



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN
ARQUITECTURA

MUSEO DE SITIO CUAUTILÁN IZCALLI

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
A R Q U I T E C T A
P R E S E N T A
SILVIA PANIAGUA NARES

ASESOR: ARQ. JOSÉ ALDO PADILLA HERNÁNDEZ

MÉXICO 2016

Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

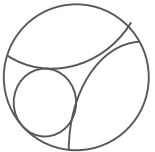
Dedicatoria.

Dedico esta Tesis a mis padres, Rodrigo Paniagua y Silvia Nares, que siempre estuvieron y que han estado apoyándome, guiándome y brindándome sus consejos.

Al igual que a mi novio Adrián, que siempre ha estado ahí para mí con su cariño y ayuda. Tú sabes lo que significa todo esto para mí.

Por otra parte agradezco a todos los maestros y amigos que han formado parte de mi vida, en este largo camino.

Y por último, pero no menos importante, doy las GRACIAS a la UNAM, que ha sido mi segunda casa.



Sínodo.

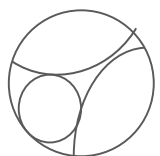
Director de Tesis Arq. José Aldo Padilla Hernández.
DISEÑO ARQUITECTÓNICO.

Arq. Carolina Alejandra Reyes López.
DISEÑO URBANO.

Arq. Adrián García González.
ESTRUCTURA.

Arq. Néstor Lugo Zaleta.
INSTALACIONES.

Arq. Gabino Balandrón Díaz.
ORGANIZACIÓN DE OBRA.



ARQ. SILVIA PANIAGUA NARES

MUSEO "LA TROJE" CUAUTILÁN IZCALLI.



Índice.

Introducción..... 4

Capítulo I. Antecedentes. 5

Definiciones..... 7

Aspectos Generales..... 17

Planes y Programas..... 20

Reglamento de Construcción..... 24

Capítulo II. Justificación. 31

Justificación..... 32

Objetivos..... 33

Aspectos demográficos..... 34

Aspectos económicos..... 41

Aspectos sociales..... 43

Aspectos del medio físico..... 46

Aspectos del medio natural..... 51

Aspectos urbanos..... 55

Planes y programas de desarrollo..... 77

Capítulo III. Proyecto Arquitectónico. 89

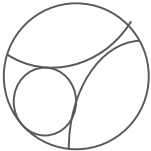
Edificios análogos..... 90

Observaciones..... 101

Terreno..... 102

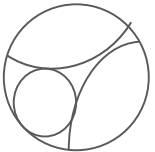
Programa..... 107

Zonificación..... 112



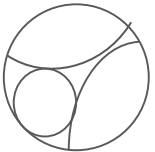
Índice.

Diagramas.....	123
Concepto.....	131
Capítulo IV. Memoria de cálculo estructural.	156
Museo de Sitio "La Troje" Cuautitlán Izcalli.....	157
Estructura.....	158
Bajada de cargas.....	160
Diseño de elementos.....	163
Diseño de zapatas aisladas.....	172
Capítulo V. Instalaciones.	185
Instalación Eléctrica.....	186
Calculo de número de lámparas.....	187
Lámparas.....	194
Contactos y Apagadores.....	196
Cuadro de Cargas.....	200
Instalación Hidráulica y Sanitaria.....	201
Calculo Hidráulico.....	223
Calculo de Cisterna.....	224
Calculo Pluvial.....	225
Calculo de Cisterna Pluvial.....	227



Índice.

Capítulo VI. Acabados.	228
Pisos.....	229
Muros.....	230
Capítulo VII. Arquitectura del Paisaje.	248
Jardines.....	249
Propuesta de lagos.....	252
Capítulo VIII. Costos.	254
Precio por m ² de construcción.....	255
Costo del Terreno.....	256
Catálogo de conceptos.....	259
Presupuesto global de obra.....	272
Calendario de obra.....	275
Honorarios.....	276
Capítulo IX Conclusiones.	277
Conclusiones.....	278
Bibliografía.....	279
Webgrafía.....	280

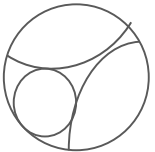


Introducción.

Elegí este tema como tesis, por mi interés hacia la cultura e historia de mi país; siendo estudiante de arquitectura, tenemos la responsabilidad de mantener y conservar la arquitectura que ha logrado perdurar a lo largo de los cambios físico-sociales del país, ya que son prueba del desarrollo y crecimiento de México como nación. Y me es muy importante la difusión y el acercamiento de nuestra cultura a toda clase de personas sin importar edad, género, estatus y religión.

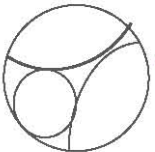
Este documento contiene un plan arquitectónico integral para la solución del espacio situado en el Parque de las Esculturas en Cuautitlán Izcalli, Estado de México, donde se encuentran vestigios trascendentes tanto para la propia historia del municipio y la región mexiquense. Resguardando también parte del arte escultórico contemporáneo, razón por la cual lleva el nombre el Parque. Teniendo en cuenta que en el Estado de México solo se albergan nueve museos de sitio y ninguno de estos en Cuautitlán Izcalli.

Toda la información de soporte para el sustento del proyecto fue extraída del Plan de Desarrollo Urbano vigente del municipio, así como normas y lineamientos del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), Reglamento de Construcciones para la Zona de Metropolitana y de la Secretaría de Desarrollo Urbano.



Capítulo I

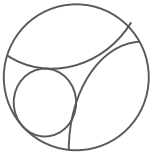
Antecedentes



En el siguiente capítulo se dará una breve explicación de cada espacio que conforma este proyecto arquitectónico, situado en el Parque de las Esculturas, en el municipio de Cuautitlán Izcalli, Estado de México.

Se empezara por el elemento más importante, que es el Museo, se darán sus clasificaciones, funciones, tipos y la razón del porque es un Museo de Sitio. Siguiendo con la Biblioteca, mencionando su función, colecciones, tipos y áreas. Finalizando con el Auditorio y Restaurante, además de plazas, andadores y jardines, conformando todo el plan maestro.

Pasando por algo de historia del municipio, desde la época prehispánica hasta la época de los 80's y como se dio un crecimiento desmedido en el lugar Concluyendo con las normas, artículos y reglas que se deben de cumplir en el Museo.



El Museo.

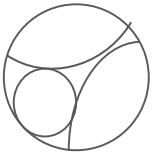
En la actualidad El Consejo Internacional de Museos (ICOM) define que "un museo es una institución permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y abierta al público, que adquiere, conserva, estudia, expone y difunde el patrimonio material e inmaterial de la humanidad con fines de estudio, educación y recreo."¹

Del mismo modo, el INAH define que es un "lugar que tiene como funciones principales la protección, investigación, conservación y difusión, que incluye la exhibición del patrimonio cultural."²

Como se mencionó el museo es un servicio a la sociedad no solo custodiando obras, objetos o reliquias, si no que ha llegado a abarcar otros ámbitos como comunicar, expresar, aprender, entre otras actividades.

¹ FUENTE: www.museosdelbancocentral.org

²Documento: Normas Generales de Seguridad del Instituto Nacional de Antropología e Historia; Pág., 3



Función y Clarificación.

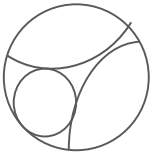
Las funciones básicas de un museo, de acuerdo con disposiciones de ICOM³, son las siguientes:

- Coleccionar.
- Identificar.
- Documentar.
- Investigar.
- Preservar y conservar.
- Exhibir.

Según la temática que desarrollan los museos se clasifican en:

- Arte contemporáneo.
- Ciencia y técnica.
- De masa.
- Dinámicos.
- Escolares y comunitarios.
- Especializados.
- Experimentales.
- Históricos.
- De sitio.
- Locales.
- Nacionales.

³ FUENTE: www.museosdelbancocentral.org



- Regionales.

El tipo de museo que desarrollaré será el De Sitio: "elemento destinado a interpretar y representar los valores culturales de las zonas arqueológicas y de los monumentos históricos donde se localizan."⁴.

Donde el INAH⁵ los divide en:

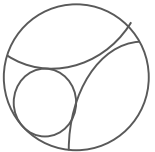
- Los arqueológicos preservan, interpretan y presentan los valores en esta materia de la zona descubierta y en virtud de ésta son muy variables en sus dimensiones. Por su contenido y función son muy importantes en la preservación del patrimonio arqueológico.
- Los históricos se ubican en un inmueble identificado como monumento por su valor histórico, interpretando y difundiendo el hecho histórico relacionado con el inmueble y él o los personajes involucrados en el mismo.

Generalmente los museos están constituidos por áreas de exhibición permanente y temporal, oficinas (dirección, administración e investigación), servicios (educativos, usos múltiples y vestíbulo general con taquilla, guardarropa, expendio de publicaciones y reproducciones, sanitarios e intendencia), auditorio, talleres y bodegas (conservación y restauración de colecciones, producción y mantenimiento museográfico), estacionamiento y espacios abiertos exteriores. Sin embargo, en los museos de sitio el programa arquitectónico se podrá adecuar a las características y limitaciones de la zona arqueológica o el inmueble histórico.

La localización está condicionada al sitio donde se instale, el museo y su dimensionamiento es variable dependiendo de la importancia de la zona arqueológica, el tamaño de la colección y extensión de terreno disponible, y en monumentos históricos al inmueble existente.

