<sup>2</sup> se encuentran por debajo del nivel de banqueta del predio y, 4,396.00m<sup>2</sup> por encima del nivel de la misma.

Contando con áreas como son Plaza Pública, Vestíbulo, Recepción, Cafetería, Salas de Exposición, Espacio para conferencias, Librería, Oficinas Administrativas y Servicios reafirman al Museo Jumex en un espacio para la divulgación del arte con cualidades magnificas; su gran empleo de la flexibilidad en sus espacios, el manejo de la iluminación tanto natural como artificial y su funcionamiento ordenado brinda una experiencia extraordinaria.





# Soumaya

Elevado del suelo, el Museo Soumaya da la sensación de estar flotando, al menos a simple vista es la primera sensación que provoca; el asombro la acompaña con su forma auténtica que rompe el esquema de museo en la Ciudad de México.

Situado en el desarrollo urbano del Nuevo Polanco esta obra cuenta con una colección Privada que comienza desde el siglo XV.

Con sus más de 1´200,000 visitantes al año el Museo Soumaya se ha convertido en uno de los museo más visitado en México.



## INVESTIGACIÓN/ANÁLOGOS.

Sobre unas escalinatas que conducen a su acceso de puerta giratoria pobre quizás para lo majestuoso de la fachada hace olvidar rápido este prejuicio al sentir la inmensidad de su vestíbulo enmarcando la escultura el Pensador de Rodin. La planta baja cuenta con una recepción que vestibula hacia los otros espacios que se encuentran dentro de esta zona, los cuales son un auditorio para distintas presentaciones y/o conferencias, un restaurante, biblioteca digital, tienda y un taller infantil.







## INVESTIGACIÓN/ANÁLOGOS.

Los niveles subsecuentes albergan las salas de Exhibición, de la una a la cinco muestran una presentación de orden cronológico. Estas salas convergen en una rampa en forma de espiral que va uniendo los niveles, mientras el usuario se desplaza dentro de esta forma irregular.



Imagen de una de las salas del Museo.



## INVESTIGACIÓN/ANÁLOGOS.

La planta número seis de hogar a una exposición de esculturas, a diferencia de sus antecesoras cuenta con iluminación natural que ingresa mediante un tragaluz ubicado al centro de la sala. Los espacios son manejados con muros blancos que no interfieren en la jerarquía de las piezas expuestas, los plafones continúan con la unidad que contrastan los pisos con el manejo de madera. La iluminación es de manera artificial al igual que la ventilación.





## INVESTIGACIÓN/ANÁLOGOS.

La forma Irregular del Museo proyecta en su fachada una estética sin precedentes en edificios análogos dentro de la Ciudad de México y del País. Más sin en cambio esta posibilidad trae consigo una serie de conflictos en su contenido las salas son distintas una de las otras, se pierde la noción de espacio y con esto se olvida la ubicación de las circulaciones (rampa). Sin olvidar la representación de distintas obras en su rampa suele ser errónea, ya que el usuario se encuentra en una posición inadecuada para la contemplación y estudio de las piezas.

Construido a base de acero y 16,000 placas de aluminio que cubren su fachada el museo Soumaya se erige como una atracción para Turistas



# Rufino Tamayo



Ubicado en la Primera Sección del Bosque de Chapultepec el edificio se integra al medio que lo rodea a través de sus volúmenes que se escalonan hacia el centro de la obra y se pierden al dar la sensación que el museo emerge del suelo.

La integración con el bosque mediante taludes reafirma esta relación al terreno donde nace. El edificio se incorpora armónicamente gracias a su forma piramidal de herencia prehispánica.



## INVESTIGACIÓN/ANÁLOGOS.

Dentro del Bosque nace esta edificación que desde su inauguración ha tenido como objetivo la labor museística. Un acceso enmarcado sobre escalinatas da la bienvenida a esta edificación que conjuga el mármol con el cristal dando sensaciones de carga y ligereza. El espacio nos recibe con un generoso módulo de informes que incluye la paquetería para sus visitantes. Una sala a la izquierda de dicho modulo recibe al usuario en primera instancia y lo invita de mera sutil a comenzar el recorrido.





Esta sala comunica con otra en la cual se desciende por medio de una rampa, de esta manera el usuario baja a un nivel inferior respecto al acceso y que enmarca el patio central del edificio. Esta sala al igual que la anterior se caracteriza por su manejo libre y la optimización del espacio para albergar distintas obras, con un color blanco que es neutral y que no compite con las expresiones exhibidas más sin en cambio las resalta y les brinda la jerarquía que merecen. Su losa reticular permite un acomodo ordenado en su iluminación artificial, así como de sus instalaciones especiales.



## INVESTIGACIÓN/ANÁLOGOS.

El patio central se encuentra proyectado para acoger piezas de grandes dimensiones, cuenta con iluminación artificial y natural que ingresa al espacio mediante un diseño de tragaluces que se repite de manera rítmica con el macizo del mármol expuesto., convive con una sala de exposiciones y una zona de servicios al público, además tiene un remate visual hacia el bosque; conecta mediante una rampa hacia el vestíbulo.

La obra cuenta además con un centro de Documentación donde se pueden encontrar fotografías de la arquitectura del Museo, revistas nacionales y extranjeras así como una pequeña exposición de mobiliario. De la misma manera el Museo Rufino Tamayo cuenta en sus instalaciones con un restaurante y una tienda de recuerdos a servicio de los Usuarios.

En lo que respecta a sus servicios tiene una zona de oficinas administrativas que regulan las actividades del museo. Así como una extensión de talleres Museográficos.

Construido principalmente a base de concreto armado con piedras trituradas de Mármol blanco, así como cristal y madera para los pisos y un diseño armónico entre luz natural y artificial el Museo Tamayo ha cumplido sin duda con su labor museística.



## INVESTIGACIÓN/ANÁLOGOS.

Después de una investigación de espacios análogos y con la finalidad de comprender el objeto, se define de esta manera los senderos a seguir para dar forma a una serie de necesidades culturales, emocionales, técnicas y funcionales, que responderán a la necesidad particular que fundamenta este proyecto.

El concepto de este espacio forma, radicará en el sentido de monumentalidad, de grandeza. La carencia de un espacio de grandes dimensiones, de estética impactante para los habitantes de esta delegación aunado a esto símbolo para los habitantes de esta delegación fundamenta esta idea.

La forma estará regida por una serie de premisas conceptuales que arrojará la respuesta al concepto arquitectónico, se buscará mediante imágenes, analogías de elementos que cumplan el perfil de dichas premisas. Posteriormente se seleccionará y se geometrizará dicha forma para dar respuesta a una necesidad formal. Se busca que la forma se convierta en un Hito para la delegación, un punto de encuentro para sus habitantes y un foco de atracción para artistas, turistas nacionales y extranjeros.

El espacio arquitectónico para el museo deberá ser fluido, llevar a sus visitantes por un recorrido sencillo y ordenado, complementado por espacios Flexibles, plantas libres, con el fin de brindar distintas oportunidades al área de museografía, y así exhibir de la manera más óptima las diferentes piezas a exponer. Espacios amplios, alturas considerables, circulaciones óptimas. Son el parte aguas que la función deberá responder a dichas necesidades.

En cuanto a su color los interiores serán blancos para no interferir con la actividad que es la exhibición de piezas artísticas, a continuación se alistan la cromática por zona.

Las texturas expresadas en muros serán por medio de Piedra, Lambrines, Mallas Metálicas, Traslucidos, Cortinas, Persianas, Trespas, Alucobond. Por su parte materiales como Madera, Tela, Aluminio, Fibra Mineral, de Control Solar, Traslucidos, Tablayeso serán los materiales de los cuales se definirán los plafones, por último los pisos Madera, Caucho, Polivinílicos, Linóleum, Tapices Vinílicos, Elevados.

El mobiliario requerido para las actividades a desempeñar será variado por sus características y las necesidades que deberá satisfacer. Las salas de Exposición contarán con Bancas, Poste separador, Bastidores, Terminal de Información de Pie, Rejilla de Exposición, por su parte el Auditorio contará con Butacas, Sillas, Mesas de Trabajo, Sillones, Sofás, Love Seat, Tocadores, Taburetes. La tienda será complementada con el uso de Estantería, Sofás, Sillas, Mesas de Apoyo, Barra de Atención, lo que se refiere al Restaurante empleará el manejo de Sillas, Mesas, Taburetes, Barra de Atención, Sillones. Bancos. Los Talleres que brindaran servicio a las piezas museográficas contarán con Mesas de Trabajo, Bancos, Taburetes, Bancas, Bastidores, Estantería y uso de maquinaria para efecto de los trabajos a realizar.





## INVESTIGACIÓN/ANÁLOGOS.

Respecto a las necesidades técnicas, la Visibilidad mínima aceptable en locales con piso horizontal será lo que marca el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal en su página 317. El Control de ruido y audición será regido por los artículos I, II del R.C.D.F, en su página 320. La ventilación se resolverá de dos maneras una Artificial (de la cual se necesita veinte cambios por hora) y Natural que responderá a las necesidades planteadas por el R.C.D.F en los artículos I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII de la página 255 y 256 así como de los artículos I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII suscitados en las páginas 257 y 258. El confort ambiental estará en un promedio de 10 % mayor o menor con respecto al clima del Exterior.

Por su parte la Iluminación estará resulta bajo dos condiciones; artificial, que será medida en Luxes. A continuación se mencionan espacios con cierto énfasis en el diseño de esta iluminación: Salas de Exposición 250 Luxes, Vestíbulo 150, Circulaciones 100, Salas de Lectura 250. Lo que a la iluminación Natural se refiere será mediante Patios de Iluminación y ventilación descritos en los artículos I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII pagina 257 y 258 del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (R.C.D.F.). El diseño de Iluminación deberá resolver condicionantes a su espacio contenido para ello se mencionan las siguientes características a cuidar.

- Entra Luz, pero no el sol, en especial en espacios comunes.
- En las áreas donde no haya objetos expuestos se utilizara luz fluorescente para evitar el aumento de temperatura.
- En los espacios de Exhibición y bodegas la iluminación general será a base de focos incandescentes (contando con un sistema de aire acondicionado)
- La iluminación dirigida o local de los objetos de arte será a base de lámparas de alógeno.

Las normas de diseño y construcción que rigieran el proyecto están sustentadas bajo los siguientes programas:

Sedesol rige las condicionantes técnicas aplicables al terreno las cuales menciona

- Proporción del predio (ancho / largo): 1:1 a 1:2
- Frente mínimo recomendable (metros): 65
- Número de Frentes Recomendables: De 3 a 4
- Posición en la Manzana: Completa
- Pendientes recomendables (%): De 2 a 10

## INVESTIGACIÓN/ANÁLOGOS.

De igual manera el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal en materia de normatividad para personas con capacidades diferentes cita.

- Cajones de Estacionamiento artículo VI (pag.214).
- Habitabilidad, Accesibilidad y Funcionamiento artículo I (pag.226).
- Habitabilidad, Accesibilidad y Funcionamiento artículo II (pag.227).
- Habitabilidad, Accesibilidad y Funcionamiento artículo III (pag.227).
- Accesibilidad a los Servicios en Edificios de atención al Público (pag.229).
- Características de accesibilidad para personas con discapacidad (pag.231).
- Accesibilidad a espacios de uso común (pag.231 y 232).
- Circulación Peatonal en espacios exteriores (pag.232).
- Teléfonos Públicos (pag.238).
- Muebles Sanitarios (Condiciones complementarias de la tabla 3.3) artículo I (pag.248).
- Muebles Sanitarios (Condiciones complementarias de la tabla 3.3) artículo II (pag.249).
- Muebles Sanitarios (Condiciones complementarias de la tabla 3.3) artículo V (pag.251).
- Salidas artículo I (pag.296).

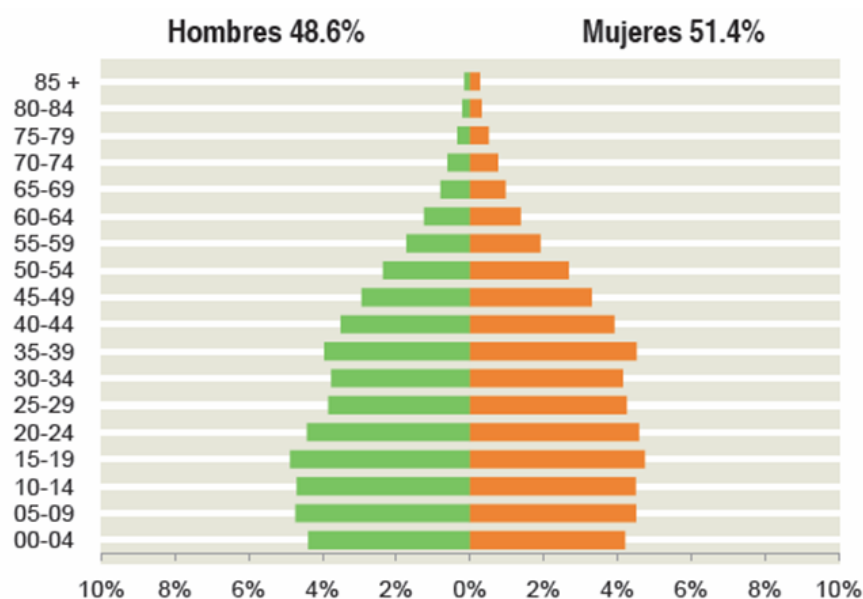
La Capacidad de Diseño por Unidad Básica de Diseño (visitantes), se contemplará de 0.5 a 0.6 visitantes por m<sup>2</sup> de área de exhibición por día (1.7 a 2 m<sup>2</sup> de área de exhibición por visitante).

## INVESTIGACIÓN/SUJETO.

La investigación del Sujeto en todo proceso de diseño es fundamental, conocer a quien va dirigido aporta las características para moldear el proyecto arquitectónico en función de quien lo usa, es de esta manera que se comprende los aspectos personales e impersonales, con la finalidad de conocer que necesita, que requiere y que desea el usuario. Como consecuente se realizó una investigación de los habitantes de esta demarcación política, y de los que influyen directamente en el proyecto a realizar. A continuación se presenta la Investigación de los Aspectos personales que definen a esta Sociedad.

La población de Tláhuac en 2010 era de 360 265 personas, de las cuales 175 210 eran hombres y 185 055 son mujeres. Se concentra principalmente en el norte de la delegación, donde se encuentran las colonias nacidas a partir de la expansión demográfica de la capital del país.

- Población Usuaría Potencial: Población de 6 años y más (85% de la población total aprox.)
- Población Beneficiada por UBS (habitantes): 150
- Población atendida (habitantes por modulo): 459,000
- 15- 29 años que representa el 26.7 % de la Población de Tláhuac.



## INVESTIGACIÓN/SUJETO.

Actualmente en la Delegación de Tláhuac, existen 14 Centros de Salud, a cargo de la Jurisdicción Sanitaria No. 12 Tláhuac, los cuales se encuentran ubicados en diferentes Unidades Territoriales (Santa Catarina Yecahuizotl, Mixquic, San Juan Ixtayopan, Tlaltenco, Zapotitlán, 2 en la Colonia Del mar, Los Olivos, Ampliación Selene, San José Tláhuac, y Colonia Quiahuatla, Miguel Hidalgo, San Sebastián Tulyehualco), un Hospital Materno Infantil ubicado en la Calzada Tláhuac, Chalco, Colonia La Habana; un Hospital Psiquiátrico ubicado en la Autopista México Puebla Km. 5.5. en Santa Catarina Yecahuizotl. Asimismo se cuenta con un Consultorio Delegacional, que presta sus servicios en el Barrio de la Asunción en la Cabecera Delegacional y Campamento No. 1, donde se proporcionan servicios de Medicina General, Atención Odontológica y Nutricional.

- El 94.8 % de Población se encuentra Física y mentalmente Sana. De cada 100 personas, 5 reportan alguna limitación física o mental (5.2 % de la Población).
- El 58.7 % de la Población son derechohabientes del servicio de salud.

De igual manera la Delegación Tláhuac presenta una infraestructura escolar de 107 planteles los cuales están distribuidos por niveles de la siguiente forma; 7 Centros de Desarrollo Infantil delegacionales con 9 turnos, 1 Centro de Atención Múltiple con 1 turno, 36 Jardines de Niños con 57 turnos, 41 Planteles de Educación Básica (primaria) con 79 turnos, 17 Planteles de Educación Media Básica (secundaria) con 29 turnos, 1 Telesecundaria turno matutino y vespertino, Secundaria para Trabajadores. 1 Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial, 4 Planteles de Educación Media Superior, con la distribución siguiente; La Preparatoria “José María Morelos y Pavón “del Gobierno de la Ciudad de México con dos turnos, 1 Colegio de Bachilleres con dos turnos, 1 Colegio Nacional de Estudios Profesionales con dos turnos, 1 Centro de Estudios Técnicos Industrial y de Servicios con dos turnos, y un Centro Nacional de Actualización Docente (superior). Arrojando una tasa de Alfabetización del 99.52 % según informes del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).



De cada 100 personas de 15 años y más, 17 tienen algún grado aprobado en educación superior.

### Tasa de alfabetización por grupo de edad:

15-24 años	98.8%
25 años y más	96.3%

De cada 100 personas entre 15 y 24 años, 99 saben leer y escribir un recado.

### Asistencia escolar por grupo de edad:

3-5 años	58.6%
6-11 años	97.4%
12-14 años	95.0%
15-24 años	50.2%

De cada 100 personas entre 6 y 11 años, 97 asisten a la escuela.



## INVESTIGACIÓN/SUJETO.

Cabe mencionar que en la Delegación Tláhuac predomina la religión católica, el 83.2 % de la Población profesa esta religión, mientras un 6.4% está integrado por Pentecostales, Evangélicas y Cristianas.

La Delegación cuenta con 27 iglesias y nueve capillas.

Festividades:

- Virgen de la soledad (San Juan Ixtayopan) del 2 al 5 de Enero.
- Fiesta de Luces y Música (Santiago Zapotitlán) del 4 de Febrero-25 de Julio.
- Feria Regional del señor de Mazatepec (Tlaltenco), quinto viernes de Cuaresma.
- Feria Regional de San Pedro Tláhuac (San Pedro Tláhuac), 29 de Junio.
- Feria del Elote y el Maíz (San Juan Ixtayopan), segunda semana de Agosto.
- Feria de San Nicolás de Tolentino (San Nicolás Tetelco), 8 de Septiembre.

Continuando con esta investigación damos paso a la presentación de los Aspectos Impersonales; el nivel socioeconómico y las relaciones sociales entre sus habitantes serán presentadas a continuación con el fin de amalgamar esta información que nos arrojará el modelo a definir del usuario que se servirá de él.

De acuerdo con la última información censal disponible, correspondiente al año 2010, la población considerada en edad de trabajar en el Distrito Federal, era mayor a la identificada en Tláhuac 78.57% contra 73.85, respectivamente, sin embargo, la Población Económicamente Activa (PEA) en ambos casos apenas supera el 53% del total de la población, identificándose mayor grado de ocupación en el territorio delegacional, así como un grado mayor de Población Económicamente Inactiva (PEI).

Existen dos referencias que permiten identificar más claramente el comportamiento de la PEA delegacional respecto al Distrito Federal; al representar la población total el 3.71% de la entidad, es de esperar que este porcentaje se mantenga, sin embargo, varía en cuanto a la población considerada en edad, lo que refiere que la población entre 0 y 12 años es porcentualmente mayor en la Delegación; asimismo, se identifica que la PEA es menor en un 0.42% y aún más sobresaliente el hecho de que la población desempleada tiene un porcentaje de participación menor respecto al Distrito Federal: 2.93% cuando de mantenerse la primer relación, debería ser cercano al 4.53%.



## INVESTIGACIÓN/SUJETO.

En cuanto al tipo de inactividad que refirió la PEI (población Económicamente Inactiva), es de señalar que en el territorio delegacional existía un porcentaje mayor de población dedicada al hogar, en tanto que el porcentaje de población estudiantil era similar al de la entidad (menor en 0.18% respecto al Distrito Federal).

- La población empleada que no percibe salario es 0.12% menor.
- La población que percibe el 50% de 1 Salario Mínimo (SM) es 4.52% menor a la población del Distrito Federal.
- La población que percibe la mitad y hasta 1 Salario Mínimo (SM) es 4.05% en Tláhuac.
- La población que en su conjunto perciben de 1 a 3 SM es 6.97% mayor en Tláhuac.
- La población con ingresos de 5 y más SM es 1.54% mayor en la Delegación.

Lo que refiere a sus relaciones sociales el 83.2 % de la Población total tiene fervor por la Religión Católica siendo hincapié de numerosos eventos a los largo del año, además la sociedad presenta una serie de relaciones que se ven identificadas en actividades comerciales, deportivas y culturales.

Para la realización de actividades culturales se cuenta con 21 bibliotecas, 4 museos regionales, 7 casas de cultura mismas que muestran un déficit en Unidades Básicas de Servicio (UBS) esto considerando que de acuerdo a las normas de equipamiento urbano, para una población como la de Tláhuac se requiere de una mayor infraestructura; se encuentran en la misma situación las Casas de Cultura y Museos; Esta carencia expresa una gran necesidad de Espacios Forma para la divulgación y expresión de las distintas vertientes del arte.

La Demarcación solicita una serie de espacios Culturales para promover las expresiones artísticas, con el fin de fortalecer la educación y reducir los índices de violencia y delincuencia que la delegación afronta.

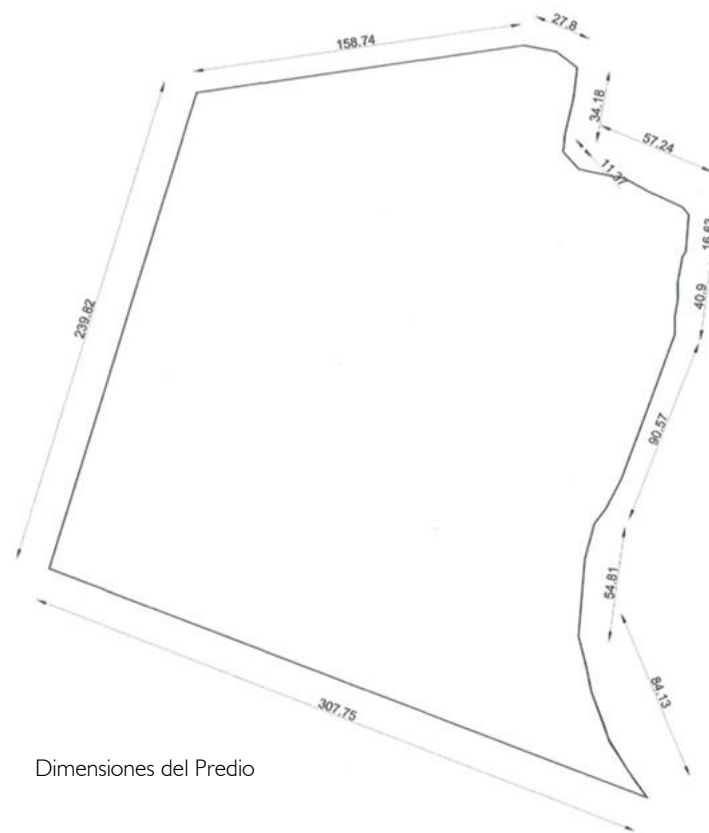
La delegación Tláhuac a través del Departamento de Ordenamiento Territorial desea la construcción de un museo que promueva la cultura, la integración social y se convierta en un foco de atracción para turistas nacionales y extranjeros.

## INVESTIGACIÓN/MEDIO FISICO.

En este apartado daremos a conocer los resultados obtenidos en referencia al medio físico del proyecto; el Terreno, su resistencia, la topografía serán algunos de los puntos tratados a continuación.

La Geología presente en la Delegación forma parte de la región fisiográfica de la Altiplanicie Mexicana, específicamente dentro del Eje Neo volcánico Transmexicano. El primer estrato de la planicie consta de varias capas lacustre de material arcilloso, calizo, de productos volcánicos y más superficialmente, se encuentran productos de la descomposición de la flora lacustre, se calcula que tiene un espesor de 700 m., la base está constituida por un sustrato volcánico del Mioceno. Estas características geológicas han desarrollado una hidroestructura, compuesta por acuíferos semipermeables y permeables, el tipo de suelo lacustre y aluvial representan el 56.64 % y 14.45 % respectivamente en el territorio de la Delegación, en el caso del suelo lacustre se localiza en el centro de la Delegación y está urbanizado en un 60%, en el caso del suelo aluvial el 60 % se mantiene aún desocupado. La distribución de material estratigráfico a nivel superficial está representada de la siguiente manera: Ígneas con un total de 29% de la superficie, Andesitas 7.51%, basaltos 2.89% y piroclásticas 18.51%, en la parte sur, este, oeste y centro, siendo común encontrar arcilla, arena y limonita; en la zona norte es frecuente hallar tobas y grava.

Se considera al Terreno un Polígono Irregular, asentado sobre una zona lacustre con una resistencia superior a las cuatro y media toneladas por metro cuadrado. Topográficamente presenta la característica de ser sensiblemente plano con sus más de setenta mil metros cuadrados cumple con la normatividad de Sedesol para dicho genero a edificar. Sus principales colindancias se encuentran al este con la Avenida Tláhuac, al norte con del Sistema de Transporte Colectivo Metro, estación Tláhuac; y al oeste con el Bosque de la Delegación.



Dimensiones del Predio



## INVESTIGACIÓN/MEDIO FISICO.

Los Recurso con los que cuenta el predio son bastos, la entidad cubre casi a un 100 % las necesidades en materia de suministro de agua potable, drenaje y energía eléctrica. Además cuenta con los servicios suficientes para proveer materiales y mano de obra calificada.

En cuanto a suministro de Agua potable se refiere, existe una cobertura del 98%, que abarca prácticamente la mayoría del suelo urbano Delegacional, de este el 96.5% se realiza a través de toma domiciliaria y 1.5% se abastece por medio de pipas que llevan a los asentamientos y colonias de los poblados rurales. Para cubrir las necesidades de esta población se recurre al reparto de agua en tanques móviles y carros cisterna que permiten atender a 3,880 habitantes. Sí se consideran las deficiencias en el servicio y el tandeo necesario para dosificar el líquido, el servicio decae hasta en un 30 %, lo que significa que el servicio regular se da al 70 % de la población. Este abastecimiento proviene de pozos profundos, los cuales forman parte de los ramales Tecómitl y Tulyehualco. El primero se localiza al norte de la Delegación Milpa Alta y sur de Tláhuac, el segundo se ubica al oriente de la Delegación Xochimilco y sur de la Delegación Tláhuac, los cuales aportan un caudal que es inyectado a los acueductos denominados Chalco-Xochimilco, Tláhuac y Nezahualcóyotl. Por sus características físicas y de urbanización, la Delegación Tláhuac, cuenta para su abastecimiento de agua potable con pozos, tanques de regulación, rebombes, redes de distribución, garzas y una planta potabilizadora. La población asentada dentro de la Delegación es abastecida mediante agua proveniente de la explotación de pozos profundos. Los pozos existentes dentro de la Demarcación forman parte de los acueductos: Chalco-Xochimilco y el Nezahualcóyotl. El primero es operado por Sistemas de Aguas de la Ciudad de México (SACM antes DGCOH) y el segundo por la Gerencia de Aguas del Valle de México (GAVM). Actualmente el Sistema de Aguas de la Ciudad de México cuenta con 16 equipamientos de pozos que son operados directamente por ellos dentro de la demarcación de Tláhuac los cuales aportan un gasto máximo de 5 lps y 20 lps como mínimo, ubicados en los poblados de San Juan Ixtayopan, San Nicolás Tetelco, San Francisco Tlaltenco, Santiago Zapotitlán, Olivos y Villa Centroamericana.