⁴ SEDESOL; SISTEMA NORVATIVO DE QUIPAMIENTO URBANO; TOMO I EDUCACION Y CULTURAL.

⁵ FUENTE: www.normateca.inah.gob.mx



La Hacienda.

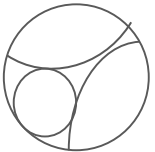
Con respecto a este tema se da una pequeña explicación, ya que en el parque existe una parte de una ex Hacienda, la cual es importante para el museo.

En cuanto al origen de la hacienda se remonta hacia las primeras encomiendas y mercedes de tierra que, a partir del siglo XVI, la Corona Española otorgara a sus soldados de más alto rango y que paulatinamente llegaron a convertirse en auténticos señoríos semif feudales, es cuando la hacienda se consolidó como la propiedad rural más característica del México Novohispano y pilar de la economía colonial, ya que se convirtió en el sostén económico de la estructura social de la Nueva España cumpliendo con el propósito para el que fueron concebidas.

Según la vocación se dividen en haciendas de beneficio las cuales se dedicaban a la extracción de los metales, algunas de ellas generadoras de Reales de Minas, azucareras y trapiches, henequeneras, cerealeras, algodonerías, ganaderas, pulqueras, mezcaleras, vitivinícolas, cafetaleras, tropicales dedicadas al cultivo del tabaco y del cacao y de órdenes religiosas destacando las de los jesuitas.

Además de las grandes extensiones de tierra la hacienda contaba con el área habitacional llamada casco de hacienda, conformado por la casa principal donde vivía el propietario o era ocupada en las temporadas de cosecha si su vocación era agrícola la capilla que en algunos casos fueron verdaderas iglesias, la casa del administrador en la que generalmente estaba la tienda de raya, las viviendas para los trabajadores que se dividía en la calpanería para los solteros o pequeñas casas para los que contaban con familia y conformaban el llamado real de hacienda que fueron generadores de nuevos poblados, *trojes o bodegas* elemento destinado, como el granero, para almacenar granos dependiendo su tamaño de la capacidad de producción de la hacienda al igual que su número, huerta, corrales para el ganado, caballerizas y macheros, siendo de vital importancia el acueducto y los jagüeyes.

Tomando lo anterior en cuenta, se podrá retomar algunas cosas para el museo de sitio, ya que la mayor parte de este estará dedicado a los labores de la hacienda, quedando únicamente como testigo la Troje, que resguarda el parque de las esculturas.



Biblioteca.

La palabra Biblioteca del latín “biblioteca” y de las voces griegas *biblion* (libro) y *theke* (caja o armario) (bibliotheke); traducido en el sentido más estricto: lugar donde se guardan libros. Unidad destinada para atesorar el conocimiento y proveerlo a las generaciones, así enriqueciendo su deseo de sabiduría.

Por otra parte la biblioteca pública municipal, cuenta con un acervo mínimo aproximado de 1,500 volúmenes debidamente clasificados y ordenados para su fácil manejo y control; consta de áreas de lectura y acervo para adultos y para niños, área de servicios internos, vestíbulo y control, sanitarios, estacionamiento y espacios abiertos exteriores.

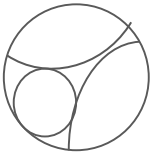
Clasificación:

Existe una gran variedad de bibliotecas, pero se diferencian por su tamaño, organización, tipo, especialización y servicios.

- Biblioteca privada.
- Bibliotecas ambulantes.
- Biblioteca popular.
- Hemeroteca.
- Bibliotecas especializadas.

Recayendo en tres grupos:

- Biblioteca pública.
 - Nacional
 - Estatal.
 - Municipal.
 - Local.
 - infantil.



- Biblioteca académica.
 - Universitaria.
 - Central.
- Biblioteca especializada.

Colecciones:

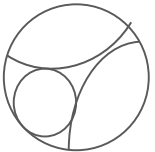
Estas colecciones están formadas por enciclopedias, diccionarios, bibliografías, catálogos, índices, directorios, compendios estadísticos y materiales similares, además de volúmenes de revistas, periódicos, tesis, disertaciones doctorales, obras agotadas, almacén de información de películas, diapositivas, cintas, discos, programas de televisión, folletos, colección de recortes y temas varios.

Las colecciones se clasifican en:

- | | | |
|----------------------------|------------------------------|---------------------------|
| • Colección general. | • Colección para invidentes. | • Colección de fonoteca. |
| • Colecciones de consulta. | • Colecciones específicas. | • Colecciones especiales. |
| • Colección de hemeroteca. | • Colección de videoteca. | |
| • Colección infantil. | • Colección de mapoteca. | |

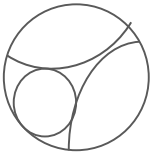
Y los libros para una biblioteca pública se agrupan de la manera siguiente:

- Bibliográficos.
- De consulta general.
- De consulta especial.
- De préstamo a adultos.
- De préstamo a niños.
- Historia local.
- Música.
- Artes.
- Colecciones especiales.
- Otras.



Por otra parte la biblioteca pública municipal, cuenta con un acervo mínimo aproximado de 1,500 volúmenes debidamente clasificados y ordenados para su fácil manejo y control; consta de áreas de lectura y acervo para adultos y para niños, área de servicios internos, vestíbulo y control, sanitarios, estacionamiento y espacios abiertos exteriores.

Se recomienda ubicarse en localidades de 2,500 habitantes en adelante y en particular en zonas urbanas populares, para lo cual se establecen módulos arquitectónicos tipo de 24, 48 y 72 sillas en sala de lectura, a utilizar alternativamente en función de la cantidad de población a servir.



Restaurante y Bar.

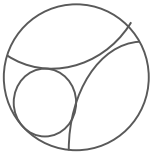
Local específico para dar servicio de alimentación. La preparación y venta de comidas y bebidas al público requiere lugares especializados y personales, mobiliario y equipo específico. El bar es el establecimiento de bebidas o manjares que suelen tomarse de pie o sentado ante el mostrador. La cocina es el espacio donde se preparan y se guisan alimentos. El mobiliario, disposición y dimensiones depende del tipo de cocina.

Clasificación:

Se clasifican por medio de su cocina, sus clientes y la ubicación de este:

- Formales.
- Especializados.
- Fast food.
- Informales.
- Alimentos para llevar.
- Cafeterías.
- Alimentación colectiva.
- Comisariatos.
- Instituciones.
- Salones para banquetes.

Restaurante – Bar: local equipado para dar servicio de comida y bebida, venta de vinos y licores y con un espacio reservado para el consumo único de bebidas y botanas; pueden tener también música.



Auditorio Multipropósito.

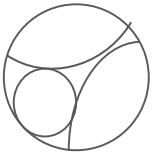
El teatro como concepto interpreta la actividad artística como la representación escénica del guion de una obra lírica, de revista y espectáculo coreográfico, entre otros. Del griego *theaomai* que quiere decir para ver. Edificio abierto o cerrado que cumple con los requisitos de espacio, instalaciones (acústica, isóptica, iluminación) para el montaje de escenarios para representar obras literarias, musicales y espectáculos, a las que asiste el público en general.

Por el edificio:

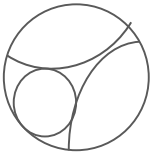
- Abierto.
- Cerrado.

Por su concepto:

- Contemporáneo.
- De masas.
- De repertorio.
- De vanguardia.
- De experimental.
- Móvil.
- Municipal, estatal, nacional.
- Nuevo.
- Polivalente.
- Por el tipo de producción.
- Unitario.
- Universitario.
- Urbano.



El auditorio multipropósito representa una evolución en estas salas. Este concepto se dio a mediados de la década de 1970s para describir los edificios acondicionados de la más modesta sala de fiestas había justificado principalmente por razones económicas, como el mejor medio de hacer la construcción de tales servicios rentables era para adaptarlos a una variedad de actividades. En el intento de atender a cada uso, estos auditorios han demostrado ser ideales para las instalaciones flexibles de su espacio.



Aspectos Generales. Marco Histórico.

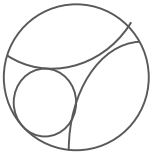
El nombre del municipio de Cuautitlán Izcalli tiene su origen en el idioma náhuatl. Sus radicales son (cuauhuitl), "árbol"; (titlán), "entre"; (iza), "tu" y (calli), "casa", que significa "Tu casa entre los árboles".

Cuautitlán Izcalli era un lugar de paso de los cazadores nómadas y otras culturas, entre las que destacan los teotihuacanos, toltecas, chichimecas y olmecas. Los otomíes fueron los más antiguos pobladores de esta región, hasta el arribo de la cultura Teotihuacana.