En materia de Drenaje se cuenta con un nivel de servicio en drenaje del 96%, el 4% restante se debe a que no existe factibilidad técnica o legal, realizando sus descargas a fosas sépticas, que no necesariamente cumplen con las normas de calidad adecuadas, y resumideros. La Delegación cuenta con drenaje combinado, es decir, que capta y conduce simultáneamente las aguas residuales y pluviales; para esto la Delegación cuenta con 70.05 Km. de colectores cuyos diámetros varían entre los 61 y 244 centímetros y 428 Km. de red secundaria con diámetros menores a 61 centímetros, además de 39.6 Km. de canales, 2 plantas de bombeo, 2 cárcamos de bombeo, una laguna de regulación y 3 estaciones pluviométricas. Por su parte la demarcación presenta una cobertura de cerca del 95% en cuanto a Energía Eléctrica se refiere.

La Delegación cuenta con un amplio suministro de materiales para la construcción, Construrama MG Tláhuac, Abastecedora Aceros San Luis, Adocretos el Cisne S.A de C.V., Fierros y Cementos de Oriente S.A de C.V., Tabicones Tláhuac, Grupo Ryl, Constructora de Prefabricados, Distribuidora Calkun por mencionar algunas de las casas y/o establecimientos.



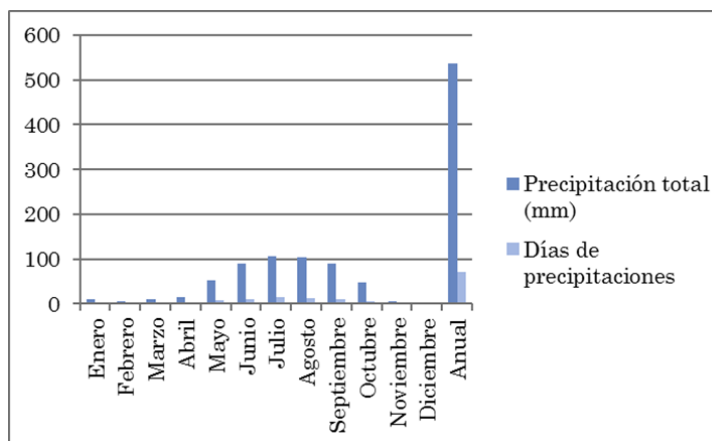
## INVESTIGACIÓN/MEDIO NATURAL.

Siguiendo con la investigación del proceso de Diseño, revelaremos las características del Medio Natural en el cual se encuentra ubicado el proyecto Arquitectónico.

Emplazado en un clima templado subhúmedo con lluvias en verano y otoño, con una temperatura promedio de 16.8°, siendo la mínima 3.9° C (diciembre y enero) y la máxima 28.2° C que se desarrolla en los meses (abril y mayo) pudiendo llegar a registrar los 30° C. El fenómeno meteorológico más frecuente durante el año son las heladas que llegan a tener una frecuencia de entre 20 y 30 días por año, concentrándose desde fines de diciembre hasta febrero e inicios de marzo.

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura máxima media (°C)	23.8	24.9	26.8	28.2	28.3	26.0	24.5	24.3	24.6	24.8	24.4	23.6	25.4
Temperatura media (°C)	13.8	14.9	16.8	18.4	19.1	18.5	17.7	17.6	17.6	17.1	15.3	14.2	16.8
Temperatura mínima media (°C)	3.9	5.0	6.7	8.6	9.8	11.1	10.9	10.8	10.7	9.3	6.2	4.8	8.2
Precipitación total (mm)	9.1	5.3	10.1	15.8	53.3	88.7	108.5	104.4	89.4	47.0	4.7	3.4	537.7
Días de precipitaciones (≥ 1 mm)	0.9	1.3	1.6	3.0	7.1	10.8	14.3	13.4	10.9	5.2	1.4	0.5	70.4

La precipitación Pluvial (Lluvia) es de 537.7 mm, con un mínimo de 365.9 mm (1982) y un máximo de 728.7 mm. (1992), donde la temporada de lluvias abarca de mayo a octubre, registrándose mayor precipitación en los meses de julio y agosto.



Durante la mayor parte del año los vientos dominantes provienen del Norte y Noreste, y de noviembre a febrero se presentan vientos dominantes del Sureste.



Conforme a su vegetación Nativa se distinguen tres tipos de ecosistemas dentro del territorio delegacional de Tláhuac: Humedales y zona chinampera: este tipo de ecosistemas se encuentra en la parte baja de la demarcación. En el pueblo de San Pedro Tláhuac tenemos representada esta zona con las lagunas de Tláhuac que se ubican en terrenos ejidales y tienen una superficie que varía de acuerdo a la temporada de lluvias alcanzando una dimensión hasta de 1,000 hectáreas. La zona chinampera ubicada en los pueblos de Tláhuac, Mixquic y Tetelco, cuenta con una superficie aproximada de 600, 500 y 300 hectáreas respectivamente. En este tipo de ecosistema su principal elemento es el agua que se obtiene principalmente por el rebombero de agua tratada del Cerro de la Estrella y por agua de lluvia. El elemento principal de la vegetación son las plantas acuáticas como el tule, lirio acuático, berro y chilacastle; otro tipo de plantas que encontramos son el ahuejote, sauce llorón y ahuehuete en las orillas de los canales y lagunas. Pastizal: este ecosistema se localiza en la parte del ejido de Tlaltenco, Tláhuac y la ampliación de San

Juan Ixtayopan; colinda con los ecosistemas al sur con los humedales, al norte con la Sierra Santa Catarina y al este con el Estado de México y oeste con la zona urbana de Tlaltenco. Los principales elementos de vegetación son pastos, plantas anuales como la coquia y gigantón, esta área se caracteriza por ser un lugar abierto carente de árboles y vegetación permanente. Matorral xerofito: se ubica en la parte de la Sierra de Santa Catarina se delimita al sur por el eje 10 y al norte se extiende hasta la Delegación Iztapalapa, al este colinda con el pueblo de Santa Catarina y al oeste con la zona urbana de Iztapalapa. El material que compone el suelo de este ecosistema es muy permeable, se compone principalmente de arenas y gravas, las cuales ocasionan que el agua se infiltre muy rápido lo que ocasiona que la vegetación que prospera en este lugar sea tipo de matorral, los principales elementos arbóreos son: pirúl, encino, zapote blanco, tepozán, palo loco, palo dulce y huizache, dentro las especies anuales tenemos leguminosas, gigantón, pastos y otras; se encuentra diversos tipos de nopales, agaves y dos especies de cactáceas, además tenemos representados la familia de las nolinias; en la parte alta tenemos al encino enano. Este ecosistema se caracteriza por su escasez de agua, árboles dispersos y plantas con espinas.



## INVESTIGACIÓN/MEDIO NATURAL.

Lo que respecta a su Fauna en la zona de humedales y su franja de influencia se identifica la presencia de 103 a 124 especies de aves que representan el 38% de las especies aves con que cuenta el Distrito Federal, estando directamente asociadas con el ambiente acuático el 60% de dichas especies, siendo las más representativas 14 especies de patos, 23 de chorlos playeros, 8 de garzas, 2 de gallaretas. Entre las especies de interés recocidas en el área se encuentran 4 especies de zambullidores, 2 de gansos, 2 de pelícanos, cormorán, el ibis de cara blanca, la espátula rosada y 2 rascones. Durante el invierno es frecuente encontrar rapaces como el gavilán pescador, gavilán rastrero y el halcón peregrino. Existen 2 clases de patos que son moderadamente comunes: el pato tigrero y pato tepalcate, pero durante el invierno hay una mayor cantidad de aves acuáticas, durante un solo día de invierno se pueden llegar a contar hasta 20,000 de estas aves, siendo el pato cucharón –norteño el más abundante llegando a tener hasta el 60% de la abundancia de todas las especies de patos. Entre la aves playeras el costurero pico largo y el falaropo pico largo son las especies de mayor interés por el número de individuos que llegan a tener, la primera de ellas incluso alcanza a tener cantidades similares a los encontrados en Texcoco. Existe fauna terrestre como la ardilla, tuza, musaraña, conejo, liebre, comadreja, víbora de cascabel, culebra, cincuate, tarántulas y orugas; otras especies de aves como el gorrión cabeza amarilla, cabeza roja, codorniz, tórtola coquita, cenizotes y calandrias.

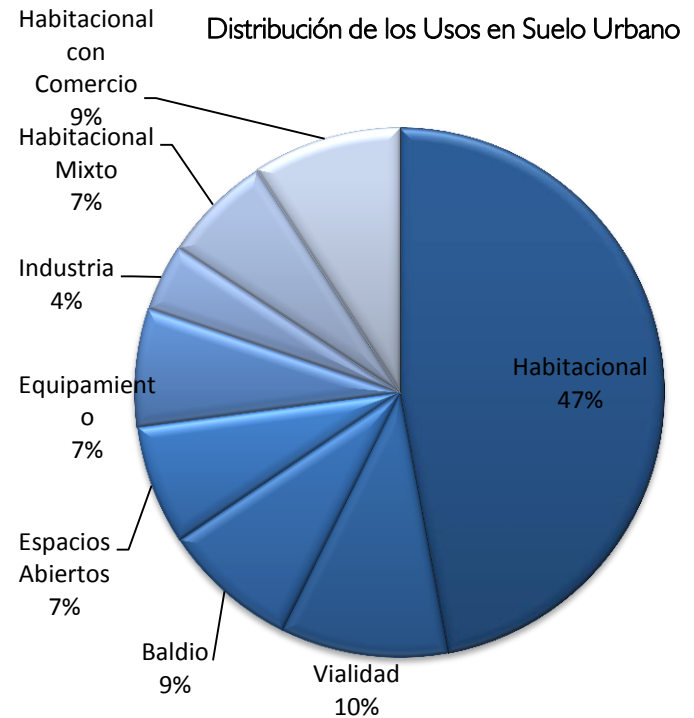
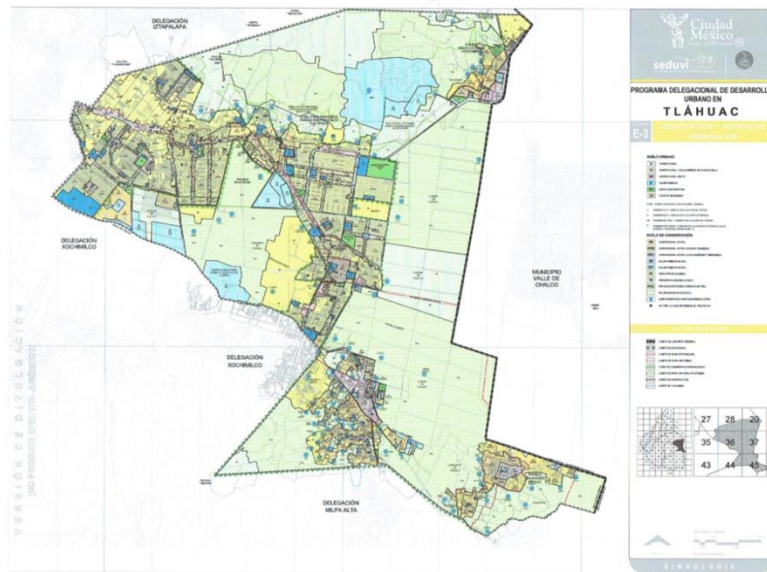


# INVESTIGACIÓN/MEDIO URBANO.

La Delegación Tláhuac se localiza al suroeste del Distrito Federal, a 60 kilómetros del Zócalo capitalino, cuenta con las Sigüientes Colindancias:

Al Norte con la Delegación Iztapalapa, al Este con el Municipio Valle de Chalco Solidaridad del Estado de México, al Oeste con la Delegación Xochimilco y al Sur con la Delegación Milpa Alta. La Delegación Tláhuac tiene una superficie total de 8,534.62 Hectáreas; está conformada en dos principales zonas su una de conservación que representa el 66.50% del total de la superficie, en tanto que el suelo urbano ocupa el 33.50%. Dentro del suelo de conservación el 61.32% es de uso agropecuario; el 4.55% es de pastizal y tan solo un 0.62% de bosque; para el urbano, el habitacional es el predominante con el 26.50% y con menor porcentaje el mixto con un 4%; el de equipamiento con el 2% y en áreas verdes el 1%.

La región se caracteriza por ser una zona de transición que va de lo rural a lo urbano. Colinda con una delegación completamente urbanizada como Iztapalapa y otra totalmente rural como Milpa Alta. La tendencia de crecimiento poblacional con respecto al Distrito Federal nos ubica como una Delegación receptora del crecimiento de la ciudad, producto de la expulsión poblacional, en las demarcaciones centrales; por la escasa oferta de suelo y por el relativo bajo costo del suelo en Tláhuac. Es decir, por su ubicación, la Delegación Tláhuac puede ser considerada la demarcación que representa el equilibrio urbano y rural dentro de un contexto donde se combinan lo tradicional y la modernidad.





## INVESTIGACIÓN/MEDIO URBANO.

El elemento de Estudio cuenta con los siguientes Nodos

- Estación del Sistema Colectivo Metro.
- Sede Delegacional.
- Bosque de Tláhuac.
- Fábrica de Artes y Oficios (FARO).
- Parque Ecológico Deportivo "El Zapote".
- Unidad Deportiva Tláhuac.
- Parque Selene.
- Parque "Dr. Juan Palomo Martínez".

Los habitantes emplean las siguientes sendas que delimitan al proyecto.

- Avenida San Rafael Atlixco.
- Avenida Tláhuac.
- Avenida Guillermo Prieto.
- Avenida las Torres.
- Avenida Emilio Laurent.
- Calle Amapola.
- Calle Canal Nacional Chalco Amecameca.

Los bordes o límites que contienen al proyecto son los siguientes.

- Canal de Chalco.
- Avenida Piraña.
- Avenida Tláhuac.
- Avenida la Turba.

## INVESTIGACIÓN/MEDIO URBANO.

La demarcación cuenta con un gran número de Espacios Públicos donde se realizan distintas actividades que van desde las Políticas hasta las deportivas, el siguiente listado enmarca los principales espacios dentro de la zona de estudio.

- Parque Selene.
- Bosque de Tláhuac.
- FARO.
- Estación del Sistema Colectivo Metro.
- Parque Ecológico Deportivo "El Zapote".
- Parque "Dr. Juan Palomo Martínez".
- Parque Solidaridad.
- Escuela Secundaria Diurna n° 309.
- Escuela Primaria Nuevo Milenio.
- Centro Universitario México.
- Hospital General Tláhuac.
- Hospital Same Tláhuac.
- Parroquia de Nuestra Señora de Guadalupe.
- Iglesia San Pedro Tláhuac.
- I.N.E.
- Juzgado Cívico TLH-2.
- Sede Delegacional.

A continuación se mencionan los espacios privados en la zona de influencia.

- Universidad Marista.
- Grupo Adese S.A d C.V.
- Laboratorios Clínicos Azteca.
- Quinta la Carreta.
- Logitel.
- Conamat.
- Telmex.

## INVESTIGACIÓN/MEDIO URBANO.

Tláhuac está diseñada bajo una traza ortogonal que corre a lo largo y ancho de la demarcación a través de una red vial primaria de 17 km. y la conforman vías de acceso controlado, ejes viales y arterias principales que constituyen el 1.8% del total del Distrito Federal (913 km.). Respecto a la red vial secundaria, la Delegación cuenta con 839 km. que equivalen al 9% del total de la ciudad capital. La Avenida Tláhuac es la arteria principal, dentro del territorio Delegacional, inicia en Avenida La Turba (límite poniente entre Tláhuac e Iztapalapa), y en sentido contrario concluye en la calle Providencia, comunicando a las colonias: Los Olivos, Miguel Hidalgo, La Nopalera y La Conchita, así como los Pueblos de Santiago Zapotitlán y San Francisco Tlaltenco hasta llegar a San Pedro Tláhuac. Esta misma, continúa a partir de la Avenida San Rafael Atlixco bajo su denominación Carretera Tláhuac–Tulyehualco, permitiendo la integración del Pueblo Santiago Tulyehualco de la Delegación Xochimilco y que en su continuación bajo la denominación Avenida División del Norte, permite la integración del Pueblo de San Juan Ixtayopan (extremo sur de la Delegación bajo la denominación Avenida Norte del Comercio – Camino Real y Avenida Sur del Comercio), que en su integración con la Delegación Milpa Alta cuenta con el nombre Boulevard José López Portillo – Miguel Hidalgo- Avenida Morelos y 5 de Mayo, para integrar a Los poblados de San Nicolás Tetelco, Los Reyes y San Andrés Mixquic, en el extremo sureste de la Delegación. Las vialidades que apoyan la integración vial de la Delegación con su contexto urbano son las siguientes:



Imagen de la Avenida Tláhuac, al fondo estación del metro

- Eje 10 Sur. Se localiza en el extremo noreste y permite la integración de la Delegación con el Municipio de Chalco del Estado de México y su continuación con la Autopista México - Puebla.
- Avenida Canal de Chalco. Localizada en el extremo suroeste, a través de su vínculo con las colonias Miguel Hidalgo, Nopalera y Del Mar, permite la integración con este sector de la Delegación con el Anillo Periférico, a la altura del Parque Xochimilco.
- El par vial que conforman la Avenida Aquiles Serdán y Francisco I. Madero. Se localiza en el extremo sur de la Delegación y permite su integración con el Centro de Xochimilco.

Toda vez que la integración de la Delegación se estructura principalmente a través de la Avenida Tláhuac y sus escasas integraciones, la problemática vial de la Delegación se centra en el escaso vínculo con su entorno urbano en sentido norte – sur y oriente – poniente.

La presencia de los sistemas de transporte público no es muy significativa, ya que sólo existe la Red de Transporte de Pasajeros (RTP) con 10 rutas y 14 líneas concesionadas en su modalidad de colectivas con itinerario fijo que derivan en 64 recorridos. No obstante lo anterior, debido al

## INVESTIGACIÓN/MEDIO URBANO.

Crecimiento urbano y la alta concentración vehicular en vialidades primarias y secundarias (falta de vías alternas de comunicación), se identifica la existencia de congestionamientos viales que repercuten en el traslado de la población que habita y/o trabaja en la demarcación. Actualmente existe un registro de 32,572 automóviles locales en la demarcación, de los cuales 30,525 son de uso particular y 2,047 de servicio público; en el caso de camiones para pasajeros se tiene un padrón de 195 unidades, todas registradas para uso particular; en cuanto a camiones y camionetas para carga: 23 unidades son públicos y 923 particulares; así mismo se tiene registradas 705 motocicletas de uso particular. Adicionalmente, en lo que respecta al transporte público individual de pasajeros (taxis), se cuenta con el registro de 11 bases de taxis correspondientes a 7 organizaciones y operan 18 bases en forma irregular. De acuerdo con el Programa Integral de Transportes y Vialidad de la Secretaría de Transportes y Vialidad (SETRAVI), en el año 2000 la Delegación generaba 138,872 viajes en donde menos del 8.2% se realizaba en automóvil particular y el resto en transporte público. De acuerdo con lo anterior; la problemática central en Tláhuac en materia de transporte lo constituye la ausencia de un sistema eficiente, que garantice su integración de

Manera expedita con su contexto metropolitano, razón por lo cual, la población de la demarcación llega a requerir hasta 4 horas diarias para trasladarse a sus centros de trabajo, educación y/o atención de servicios especializados cuando se localizan en otra Delegación. De acuerdo con lo anterior, es de señalar que el Gobierno del Distrito Federal considera atender mediante 24 Km. de línea con 22 estaciones nuevas (40 trenes), los requerimientos de traslado de 11 millones de pasajeros al mes, con la integración del Centro de Tláhuac con la zona sur-poniente del Distrito Federal (Estación del metro Mixcoac).

En el sentido preciso debemos tomar en cuenta que el paisaje urbano es el resultado de la mezcla del entorno natural de una región, sus construcciones rurales o urbanas y las diversas actividades humanas que dentro de estos se llevan a cabo, envolviendo el espacio-tiempo en donde edificios antiguos y nuevos armonizan un mismo lugar. La Delegación no cuenta con un paisaje urbano claro y definido, producto de un acelerado crecimiento urbano y la falta de coordinación entre actores gubernamentales y comunidades; en algunos casos, esto se debe a la baja economía de algunas zonas en las que se da prioridad a cubrir necesidades básicas. Por ello, existen construcciones no terminadas, carentes de acabados o construidas con materiales básicos que determinan un paisaje urbano heterogéneo.



## INVESTIGACIÓN/MEDIO SOCIAL.

La información recabada del medio social nos permitirá entender y comprender el entorno del usuario, a fin de conocer su nivel socioeconómico, su ingreso mensual, su nivel de instrucción y sus actividades comerciales, de igual manera se busca conocer su nivel cultural para deducir el impacto que tendrá el proyecto para sus habitantes.

De acuerdo con la última información censal disponible, correspondiente al año 2010, la población considerada en edad de trabajar en el Distrito Federal, era mayor a la identificada en Tláhuac 78.57% contra 73.85, respectivamente, sin embargo, la Población Económicamente Activa (PEA) en ambos casos apenas supera el 53% del total de la población, identificándose mayor grado de ocupación en el territorio delegacional, así como un grado mayor de Población Económicamente Inactiva (PEI).

Existen dos referencias que permiten identificar más claramente el comportamiento de la PEA delegacional respecto al Distrito Federal; al representar la población total el 3.71% de la entidad, es de esperar que este porcentaje se mantenga, sin embargo, varía en cuanto a la población considerada en edad, lo que refiere que la población entre 0 y 12 años es porcentualmente mayor en la Delegación; asimismo, se identifica que la PEA es menor en un 0.42% y aún más sobresaliente el hecho de que la población desempleada tiene un porcentaje de participación menor respecto al Distrito Federal: 2.93% cuando de mantenerse la primer relación, debería ser cercano al 4.53%.

En cuanto al tipo de inactividad que refirió la PEI (población Económicamente Inactiva), es de señalar que en el territorio delegacional existía un porcentaje mayor de población dedicada al hogar, en tanto que el porcentaje de población estudiantil era similar al de la entidad (menor en 0.18% respecto al Distrito Federal).

De acuerdo a la siguiente información recabada se obtiene que el nivel de ingresos presente las siguientes características.

- La población empleada que no percibe salario es 0.12% menor.
- La población que percibe el 50% de 1 Salario Mínimo (SM) es 4.52% menor a la población del Distrito Federal.
- La población que percibe la mitad y hasta 1 Salario Mínimo (SM) es 4.05% en Tláhuac.
- La población que en su conjunto perciben de 1 a 3 SM es 6.97% mayor en Tláhuac.
- La población con ingresos de 5 y más SM es 1.54% mayor en la Delegación.

## INVESTIGACIÓN/MEDIO SOCIAL.

Por otra manera su Nivel de instrucción se encuentra fundamentado en una infraestructura escolar de 107 planteles los cuales están distribuidos por niveles de la siguiente forma; 7 Centros de Desarrollo Infantil delegacionales con 9 turnos, 1 Centro de Atención Múltiple con 1 turno, 36 Jardines de Niños con 57 turnos, 41 Planteles de Educación Básica (primaria) con 79 turnos, 17 Planteles de Educación Media Básica (secundaria) con 29 turnos, 1 Telesecundaria turno matutino y vespertino, Secundaria para Trabajadores. 1 Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial, 4 Planteles de Educación Media Superior, con la distribución siguiente; La Preparatoria “José María Morelos y Pavón “del Gobierno de la Ciudad de México con dos turnos, 1 Colegio de Bachilleres con dos turnos, 1 Colegio Nacional de Estudios Profesionales con dos turnos, 1 Centro de Estudios Técnicos Industrial y de Servicios con dos turnos, y un Centro Nacional de Actualización Docente (superior). Aunado a esto el territorio de Tláhuac presenta 41 bibliotecas, la mayor de ellas de la Biblioteca Central Rosario Castellanos, que se localiza en la colonia Santa Cecilia. Además existen ocho casas de la cultura, que son recintos de difusión cultural y artística de alcance comunitario. En 2008 se agregaron a esta infraestructura la Fábrica de Artes y Oficios y una sala de artes, construidas en el espacio del Bosque de Tláhuac. La delegación también cuenta con cuatro museos. Dos se encuentran en la cabecera delegacional, uno en Mixquic y el otro en Ixtayopan.

Cabe mencionar que respecto a las actividades Sociales que se presentan la delegación cuenta con su Fábrica de Artes y Oficios (FARO) en la cual se brindan distintos servicios a la comunidad. Actualmente FARO Tláhuac cuenta con más de 30 talleres gratuitos con una gran variedad de disciplinas, como ejemplo se pueden mencionar: breakdance, producción de arte digital, cartonería, vitral emplomado, danza aérea, cerámica, creación gráfica, grabado, danza contemporánea, huertos urbanos demostrativos y filosofía, entre otros. Además en este recinto se presentan diversos eventos difusión artística, científica, social y cultural. Por otra parte los carnavales son de los eventos más importantes en el calendario de festividades religiosas en la delegación. Los participantes se organizan en comparsas que tradicionalmente portan el atuendo de caporales. Uno de los más importantes es el carnaval de San Francisco Tlaltenco, cuyo origen se remonta a los años de 1830 cuando fue introducido por un grupo de personas que siguió el modelo del carnaval de Chimalhuacán. Tanto en este lugar como en Santiago Zapotitlán, las comparsas se preparan con meses de anticipación. El desfile es acompañado por bandas de aliento que interpretan piezas tradicionales como el toque de chinelo o, en época más reciente, música de banda sinaloense.

La mayoría de estas Festividades se relacionan al gran fervor de sus habitantes a la Religión Católica, a continuación se citan algunas de las más importantes.

- Virgen de la soledad (San Juan Ixtayopan) del 2 al 5 de Enero.
- Fiesta de Luces y Música (Santiago Zapotitlán) del 4 de Febrero-25 de Julio.
- Feria Regional del señor de Mazatepec (Tlaltenco), quinto viernes de Cuaresma.
- Feria Regional de San Pedro Tláhuac (San Pedro Tláhuac), 29 de Junio.
- Feria del Elote y el Maíz (San Juan Ixtayopan), segunda semana de Agosto.
- Feria de San Nicolás de Tolentino (San Nicolás Tetelco), 8 de Septiembre.



Una Solución Arquitectónica debe estar basada en el Análisis.

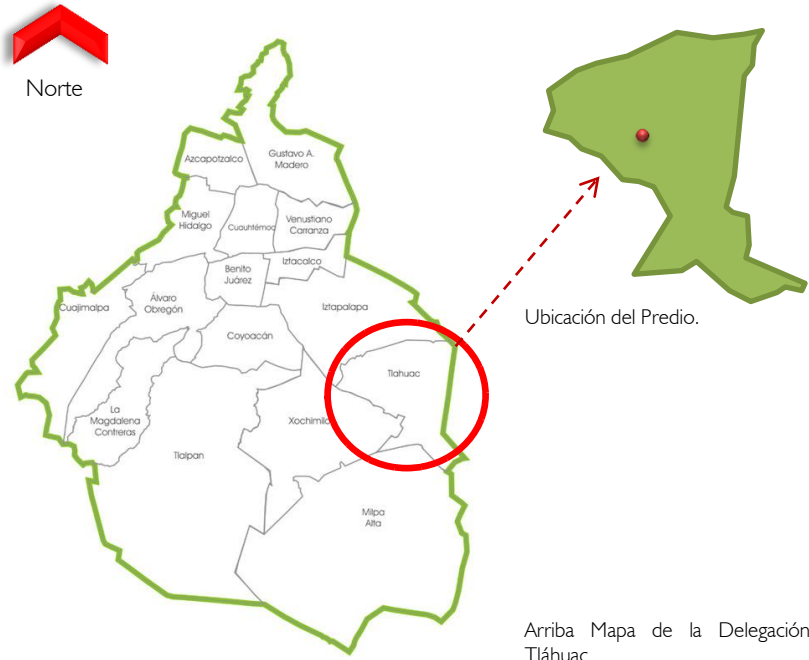
## CAPITULO 3

## ANÁLISIS/OBJETO.



Como respuesta a la investigación mostrada en el capítulo anterior, los espacios análogos fueron sometidos a un análisis con el fin de conocer características que influyen directamente en la solución arquitectónica de este género de edificio. A continuación se presenta una tabla en la que fueron descritas las características esenciales de los proyectos analizados.

MUSEO	METROS CUADRADOS	ZONAS/AREAS	NUMERO DE USUARIOS ANUALES	ILUMINACIÓN	VENTILACIÓN	MATERIALES	FUNCIONAMIENTO	SOLUCIÓN
<b>Jumex</b>	6,600.00	Plaza de Acceso Vestibulo Recepción Cafetería Librería Salas de Exposición Oficinas administrativas Servicios	300,000	Natural: Mediante Vanos en planta baja, primer y segundo nivel. El tercer nivel esta resuelto mediante rejillas metálicas y dientes de cierre que son expresados en la fachada. Artificial: Mediante un tipo de luminaria que satisface esta necesidad.	Natural: Sistema de ventilación cruzada en planta baja, hasta segundo nivel. Artificial: Empleada en Sótano y tercer nivel mediante un sistema de Aire acondicionado.	Concreto Acero Mármol Plásticos Cristal Acero Inoxidable Madera	Su funcionamiento ortogonal permite un recorrido generoso por cada uno de sus niveles, además permite la exposición de manera optima de las exposiciones.	Vertical
<b>Soumaya</b>	17,000.00	Vestibulo Recepción Auditorio Cafetería Tienda de Recuerdos Taller Infantil Biblioteca Digital Salas de Exposición Oficinas administrativas Servicios	1'200,000.00	Natural: Resuelta mediante un paso de luz en la sexta sala ubicada en el séptimo piso, es el unico espacio que tiene iluminación de este tipo. Artificial: Mediante distintas soluciones de luminarias para los espacios.	Natural: No existe. Artificial: Empleada en todo el edificio.	Concreto Acero Paneles de Aluminio Cristal Acero Inoxidable Madera	Resuelto bajo una forma irregular, este edificio podria manejarse bajo la frase "La Función sigue a la Forma"	Vertical
<b>Rufino Tamayo</b>	5,100	Plaza de Acceso Vestibulo Recepción Cafetería Librería Salas de Exposición Oficinas administrativas Servicios	240,000	Natural: Mediante tragaluces es iluminado el patio central, con respecto a las salas un vano superior y uno lateral proven de iluminación a estas zonas. Artificial: Soluciones de luminarias para los distintos espacios.	Natural: Sistema de ventilación cruzada Artificial: Empleada mediante el sistema de aire acondicionado	Concreto Acero Mármol Triturado Plásticos Cristal Acero Inoxidable Madera	Resuelto de manera ortogonal y una solución horizontal permite un circulación fluida sobre sus plantas libres y flexibles que brindan una gran variedad de posibilidades a los museografos para la exposicion de las piezas a exhibir.	Horizontal



## Localización

La Delegación Tláhuac se localiza al suroeste del Distrito Federal, a 60 kilómetros del Zócalo capitalino.

La Delegación tiene las siguientes Colindancias:

Al Norte: Delegación Iztapalapa.

Al Este: Municipio Valle de Chalco Solidaridad del Estado de México.

Al Oeste: Delegación Xochimilco

Al Sur: Delegación Milpa Alta

La Delegación Tláhuac tiene una superficie total de 8,534.62 Hectáreas; está conformada en su mayor parte por suelo de conservación, representando éste el 66.50% del total de la superficie, en tanto que el suelo urbano ocupa el 33.50%.

## ANÁLISIS/MEDIO FISICO.



### Características del Predio.

El predio otorgado por el Departamento de Ordenamiento Territorial se encuentra dentro del Polígono de Actuación; el área disponible del predio es de 71,200 metros cuadrados por su forma irregular presenta más de cuatro frentes el mayor de estos con una longitud de 307.75 metros lineales. Por el género que se desarrollará dará respuesta al Déficit de Equipamiento de la Delegación Tláhuac.

Colinda al Norte con la colonia Tempilul y la Estación Tláhuac del Sistema de Transporte Colectivo "Metro", al Sur con el Polígono de Actuación, al Este con la Avenida San Rafael Atlixco y la Avenida Tláhuac, al Oeste con el Bosque de Tláhuac.

Entre Sus principales Vialidades se encuentran:

Avenida las Torres, Avenida Tláhuac, Calle Amapola, Avenida Emilio Laurent.



Imágenes de la Avenida Tláhuac.que es la principal via de comunicación de la Delegación.





## ANÁLISIS/MEDIO NATURAL.

Clima.

Dentro de la Delegación Tláhuac predomina el clima templado subhúmedo con una Temperatura promedio de 16.8 °C, siendo la mínima 3.9 °C y la máxima 28.2 °C.

Precipitación Pluvial.

537.7 mm.

Vientos Dominantes.

Durante la mayor parte del año los vientos dominantes provienen del Norte y Noreste, y de noviembre a febrero se presentan vientos dominantes del Sureste.

Flora y Fauna

La Flora y Fauna Silvestre de esta región cuenta con una amplia diversidad su clima favorece el desarrollo de distintas especies botánicas.

La fauna está integrada por aves y especies terrestres como la ardilla, tuza, musaraña, conejo, liebre, comadreja entre otros.



En la Imagen Casuarina, Eucalypto, Bugambilia, Ciprés, Ficus.



A la Izquierda Palma Fénix a la Derecha Sauce Llorón.

## ANÁLISIS/MEDIO URBANO.

La Delegación Tláhuac tiene una superficie total de 8,534.62 Hectáreas; está conformada en su mayor parte por suelo de conservación, representando éste el 66.50% del total de la superficie, en tanto que el suelo urbano ocupa el 33.50%.

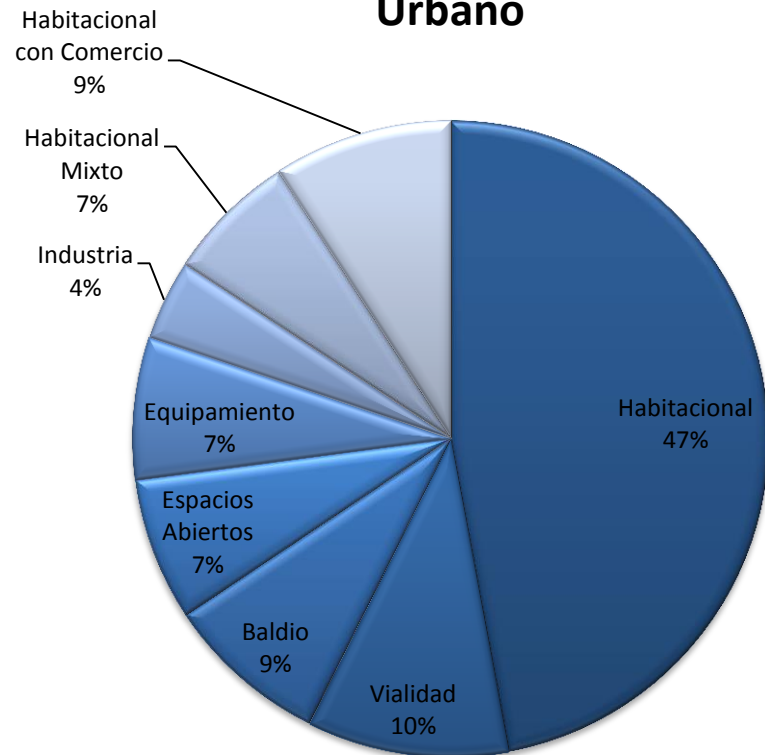
Dentro del suelo de conservación el 61.32% es de uso agropecuario; el 4.55% es de pastizal y tan solo un 0.62% de bosque; para el urbano, el habitacional es el predominante con el 26.50% y con menor porcentaje el mixto con un 4%; el de equipamiento con el 2% y en áreas verdes el 1%.

La región se caracteriza por ser una zona de transición que va de lo rural a lo urbano. Colinda con una delegación completamente urbanizada como Iztapalapa y otra totalmente rural como Milpa Alta.

La tendencia de crecimiento poblacional con respecto al Distrito Federal nos ubica como una Delegación receptora del crecimiento de la ciudad, producto de la expulsión poblacional, en las demarcaciones centrales; por la escasa oferta de suelo y por el relativo bajo costo del suelo en Tláhuac.

Es decir, por su ubicación, la Delegación Tláhuac puede ser considerada la demarcación que representa el equilibrio urbano y rural dentro de un contexto donde se combinan lo tradicional y la modernidad.

## Distribución de los Usos en Suelo Urbano

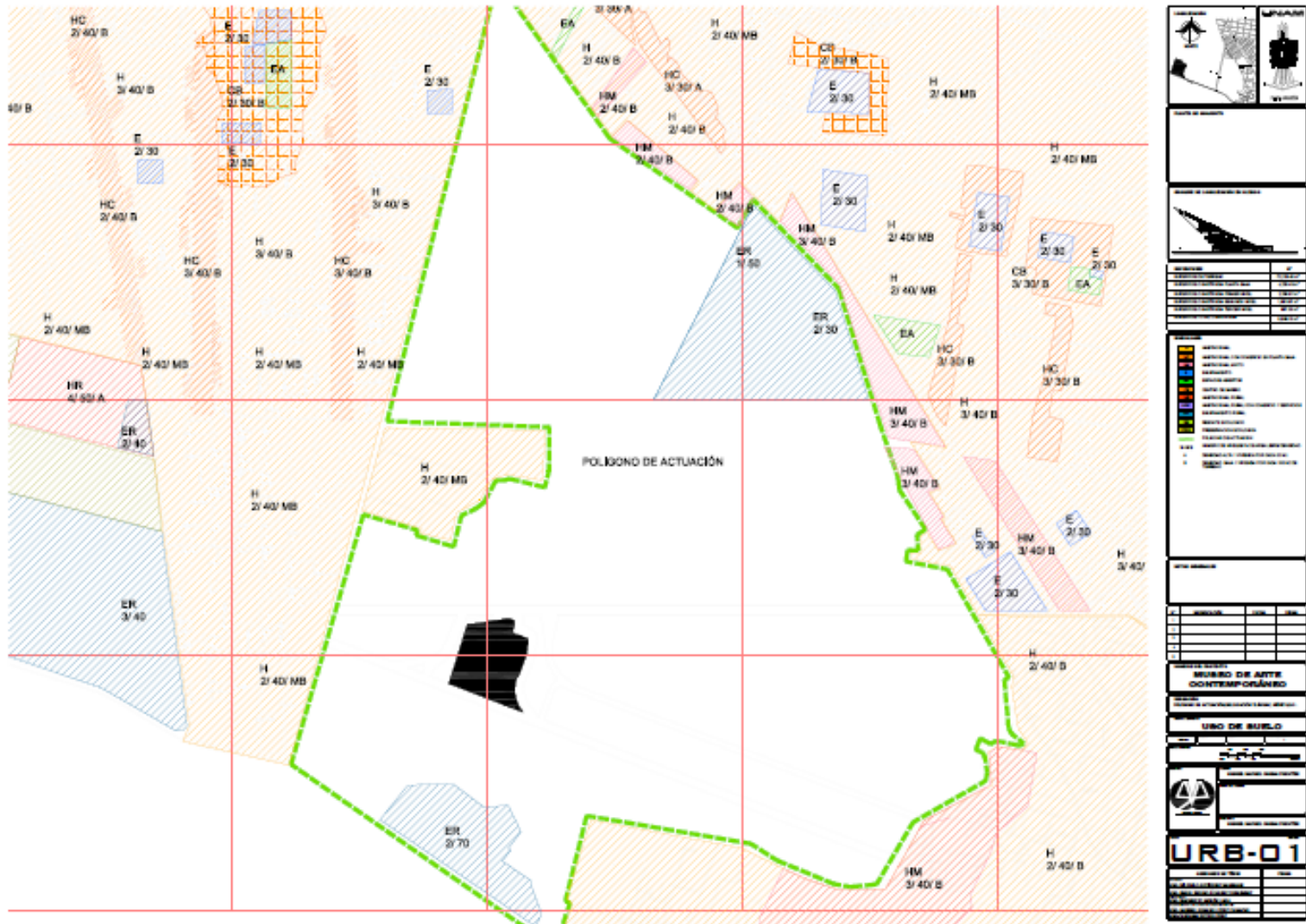




# ANÁLISIS/MEDIO URBANO.



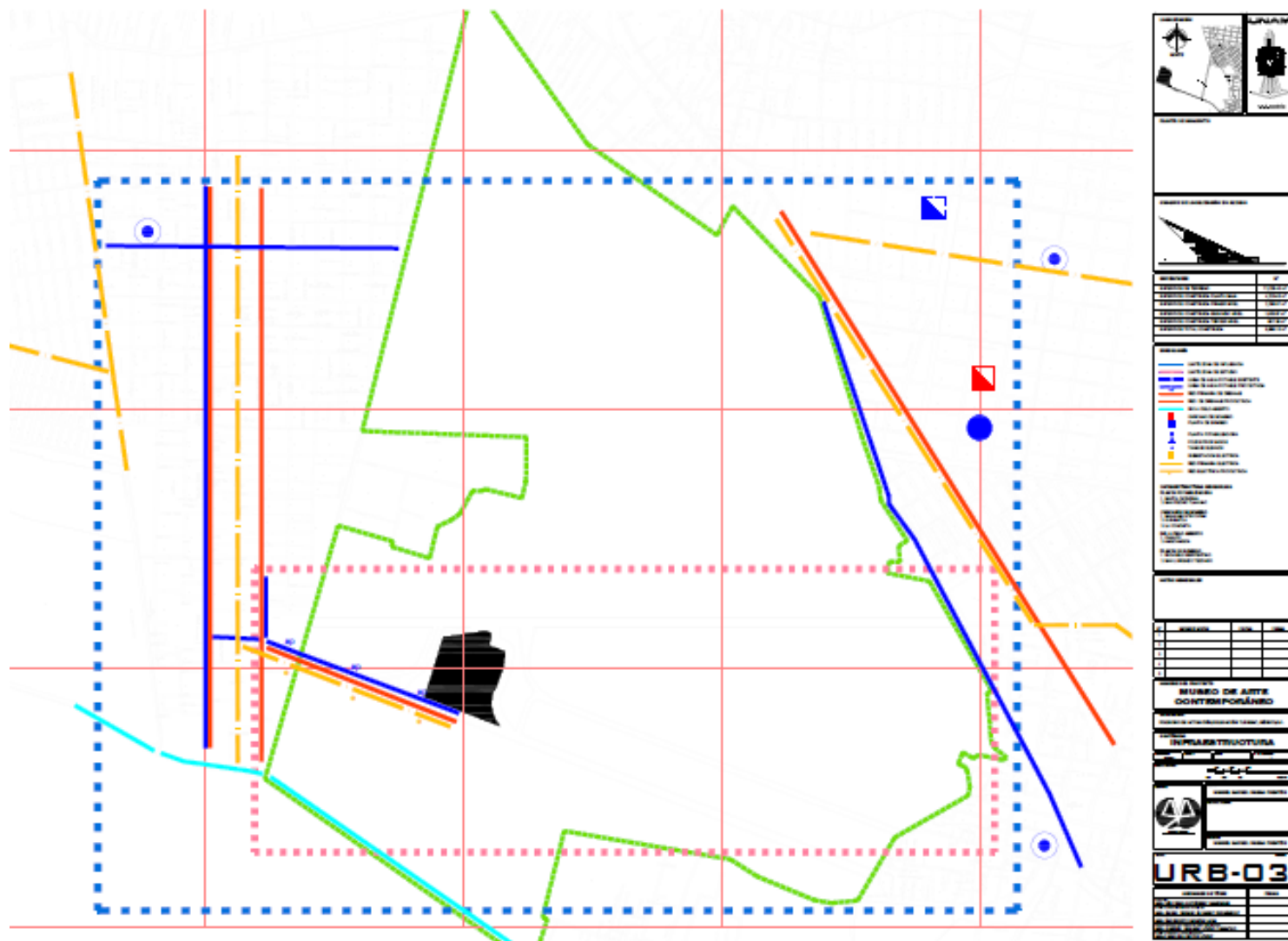
Uso de Suelo





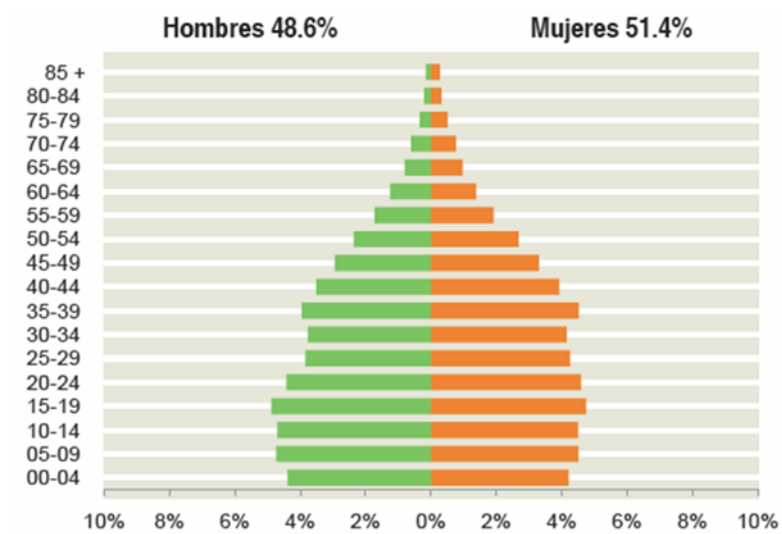
# ANÁLISIS/MEDIO URBANO.

Infraestructura



## ANÁLISIS/MEDIO SOCIAL.

La Delegación Tláhuac cuenta con una población de 360,265 habitantes de acuerdo al censo realizado en el 2010 por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), de los cuales 175,210 son hombres y 185,055 mujeres .Aproximadamente más de 211,475 habitantes cuentan con seguridad social con la intención de cubrir con asistencia médica al 100% de los habitantes de acuerdo a informes de la Secretaria de Salud del Distrito Federal.

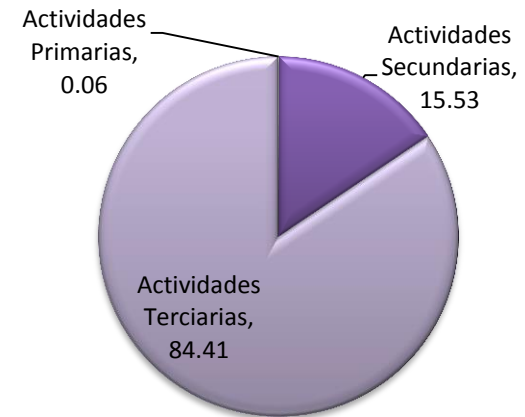


El Nivel de Instrucción va del Nivel Básico a Licenciatura y su porcentaje de Alfabetización es del 99.52%. De cada 100 persona de entre 15-24 años, 99 saben leer y escribir

Enfocaremos nuestro análisis en la Población Económicamente Activa.

De cada 100 personas de 12 años y más, 54 participan en actividades Económicas; de cada 100 de estas, 96 tienen alguna ocupación. Con informes de la Secretaria de Desarrollo Económico (SEDECO) 18,991 habitantes perciben un ingreso igual al de un salario mínimo al día, mientras 12,957 perciben lo de cinco salarios por una jornada de trabajo.

Las Actividades Económicas se encuentran representadas de la siguiente manera.



Actualmente la sociedad de dicha enmarcación se encuentra en crecimiento gracias a distintas inversiones del sector privado.

Encontré las respuestas a mis preguntas.

# CAPITULO 4



## SINTESIS

Con base a la investigación y el análisis realizado en capítulos anteriores respecto al objeto, la síntesis se asoma como respuesta a una serie de incógnitas; toma forma, la respuesta de los requerimientos planteados a un inicio de este documento.

Con el fin de satisfacer una carencia Cultural que la demarcación presenta; y buscando traer consigo una mayor convivencia social para que los usuarios de la Delegación fomenten una mayor participación a través de actividades artísticas el Museo responderá a esta necesidad, mediante el manejo de espacios para la difusión del arte contemporáneo. Estas ideas espaciales se concentrarán en la pretensión de proyectar un espacio-forma de grandes magnitudes. Las premisas de grandeza, identidad y dinamismo serán las piedras angulares para transformar los deseos que moldearán a esta obra Arquitectónica.

El concepto de este espacio-forma, radicará en el sentido de monumentalidad, de grandeza. La carencia de un espacio de grandes dimensiones, de estética impactante para los habitantes de esta delegación aunado a la privación de un símbolo delegacional fundamenta esta idea. La forma estará regida por una serie de premisas conceptuales que arrojará la respuesta al concepto arquitectónico, se buscará mediante imágenes, analogías de elementos que cumplan el perfil de dichas premisas. Posteriormente se seleccionará y se geometrizará dicha forma para dar respuesta a una necesidad formal. Se busca que la forma se convierta en un Hito para la delegación, un punto de encuentro para sus habitantes y un foco de atracción para artistas, turistas nacionales y extranjeros. El manejo de los espacios será mediante plantas libres y flexibles con la finalidad de aprovechar al máximo el espacio contenido, las circulaciones serán resultas de la manera más óptima para cumplir con la principal labor que es la museística a presentar. La obra contempla una serie de zonas que constituirán al proyecto y que brindarán atenciones a sus usuarios como son las Salas de Exhibición, un Restaurante, Auditorio para distintas representaciones y/o conferencias y una tienda de Libros con recuerdos del Museo.

En cuanto a la cromática, los interiores serán blancos para no interferir con la actividad que es la exhibición de piezas artísticas, a continuación se alistan la cromática por zona. Las texturas expresadas en muros serán por medio de Piedra, Lambrines, Mallas Metálicas, Traslucidos, Cortinas, Persianas, Trespa, Alucobond. Por su parte materiales como Madera, Tela, Aluminio, Fibra Mineral, de Control Solar, Traslucidos, Tablayeso serán los materiales de los cuales se definirán los plafones, por último los pisos Madera, Caucho, Polivinílicos, Linóleoum, Tapices Vinílicos, Elevados. El mobiliario requerido para las actividades a desempeñar será variado por sus características y las necesidades que deberá satisfacer. Las salas de Exposición contarán con Bancas, Poste separador, Bastidores, Terminal de Información de Pie, Rejilla de Exposición, por su parte el Auditorio contará con Butacas, Sillas, Mesas de Trabajo, Sillones, Sofás, Love Seat, Tocadores, Taburetes. La tienda será complementada con el uso de Estantería, Sofás, Sillas, Mesas de Apoyo, Barra de Atención, lo que se Refiere al Restaurante empleará el manejo de Sillas, Mesas, Taburetes, Barra de Atención, Sillones. Bancos. Los Talleres que brindaran servicio a las piezas museográficas contarán con Mesas de Trabajo, Bancos, Taburetes, Bancas, Bastidores, Estantería y uso de maquinaria para efecto de los trabajos a realizar.



## SINTESIS

La iluminación y ventilación será combinada, entre natural y artificial; tratándose de un proyecto que será resuelto bajo las condicionantes de una forma; se buscará solventar estas necesidades conforme a las características de cada espacio. De igual manera será resuelto cada uno de los requerimientos por zona y por locales.

Bajo de la superficie de 71,200 metros cuadrados con los que cuenta el terreno designado por el Departamento de Ordenamiento Territorial, Ubicado dentro del Polígono de Actuación, el Museo quedará asentado como máximo en una tercera parte del predio con el fin de conservar y promover la conservación ecológica que ha sido parte histórica de los residentes de Tláhuac.

La temperatura máxima que ronda a esta latitud que es de 28.2 °C, no representa mayores problemas ya que la envolvente resguardará el contenido protegiéndolo de la intemperie, mediante una piel ventilada que tendrá un mecanismo cerrado y contara con una capa de aire. Para efectos de la cubierta se emplearán paneles solares para captar la energía del Sol. Su precipitación Pluvial que ronda los 537.7 mm entra en un rango de Lluvia considerable pero sin llegar a ser abundantes, no es forzoso el empleo de pendientes considerables. Los vientos dominantes pueden ser cortados a través de la Flora existe en el predio, como ya se mencionó con anterioridad se conservará la conservación ecológica de sus especies nativas.

La zona de estudio se caracteriza por ser una zona de transición que va de lo rural a lo urbano, responderá al 7 % de uso de suelo para equipamiento. Las vías de acceso serán a través de la Avenida Tláhuac, Avenida las Torres y Calle Amapola siendo esta ultima la de accesos al Museo.

Los usuarios mayores de quince años a los cuales va dirigido el proyecto son habitantes que gozan de un nivel de instrucción superior al 90 % y que en su mayoría (en edad de trabajar) es una sociedad productivamente activa.