Con la derrota y caída de México-Tenochtitlan en 1521, el reino de España ejerció su poder en las ricas regiones recién conquistadas. Hernán Cortés encomendó el poblado de Cuautitlán a Alonso de Ávila y éste a su hermano Gil González; en este sentido esta región fue de las más importantes. En el periodo de la guerra de independencia, a efecto de controlar los españoles la participación de los "rebeldes" en la contienda, se emitió una proclama al subdelegado de Cuautitlán, ofreciendo la gracia del indulto a todo aquel que perteneciera a su jurisdicción y que participara en el movimiento. Ya promulgada (1827) la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México la Junta Departamental decretó el 23 de diciembre de 1837 que el departamento de México se dividiera en 13 distritos, de los cuales el cuarto fue el de Cuautitlán. Acorde con vestigios documentales existentes en 1967 en los poblados se contaban con más de seis mil personas de origen español, mestizo o mulato; así como dos mil doscientos indígenas: mexicanos (siete sitios entre los que destaca Tepetlixpan) y los otomíes (en San Juan Atlamica, San Mateo Ixtlascalco, San Lorenzo, Santa Bárbara, San Sebastián Xhala, etc).⁶

En 1855 se delimitaron nueve distritos y treinta y tres partidos. El quinto distrito denominado de Tlalnepantla se constituía por esa localidad, Cuautitlán, Tlalpan y Zumpango. El municipio se conforma por trece Pueblos con raíces Nahuatlacas, Chichimecas y Otomíes como: Axotlán, San Juan Atlamica, La Aurora, Santa Bárbara Tlacateopan,

⁶ CRONISTAS JOSÉ ZUANICRUZ, HMBERTODOMÍNGUEZ ÁVILA (1999).



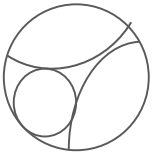
San José Huilango, San Lorenzo Riotenco, San Mateo Ixtacalco, San Martín Tepetlixpan, Santa María Tianguistengo, San Francisco Tepojaco, Santiago Tepalcapa, El Rosario y San Sebastián Xhala.

Cuautitlán Izcalli se funda el 31 de julio de 1971, simbolizado con la colocación de la Primera Piedra en la Ex Hacienda de la Venta (Parque de las Esculturas), pieza de concreto que en su interior contenía el Escudo de la República Mexicana, el Escudo del Estado de México y el jeroglífico de Cuautitlán de Romero Rubio. El sitio donde se asentó Cuautitlán Izcalli fue elegido al final de un exhaustivo estudio. El reto fue construir una ciudad capaz de absorber la expansión de la población del área metropolitana que no desarticulara el desarrollo y progreso tanto de la capital de la República como del centro del país.⁷

Para realizar el ambicioso proyecto y construir Cuautitlán Izcalli, se creó el Organismo Descentralizado del Estado de México (ODEM) cuya función principal fue coordinar y promover el desarrollo de la nueva zona habitacional. El municipio fue creado usando como base los planos de ciudades europeas y estadounidenses, se transformaron los terrenos en áreas apropiadas para el establecimiento de centros de trabajo, de servicio y de habitación con la idea de contar con áreas deportivas e industriales, zonas residenciales y extendidas áreas verdes. Una característica clara de este municipio es que no fue diseñado para tener semáforos, pues se creó por un sistema de circuitos que permite que el tránsito vehicular sea más eficaz.

Sin embargo, después del terremoto de 1985 en la Ciudad de México, los planes de autosuficiencia se detuvieron cuando muchos ciudadanos de áreas vecinas, particularmente del Distrito Federal, comenzaron a buscar zonas habitacionales en lugares con menor riesgo de daños por sismos y emigraron hacia el municipio, causando con ello saturación, escasez de servicios y una gran demanda de nuevas Unidades Habitacionales. Durante la celebración del primer año de vida de Cuautitlán Izcalli, los avances en la construcción fueron verdaderamente importantes: 21 hectáreas de la Zona Industrial totalmente urbanizadas, la primera y segunda zonas habitacionales con 176 hectáreas urbanizadas igualmente, 10 kilómetros de vialidad, un tanque de almacenamiento de agua potable y dos colectores mayores. Se electrificaron 4,860 lotes habitacionales y la totalidad de la zona industrial, se construyeron 1,000 casas que ya están habitadas por 4,000 fundadores, quedó debidamente edificado, amueblado y equipado el primer conjunto educacional integrado por un Jardín de Niños, una Primaria y una

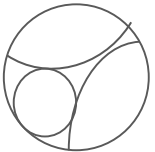
⁷ CRONISTAS JOSÉ ZUANICRUZ, HMBERTODOMÍNGUEZ ÁVILA (1999).



Secundaria. Se construyó el sub centro comercial y se terminaron los trabajos de restauración del casco de la antigua Hacienda. Con una inversión de 328 millones de pesos, financiada por diversas instituciones de crédito.

Por ser un municipio creado en 1973, no cuenta con un glifo, sino con un logotipo, el cual se forma por un triángulo color rojo, fragmentado en el centro de cada uno de sus lados y con las puntas redondeadas, que representa la conjunción de los municipios de Cuautitlán, Tepetzotlán y Tultitlán; cuyo territorio se segregó por decreto gubernamental el 23 de junio de 1973, para construir el municipio 121 del estado de México. Al interior del triángulo destaca un círculo blanco con ramificaciones hacia el centro de cada uno de los lados que forman el triángulo. En el centro formando una sola imagen, aparecen integradas una letra "C" en color verde y una letra "I" en color negro, esta imagen representa a su vez un árbol.

Por otra parte, el Parque de las Esculturas es un entorno natural rodeado de historia antigua en la que la Ex Hacienda de la Venta se convierte en el centro de cultura y de recreación, como puerta de entrada hacia el Municipio y con las 16 esculturas al aire libre de la maestra Charlotte Yazbeck, en las que se hace remembranza a los caminos que la vida nos enseña a diario del amor y la realidad de cada quien. Dentro del Parque se haya la Casa de la Cultura del Gobierno del Estado de México, salas de exposiciones y el casco de la Ex Hacienda.



Planes y programas.

Normas Generales de Seguridad del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

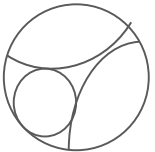
Artículo 4.- Los museos, zonas arqueológicas, monumentos históricos y áreas administrativas del INAH deberán contar con los recursos necesarios y reunir las condiciones de seguridad adecuadas en la totalidad de sus instalaciones, a fin de cumplir con las funciones para las que fueron creadas, como son: exhibición, difusión, custodia, investigación, conservación y administración de los bienes y valores que se encuentren depositados en ellos.

Artículo 5.- En las medidas, dispositivos y acciones de seguridad que se establecen en las presentes normas intervienen:

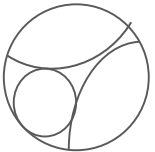
- a) El Coordinador Nacional de Recursos Materiales y Servicios.
- b) El Director responsable de la seguridad institucional; Subdirectores, Jefes de Departamento y personal que de él dependan.
- c) Los Comités de Seguridad.
- d) Los directores y encargados de museos, zonas arqueológicas, monumentos históricos y responsables de áreas administrativas del INAH.
- e) Los responsables de la seguridad, protección y resguardo del patrimonio cultural de museos, zonas arqueológicas, monumentos históricos y áreas administrativas del INAH.
- f) Los veladores y custodios.
- g) El personal de seguridad contratada.

Artículo 18.- Los dispositivos mínimos de seguridad que se establecerán en los museos, zonas arqueológicas, monumentos históricos, áreas administrativas y áreas de trabajo de campo serán, según proceda, los siguientes:

- a) Medidas y mecanismos de vigilancia, control e información en los accesos y rutas de evacuación.
- b) Establecimiento y vigilancia de linderos.
- c) Sistema automático de extinción de incendio e hidrantes.



- d) Extintores portátiles y de ruedas acorde al lugar de su instalación.
 - e) Botiquín básico y especializado (que incluya desfibrilador automático externo).
 - f) Sistemas de video vigilancia.
 - g) Sistemas de intrusión.
 - h) Sistemas de alarma.
 - i) Sistemas de radiocomunicación.
 - j) Megáfonos y otros dispositivos sonoros, como silbatos y campanas.
 - k) Iluminación perimetral y de emergencia.
 - l) Planta eléctrica de emergencia y unidades de soportes de energía.
 - m) Equipos personales de protección acorde a la instalación, actividades que se realice, y/o eventos a combatir, como:
 - I. Cascos, caretas, mascarillas con filtros, lentes protectores, cubre bocas, tanque y máscara de aire, binoculares,
 - II. Impermeables, mantas reflectoras de resguardo, batas.
 - III. Guantes, linternas, botas.
 - IV. Equipo de buceo: trajes de neopreno, trajes secos, chaleco compensador de flotabilidad, regulador, tanque de aire o sistemas de reciclado de aire, computadora de buceo de acuerdo a la inmersión, brújula, mascara, silbato, tubo de buceo (esnorkel), aletas, botas, guantes de neopreno, cinturón de plomos, cuchillo, boyas de superficie y subacuáticas, carretes, líneas, sistemas de comunicación subacuática y con superficie, entre otros.
 - n) Herramienta, como: picos, palas, machetes, hachas, barretas, patas de cabra, hawaianas para combate de incendio, mochilas aspersoras, cintas métricas, estacas, dragas, pinzas, desarmadores.
 - o) Vehículos especializados según la geografía y requerimientos de la zona arqueológica.
 - p) Instalación especializada para depósito de sustancias inflamables, químicas, solventes y ácidos.
 - q) Regaderas en casos de contactos químicos.
- Artículo 19.- Los museos, zonas arqueológicas y áreas administrativas, contarán con la señalización necesaria acorde a las normas; estas serán de carácter:
- a) Informativo.
 - b) Restrictivo.
 - c) De seguridad.