Estos lineamientos moldearán el espacio a concebir.



## SINTESIS/CONCEPTO.

Para definir el concepto de este espacio-forma se recurrió a una serie de premisas que se fundamentan en los capítulos anteriores y que darán forma a cada una de las intenciones, deseos y necesidades antes planteadas.

### Transformar

Hacer cambiar de forma o de aspecto. Cambiar una cosa a otra. Hacer cambiar el carácter, costumbres, etc.

Sinónimos:

- Alterar.
- Cambiar.
- Variar.
- Modificar.
- Distorsionar.
- Reformar.

### Grandeza

Tamaño mayor de una cosa respecto a otra de su mismo género. Importancia, magnitud, majestad, poder.

Sinónimos:

- Magnitud.
- Importancia.
- Tamaño.
- Gloria.
- Majestad.
- Esplendor.
- Superioridad.





## **SINTESIS/CONCEPTO.**

### **Identidad**

Conjunto de rasgos o informaciones que individualizan o distinguen a algo y confirman que es realmente. Igualdad o alto grado de parecido.

Sinónimos:

- Afinidad.
- Unidad.
- Igualdad.
- Semejanza.
- Analogía.
- Conciencia.
- Similitud.

### **Dinamismo.**

Energía activa, utilidad que estimula los cambios o el desarrollo. Capacidad para hacer o emprender actividades con energía y rapidez.

Sinónimos:

- Agilidad.
- Eficacia.
- Movilidad.
- Movimiento.
- Energía.



## **SINTESIS/CONCEPTO.**

La argumentación de este concepto radica en la necesidad de identificación y orgullo dado que los habitantes de dicha demarcación deben recurrir a otras delegaciones que cuentan con espacios-forma donde se presentan distintas corrientes artísticas y culturales.

Esta necesidad de orgullo deber ser respondida, mediante un espacio de características de grandeza, de monumentalidad.

La Arquitectura tiene el poder de transformar, generar y desarrollar una diferencia muy importante en un entorno.

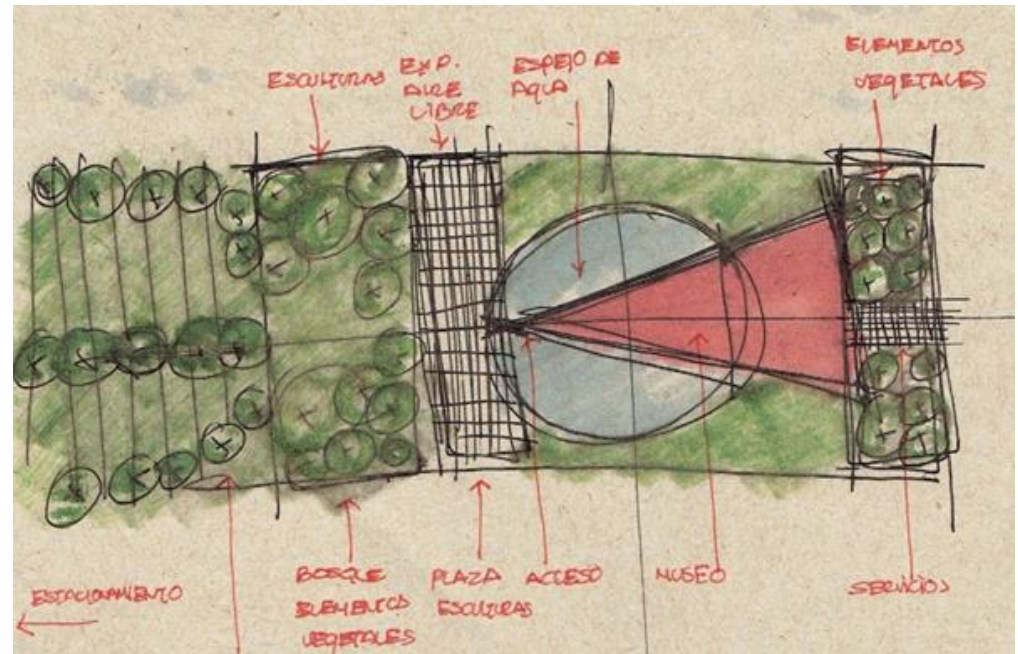
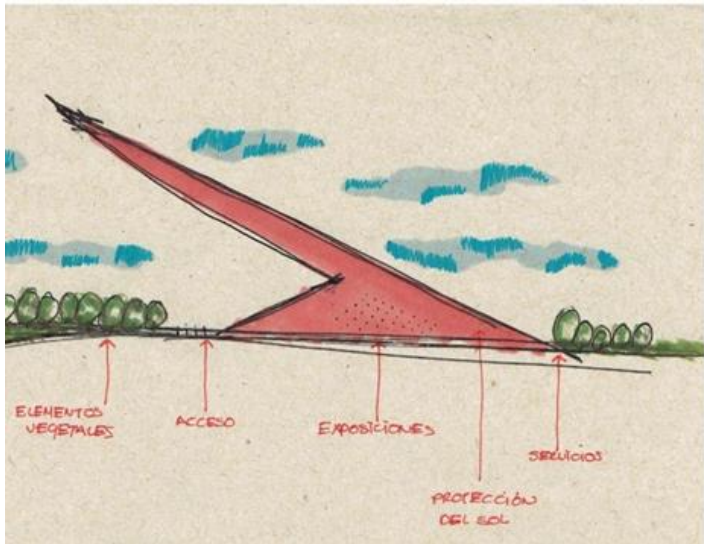
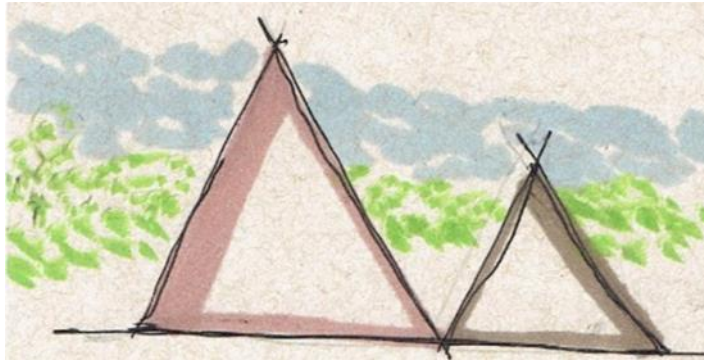
En tiempos pasados la Pirámide representaba un símbolo de grandeza, de poder y orgullo. Que enmarcaba la superioridad de una raza con respecto a otra.

Estas Obras Monumentales, eran centro de difusión de conocimiento científico y cultural, religioso y llenaba de Identidad y Orgullo a sus Habitantes



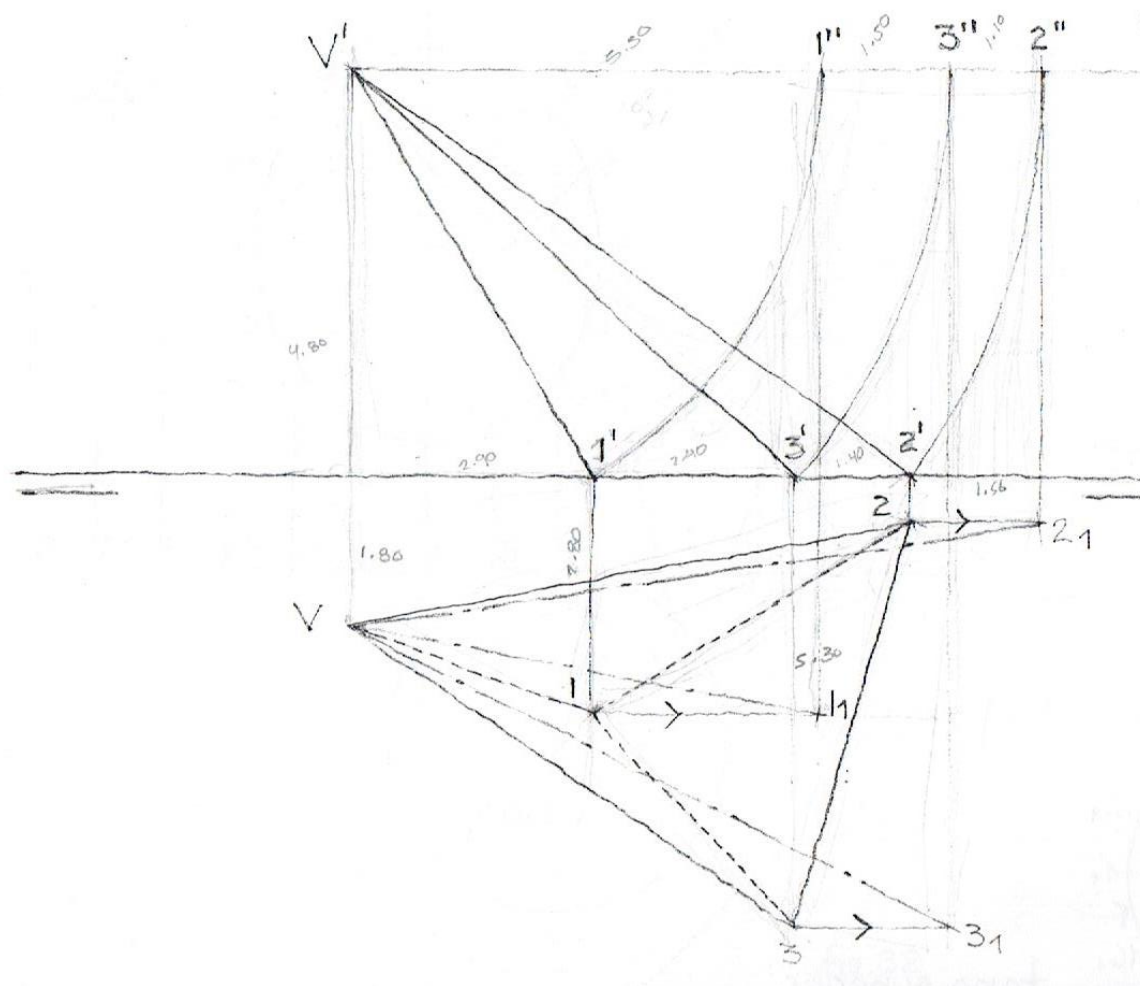
## SINTESIS/IMAGEN CONCEPTUAL.

A continuación se muestran una serie de Croquis del proceso de Transfiguración, que va desde la Imagen de la Analogía hasta la Imagen Arquitectónica deseada.



## SINTESIS/IMAGEN CONCEPTUAL.

El conocer los elementos de la forma a la que nos enfrentábamos requirió hacer un estudio de la geometría de la misma para conocer y entender el funcionamiento que tendría en su exterior como en su interior.



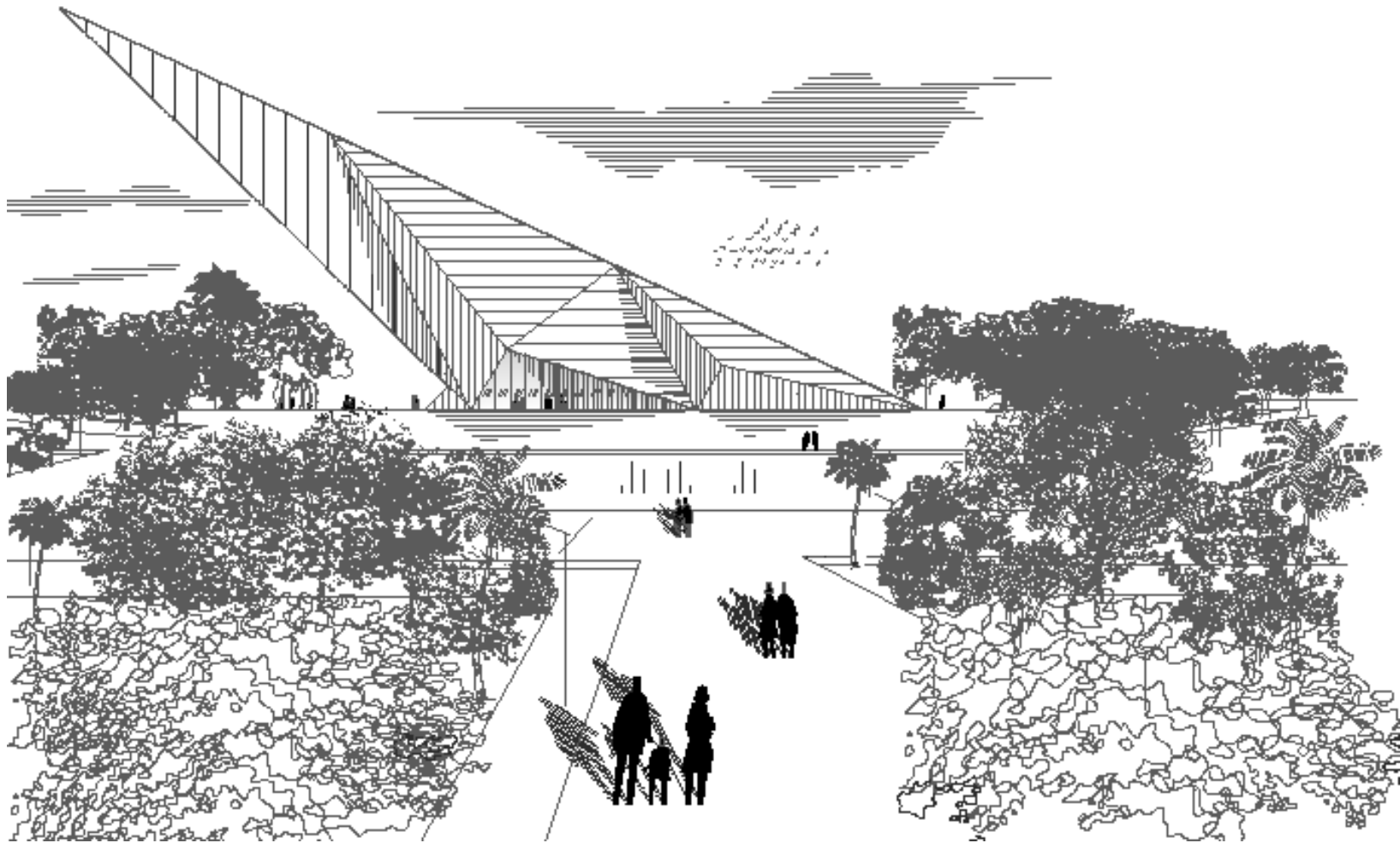
## SINTESIS/IMAGEN CONCEPTUAL.

Magnitud----- Factor Grandeza-----Monumental-----Asombroso

Importancia

Lo más importante

La Pirámide se entiende como una respuesta a la grandeza, al poder, a la magnitud, al sentido de Monumentalidad.





# SINTESIS/PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS.



Sub-Sistema	Zona	Componente	Sub-Componente	Mobiliario	Capacidad	Superficie m2	Cantidad	Sub-Total m2	Requerimientos	Relaciones
	Restaurante									
		Recepción		Barra de Apoyo 1 silla giratoria Caja de Seguridad Computadora	1	3	1	3	Espacio con diseño mobiliario, manejo de tela como plafón, celosías, vegetación	Espera Comensales
		Espera		Modulo de descanso	16	20	1	20	Espacio con diseño mobiliario, manejo de tela como plafón, celosías, vegetación	Recepción Comensales
		Comensales		Sillas Mesas Modulo de Servicio Periqueras	112	120	1	120	Altura considerable, manejo de elementos petreos, celosías, diseño de plafón, remates visuales, vegetación, diseño de mobiliario	Recepción Espera Barra Terraza Sanitarios
		Barra		Barra Bancos	6	3	1	3	Comunicación directa entre comensales y cocina, manejo de luminarias suspendidas	Comensales Cocina Terraza Sanitarios
		Terraza		Sillas Mesas Modulo de Servicio Periqueras	36	45	1	45	Remates Visuales, Empleo de materiales petreos, Piso antiderrapante, Diseño de Mobiliario	Comensales Cocina Sanitarios
		Sanitarios Mujeres		3 W.C 3 Lavabos Mesa de apoyo	6	10	1	10	Manejo de Texturas en muros, Pisos Antiderrapantes, Iluminación Artificial	Comensales Terraza Barra
		Sanitarios Hombres		2W.C 1 Mingitorio 3 Lavabos Mesa de apoyo	6	10	1	10	Manejo de Texturas en muros, Pisos Antiderrapantes, Iluminación Artificial	Comensales Terraza Barra
		Sanitario Capacidades Diferentes		1 W.C 1 Lavabo Mesa de apoyo	1	6	1	6	Manejo de Texturas en muros, Pisos Antiderrapantes, Iluminación Artificial, Agarraderas en Muro.	Comensales Terraza Barra
		Guardado de Mobiliario				10	1	10	Espacio con puertas abatibles, austero	Comensales Terraza Barra
		Tablero Eléctrico				2	1	2	Espacio de características austeras	
		Aseo		Tarja Mueble de apoyo		2	1	2	Manejo de Luz Artificial, Piso antiderrapante, Ventilación	
		I.D.F.				2	1	2	Espacio de características austeras	
		Cocina							Pisos Antiderrapantes, Iluminación artificial, Visión hacia el area de comensales, Manejo de colores claros.	













# SINTESIS/PROGRAMA DE REQUERIMIENTOS.

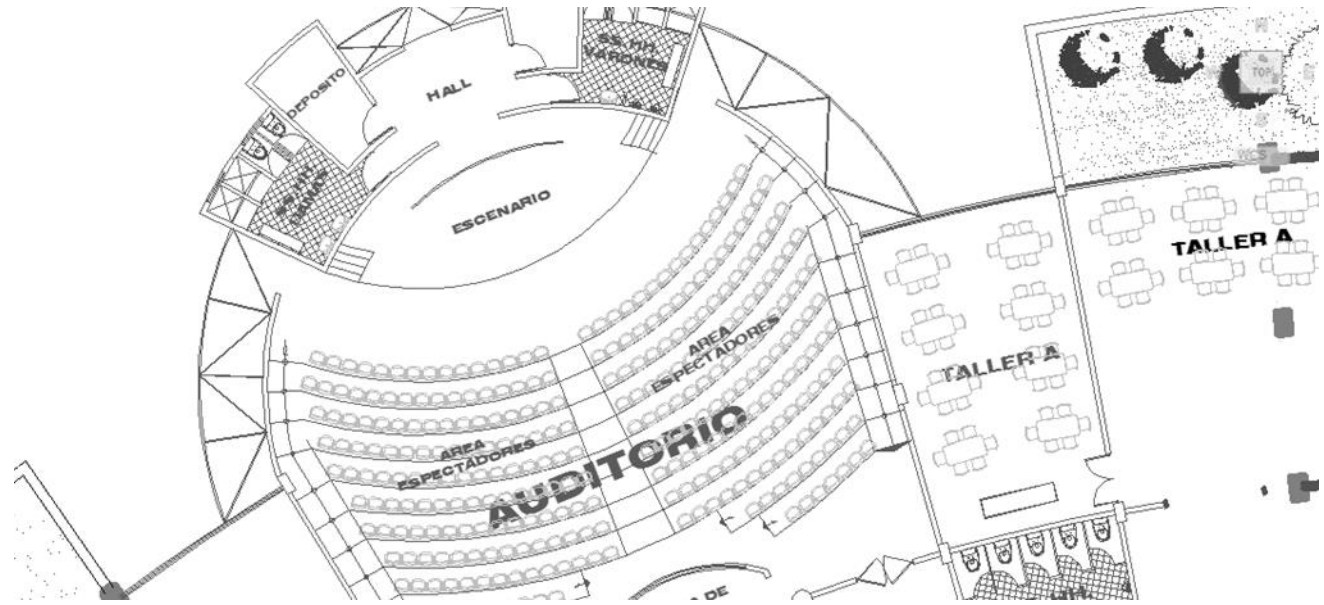


MAC

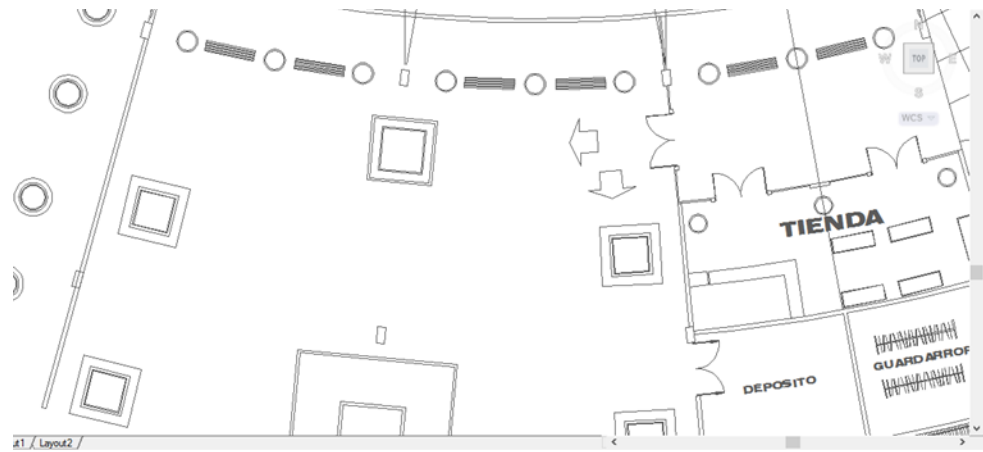
Resumen										
Zona		Superficie m2								
1	Acceso	39,926.40								Exteriores
2	Vestibulo	181								Servicios Comunes
	Tienda	61								
	Restaurante	355								
3	Administración	89								Administración
4	Exposición	3,538								Enseñanza
	Auditorio	287								
5	Talleres	288								Talleres
6	Vigilancia	33								Vigilancia
7	Intendencia y Mantenimiento	238								Intendencia y Mantenimiento
8	Servicios	460								Servicios Generales
		<b>Total:</b>								45,196.40

# SINTESIS/ANALISIS DE AREAS.

Auditorio

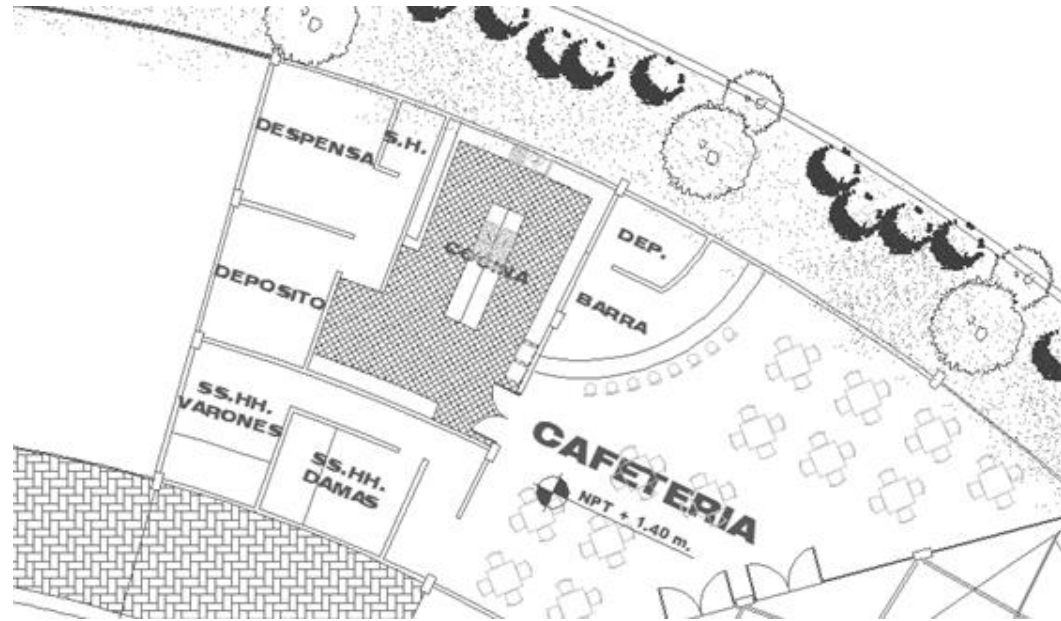


Sala de Exhibición



# SINTESIS/ANALISIS DE AREAS.

Cafetería

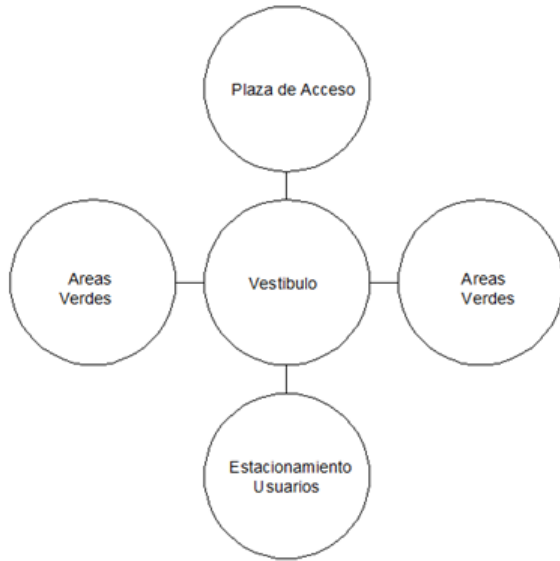






# SINTESIS/DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.

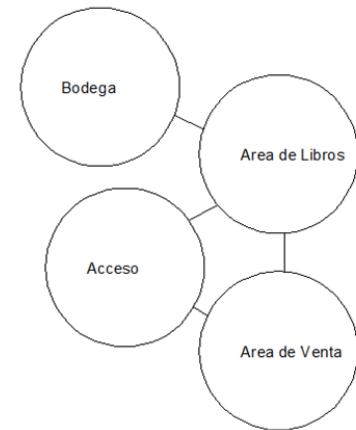
Exteriores



Acceso

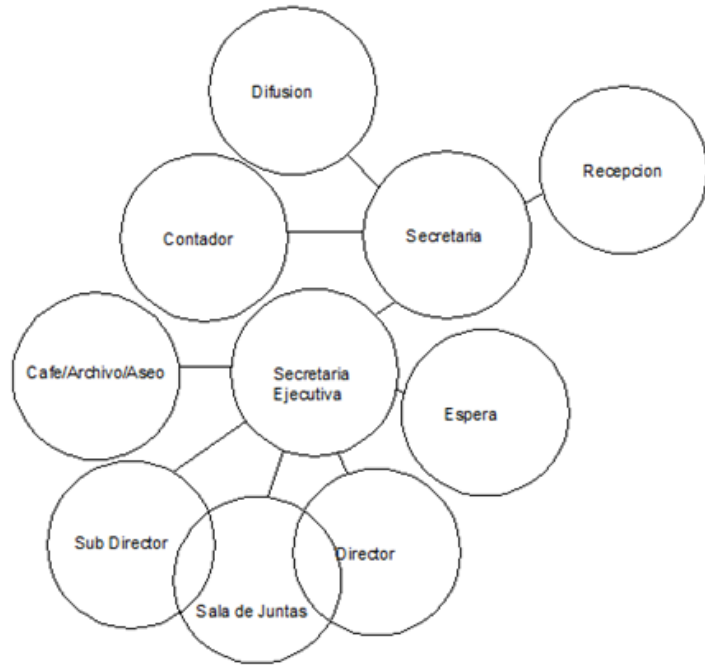


Tienda

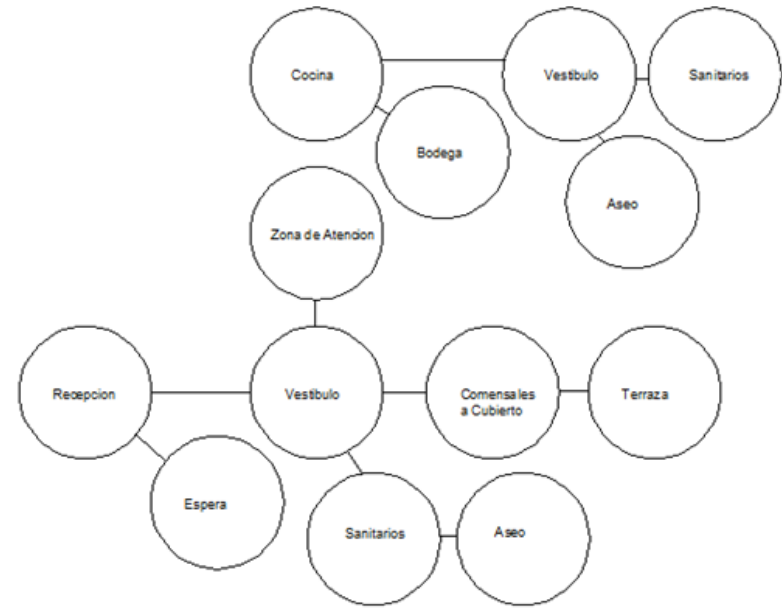


# SINTESIS/DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.

Administración



Restaurante

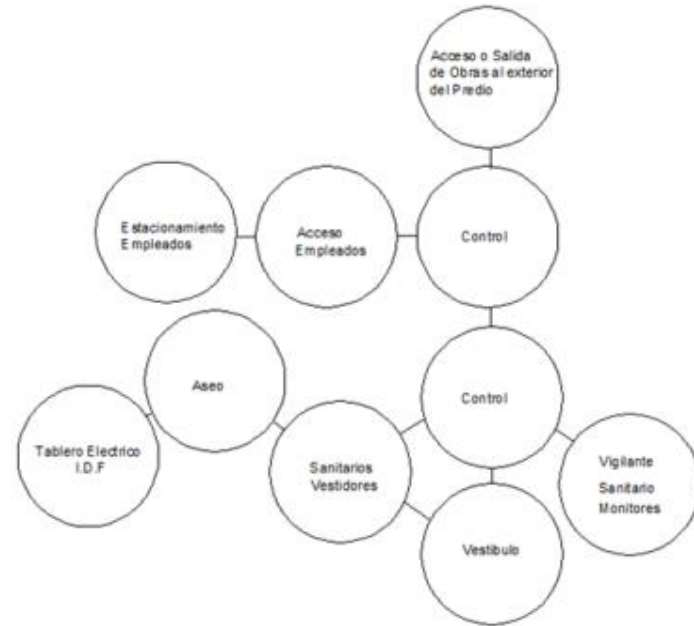


# SINTESIS/DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.

Vigilancia y Seguridad



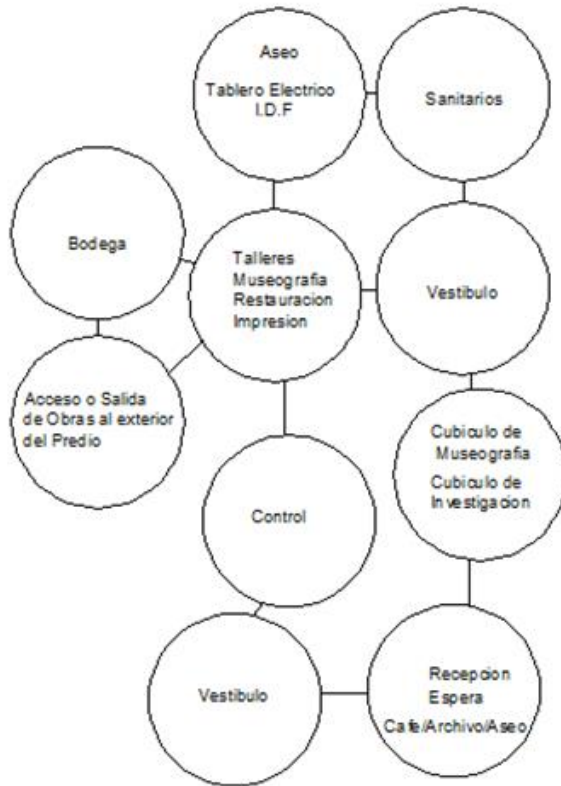
Auditorio



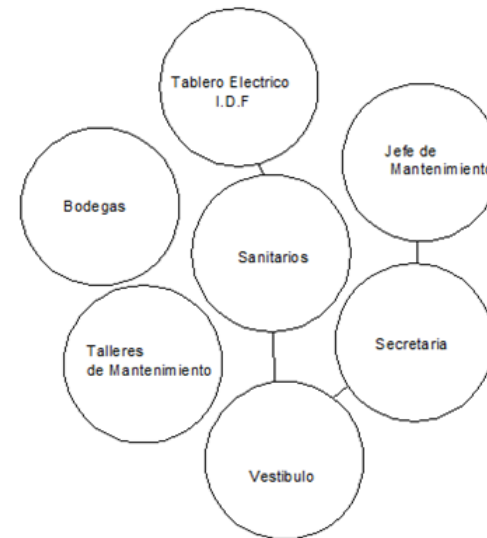
# SINTESIS/DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



Servicios Museográficos



Mantenimiento





## SINTESIS/ZONIFICACIÓN.

La zonificación estuvo fundamentada en la posición de la forma que apunta hacia la estación Tláhuac, a continuación se mencionan los espacios constituyentes del proyecto en listados por su jerarquía.

### 1.-Exhibición

Es la zona de mayor importancia del proyecto. La que contiene el mayor de metros cuadrados y la que define el género del edificio.

Exigencias: Planta Libre, Flexibilidad y dinamismo para recibir cualquier tipo de exposición manejo de la luz artificial, manejo del color (principalmente blanco) espacios amplios, circulaciones óptimas, manejo de las alturas, texturas, tratamiento de piso, aire acondicionado.

### 2.-Auditorio

Es el espacio de divulgación de manera oral. Por su funcionamiento y las características del mismo, se considera como el segundo espacio-zona de mayor importancia del museo.

Exigencias: Grandes claros, isoptica, manejo del audio y confort, Salidas de emergencia, Grandes alturas, manejo de la luz artificial.

### 3.-Restaurante

Dado el hecho de que este espacio sirve como una zona de venta de alimentos al público, su ubicación dentro de la obra resulta ser importante como punto de reunión y convivencia de los usuarios.

Exigencias: Espacio amplio, Limpio, De grandes claros, de circulaciones optimas, de vistas.

### 4.-Administración

Es el área encargada de controlar, suministrar y dirigir el museo.

Capacidades: Espacios amplios, manejo de la fluidez en circulaciones, diseño en espacios de jerarquía y zonas comunes.

## SINTESIS/ZONIFICACIÓN.

### 5.-Servicios

Su función es de dar solución a las diferentes actividades que se realizan dentro del museo

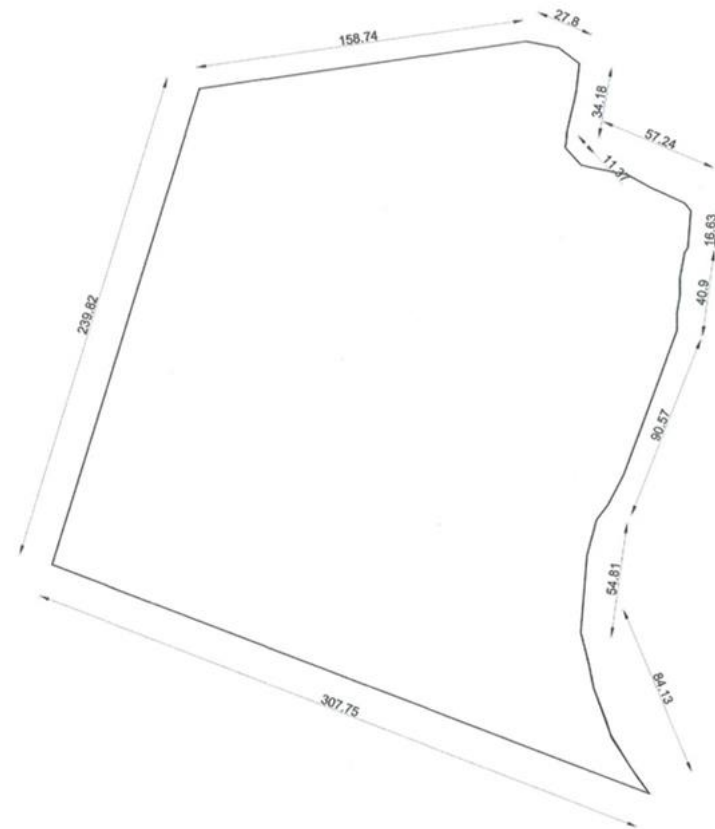
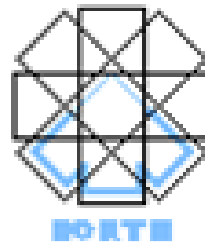
Capacidades: Espacio amplio o pequeño respecto a la actividad que se realice o de la cual se apoye este servicio, manejo de la luz natural o artificial, decoración mínima, casi nula

### 6.-Mantenimiento

Exigencias: Planta Libre, Manejo de luz natural (cuidar la proyección de sombra) Instalación Eléctrica, Circulaciones óptimas. Pisos antiderrapantes

### 7.-Tienda

Exigencias: Espacio amplio, grandes claros, manejo de la luz natural o artificial, manejo de colores y texturas, diseño de mobiliario

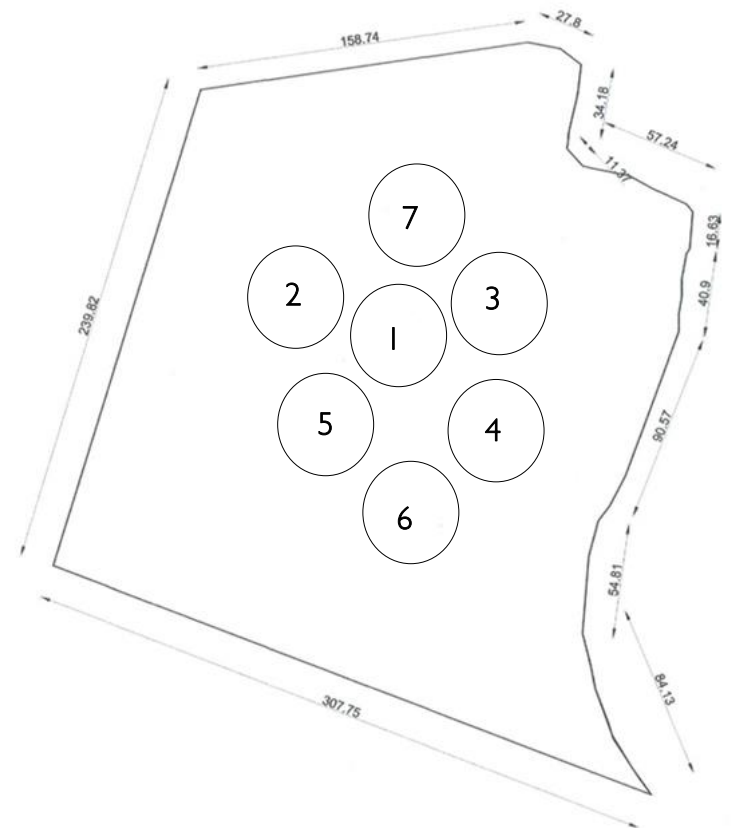


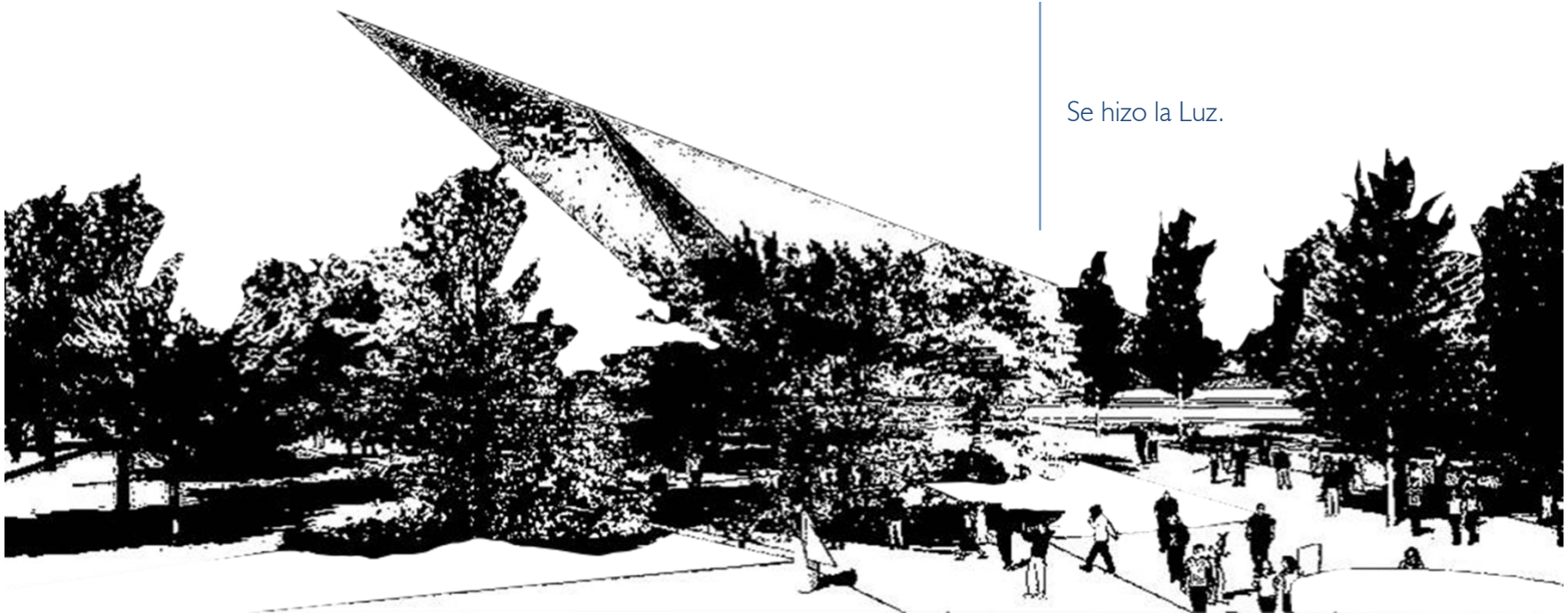
# SINTESIS/ZONIFICACIÓN.



ZONA					JERARQUIA	VISTAS	VISTA METRO TLAHUAC	POSICION RESPCTO AL PREDIO	CERCANIA AL DEPORTIVO
Exhibición					1	1	2	1	2
Auditorio					1	3	2	1	1
Restaurante					2	1	1	2	1
Administración					2	2	2	2	2
Servicios					3	3	3	3	3
Mantenimiento	3	3	3	3	3				
Tienda	2	2	3	2	3				

1-Importante 2.-Regular 3.-Nulo



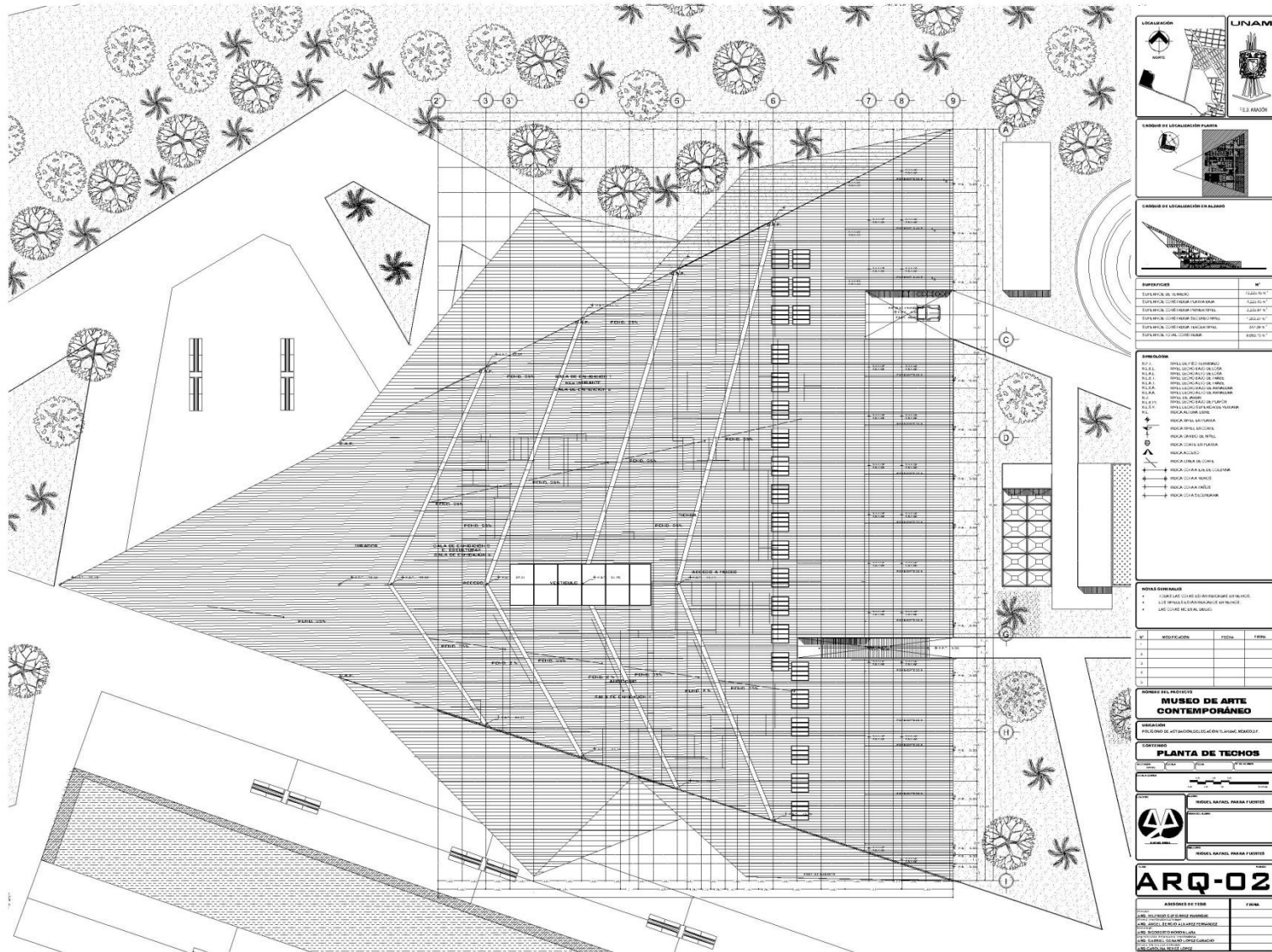


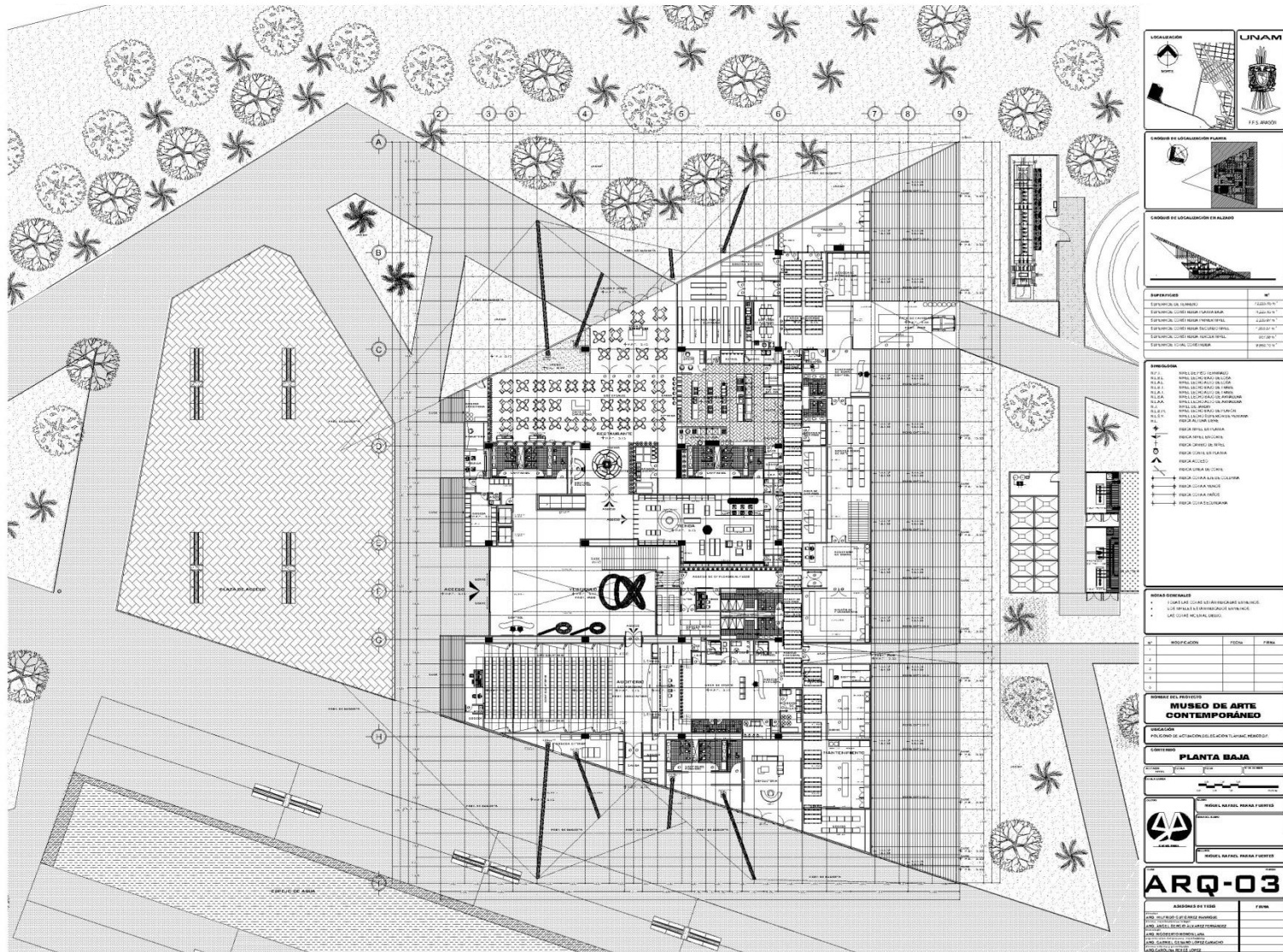
Se hizo la Luz.

## CAPITULO 5

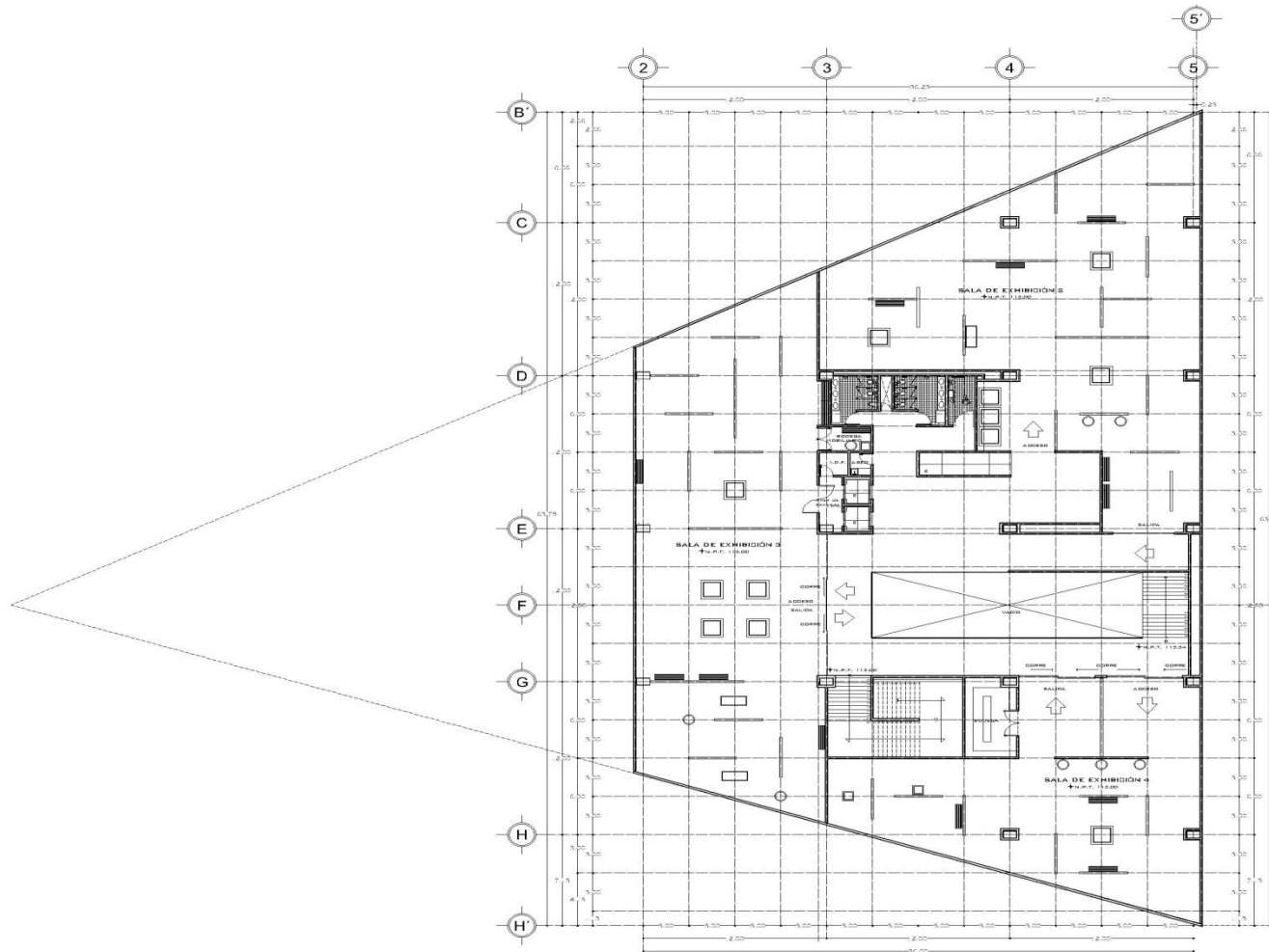




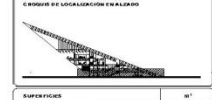
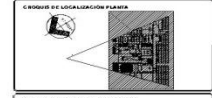
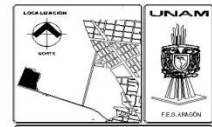








SEGUNDO NIVEL



DIVISIONES	M <sup>2</sup>
EXHIBICIÓN DEL TALLADO	1.220,00 M <sup>2</sup>
EXHIBICIÓN CONSERVACIÓN DE LA BARRA	8.220,00 M <sup>2</sup>
EXHIBICIÓN CONSERVACIÓN DE LA BARRA	2.400,00 M <sup>2</sup>
EXHIBICIÓN CONSERVACIÓN DE LA BARRA	1.200,00 M <sup>2</sup>
EXHIBICIÓN CONSERVACIÓN DE LA BARRA	2.000,00 M <sup>2</sup>
EXHIBICIÓN CONSERVACIÓN DE LA BARRA	2.000,00 M <sup>2</sup>

- ANEXOS**
- ANEXO 1: SALA DE EXHIBICIÓN 1
  - ANEXO 2: SALA DE EXHIBICIÓN 2
  - ANEXO 3: SALA DE EXHIBICIÓN 3
  - ANEXO 4: SALA DE EXHIBICIÓN 4
  - ANEXO 5: SALA DE EXHIBICIÓN 5
  - ANEXO 6: SALA DE EXHIBICIÓN 6
  - ANEXO 7: SALA DE EXHIBICIÓN 7
  - ANEXO 8: SALA DE EXHIBICIÓN 8
  - ANEXO 9: SALA DE EXHIBICIÓN 9
  - ANEXO 10: SALA DE EXHIBICIÓN 10
  - ANEXO 11: SALA DE EXHIBICIÓN 11
  - ANEXO 12: SALA DE EXHIBICIÓN 12
  - ANEXO 13: SALA DE EXHIBICIÓN 13
  - ANEXO 14: SALA DE EXHIBICIÓN 14
  - ANEXO 15: SALA DE EXHIBICIÓN 15
  - ANEXO 16: SALA DE EXHIBICIÓN 16
  - ANEXO 17: SALA DE EXHIBICIÓN 17
  - ANEXO 18: SALA DE EXHIBICIÓN 18
  - ANEXO 19: SALA DE EXHIBICIÓN 19
  - ANEXO 20: SALA DE EXHIBICIÓN 20

- NOTAS GENERALES**
- 1. VERIFICAR LAS COTAS Y LAS MEDIDAS DE LOS MATERIALES.
  - 2. LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN DEBEN SER DE CALIDAD.
  - 3. LAS COTAS SON EN METROS.