Planos e inventarios.

Artículo 20.- Los directores y responsables de museos, zonas arqueológicas, monumentos históricos y áreas administrativas, a través del responsable de seguridad, deberán contar con un expediente que integre los planos arquitectónicos actualizados donde se indiquen:

- a) Instalaciones eléctricas.
- b) Instalación hidráulica.
- c) Señalización de protección civil, (rutas de evacuación, zonas de seguridad, puntos de reunión, ubicación de extintores e hidrantes.
- d) Instalación de los equipos de seguridad.
- e) Instalación de cuarto de máquinas.
- f) Instalación de aire acondicionado.
- g) Cisternas.
- h) Cárcamos.
- i) Planos topográficos, hidrológicos, en caso de zonas arqueológicas.

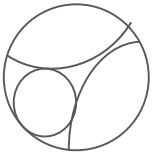
Artículo 63.- El índice de prioridades en cuanto a seguridad de áreas dentro de las Zonas Arqueológicas deberá ser el siguiente:

Prioridad: Lugar:

- 1º. Museo(s) de sitio, cuando exista(n).
- 2º. Los monumentos.
- 3º. Áreas de investigación, incluyendo laboratorios y bodegas.
- 4º. Accesos, taquillas, expendios, tiendas, perímetros, andadores y estacionamientos.
- 5º. Áreas naturales y reservas ecológicas.
- 6º. Unidades administrativas, auditorios, restaurantes y cafeterías

Artículo 65.- El índice de prioridades en cuanto a seguridad de áreas dentro de los monumentos históricos deberá ser el siguiente:

Prioridad: Lugar:

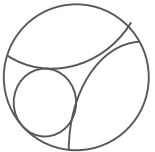


1ª. El inmueble y dependiendo al uso que tenga se deberá considerar el índice de prioridades de seguridad (como oficina o museo etc.).

2ª. Las Instalaciones.

3ª. Accesos, perímetros, azoteas y colindancias.

4ª. Estacionamientos en su caso.



Reglamento de construcciones y Normas Técnicas Complementarias.

Artículo 5.- Para efectos de este Reglamento, las edificaciones en el Distrito Federal se clasificarán en los siguientes géneros y rangos de magnitud:

II.4.5 Instalaciones para exhibiciones (por ej.: jardines botánicos, zoológicos, acuarios, museos, galerías de arte, exposiciones temporales, planetarios).	Hasta 1,000 m ² de más de 1,000 m ² hasta 10,000 m ² más de 10,000 m ² hasta 4 niveles más de 4 niveles
II.5.1 Alimentos y bebidas (por ej.: cafés, fondas, restaurantes, cantinas, bares, cervecerías, pulquerías, centros nocturnos).	más de 120m ² hasta 250 concurrentes más de 250 concurrentes
II.5.2 Entretenimiento (por ej.: auditorios, teatros, cines, salas de concierto, cinetecas, centros de convenciones, teatros al aire libre, ferias, circos y autocinemas).	hasta 250 concurrentes más de 250 concurrentes

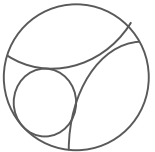
Tabla 1.0

Artículo 65.- Requieren el Visto Bueno de Seguridad y Operación las edificaciones e instalaciones que a continuación se mencionan:

- I. Escuelas públicas o privadas y cualesquiera otras instalaciones destinadas a la enseñanza.
- II. Centros de reunión, tales como cines, teatros, salas de conciertos, salas de conferencias, auditorios, cabarets, discotecas, peñas, bares, restaurantes, salones de baile, de fiesta o similares, museos, estadios, arenas, hipódromos, plazas de toros, hoteles, tiendas de autoservicio y cualesquiera otros con usos semejantes.

Artículo 103.- En las edificaciones de entretenimiento se deberán instalar butacas, de acuerdo con las siguientes disposiciones:

- I. Tendrán una anchura mínima de 50 cm.
- II. El pasillo entre el frente de una butaca y el respaldo de adelante será, cuando menos, de 40 cm.



III. Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas cuando desemboquen a dos pasillos laterales y de doce butacas cuando desemboquen a uno solo, si el pasillo al que se refiere la fracción II tiene cuando menos 75 cm. El ancho mínimo de dicho pasillo para filas de menos butacas se determinará interpolando las cantidades anteriores, sin perjuicio de cumplir el mínimo establecido en la fracción II de este artículo.

IV. Las butacas deberán estar fijas al piso, con excepción de las que se encuentren en palcos y plateas.

V. Los asientos de las butacas serán plegadizos, a menos que el pasillo al que se refiere la fracción II sea, cuando menos, de 75 cm.

VI. En el caso de cines, la distancia desde cualquier butaca al punto más cercano de la pantalla será la mitad de la dimensión mayor de ésta, pero en ningún caso menor de 7 m.

VII. En auditorios, teatros, cines, salas de concierto y teatros al aire libre deberá destinarse un espacio por cada cien asistentes o fracción, a partir de sesenta, para uso exclusivo de personas impedidas. Este espacio tendrá 1.25 m. de fondo y 0.80 m. de frente y quedará libre de butacas y fuera del área de circulaciones.

Artículo 106.- Los locales destinados a cines, auditorios, teatros, salas de concierto, aulas escolares o espectáculos deportivos deberán garantizar la visibilidad de todos los espectadores al área en que se desarrolla la función o espectáculo, bajo las normas siguientes:

I. La isóptica o condición de igual visibilidad deberá calcularse con una constante de 12 cm., medida equivalente a la diferencia de niveles entre el ojo de una persona y la parte superior de la cabeza del espectador que se encuentre en la fila inmediata inferior.

II. En cines o locales que utilicen pantallas de proyección, el ángulo vertical formado por la visual del espectador al centro de la pantalla y una línea normal a la pantalla en el centro de la misma, no deberá exceder de treinta grados, y el ángulo horizontal formado por la línea normal a la pantalla, en los extremos y la visual de los espectadores más extremos, a los extremos correspondientes de la pantalla, no deberá exceder de 50 grados.

III. En aulas de edificaciones de educación elemental y media, la distancia entre la última fila de bancas o mesas y el pizarrón no deberá ser mayor de 12 metros.



Artículo 174.- Para los efectos de este Título las construcciones se clasifican en los siguientes grupos:

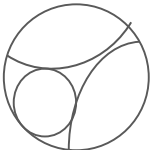
I.- Grupo A. Edificaciones cuya falla estructural podría causar la pérdida de un número elevado de vidas o pérdidas económicas o culturales excepcionalmente altas, así como edificaciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana, como: museos y edificios que alojen archivos y registros públicos de particular importancia.

1.2 Estacionamiento.

1.2.1 Cajones de estacionamiento.

EXHIBICIONES	Galerías de arte, museos, centros de exposiciones permanente o temporales a cubierto	1 por cada 40 m ² cubiertos
	1 por cada 40 m ² cubiertos exposiciones permanentes o temporales al aire libre (sitios históricos)	1 por cada 100 m ² de terreno
CENTROS DE INFORMACIÓN	Bibliotecas	1 por cada 60 m ² construidos
ALIMENTOS Y BEBIDAS	Cafeterías, cafeterías con internet, fondas mayores de 80 m ²	1 por cada 30 m ² construidos
	Restaurantes mayores de 80 m ² y hasta 200 m ²	1 por cada 15 m ² construidos
	Centros nocturnos y discotecas	1 por cada 7.5 m ² construidos
	Cantinas, bares, cervecerías, pulquerías y videobares	1 por cada 10 m ² construidos
	Restaurantes mayores de 200 m ²	1 por cada 10 m ² construidos
ENTRETENIMIENTO	Circos y ferias	1 por cada 70 m ² de terreno
	Auditorios, teatros, cines, salas de conciertos, cineteca, centros de convenciones	1 por cada 20 m ² construidos

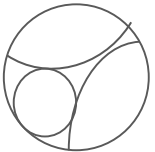
Tabla 1.1



Capítulo 2. Habitabilidad, accesibilidad y funcionamiento.
Dimensiones y características de los locales en las edificaciones.

TIPO DE EDIFICACIÓN	LOCAL	Área mínima (En m ² o indicador mínimo)	Lado mínimo (En metros)	Altura mínima (En metros)	Obs.
EXHIBICIONES	Galerías y museos	_____	_____	3.00	(i)
CENTROS DE INFORMACIÓN (Bibliotecas)	Hasta 250m ²	_____	_____	2.30	
	Mas de 250m ²	_____	_____	2.50	
ALIMENTOS Y BEBIDAS	Bares y locales de comida rápida:	0.50 m ² /comensal	_____	2.50	(e)
	Área de comensales	0.10 m ² /comensal	_____	2.30	
	Área de cocina y servicios	1.00 m ² /comensal	_____	2.70	
	Los demás locales de Alimentos: Área de comensales sentados Área de servicios	0.40 m ² /comensal	_____	2.30	
ENTRETENIMIENTO	Auditorios, teatros, cines, salas de concierto, centros de convenciones Hasta 250 concurrentes	0.50 m ² /persona 1.75 m ³ /persona	0.45 m/asiento	2.50	(g, h, j)
	Más de 250 concurrentes	0.70 m ² /persona 3.00 m ³ /persona	0.50 m/asiento	3.00	

Tabla 2.0

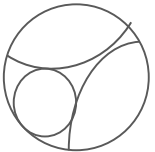


Condiciones complementarias a la tabla 2.0:

- e) El índice considera comensales en mesas. Serán aceptables índices menores en casos de comensales en barras, o de pie, cuando el proyecto identifique y numere los lugares respectivos;
- g) Determinada la capacidad del templo, o centro de entretenimiento, aplicando el índice de m²/persona, la altura promedio se determinará aplicando el índice de m³/persona, sin perjuicio de observar la altura mínima aceptable;
- h) El índice de m²/persona, incluye áreas de escena o representación, áreas de espectadores sentados, y circulaciones dentro de las salas;
- i) El índice se refiere a la concentración máxima simultánea de visitantes y personal previsto, e incluye áreas de exposición y circulaciones; y
- j) Las taquillas tendrán un área mínima de 1.00 m² y una altura de 2.10 m y se colocarán ajustándose al índice de una por cada 1500 personas o fracción sin dar directamente a la calle y sin obstruir la circulación de los accesos;

Accesibilidad en las edificaciones.