Nº	DESCRIPCIÓN	FECHA	FECHA
1			
2			
3			
4			
5			

NOMBRE DEL PROYECTO  
**MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO**

UBICACIÓN  
POLÍGONO DE EXHIBICIÓN DEL CAMPUS FERRIBRÓN

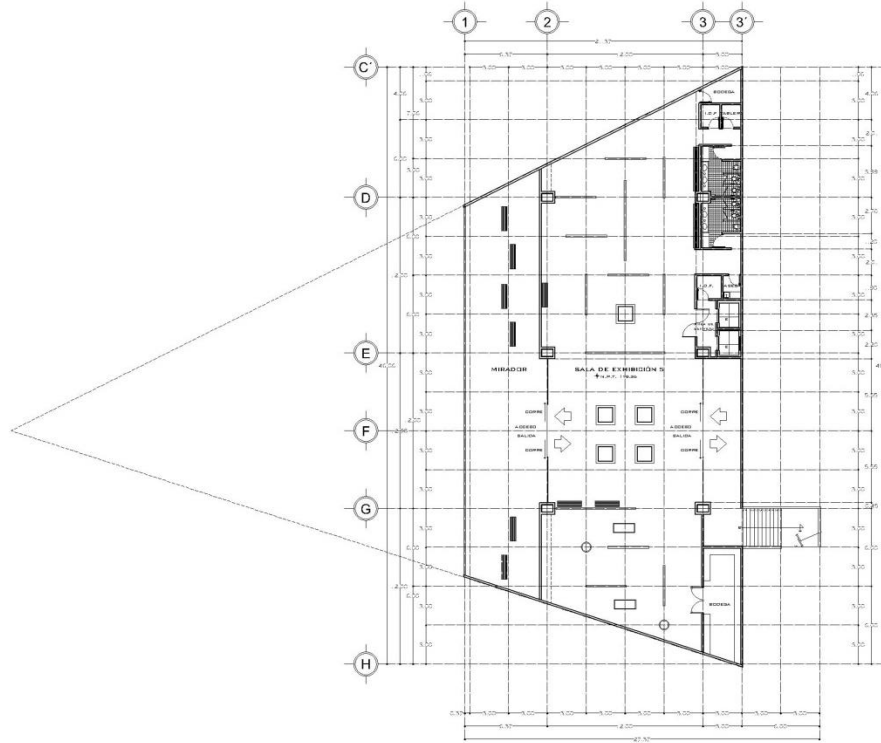
CONTENIDO  
**SEGUNDO NIVEL**

ESCALA  
1:500


PROYECTISTA  
ARQUITECTOS

PROYECTO  
**ARQ-05**

ASESORES DE TIPO	FIRMA
ARQUITECTO EN JEFE	
ARQUITECTO EN JEFE	
ARQUITECTO EN JEFE	
ARQUITECTO EN JEFE	
ARQUITECTO EN JEFE	



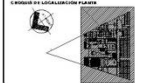
TERCER NIVEL




**UNAM**

FEJAMÓN

**CARROZO DE LOCALIZACIÓN PLANO**



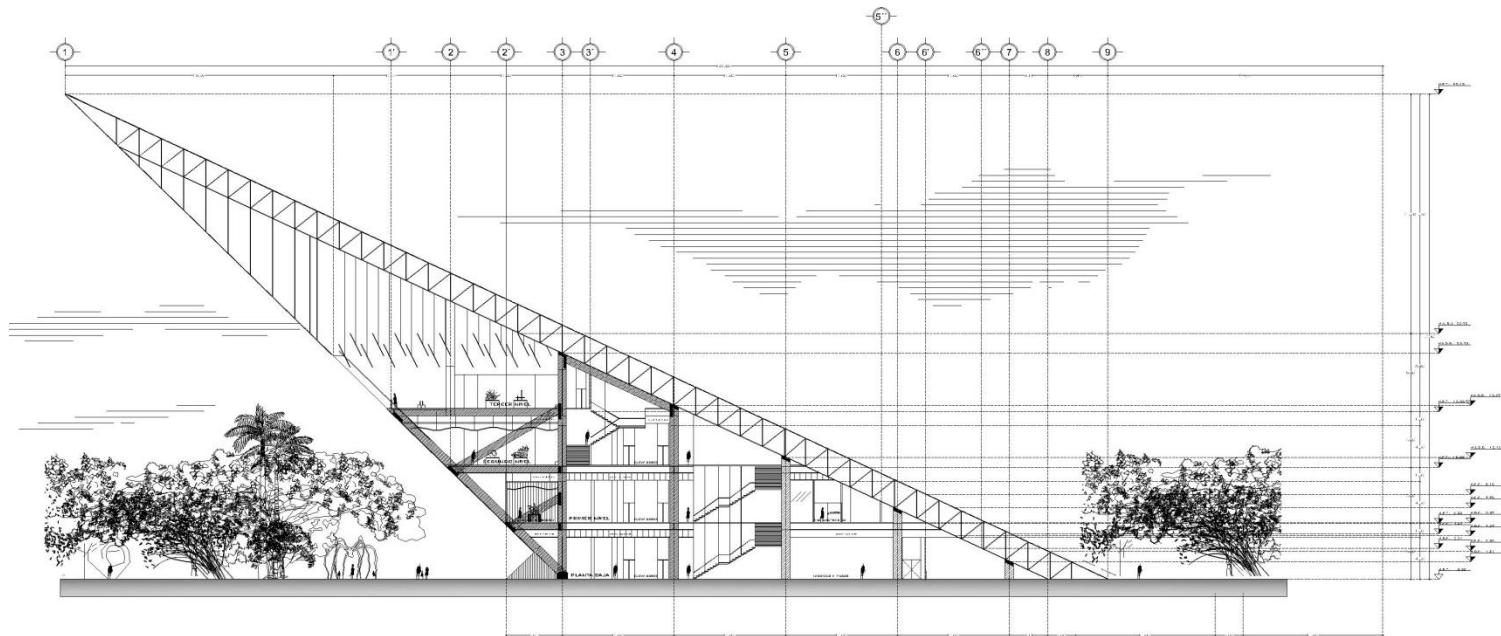
**CARROZO DE LOCALIZACIÓN EN ALZADO**



SUPERFICIES		m <sup>2</sup>
EXTERIOR DE TERRENO		1460.00 m <sup>2</sup>
EXTERIOR CONTEMPORANEO		1460.00 m <sup>2</sup>
EXTERIOR CONTEMPORANEO (EXCLUSIVO)		1460.00 m <sup>2</sup>
EXTERIOR CONTEMPORANEO (COMUNICATIVO)		0.00 m <sup>2</sup>
EXTERIOR TOTAL (SIN PASEO)		1460.00 m <sup>2</sup>

**INDICACIONES**

- MALLA DE PISO DEFINIDA
- MALLA DE PISO DE CUBO
- MALLA DE PISO DE 1.50x1.50
- MALLA DE PISO DE 1.20x1.20
- MALLA DE PISO DE 1.00x1.00
- MALLA DE PISO DE 0.75x0.75
- MALLA DE PISO DE 0.50x0.50
- MALLA DE PISO DE 0.30x0.30
- MALLA DE PISO DE 0.15x0.15
- MALLA DE PISO DE 0.075x0.075
- MALLA DE PISO DE 0.0375x0.0375
- MALLA DE PISO DE 0.01875x0.01875
- MALLA DE PISO DE 0.009375x0.009375
- MALLA DE PISO DE 0.0046875x0.0046875
- MALLA DE PISO DE 0.00234375x0.00234375
- MALLA DE PISO DE 0.001171875x0.001171875
- MALLA DE PISO DE 0.0005859375x0.0005859375
- MALLA DE PISO DE 0.00029296875x0.00029296875
- MALLA DE PISO DE 0.000146484375x0.000146484375
- MALLA DE PISO DE 0.0000732421875x0.0000732421875
- MALLA DE PISO DE 0.00003662109375x0.00003662109375
- MALLA DE PISO DE 0.000018310546875x0.000018310546875
- MALLA DE PISO DE 0.0000091552734375x0.0000091552734375
- MALLA DE PISO DE 0.00000457763671875x0.00000457763671875
- MALLA DE PISO DE 0.000002288818359375x0.000002288818359375
- MALLA DE PISO DE 0.0000011444091796875x0.0000011444091796875
- MALLA DE PISO DE 0.00000057220458984375x0.00000057220458984375
- MALLA DE PISO DE 0.000000286102294921875x0.000000286102294921875
- MALLA DE PISO DE 0.0000001430511474609375x0.0000001430511474609375
- MALLA DE PISO DE 0.00000007152557373046875x0.00000007152557373046875
- MALLA DE PISO DE 0.000000035762786865234375x0.000000035762786865234375
- MALLA DE PISO DE 0.0000000178813934326171875x0.0000000178813934326171875
- MALLA DE PISO DE 0.00000000894069671630859375x0.00000000894069671630859375
- MALLA DE PISO DE 0.000000004470348358154296875x0.000000004470348358154296875
- MALLA DE PISO DE 0.0000000022351741790771484375x0.0000000022351741790771484375
- MALLA DE PISO DE 0.00000000111758708953857421875x0.00000000111758708953857421875
- MALLA DE PISO DE 0.000000000558793544769287109375x0.000000000558793544769287109375
- MALLA DE PISO DE 0.0000000002793967723846435546875x0.0000000002793967723846435546875
- MALLA DE PISO DE 0.00000000013969838619232177734375x0.00000000013969838619232177734375
- MALLA DE PISO DE 0.000000000069849193096160888671875x0.000000000069849193096160888671875
- MALLA DE PISO DE 0.00000000003492459654808044434375x0.00000000003492459654808044434375
- MALLA DE PISO DE 0.000000000017462298274040222171875x0.000000000017462298274040222171875
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000087311491370201110859375x0.0000000000087311491370201110859375
- MALLA DE PISO DE 0.00000000000436557456851005554296875x0.00000000000436557456851005554296875
- MALLA DE PISO DE 0.000000000002182787284255027771484375x0.000000000002182787284255027771484375
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000010913936421275138859375x0.0000000000010913936421275138859375
- MALLA DE PISO DE 0.00000000000054569682106375694296875x0.00000000000054569682106375694296875
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000272848410531878471484375x0.000000000000272848410531878471484375
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000001364242052659392357421875x0.0000000000001364242052659392357421875
- MALLA DE PISO DE 0.00000000000006821210263296961787109375x0.00000000000006821210263296961787109375
- MALLA DE PISO DE 0.00000000000003410605131648480893546875x0.00000000000003410605131648480893546875
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000017053025658242404467734375x0.000000000000017053025658242404467734375
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000000085265128291222022338671875x0.0000000000000085265128291222022338671875
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000004263256414561111118934375x0.000000000000004263256414561111118934375
- MALLA DE PISO DE 0.00000000000000213162820728055555946875x0.00000000000000213162820728055555946875
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000001065814103640277779734375x0.000000000000001065814103640277779734375
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000000005329070518201388898671875x0.0000000000000005329070518201388898671875
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000000266453525910069444934375x0.000000000000000266453525910069444934375
- MALLA DE PISO DE 0.00000000000000013322676295503472246875x0.00000000000000013322676295503472246875
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000000066613381477517361234375x0.000000000000000066613381477517361234375
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000000000333066907387586806171875x0.0000000000000000333066907387586806171875
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000000000166533453693793403089375x0.0000000000000000166533453693793403089375
- MALLA DE PISO DE 0.00000000000000000832667268468967015446875x0.00000000000000000832667268468967015446875
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000000004163336342344835077234375x0.000000000000000004163336342344835077234375
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000000000020816681711724175386171875x0.0000000000000000020816681711724175386171875
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000000000010408340855862087693089375x0.0000000000000000010408340855862087693089375
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000000000520417042793104384646875x0.000000000000000000520417042793104384646875
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000000000002602085213965521923234375x0.0000000000000000002602085213965521923234375
- MALLA DE PISO DE 0.00000000000000000013010426069827609616171875x0.00000000000000000013010426069827609616171875
- MALLA DE PISO DE 0.00000000000000000006505213034913804808089375x0.00000000000000000006505213034913804808089375
- MALLA DE PISO DE 0.00000000000000000003252606517456902404046875x0.00000000000000000003252606517456902404046875
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000000000016263032587284512020234375x0.000000000000000000016263032587284512020234375
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000000000008131516293642256101171875x0.000000000000000000008131516293642256101171875
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000000000004065758146821128050589375x0.000000000000000000004065758146821128050589375
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000000000000020328790734105640252946875x0.0000000000000000000020328790734105640252946875
- MALLA DE PISO DE 0.00000000000000000000101643953670528201264734375x0.00000000000000000000101643953670528201264734375
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000000000000508219768352910063236875x0.000000000000000000000508219768352910063236875
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000000000000002541098841764555031684375x0.0000000000000000000002541098841764555031684375
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000000000000127054942088227751582171875x0.000000000000000000000127054942088227751582171875
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000000000000063527471044113875761089375x0.000000000000000000000063527471044113875761089375
- MALLA DE PISO DE 0.00000000000000000000003176373552205693785446875x0.00000000000000000000003176373552205693785446875
- MALLA DE PISO DE 0.00000000000000000000001588186776102846927234375x0.00000000000000000000001588186776102846927234375
- MALLA DE PISO DE 0.00000000000000000000000794093388051422346171875x0.00000000000000000000000794093388051422346171875
- MALLA DE PISO DE 0.00000000000000000000000397046694025711173089375x0.00000000000000000000000397046694025711173089375
- MALLA DE PISO DE 0.00000000000000000000000198523347012855586546875x0.00000000000000000000000198523347012855586546875
- MALLA DE PISO DE 0.00000000000000000000000099261673506427782734375x0.00000000000000000000000099261673506427782734375
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000000000000000004963083675321389136171875x0.0000000000000000000000004963083675321389136171875
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000000000000000248154183766069457576089375x0.000000000000000000000000248154183766069457576089375
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000000000000000124077091883034728788046875x0.000000000000000000000000124077091883034728788046875
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000000000000000000620385459415173643940234375x0.0000000000000000000000000620385459415173643940234375
- MALLA DE PISO DE 0.00000000000000000000000003101927297075868219701171875x0.00000000000000000000000003101927297075868219701171875
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000000000000000000155096364853793410935089375x0.0000000000000000000000000155096364853793410935089375
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000000000000000000077548182426896705467546875x0.0000000000000000000000000077548182426896705467546875
- MALLA DE PISO DE 0.00000000000000000000000000387740912134483527337734375x0.00000000000000000000000000387740912134483527337734375
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000000000000000001938704560672417636688671875x0.000000000000000000000000001938704560672417636688671875
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000000000000000000969352280336208818334375x0.000000000000000000000000000969352280336208818334375
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000000000000000000004846761401681044091684375x0.0000000000000000000000000004846761401681044091684375
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000000000000000000242338070084052204584171875x0.000000000000000000000000000242338070084052204584171875
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000000000000000000121169035042026102292089375x0.000000000000000000000000000121169035042026102292089375
- MALLA DE PISO DE 0.00000000000000000000000000006058451752101305114646875x0.00000000000000000000000000006058451752101305114646875
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000000000000000000030292258760506525773234375x0.000000000000000000000000000030292258760506525773234375
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000000000000000000000151461293802532628866171875x0.0000000000000000000000000000151461293802532628866171875
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000000000000000000000075730646901266314443089375x0.0000000000000000000000000000075730646901266314443089375
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000000000000000000000037865323450633172221546875x0.0000000000000000000000000000037865323450633172221546875
- MALLA DE PISO DE 0.00000000000000000000000000000189326617253165861111234375x0.00000000000000000000000000000189326617253165861111234375
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000000000000000000000946633086265829305556171875x0.000000000000000000000000000000946633086265829305556171875
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000000000000000000000473316543132914652778089375x0.000000000000000000000000000000473316543132914652778089375
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000000000000000000000236658271564572327638946875x0.000000000000000000000000000000236658271564572327638946875
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000000000000000000000118329135783228613831946875x0.000000000000000000000000000000118329135783228613831946875
- MALLA DE PISO DE 0.00000000000000000000000000000005916456789161430691589375x0.00000000000000000000000000000005916456789161430691589375
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000000000000000000000029582283945807153457946875x0.000000000000000000000000000000029582283945807153457946875
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000000000000000000000014791141972903576728946875x0.000000000000000000000000000000014791141972903576728946875
- MALLA DE PISO DE 0.00000000000000000000000000000000739557098645178836446875x0.00000000000000000000000000000000739557098645178836446875
- MALLA DE PISO DE 0.000000000000000000000000000000003697785493225944422234375x0.000000000000000000000000000000003697785493225944422234375
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000000000000000000000000018488927466129722111171875x0.0000000000000000000000000000000018488927466129722111171875
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000000000000000000000000009244463733064861055589375x0.0000000000000000000000000000000009244463733064861055589375
- MALLA DE PISO DE 0.00000000000000000000000000000000046222318665324305277946875x0.00000000000000000000000000000000046222318665324305277946875
- MALLA DE PISO DE 0.00000000000000000000000000000000023111159332662152638946875x0.00000000000000000000000000000000023111159332662152638946875
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000000000000000000000000001155557966633107631946875x0.0000000000000000000000000000000001155557966633107631946875
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000000000000000000000000000577778983316553815946875x0.0000000000000000000000000000000000577778983316553815946875
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000000000000000000000000000288889491658276907946875x0.0000000000000000000000000000000000288889491658276907946875
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000000000000000000000000000144444745829138453946875x0.0000000000000000000000000000000000144444745829138453946875
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000000000000000000000000000072222372914572721946875x0.0000000000000000000000000000000000072222372914572721946875
- MALLA DE PISO DE 0.0000000000000000

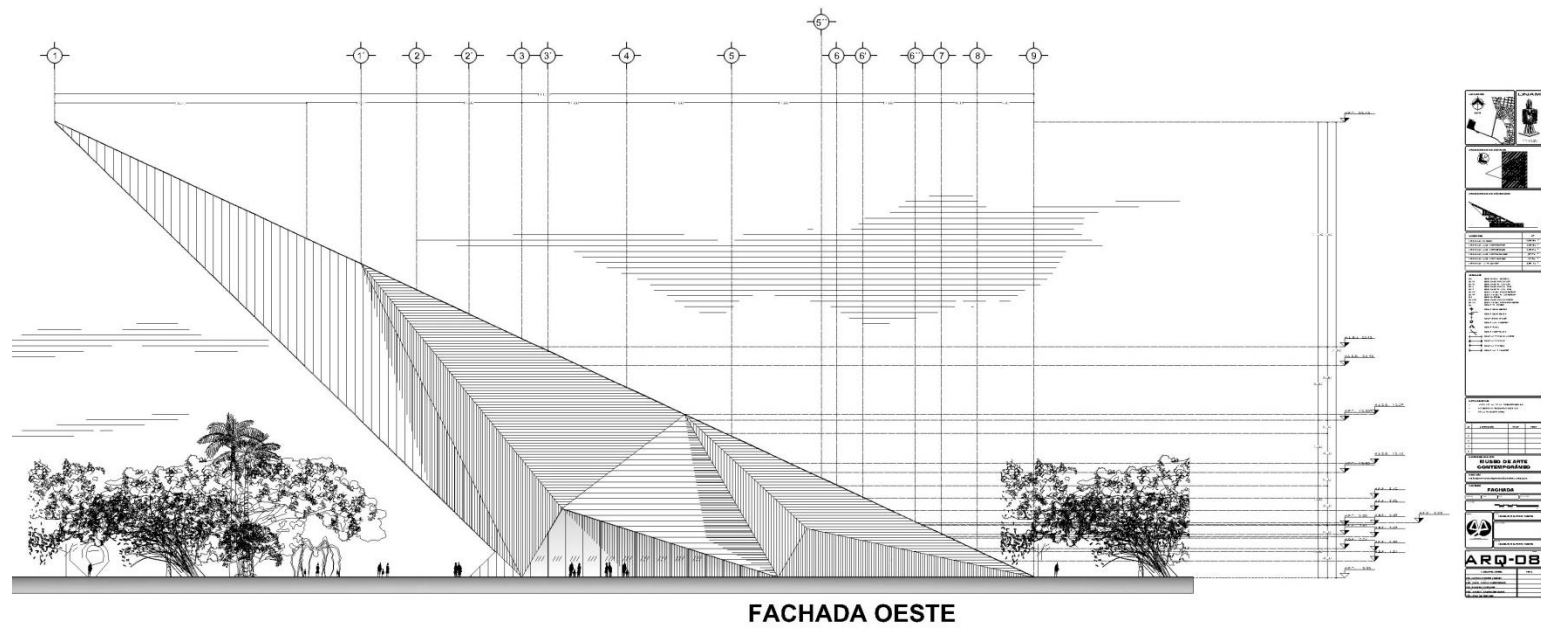


CORTE LONGITUDINAL



Legend and project information block containing:

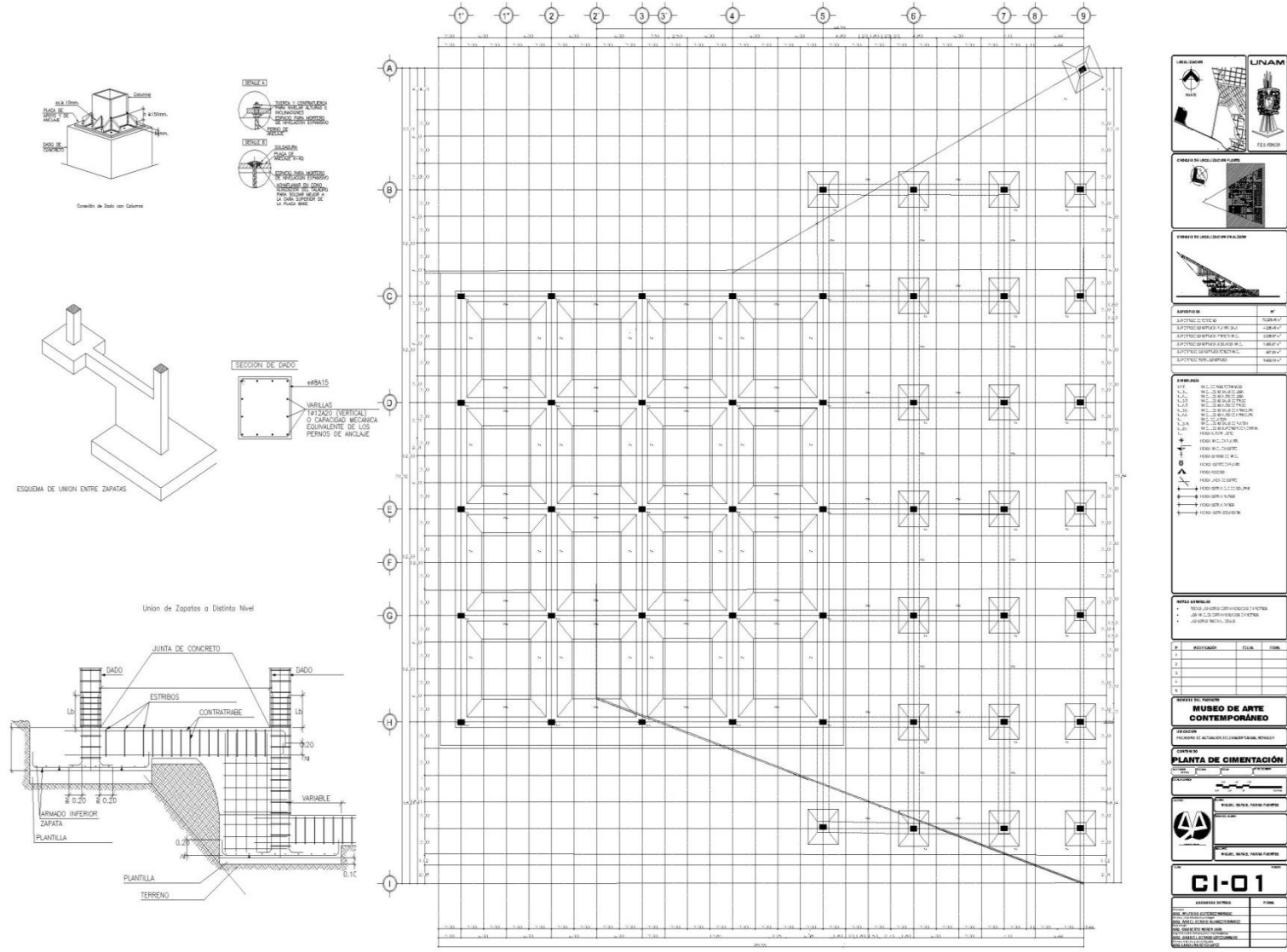
- Scale bar
- Legend with symbols for walls, doors, windows, and furniture
- Project title: **MUSEO DE ARTE CONTEMPORANEO**
- Architect: **ARQ-07**
- Client: **MAC**
- Location: **LA JIRANA**
- Other project details and notes