Se establecen las características de accesibilidad a personas con discapacidad en áreas de atención al público en los apartados relativos a circulaciones horizontales, vestíbulos, elevadores, entradas, escaleras, puertas, rampas y señalización. El "Símbolo Internacional de Accesibilidad" se utilizará en edificios e instalaciones de uso público, para indicar entradas accesibles, recorridos, estacionamientos, rampas, baños, teléfonos y demás lugares adaptados para personas con discapacidad.



Capítulo 3. Higiene, servicios y acondicionamiento ambiental.
Provisión mínima de agua potable.

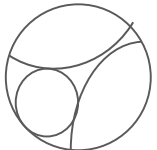
TIPO DE EDIFICACIÓN	DOTACION MÍNIMA (En litros)
Exhibición e Información	
Museos y centros de información	10 L/asistente/día
Alimentos y bebidas	
Cafés, restaurantes, bares, etc.	12 L/comensal/día
Entretenimiento	
Espectáculos y reuniones	10 L/asistente/día
Recreación Social	
Centros comunitarios, sociales, culturales, salones de fiestas, etc.	25 L/asistente/día

Tabla 3.0

3.2 Servicios sanitarios. 3.2.1 Muebles sanitarios.

TIPOLOGÍA	MAGNITUD	EXCUSADOS	LAVABOS	REGADERAS
Exhibiciones e información				
Museos y Centros de Información	Hasta 100 personas	2	2	0
	De 101 a 400	4	4	0
	Cada 200 adicionales o fracción	1	1	0
Alimentos y bebidas				
Servicios de alimentos y bebidas	Hasta 100 personas	2	2	0
	De 101 a 200	4	4	0
	Cada 100 adicionales o fracción	2	2	0
Entretenimiento				
Auditorios, teatros, cines, salas de conciertos, centros de convenciones	Hasta 100 personas	2	2	0
	De 101 a 200	4	4	0
	Cada 200 adicionales o fracción	2	2	0
Recreación social				
Centros culturales, clubes sociales, salones de fiestas y para banquetes	Hasta 100 personas	2	2	0
	De 101 a 200	4	4	0
	Cada 100 adicionales o fracción	2	2	0

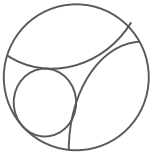
Tabla 3.1



3.2.2 Dimensiones mínimas de los espacios para muebles sanitarios

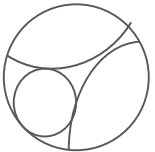
Local	Mueble o accesorio	Ancho en m.	Fondo en m.
Baños públicos	Excusado	0.75	1.10
	Lavabo	0.75	0.90
	Regadera	0.80	0.80
	Regadera a presión	1.20	1.20
	Excusado para personas con discapacidad	1.70	1.70

Tabla 3.2



Capítulo II

Justificación

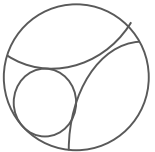


Justificación.

Como primer punto; quiero comentar que este proyecto, para mi es el cierre como educando para dar inicio a lo que con lleva ser y hacer un formando; ya que el hecho de estar concluyendo mi primer etapa de formación escolarizada, por la referencia de mis profesores en cuanto a su desempeño profesional y de profesionalización, este cierre es el inicio de la posibilidad de un continuo de aprendizaje y formación, gracias a todos mis profesores que dejaron huella con benevolencia al compartir sus saberes.

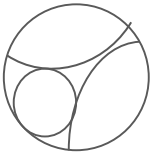
Al inicio del proyecto, tenía contemplado hacer un Museo de Historia Natural, porque me intereso el tema, pero cuando, localicé el terreno, que se encuentra en Cuautitlán Izcalli, Parque de las Esculturas, Estado de México; la persona encargada de proyectos de la dirección de Obras Públicas, me comento que ese terreno mencionado, estaba destinado un proyecto de un Museo de sitio, en cuanto escuche esta opción, no lo pensé, me encanto, la idea, ya que me gusta la historia, y la lectura histórica que tienen las construcciones sobre todo antiguas, los objetos, materiales y todo aquello que tiene que ver con el arte arquitectónico, su herencia y su legado simbólico de estilos y época; lo que me entusiasma más de este proyecto que mi deseo está compartido con las autoridades del municipio, con el propósito de acceder a una existencia histórica con una identidad local, saberse diferente en cuanto a forma, contenido y texto, el parque donde se pretende construir el museo de sitio, es un lugar importante del municipio, porque en el terreno reside la Troje, una construcción de la época colonial, además en este esta la primera piedra del municipio, porque este fue el último en integrarse al Estado de México.

Bien, sí se aprecia, el proyecto me es interesante, lejos de ser fácil, pero la complejidad del ser y que hacer de la Arquitectura es una responsabilidad que asumo, porque antes de pensar en la complejidad de esta misma, aprendí aprehender la pasión de mis profesores, como también en nivel profesional, darme la posibilidad de advenir y devenir formando en un continuo aprendizaje.



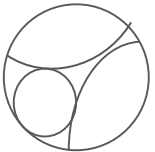
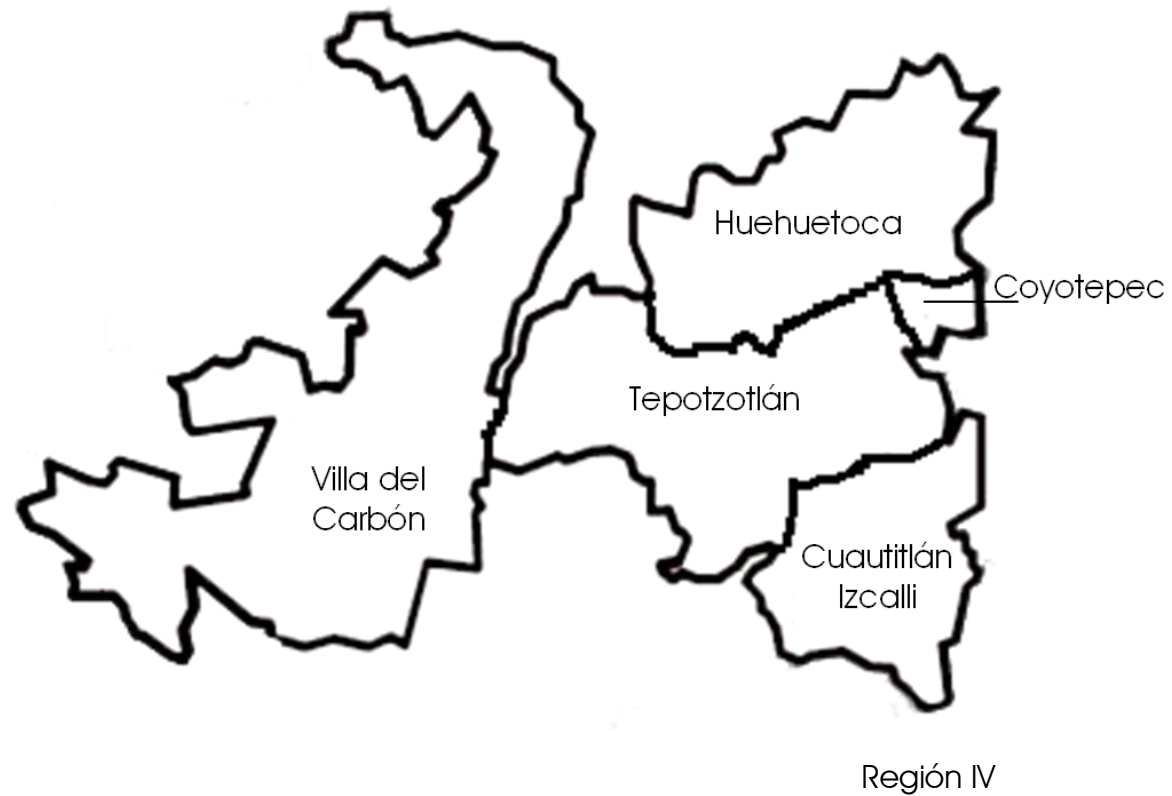
Objetivos.

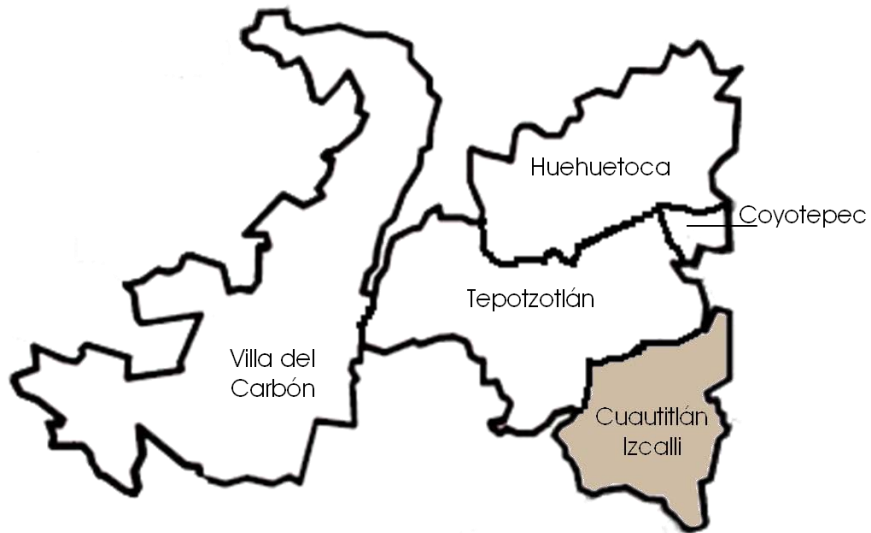
- Crear un espacio arquitectónico canalizado al desarrollo cultural para la comunidad de Cuautitlán Izcalli.
- Proyectar sitios apropiados, los cuales cumplan con las normas vigentes, para que la persona (usuario) pueda realizar sus actividades de manera óptima.
- Atraer una gran parte de la población, joven - adulto, ya que la mayoría oscila entre los 15 – 64 años, lo que equivale al 65% de la comunidad del municipio, con las diferentes actividades que se ofrecerán en el complejo.
- Fomentar la cultura de ser amigable con el medio ambiente, ya que es un deber y una gran responsabilidad porque alberga una gran parte de la flora de lo que es El Parque Central de Cuautitlán Izcalli.
- Crear situaciones de ambiente estimulante para todos aquellos que asistan por una exposición, un libro, una conferencia, alguna comida o un simple paseo por el parque.



Aspectos demográficos. Análisis de sitio.

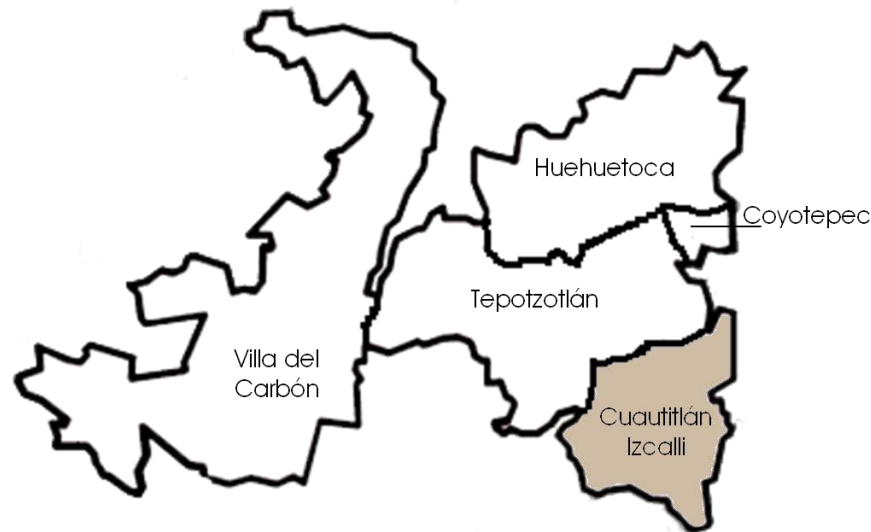
Crecimiento demográfico regional.





Año 1990 población de 338,491 habitantes.

Cuautitlán Izcalli 264,886 habitantes; que es un 69.39% de la población total regional.



Año 1995 población de 566,129 habitantes.

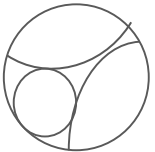
Cuautitlán Izcalli 417,647 habitantes; que es un 73.77% de la población total regional.

Año 2000 población de 627,387 habitantes.

Cuautitlán Izcalli 453,298 habitantes; que es un 72.25% de la población total regional.

Año 2005 población de 704,394 habitantes.

Cuautitlán Izcalli 498,021 habitantes; que es un 70.70% de la población total regional.





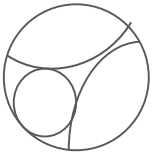
Año 2005 población de 704,394 habitantes.

Cuautitlán Izcalli 498,021 habitantes; que es un 70.70% de la población total regional.

Año 2010 población de 784,168 habitantes.

Cuautitlán Izcalli 511,675 habitantes; que es un 65.25% de la población total regional.

Cuautitlán Izcalli el municipio que más representa a la región dentro del estado con 3.37%.



Crecimiento demográfico municipal.



Año 1980 población de 173,754 habitantes.

Año 1990 población de 234,886 habitantes.

El número de habitantes en Cuautitlán Izcalli, aumento 61,132, con respecto a la década anterior.

Año 1995 población de 417,647 habitantes.

El número de habitantes en Cuautitlán Izcalli, aumento 182,761, con respecto al lustro anterior.

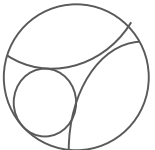


Año 2000 población de 453,298 habitantes.

El número de habitantes en Cuautitlán Izcalli, aumento 35,651, con respecto al lustro anterior.

Año 2005 población de 498,021 habitantes.

El número de habitantes en Cuautitlán Izcalli, aumento 44,723, con respecto al lustro anterior.

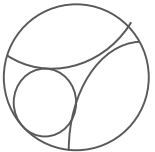




Año 2010 población de 511,675 habitantes.

El número de habitantes en Cuautitlán Izcalli, aumento 13,654, con respecto al lustro anterior.

Haciendo un análisis del año 1980 al año 2010 la representatividad del municipio frente al estado siempre ha sido de entre 2.30% a 3.57%.



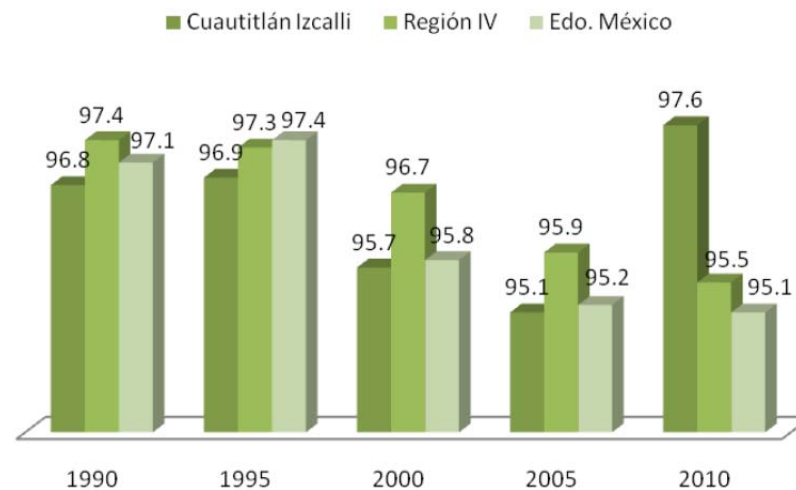
Índice de Masculinidad.

En el año de 1990 el índice de masculinidad regional y estatal era relativamente bajo ya que había 97 hombres por cada 100 mujeres. De los municipios que integran esta región, destaca Cuautitlán Izcalli en este periodo (1990) por tener el menor número de hombres que el resto de los municipios, 96 hombres por cada 100 mujeres por lo cual reflejaba el índice de masculinidad más bajo.

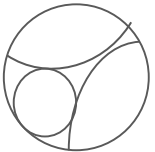
Para 1995 el índice de masculinidad de la región y el Estado se mantuvo en 97 hombres por cada 100 mujeres; lo mismo sucedió con el municipio de Cuautitlán Izcalli que se mantuvo en el índice que tenía en el quinquenio anterior. Para el año 2000 el índice disminuyó a 95.7 hombres por cada 100 mujeres.

Finalmente para el año 2010 se incrementó la población masculina dando un índice de 97 hombres por cada 100 mujeres.

Grafica. Índice de Masculinidad en la Región, Municipio y Estado: 1990-2010



Fuente: INEGI. Censo General de Población y Vivienda de 1990, 2000 y 2010.
INEGI. Censo de Población y Vivienda 1995 y 2005.



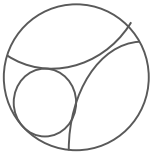
Grandes Grupos de Edad por Municipio, Región y Estado.

En Cuautitlán Izcalli el 69% de la población está en el rango de edad que da forma a la fuerza laboral (15 a 64 años) estando por encima de la Región y el Estado con el 63% y el 65% respectivamente de población en edad de laborar (15- 64 años). La población del rango de 15 a 20 años del municipio de Cuautitlán Izcalli se emplea dentro de sus ratos libres en actividades como el comercio, el mantenimiento de equipo de cómputo y la construcción.