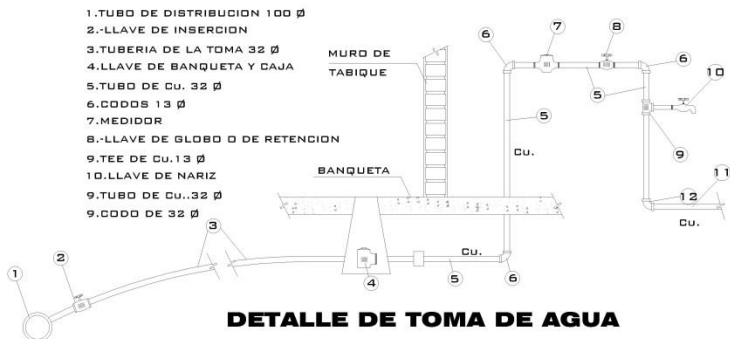




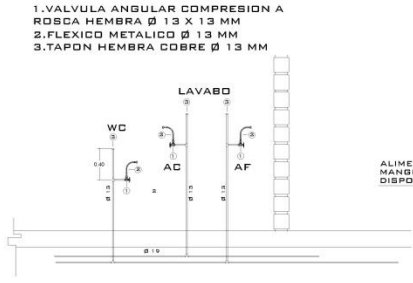




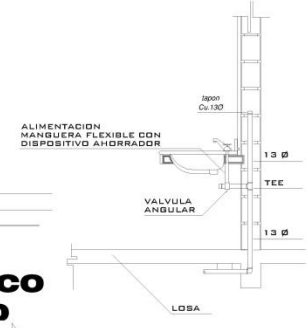




**DETALLE DE TOMA DE AGUA**



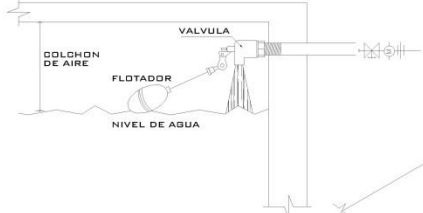
**DETALLE ESQUEMATICO DE CONEXIONES TIPO**



**ALIMENTACION HIDRAULICA A LAVABO**



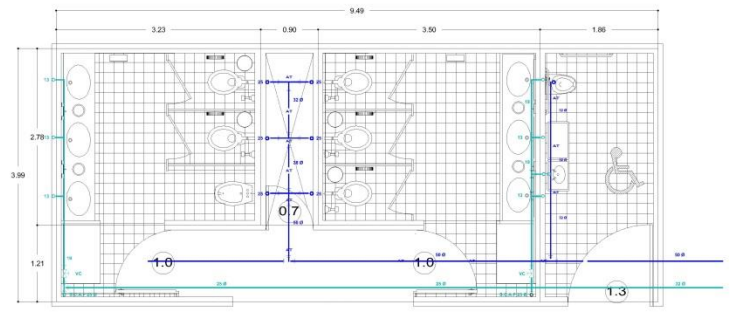
**CONEXION A RED MUNICIPAL**



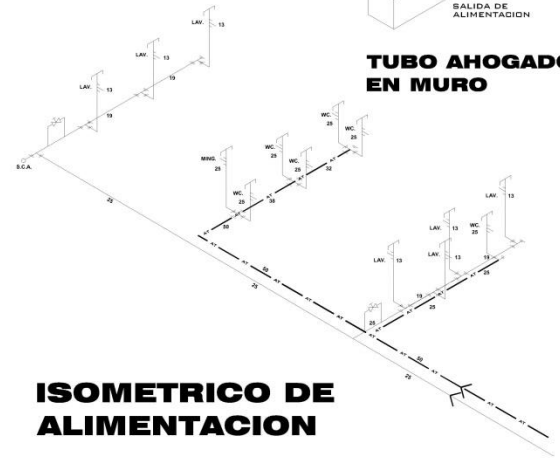
**VALVULA FLOTADOR**



**ALIMENTACION DE AGUA POTABLE**



**ALIMENTACION A NUCLEO SANITARIO**



**ISOMETRICO DE ALIMENTACION**

**FLANTA DE CONJUNTO**

**GRABADO DE LOCALIZACION EN ALZADO**

SUPERFICIES	
SUPERFICIE DE TERRENO	12,225.91 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CONTRAFUGA PLANTA BAJA	4,225.45 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CONTRAFUGA PRIMER NIVEL	2,225.27 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CONTRAFUGA SEGUNDO NIVEL	1,825.87 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE CONTRAFUGA TERCER NIVEL	887.26 m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL CONTRAFUGA	9,868.90 m <sup>2</sup>

**SIMBOLOGIA**

- TUBERIA PARA RESO
- TUBERIA PARA AGUA FRIA
- TUBERIA PARA AGUA TIBIDA
- TUBERIA PARA AGUA CALIENTE
- RETORNO DE AGUA CALIENTE
- VALVULA DE COMPRESION ROSCADA
- VALVULA GLOBOS
- HERRILLA MANO
- TUBERIA QUE SUBE
- TUBERIA QUE BAJA
- VALVULA FLUJADOR
- HERRA INTERIOR DE LA PARED
- HERRA EXTERIOR
- S.C.A.P. TUBO COLUMNA DE AGUA FRIA
- ELECTROVALVULA
- TUBO CONJUNTO
- LLAVE DE MANUERA
- BALDA PARA ALIMENTACION A BARRIL
- FREGADERA
- TUBERIA DE COBRE 100 X 10"

**NOTA:** LOS QUOTAS EN EL CASO DE SER NECESARIO, SE LEAN LAS UNIDADES CON TERCERAS DE UNIDAD.

Nº	MODIFICACION	FECHA	FINA
1			
2			
3			
4			
5			

**NOMBRE DEL PROYECTO:** MUSEO DE ARTE CONTEMPORANEO

**UBICACION:** PLAZA DE ACCION DELEGACION PLAZA MEXICO D.F.

**CONTENIDO:** INST.HIDRAULICA

**ELABORADO POR:** MIGUEL RAFAEL PARRA FUENTES

**REVISADO POR:** MIGUEL RAFAEL PARRA FUENTES

**PROYECTO:** IH-01

ASISTENTE DE TEMA	FINA
PAUL WILFRIDO GUTIERREZ MARRASQUE	
PAUL ANGEL BERRIO ALVAREZ FERNANDEZ	
PAUL PROSPERITO BERRIO LARA	
PAUL WILFRIDO GUTIERREZ MARRASQUE	
PAUL CAROLINA REYES LOPEZ	

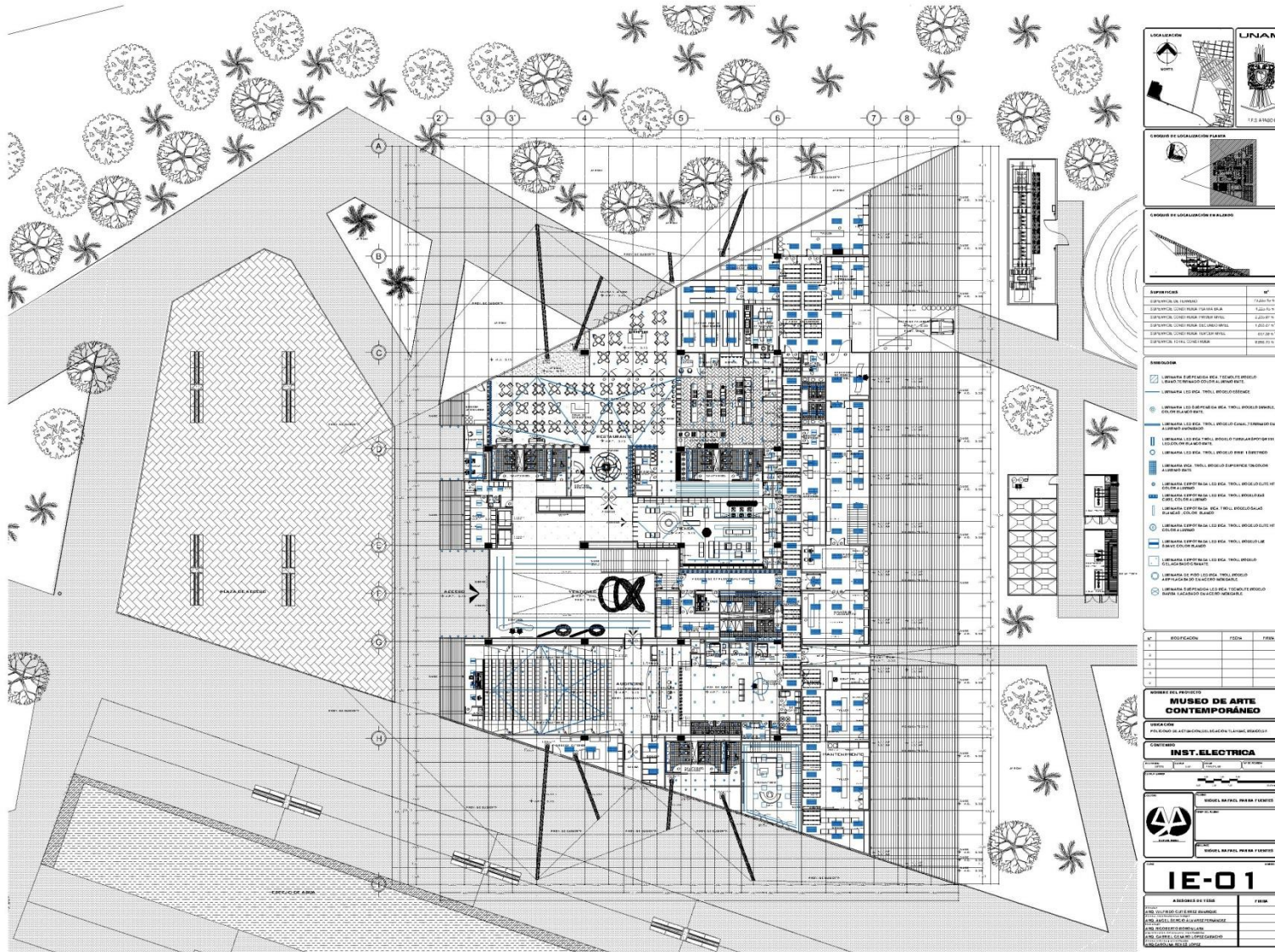








# PROYECTO/ELECTRICO LUMINARIAS.



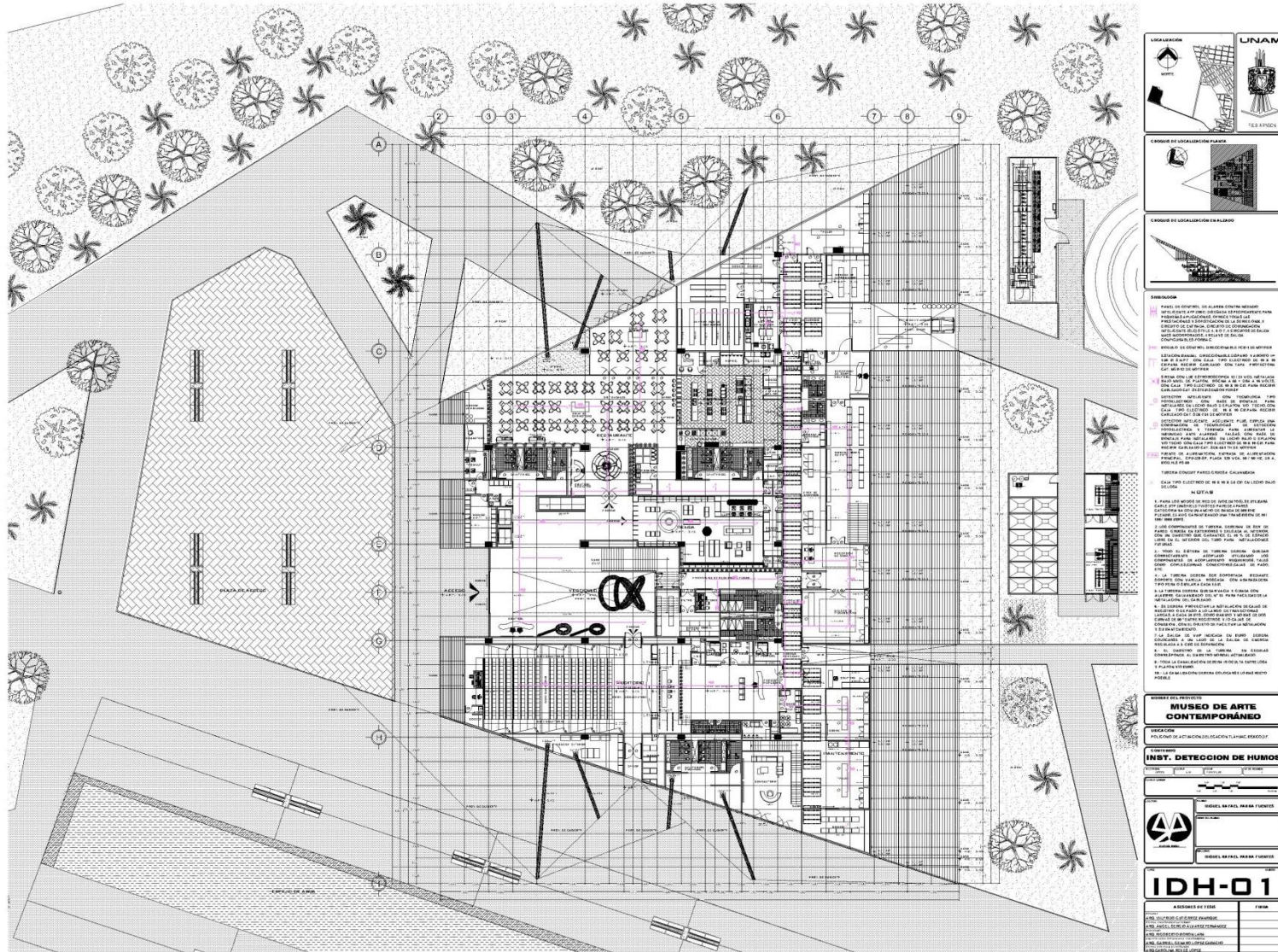








# PROYECTO/DETECCIÓN DE HUMOS.



**LOCALIZACIÓN**

**UNAM**

TES 47000

**GRUPO DE LOCALIZACIÓN PLANTA**

**GRUPO DE LOCALIZACIÓN ELEVADO**

- SIMBOLOGÍA**
- 1. PUNTO DE DETECCIÓN DE ALARME CONTRA INCENDIO: INDICADOR DE ALARME DE PROTECCIÓN PASIVA: APAREJO AUTOMÁTICO, TIPO DE TUBO DE 1/2" Y 1/4" Y 1/8" DE DIÁMETRO, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME.
  - 2. PUNTO DE DETECCIÓN MANOSINCRONIZADO DE ALARME CONTRA INCENDIO: INDICADOR DE ALARME DE PROTECCIÓN PASIVA: APAREJO AUTOMÁTICO, TIPO DE TUBO DE 1/2" Y 1/4" Y 1/8" DE DIÁMETRO, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME.
  - 3. PUNTO DE DETECCIÓN MANOSINCRONIZADO DE ALARME CONTRA INCENDIO: INDICADOR DE ALARME DE PROTECCIÓN PASIVA: APAREJO AUTOMÁTICO, TIPO DE TUBO DE 1/2" Y 1/4" Y 1/8" DE DIÁMETRO, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME.
  - 4. PUNTO DE DETECCIÓN MANOSINCRONIZADO DE ALARME CONTRA INCENDIO: INDICADOR DE ALARME DE PROTECCIÓN PASIVA: APAREJO AUTOMÁTICO, TIPO DE TUBO DE 1/2" Y 1/4" Y 1/8" DE DIÁMETRO, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME.
  - 5. PUNTO DE DETECCIÓN MANOSINCRONIZADO DE ALARME CONTRA INCENDIO: INDICADOR DE ALARME DE PROTECCIÓN PASIVA: APAREJO AUTOMÁTICO, TIPO DE TUBO DE 1/2" Y 1/4" Y 1/8" DE DIÁMETRO, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME.
  - 6. PUNTO DE DETECCIÓN MANOSINCRONIZADO DE ALARME CONTRA INCENDIO: INDICADOR DE ALARME DE PROTECCIÓN PASIVA: APAREJO AUTOMÁTICO, TIPO DE TUBO DE 1/2" Y 1/4" Y 1/8" DE DIÁMETRO, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME.
  - 7. PUNTO DE DETECCIÓN MANOSINCRONIZADO DE ALARME CONTRA INCENDIO: INDICADOR DE ALARME DE PROTECCIÓN PASIVA: APAREJO AUTOMÁTICO, TIPO DE TUBO DE 1/2" Y 1/4" Y 1/8" DE DIÁMETRO, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME.
  - 8. PUNTO DE DETECCIÓN MANOSINCRONIZADO DE ALARME CONTRA INCENDIO: INDICADOR DE ALARME DE PROTECCIÓN PASIVA: APAREJO AUTOMÁTICO, TIPO DE TUBO DE 1/2" Y 1/4" Y 1/8" DE DIÁMETRO, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME.
  - 9. PUNTO DE DETECCIÓN MANOSINCRONIZADO DE ALARME CONTRA INCENDIO: INDICADOR DE ALARME DE PROTECCIÓN PASIVA: APAREJO AUTOMÁTICO, TIPO DE TUBO DE 1/2" Y 1/4" Y 1/8" DE DIÁMETRO, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME.
  - 10. PUNTO DE DETECCIÓN MANOSINCRONIZADO DE ALARME CONTRA INCENDIO: INDICADOR DE ALARME DE PROTECCIÓN PASIVA: APAREJO AUTOMÁTICO, TIPO DE TUBO DE 1/2" Y 1/4" Y 1/8" DE DIÁMETRO, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME, CON UNO O DOS CONTACTOS DE ALARME.

**PROYECTO DEL PROYECTO**  
**MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO**

**INST. DETECCIÓN DE HUMOS**

**INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD**

**IDH-01**

ANOTACIONES DE TEXTO	FECHA
1. REVISIÓN DEL PROYECTO	
2. REVISIÓN DEL PROYECTO	
3. REVISIÓN DEL PROYECTO	
4. REVISIÓN DEL PROYECTO	
5. REVISIÓN DEL PROYECTO	
6. REVISIÓN DEL PROYECTO	
7. REVISIÓN DEL PROYECTO	
8. REVISIÓN DEL PROYECTO	
9. REVISIÓN DEL PROYECTO	
10. REVISIÓN DEL PROYECTO	





## PROYECTO/IMÁGENES INTERIORES Y EXTERIORES.



Fachada Oeste, vista desde una zona de descanso ubicada junto al espejo de agua.

Software: 3ds Max + Vray + Photoshop.

Exposición al aire libre.

Software: Photoshop.

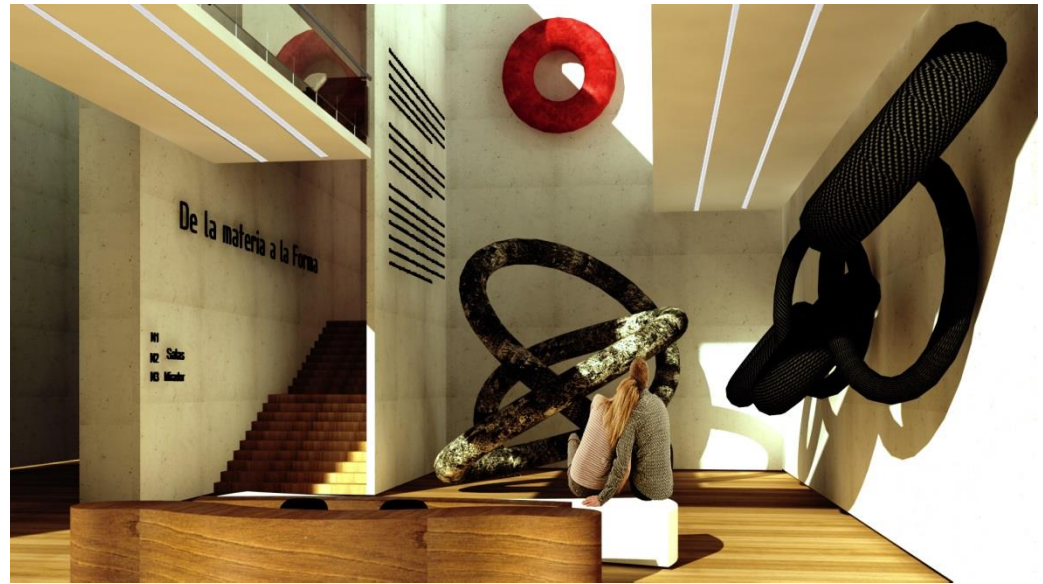


# PROYECTO/IMÁGENES INTERIORES Y EXTERIORES.



Vestíbulo

Software: 3ds Max + Vray +Photoshop.



Tienda

Software: 3ds Max + Vray +Photoshop.

# PROYECTO/IMÁGENES INTERIORES Y EXTERIORES.



Arriba y a la Derecha

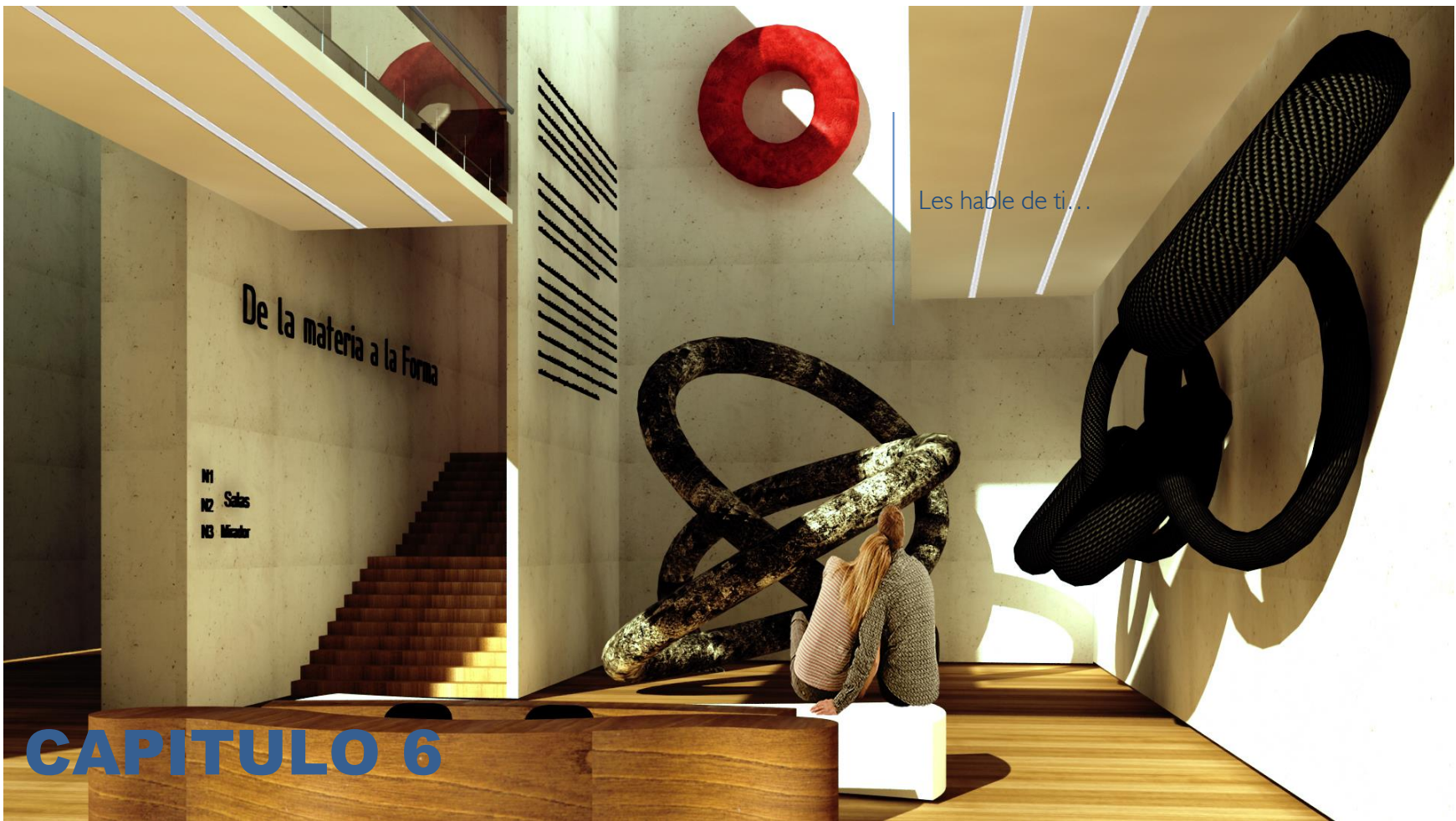
Salas de Exposición

Abajo

Recibidor del Restaurante

Software: 3ds Max + Vray + Photoshop.







## MEMORIA DESCRIPTIVA/ARQUITECTONICA.

Museo de Arte Contemporáneo, en la Delegación Tláhuac del Distrito Federal (Ciudad de México), ubicado en el Polígono de Actuación.

La delegación Tláhuac presenta un alto déficit en Actividades Culturales

El proyecto está solucionado a manera de relacionar el Museo con su entorno, la protección de la Fauna existente influyo para preservar estas áreas verdes y contribuir con la protección del medio ambiente.

Como conjunto se tiene dos estacionamientos, uno público y uno de servicio, cuenta con una serie de andadores que relacionan al proyecto. Se cuenta con un espejo de agua a manera de provocar una cortina de la cual nace la obra.

La Zona de servicios al Usuario comienza con el recibimiento a través de un vestíbulo a razón de una breve semblanza del artista a presentar, este espacio comunica con el Auditorio donde se realizarán presentaciones (a pequeña escala) así mismo con el Restaurante y la Tienda de regalos. La planta baja cuenta además con núcleos sanitarios y elevadores para servicio del Visitante. Por otra parte una serie de servicios generales, como servicios Museográficos complementan la solución Arquitectónica de esta planta.

El primer nivel es donde se presentan las primeras salas y da cobijo al área de Administración. Por su parte el segundo nivel cuenta con un mayor número de salas para las representaciones artísticas con sus respectivas bodegas para el guardado de las mismas, este nivel cuenta además con un núcleo sanitario, elevadores y circulación vertical.

El tercer y último nivel alberga un mirador, espacio flexible donde se presentan algunas obras artísticas y de donde se puede contemplar el conjunto del proyecto.



## MEMORIA DESCRIPTIVA/ESTRUCTURAL.

Debido a que el proyecto está regido bajo una forma, se buscó la solución Estructural para dicha geometría.

El museo alberga una planta baja y tres niveles, todos de distintas dimensiones debido a que la forma se va recortando y el espacio queda prácticamente suspendido.

La cimentación de la estructura en donde se presentará un mayor esfuerzo dada las condiciones a las que estará sometido fue solucionado mediante zapatas corridas de concreto armado formando una retícula en toda la zona que comprende un posible volteo; esto con el fin de crear un elemento de gran dimensión que permita la estabilidad al edificio. Por otra parte la zona que estará sometida a un menor esfuerzo fue solucionada mediante zapatas aisladas.

La estructura será a base de columnas (formada con 4 placas de acero) y trabes de acero estructural, acompañado con un sistema de piso de losacero con una capa de compresión de concreto armado y malla electro soldada. Una serie de armaduras de 3 metros de altura será la que transmita la carga de la cubierta. Además se tendrá un sistema de cableado de acero que estará anclado a las láminas de acero (fachada) y subirá hacia la armadura conectándose con la misma; correrá de manera longitudinal pasando por cada una de las columnas a través de un paso de media caña hasta concluir en una serie de torres que tensaran los esfuerzos de los cables transmitiéndolos a la cimentación.

Así mismo se contara con un elemento estructural de gran dimensión que correrá del eje 2 al 4 a base de conexiones metálicas, muros de concreto armado con el fin de empotar el elemento estructural más importante y brindar estabilidad al edificio.

La fachada contara con una serie de volúmenes triangulares a sus costados construidos a base de perfiles de acero y láminas del mismo material uniéndose a la estructura mediante una serie de placas de acero, esta estructura además será mediante secciones tubulares que estarán fijadas a placas de acero mediante pernos y contarán con su cimentación propia .



## MEMORIA DESCRIPTIVA/INSTALACIÓN HIDRAULICA

El Abastecimiento de agua será mediante la toma de la red de distribución delegacional. Esta toma será ubicada en la zona de servicios generales (parte posterior del Museo) La distribución de agua será a través de un equipo de bombeo hidroneumático a presión, el material empleado para la distribución de la red será Tubo plus con el fin de que la instalación sea más eficaz. La red contará con válvulas de seccionamiento para hacer cortes del servicio si así fuera necesario en ciertas zonas sin detener el abastecimiento al resto del conjunto. El proyecto fue trabajado con diámetros de cobre y se anexo una tabla de equivalencia con el Material Tuboplus.

Datos del Proyecto

Tipo de Edificio: Cultural (Museo)

Ubicación: Polígono de Actuación, Delegación Tláhuac, México, D.F.

Consumo Diario: 22,680 Litros

Gasto Medio Diario: 0.26 Litros por segundo

Volumen de la Cisterna:  $22,680 \text{ litros al día} \times 3 \text{ días (reserva)} = 68,040 \text{ litros}$

Cisternas: 2 con una capacidad de 34,020 litros.

Se tendrá una tercera cisterna con capacidad de un día (22,680 litros) como protección contra incendio.



## MEMORIA DESCRIPTIVA/INSTALACIÓN SANITARIA.

La red Sanitaria contempla el empleo de aguas negras y jabonosas a un proceso de tratamiento con el fin de reutilizar un 80 % de estas aguas en el uso de mingitorios, excusados, riego y el 20 % restante emplearlo en pozos de absorción.

La red sanitaria será con material PVC el cual correrá en el paso de instalaciones, colgado a la losa a una pendiente del 2 %. Esta red será conectada en los ductos de servicio donde se conducirán los restos orgánicos a la planta baja para llevarlos posteriormente a la planta de tratamiento.

El fin de la solución Sanitaria es contribuir con la demanda cero y así ayudar en la preservación del medio ambiente. Volviendo al edificio autosustentable

La red de agua pluvial que será recolectada en la cubierta del museo, será conducida mediante una red de registros en una pendiente no mayor al 2 % a una cisterna de almacenamiento para su uso en riego. A continuación se muestra el cálculo empleado para determinar la cantidad de bajadas (18) con las que cuenta el proyecto.

Cálculo de bajadas de Agua pluvial

$i = 240 \text{ mm/hrs.}$

Área = 5,176.08 m<sup>2</sup>

$Q \text{ pluvial} = (i * \text{Área}) / 3600 \text{ seg.} = 240 \text{ mm/hrs} * 5,176.08 / 3600 \text{ seg.} = 345.07 \text{ lts/seg.}$

Nº de Bajadas (diámetro de 100 mm)  $345.07 \text{ lts/seg.} / 6.66 \text{ lts/seg.} = 51.81$

Nº de Bajadas (diámetro de 150 mm)  $345.07 \text{ lts/seg.} / 19.6 \text{ lts/seg.} = 17.59$



## MEMORIA DESCRIPTIVA/COSTO Y TIEMPO.

### FINANCIAMIENTO

Dado el alto déficit cultural que impera en la Delegación Tláhuac, el Gobierno Federal así como el de la Ciudad de México a través del departamento de obras públicas pretende desarrollar un museo que sirva como difusor de arte y promueva la exposición del mismo.

El proyecto esta cobijado por Inversión Privada, dado que la demarcación Política cada día toma mayor fuerza dentro del desarrollo de Múltiples Empresas y Servicios.

A continuación se presenta la dependencia gubernamental y/o empresa privada con el monto a invertir.

Gobierno Federal.....	\$ 35´000,000.00
Delegación Tláhuac.....	\$ 50´000,000.00
Coca Cola.....	\$ 15´000,000.00
ICA.....	\$ 15´000,000.00
Librerías Gandhi.....	\$ 8´000,000.00
FEMSA.....	\$ 7´880,000.00

El Gobierno Federal aunado al esfuerzo de la Dependencia Política realizará la mayor inversión que será de \$ 85' 000,000.00.

Las Empresas Privadas invertirán la suma total de \$ 45´880,000.00, liderados en dos grandes grupos el mayor de estos por Grupo FEMSA y Coca Cola que tendrán los derechos de comercialización por 10 años, el primero en el sector de restaurantes y el segundo en la distribución de bebidas refrescantes. Por otra parte la empresa de construcción Ingenieros Civiles Asociados (ICA) y Librerías Gandhi tendrán presencia como socios mayoritarios de dicho proyecto.



## **MEMORIA DESCRIPTIVA/COSTO Y TIEMPO.**

### **HONORARIOS**

Conforme a lo establecido por el Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México (CAM SAM) en el ejercicio del 2003 los honorarios profesionales se definirán en un rango del 3 al 9% del Presupuesto Total, para proyectos mayores a 5,000.00 m<sup>2</sup>.

Para dicho ejercicio se tomara la media del rango establecido que será del 6 %.


Con un presupuesto Total de \$ 130'878,625.92 los honorarios profesionales serán de \$ 7'852,717.55

A continuación se presenta el desglose del trabajo desarrollado para la obtención del presupuesto total de la obra así como los honorarios y el programa de obra.

# MEMORIA DESCRIPTIVA/COSTO Y TIEMPO.



## PRESUPUESTO GLOBAL

<b>OBRA:</b>	MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO		
<b>CLIENTE:</b>	GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL		
<b>LUGAR:</b>	POLÍGONO DE ACTUACIÓN, DELEGACIÓN TLÁHUAC.		
	MÉXICO, D.F.		
<b>PRESUPUESTO GLOBAL</b>			
			
		<small>RAFAEL PARRA</small>	
<b>ZONA</b>	<b>SUPERFICIE M2</b>	<b>COSTO X M2</b>	<b>COSTO X ZONA</b>
VESTIBULO Y CIRCULACIONES	745.37	\$ 12,000.00	\$ 8,944,440.00
AUDITORIO	484.49	\$ 15,000.00	\$ 7,267,350.00
RESTAURANTE	637.46	\$ 12,000.00	\$ 7,649,520.00
TIENDA	157.98	\$ 7,000.00	\$ 1,105,860.00
SERVICIOS MUSEOGRÁFICOS	357.84	\$ 8,000.00	\$ 2,862,720.00
TALLERES	184.76	\$ 3,200.00	\$ 591,232.00
SERVICIOS GENERALES	630.91	\$ 3,500.00	\$ 2,208,185.00
CUBIERTA	872.57	\$ 2,100.00	\$ 1,832,397.00
<b>SUB-TOTAL PLANTA BAJA</b>	<b>4071.38</b>		<b>\$ 32,461,704.00</b>
EXHIBICIÓN	1202.42	\$ 13,000.00	\$ 15,631,460.00
ADMINISTRACIÓN	125.00	\$ 7,600.00	\$ 950,000.00
CIRCULACIONES	435.63	\$ 12,000.00	\$ 5,227,560.00
<b>SUB-TOTAL PRIMER NIVEL</b>	<b>1763.05</b>		<b>\$ 21,809,020.00</b>
EXHIBICIÓN	1370.05	\$ 13,000.00	\$ 17,810,650.00
CIRCULACIONES	324.64	\$ 12,000.00	\$ 3,895,680.00
<b>SUB TOTAL-SEGUNDO NIVEL</b>	<b>1694.69</b>		<b>\$ 21,706,330.00</b>
EXHIBICIÓN	464.42	\$ 13,000.00	\$ 6,037,460.00
MIRADOR	185.44	\$ 8,100.00	\$ 1,502,064.00
CIRCULACIONES	141.36	\$ 12,000.00	\$ 1,696,320.00
<b>SUB TOTAL-TERCER NIVEL</b>	<b>791.22</b>		<b>\$ 9,235,844.00</b>
<b>SUB TOTAL INTERIORES</b>	<b>8320.34</b>		<b>\$ 85,212,898.00</b>
FACHADA	2500.46	\$ 800.00	\$ 2,000,368.00
<b>SUB TOTAL-FACHADA</b>	<b>2500.46</b>		<b>\$ 2,000,368.00</b>
ESTACIONAMIENTO	1025.46	\$ 750.00	\$ 769,095.00
JARDIN	20,000.00	\$ 380.00	\$ 7,600,000.00
PAVIMENTOS	6,000.00	\$ 750.00	\$ 4,500,000.00
ESPEJO DE AGUA	1,309.62	\$ 750.00	\$ 982,215.00
<b>SUB-TOTAL EXTERIORES</b>	<b>28,335.08</b>		<b>\$ 13,851,310.00</b>
<b>SUB-TOTAL EXTERIORES</b>	<b>35,644.70</b>		<b>\$ 13,851,310.00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>43,965.04</b>		<b>\$ 101,064,576.00</b>
	COSTOS INDIRECTOS:		\$ 101,064,576.00
	COSTOS INDIRECTOS 14.5 %		\$ 14,654,363.52
	UTILIDAD 10 %		\$ 10,106,457.60
	CARGOS ADICIONALES 0.5 %		\$ 5,053,228.80
	<b>TOTAL:</b>		<b>\$ 130,878,625.92</b>

# MEMORIA DESCRIPTIVA/COSTO Y TIEMPO.



## DISTRIBUCIÓN POR PARTIDAS

<b>OBRA:</b>	MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO		
<b>CLIENTE:</b>	GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL		
<b>LUGAR:</b>	POLÍGONO DE ACTUACIÓN, DELEGACIÓN TLÁHUAC		
	MÉXICO,D.F.		
<b>DISTRIBUCIÓN POR PARTIDAS</b>			
CLAVE	PARTIDA	PORCENTAJE	COSTO
PL	PREELIMINARES	0.50%	\$ 654,393.1296
CI	CIMENTACIÓN	17.00%	\$ 22,249,366.4064
E	ESTRUCTURA	20.00%	\$ 26,175,725.1840
AL	ALBAÑILERIA	15.41%	\$ 20,168,396.2543
A	ACABADOS	18.00%	\$ 23,558,152.6656
CH	CANCELERIA Y HERRERIA	2.00%	\$ 2,617,572.5184
C	CARPINTERIA	1.00%	\$ 1,308,786.2592
IH	INSTALACIONES HIDRAULICAS	3.00%	\$ 3,926,358.7776
IS	INSTALACIONES SANITARIAS	3.00%	\$ 3,926,358.7776
IE	INSTALACIONES ELECTRICAS	6.00%	\$ 7,852,717.5552
IEE	INSTALACIONES ESPECIALES	3.00%	\$ 3,926,358.7776
J	JARDINERIA	5.81%	\$ 7,604,048.1660
EX	EXTERIORES	4.78%	\$ 6,255,998.3190
L	LIMPIEZA	0.50%	\$ 654,393.1296
	<b>TOTAL</b>	100.00%	\$ 130,878,625.9200



## MEMORIA DESCRIPTIVA/COSTO Y TIEMPO.

### DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR PARTIDAS

<b>OBRA:</b>	MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO	
<b>CLIENTE:</b>	GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL	
<b>LUGAR:</b>	POLÍGONO DE ACTUACIÓN, DELEGACIÓN TLÁHUAC	
<b>ENTIDAD FEDERATIVA:</b>	DISTRITO FEDERAL	
<b>ALUMNO:</b>	RAFAEL PARRA FUENTES	
<b>DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR PARTIDA</b>		
CLAVE	PARTIDA	PORCENTAJE
PL	PRELIMINARES	0.59%
CI	CIMENTACIÓN	21.00%
E	ESTRUCTURA	24.00%
AL	ALBAÑILERIA	9.33%
A	ACABADOS	18.82%
CH	CANCELERIA Y HERRERIA	1.50%
CA	CARPINTERIA	0.40%
IH	INSTALACIONES HIDRAULICAS	1.70%
IS	INSTALACIONES SANITARIAS	1.70%
IE	INSTALACIONES ELECTRICAS	3.40%
IEE	INSTALACIONES ESPECIALES	4.80%
JE	JARDINERIA Y EXTERIORES	12.17%
L	LIMPIEZA	0.59%
<b>TOTAL</b>		<b>100.00%</b>

# MEMORIA DESCRIPTIVA/COSTO Y TIEMPO.



## PROGRAMA DE OBRA

OBRA: MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO  
 CLIENTE: GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL  
 LUGAR: POLÍGONO DE ACTUACIÓN, DELEGACIÓN TLÁHUAC  
 MÉXICO, DISTRITO FEDERAL



### PROGRAMA DE OBRA

PARTIDA	MES	PROGRAMA DE OBRA																																						
		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18				
	SEMANA	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
	COSTO																																							
PRELIMINARES	\$ 654,393.1296	\$ 261,757.25	\$ 261,757.25	\$ 130,878.63																																				
COMENTACION	\$ 22,249,366.4054																																							
ESTRUCTURA	\$ 26,175,725.1840																																							
ALBAÑILERIA	\$ 20,168,396.2543																																							
ACABADOS	\$ 23,558,152.6656																																							
CANCELERIA Y HERRERIA	\$ 2,617,572.5184																																							
CARPINTERIA	\$ 1,308,786.2592																																							
INSTALACIONES HIDRAULICAS	\$ 3,926,358.7776																																							
INSTALACIONES SANITARIAS	\$ 3,926,358.7776																																							
INSTALACIONES ELECTRICAS	\$ 7,852,717.5552																																							
INSTALACIONES ESPECIALES	\$ 3,926,358.7776																																							
JARDINERIA Y EXTERIORES	\$ 13,860,046.4850																																							
LIMPIEZA	\$ 654,393.1296																																							
SUBTOTAL		\$ 295,315.87	\$ 590,631.75	\$ 9,847,735.95	\$ 20,790,556.43	\$ 37,360,056.40	\$ 47,197,854.54	\$ 55,779,217.87	\$ 66,318,952.57	\$ 70,198,440.30	\$ 73,911,732.94	\$ 81,245,709.06	\$ 86,531,207.17	\$ 92,718,981.00	\$ 100,453,698.29	\$ 106,641,472.13	\$ 114,069,285.08	\$ 123,952,289.90	\$ 130,878,625.92																					
ACUMULADO		\$ 295,315.87	\$ 590,631.75	\$ 9,847,735.95	\$ 20,790,556.43	\$ 37,360,056.40	\$ 47,197,854.54	\$ 55,779,217.87	\$ 66,318,952.57	\$ 70,198,440.30	\$ 73,911,732.94	\$ 81,245,709.06	\$ 86,531,207.17	\$ 92,718,981.00	\$ 100,453,698.29	\$ 106,641,472.13	\$ 114,069,285.08	\$ 123,952,289.90	\$ 130,878,625.92																					



Diré lo que siento

La evolución de la inteligencia humana  
estuvo relacionada con el desarrollo de la  
capacidad de comunicación y el lenguaje.  
Estos factores permitieron a los seres humanos  
desarrollar una cultura que les permitió  
sobrevivir y prosperar en entornos  
cada vez más complejos.

La evolución de la especie como forma de  
vida siempre ha impactado el estatus de la evolu-  
ción humana así como el progreso de la humani-  
dad y de los elementos que la conforman, es por  
este motivo que toda explicación deriva de un  
estudio minucioso así como las evoluciones natu-  
rales y científicas en las cuales el ser humano es  
parte.

De igual manera la evolución del ecosistema en los  
últimos 50 años ha demostrado una emergencia  
de los recursos biológicos que inciden  
en el cambio climático de las sociedades Contem-  
poráneas basado en estudios recientes.

# CAPITULO 7



## CONCLUSIONES

A lo largo de mi formación académica dentro de esta Facultad he tenido la oportunidad de mejorarme a mí mismo, conocer y aprender de profesionistas y humanistas que han influido directamente en mi vida.

La Universidad me brindó el privilegio de ser parte de esta gran comunidad estudiantil y conocer esta linda y noble profesión. Así mismo me dio la responsabilidad de contribuir con la sociedad y el progreso del país.

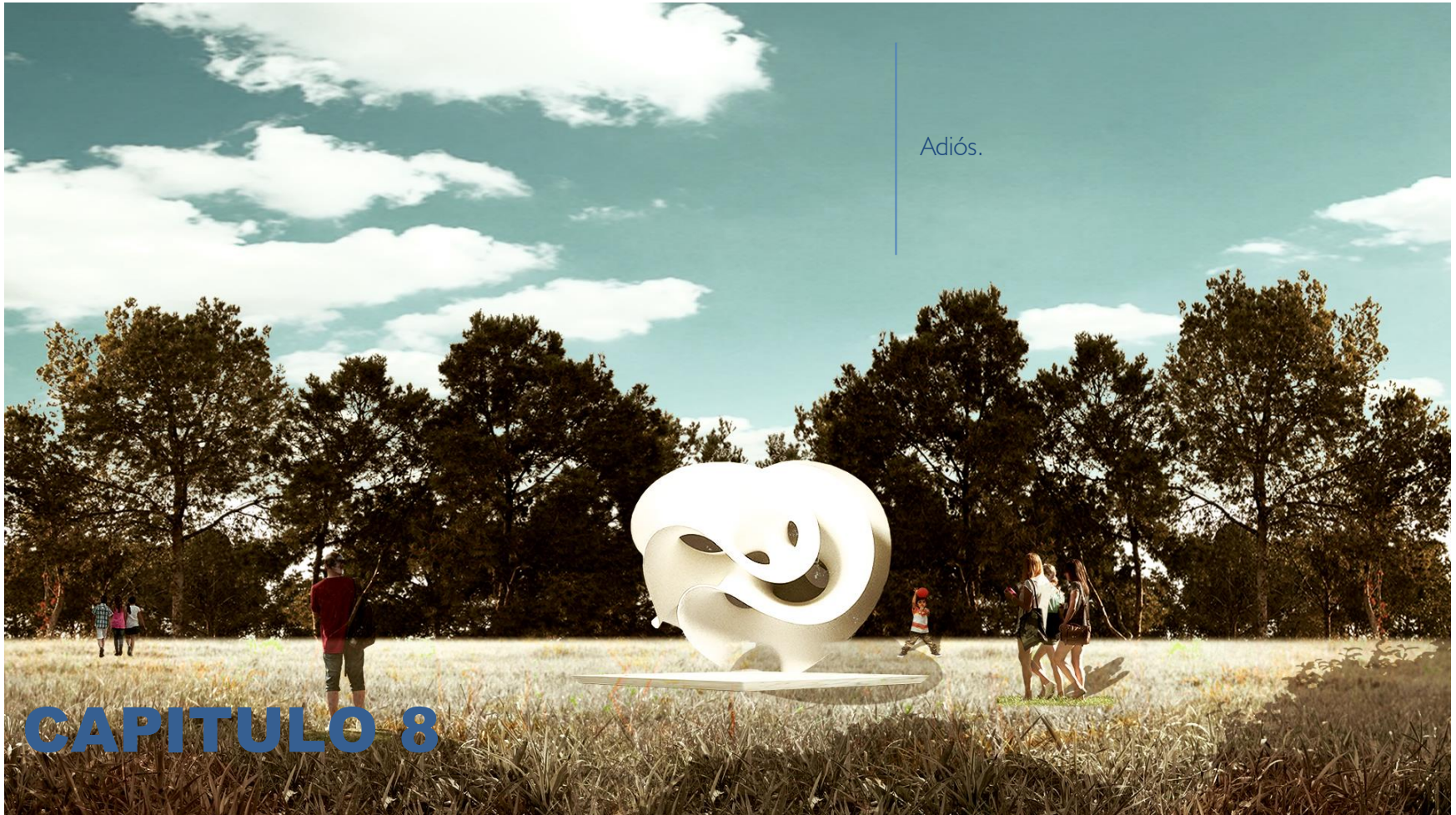
El tema propuesto de tesis es un Museo de Arte Contemporáneo en la delegación Tláhuac, como respuesta a un déficit de espacios que promuevan la cultura. Las autoridades competentes solicitaron un espacio de grandes dimensiones y que por su forma se convirtiera en un punto de encuentro entre sus habitantes y foco de difusión de expresiones artísticas atrayendo a usuarios de otras latitudes nacionales y extranjeras.

El terreno propuesto es de grandes dimensiones para situar tan amplio proyecto con más de 70,000 m<sup>2</sup>, pretende ser un espacio que promueva la conservación de la flora existente del sitio así como la demanda cero para contribuir con la protección al medio ambiente y sus recursos naturales.

La solución a dicho proyecto es una forma que nace y se suspende en un gran mirador creando una sensación de estar volando y del cual podrá contemplarse el conjunto arquitectónico. El museo cuenta con más de 3,000 m<sup>2</sup> para exposiciones, un restaurante, auditorio y servicios múltiples, además de un gran metraje de espacios abiertos para la exposición de esculturas a grandes dimensiones con el fin de interactuar al usuario con el arte y su medio ambiente.

Con el fin de responder las necesidades Políticas, Humanas y Sociales se presenta la solución Arquitectónica aquí desarrollada.





Adiós.

# CAPITULO 8



## BIBLIOGRAFIA

La información recabada escrita y visual se utilizó única y exclusivamente con fines Educativos, a continuación se citan los Enlaces y Publicaciones que se utilizaron para dicho Proyecto.

- Imagen Museo Jumex (Pág. 12)  
[http://www.davidchipperfield.co.uk/project/museo\\_jumex](http://www.davidchipperfield.co.uk/project/museo_jumex)
- Imagen Museo Soumaya (Pág. 14)  
<http://www.archdaily.mx/mx/627770/video-museo-soumaya-de-fr-ee-en-time-lapse>
- Imágenes Museo Jumex (Pág. 16-21)  
[http://www.davidchipperfield.co.uk/project/museo\\_jumex](http://www.davidchipperfield.co.uk/project/museo_jumex)
- Imagen Museo Soumaya (Pág. 22)  
<http://www.cosasdelf.com/visita-al-museo-soumaya/>
- Imagen Museo Soumaya (Pág. 24)  
<http://www.cosasdelf.com/visita-al-museo-soumaya/>
- Imagen Museo Soumaya (Pág. 25)  
<http://bonoboletin.com/archivo-noticias/224-bona-en-nuevo-museo-soumaya>
- Imagen Museo Soumaya (Pág. 26)  
<http://www.cntraveler.com/galleries/2015-09-11/guide-to-mexico-city-best-modern-architecture-jumex-soumaya>
- Imagen Museo Rufino Tamayo (Pág. 27)  
[https://es.wikipedia.org/wiki/Museo\\_Tamayo\\_Arte\\_Contempor%C3%A1neo](https://es.wikipedia.org/wiki/Museo_Tamayo_Arte_Contempor%C3%A1neo)
- Imagen Museo Rufino Tamayo (Pág. 28)  
<http://museotamayo.org/>
- Imagen Museo Rufino Tamayo (Pág. 29)  
<http://museotamayo.org/exposicion/ensayo-museografico-2>



## BIBLIOGRAFIA

- Imagen Museo Rufino Tamayo (Pág. 30)  
<http://elpopular.mx/cultura-y-farandula/el-arte-invadira-los-museos-en-mexico/>
- Imagen Avenida Tláhuac, al fondo estación del Metro (Pág. 46)  
<https://www.google.com.mx/maps>
- Imagen Museo Jumex (Pág. 50)  
[http://www.davidchipperfield.co.uk/project/museo\\_jumex](http://www.davidchipperfield.co.uk/project/museo_jumex)
- Imágenes Satelitales del Predio (Pág. 53-54)  
<https://www.google.com.mx/maps>
- Imágenes Avenida Tláhuac (Pág. 53-54)  
<https://www.google.com.mx/maps>
- Imagen Museo Jumex (Pág. 60)  
[http://www.davidchipperfield.co.uk/project/museo\\_jumex](http://www.davidchipperfield.co.uk/project/museo_jumex)
- Imagen Conceptual (Pág. 67)

Título: Apuntes para la Materia de: Generaciones Geométricas

Autor: Arq. Pedro Sugrañes Ángeles

- Imagen Auditorio, Sala de Exposición y Cafetería (Pág. 67)  
[www.arq.com.mx](http://www.arq.com.mx)

Programa de Desarrollo Urbano de la Delegación Tláhuac

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (I.N.E.G.I)

Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL)



## BIBLIOGRAFIA

Apuntes para la materia de: Generaciones Geométricas/ Arq. .Pedro Sugrañes Ángeles

Biblioteca Central de la U.N.A.M, Tesis

David Chipperfield Architects

<http://www.davidchipperfield.co.uk/>

Fernando Romero Enterprise

<http://www.fr-ee.org/>

Santiago Calatrava Architects & Engineers

<http://www.calatrava.com/>

Studio Libeskind

<http://libeskind.com/>

Museo Rufino Tamayo

<http://www.museotamayo.org/>

Museo Soumaya

<http://www.museosoumaya.com.mx/index.php/esp>