Grupos de Edad	Municipio	(%)	Región	(%)	Estado	(%)
0-14 años	139,446	28	239,494	34	4,342,323	31
15-64 años	343,634	69	443,768	63	9,104,878	65
65 años y más	14,941	3	21,132	3	560,294	4
Total	498,021	100	704,394	100	14,007,495	100

Tabla 4.0

Lo anterior refleja claramente que gran parte de la población del municipio de Cuautitlán Izcalli es población joven, que además de ello se encuentra en edad de trabajar; aunque también habría que destacar que es población que demanda al municipio equipamientos de carácter educativo, recreativo y cultural; así como mayores y mejores fuentes de empleo.



Aspectos económicos.

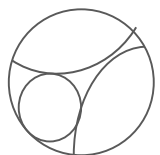
En el municipio se ubican aproximadamente el 12.9% del total de empresas del Estado de México, donde se localizan 6 de las 500 empresas más grandes de México. El municipio de Cuautitlán Izcalli tenía en el año 2000 una tasa de ocupación del 98.1% (tasa de ocupación es el indicador que permite saber el nivel de utilización de la población como recurso productivo en forma de porcentaje).

Unidad Política	Población Ocupada	Sector Primario	(%)	Sector Secundario	(%)	Sector Terciario	(%)	No Especificado	(%)
C. Izcalli	165,871	998	0.6	54,794	33	102,225	61.6	7,854	4.7
Región IV	222,324	6400	2.9	77,829	35	128,383	57.7	9,712	4.4
Edo. Méx.	4,462,361	232448	5.2	1,391,402	31.2	2,657,045	59.5	181,466	4.1

Tabla 4.1

En el año 2000 Cuautitlán Izcalli era un municipio netamente dedicado a las labores del sector comercial y de servicios. El sector primario es prácticamente nulo en el municipio, no es así para la Región y el Estado que cuentan con un 2.9% y 5.2% de su Población Ocupada en este sector. El 35% y 31.2% de la población ocupada de la Región y el Estado se encuentra ocupado dentro del sector secundario. Y el 57.7% y 59.5% respectivamente pertenecen al sector terciario.

Cuautitlán Izcalli era el municipio más participativo en la región con respecto a las actividades productivas en el sector secundario y terciario. En este mismo periodo y según datos del Censo General de Población y Vivienda



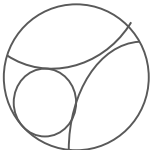
2000, Cuautitlán Izcalli era el único municipio de la región que tenía en su sector terciario el mayor rango de población ocupada, lo cual lo ubico dentro del proceso de tercerización y le permitió tener la oferta de comercio y servicios más especializados en la región, aunque esto también advirtió un aumento de empleos y actividades económicas informales o marginales caracterizadas por condiciones de trabajo inestables.

Producción Bruta Total (Miles de Pesos) por Sector.

El sector económico que en el año 2009 reflejó mayor producción bruta total en Cuautitlán Izcalli fue el secundario (industria manufacturera: principal actividad en el municipio) con una producción de 55,115,423 de los 68,734,872 miles de pesos (el 80.19 del 100%).

Sectores	Producción Bruta Total (miles de pesos)	% de Producción Bruta Total (miles de pesos)
Sector Primario	298	0%
Sector Secundario	55,115,423	80.19%
Sector Terciario	13,619,151	19.81%
Total	68,734,872	100%

Tabla 4.2



Aspectos sociales.

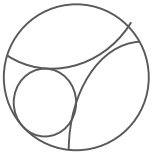
Grado de Escolaridad.

Cuautitlán Izcalli es municipio de la región con mayor grado de escolaridad, con un 10.72; esto representa que la población total tiene aproximadamente 10 grados escolares estudiados como mínimo, esto a partir del primer grado de educación primaria; lo que quiere decir que estudian hasta nivel medio superior un año o año y medio. Además de tener el mayor grado de escolaridad en comparativa con el resto de los municipios de la región lo tiene en comparativa con el propio Estado.

Municipio	Población Total	Grado de Escolaridad
Cuautitlán Izcalli	511,675	10.72
Coyotepec	39,030	8.59
Huehuetoca	100,023	9.05
Tepotztlán	88,559	8.84
Villa del Carbón	44,881	6.78
Región IV	784,168	8.80
Edo. Méx.	15,175,862	9.10

Tabla 4.3

Conforme ha ido creciendo el nivel de urbanización en el municipio, el número de población con rezago educativo ha tendido a disminuir; y esto debido a que entre más se va urbanizando un territorio, la población tiene más oportunidades de acceder a más y mejores equipamientos de tipo educativos y culturales. El Centro Urbano es la localidad que presenta el mayor grado de escolaridad en el municipio con 10.83, seguida por localidades como Axotlán con 9.36, Huilango con 8.82 y San Pablo de los Gallos con 8.63.



Condiciones de la Vivienda. _____ Cobertura de servicios básicos por localidad.

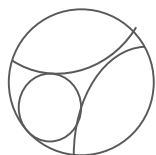
Respecto al servicio de energía eléctrica al interior de las viviendas 6 de las 10 localidades que integran el municipio cuentan con una cobertura del servicio de más del 90%, dos con más del 50% de cobertura, una con una cobertura del 20% y solo la localidad de el Ejido de Guadalupe cuenta con una cobertura menor al 10%, lo cual deja ver la severa carencia del servicio dentro de dicha localidad.

Localidades	Total de Viviendas Particulares Habitadas	Viviendas Particulares Habitadas con Energía Eléctrica	%	Viviendas Particulares Habitadas con Agua Entubada	%	Viviendas Particulares Habitadas con Drenaje	%
Cuautitlán Izcalli	124,942	124,652	99.8	122,497	98	124,066	99.3
Axotlán	923	918	99.5	901	98.1	914	99
Huilango	3,990	3,961	99.3	3,724	93.3	3,933	98.6
Ejido Santa María Tianguistengo (Ejido El Rosario)	216	117	54.2	25	11.6	201	93
El Cerrito	126	125	99.2	111	88.1	122	96.8
San Pablo de los Gallos	334	326	97.6	315	94.3	319	95.6
Las Tinajas	126	116	92	0	0	102	81
Los Ailes	117	73	62.4	3	2.6	104	88.9
Ejido de Guadalupe	361	35	9.7	5	1.4	209	57.9
Brisas del Lago	67	14	20.9	0	0	58	86.6
Total del Municipio	131,202	130,337	99.3	127,581	97.2	130,028	99.1

Tabla 4.4

En referencia al servicio de agua entubada se presenta una situación muy distinta a la que refleja la cobertura del servicio de energía eléctrica ya que son muchas las localidades que presentan una severa carencia del servicio, y son dos de ellas carentes en su totalidad (Brisas del Lago y Las Tinajas) otras dos de ellas (Ejido de Guadalupe y Los Ailes) cuentan con una cobertura del 1.4 y 2.6% respectivamente.

El servicio de drenaje en el municipio de Cuautitlán Izcalli es el que cuenta con una mayor cobertura dentro de sus localidades 6 de sus 10 localidades lo cuentan en más de un 90%, las 3 siguientes a más del 80% y la localidad de Ejido de Guadalupe cuenta con ese servicio pero solo en un 50%.



Cobertura y déficit de los servicios básicos individuales en la vivienda para el municipio.

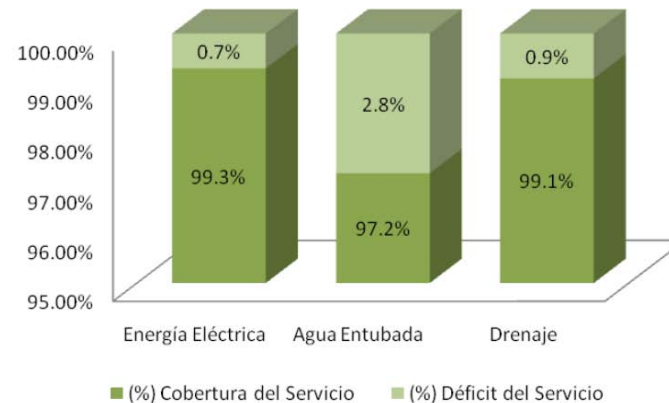
El servicio de energía eléctrica tiene una cobertura de 130,337 de las 131,202 viviendas, dejando un rezago de solo el 0.7% (865 viviendas), siendo este el servicio de mayor cobertura dentro del municipio. Seguido del servicio de energía eléctrica, el servicio de drenaje es el segundo de mayor cobertura prestado a 130,028 de las 131,202 viviendas totales lo cual refleja el 99.1%, dejando un rezago de 0.9% del total de viviendas particulares habitadas.

Servicio Público	Cobertura del Servicio	(%) Cobertura del Servicio	Déficit del Servicio	(%) Déficit del Servicio
Energía Eléctrica	130,337	99.3	865	0.7
Agua Entubada	127,581	97.2	3,621	2.8
Drenaje	130,028	99.1	1,174	0.9

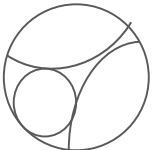
Tabla 4.5

El servicio de menor cobertura es el servicio de agua entubada, esto debido a la escasez del líquido y sus fuentes de abastecimiento en ciertas zonas. Son solo 127,581 viviendas cuentan con el servicio, y las 3,621 restantes de las 131,202 viviendas totales carecen del mismo.

Grafica. Cobertura y Déficit de los Servicios Básicos Individuales en la Vivienda para el Municipio, 2010.

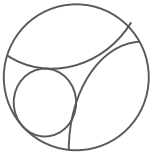
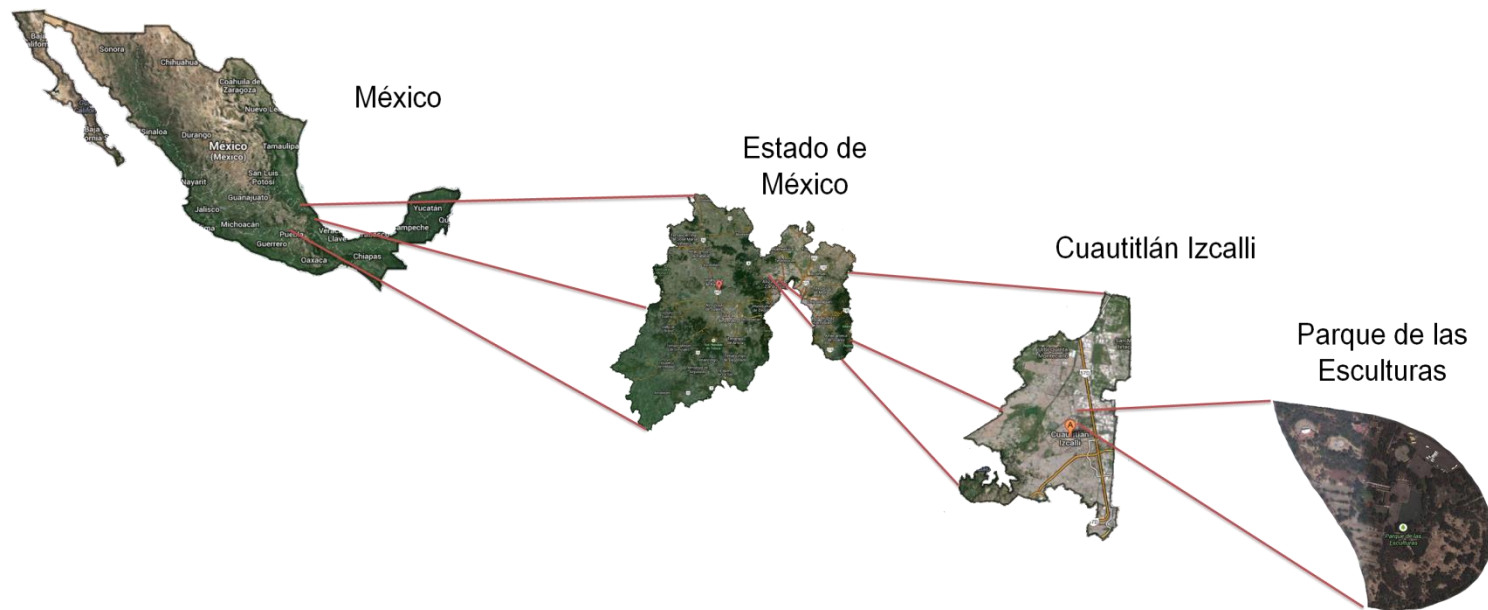


Fuente: Censo General de Población y Vivienda 2010.



Aspectos del medio físico.

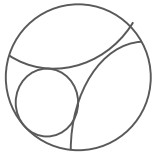
El municipio tiene una extensión territorial de 11,021.91 Ha1., por lo que representa el 0.5% de la superficie del Estado; colinda al norte con los municipios de Tepotzotlán y Cuautitlán, al este con Cuautitlán y Tultitlán, al sur con Tlalnepantla de Baz y Atizapán de Zaragoza y al oeste con Nicolás Romero y Tepotzotlán. Ocupa una superficie total de 109.9 km², con una altura promedio de 2,252 msnm (metros sobre el nivel del mar). Sus coordenadas geográficas son máxima 19°43'46" Latitud norte, 99°17'25" Longitud oeste. Mínima 19°35'05" Latitud norte, 99°10'32" Longitud oeste.



El Municipio para su organización territorial y administrativa, está integrado por una Cabecera Municipal que es la Ciudad de Cuautitlán Izcalli, colonias, fraccionamientos, unidades en condominio, pueblos, ejidos y fraccionamientos industriales, que son los siguientes:

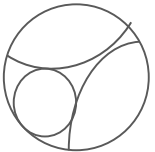
I.- 42 Fraccionamientos Urbanos:

- | | | |
|---------------------------------------|--|------------------------------------|
| 1. Arboledas San Miguel | 15. Colinas del Lago | 29. Quebrada Ampliación |
| 2. Arcos de la Hacienda | 16. Conjunto Urbano La Piedad | 30. Quebrada Centro |
| 3. Arcos del Alba | 17. Cumbre Norte | 31. Quebrada Sección Anáhuac |
| 4. Atlanta 1ª. Sección | 18. Cumbria | 32. Residencial La Luz |
| 5. Atlanta 2ª. Sección | 19. Ensueños | 33. Rincón Colonial |
| 6. Bosques de la Hacienda 1ª. Sección | 20. Ex Hacienda San Miguel | 34. Rinconada San Miguel |
| 7. Bosques de la Hacienda 2ª. Sección | 21. Jardines de la Hacienda Norte | 35. San Antonio |
| 8. Bosques del Lago | 22. Jardines de la Hacienda Sur | 36. Sección Parques |
| 9. Campestre del Lago | 23. Jardines de San Miguel | 37. Unidad Cívica Bacardí |
| 10. Claustros de San Miguel | 24. Jardines del Alba | 38. Urbi Quinta Balboa |
| 11. Cofradía de San Miguel | 25. Lago de Guadalupe | 39. Urbi Quinta Montecarlo |
| 12. Cofradía II | 26. Lomas de San Francisco Tepojaco
(Lomas de Cuautitlán) | 40. Valle de la Hacienda |
| 13. Cofradía III | 27. Parques de Cuautitlán | 41. Hacienda del Parque 1ª Sección |
| 14. Cofradía IV | 28. Paseos de Izcalli | 42. Hacienda del Parque 2ª Sección |



II.- 39 Colonias Urbanas:

- | | | |
|---------------------------------|----------------------|---|
| 1. Ampliación Ejidal San Isidro | 14. La Conasupo | 27. Luis Echeverría |
| 2. Bellavista | 15. La Aurora | 28. Mirador Santa Rosa |
| 3. Bosques de Morelos | 16. La Joyita | 29. Plan de Guadalupe |
| 4. Bosques de Xhala | 17. La Perla | 30. San Isidro |
| 5. Centro Urbano | 18. La Piedad | 31. San José Buenavista |
| 6. Ejidal San Isidro | 19. La Presita | 32. San Pablo de los Gallos |
| 7. El Socorro | 20. La Trampa | 33. Santa María Guadalupe la Quebrada |
| 8. El Sabino | 21. Las Ánimas | 34. Santa María Guadalupe las Torres 1ª Sección |
| 9. El Tikal | 22. Las Auroritas | 35. Santa María Guadalupe las Torres 2ª Sección |
| 10. Francisco Villa | 23. Las Conchitas | 36. Santa Rosa de Lima |
| 11. Granjas Lomas de Guadalupe | 24. Loma Bonita | 37. Tres de Mayo |
| 12. Halcón Oriente | 25. Lomas del Bosque | 38. Tres Picos |
| 13. Jorge Jiménez Cantú | 26. Los Pinos | 39. Valle de las Flores |

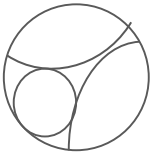


III.- 30 Unidades en Condominio:

- | | | |
|--|---------------------------------|---------------------------------|
| 1. Adolfo López Mateos | 11. Infonavit Norte Consorcio | 21. Unidad FOVISSSTE |
| 2. Bosques de la Hacienda 3ª Sección | 12. Infonavit Sur "Niños Héroe" | 22. Unidad Campo 1 |
| 3. Bosques del Alba I | 13. Infonavit Tepalcapa | 23. Unidad CTM NR1 núcleos |
| 4. Bosques del Alba II | 14. Infonavit Centro | 24. Unidad Ferrocarrilera |
| 5. Elite Plaza | 15. La Era | 25. Unidad Habitacional CTM |
| 6. Fidel Velázquez | 16. La Piedad Fase A | 26. Unidad Habitacional del Río |
| 7. Generalísimo José Ma. Morelos y Pavón (Sección Sur) | 17. Los Pájaros | 27. Unidad México |
| 8. Generalísimo José Ma. Morelos y Pavón (Sección Norte) | 18. Plaza Dorada | 28. Unidad San Martín Obispo |
| 9. Infonavit Norte 1ª Sección | 19. Plaza Tepeyac | 29. Unidad Tulipanes |
| 10. Infonavit Norte 2ª Sección | 20. Residencial los Lirios | 30. Valle Esmeralda |

IV.- 12 Ejidos:

- | | | |
|----------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| 1. Axotlán | 5. San José Huilango | 9. Santa María Tianguistengo |
| 2. La Piedad | 6. San Lorenzo Río Tenco | 10. Santa Bárbara |
| 3. Tultitlán y sus Barrios | 7. San Mateo Ixtacalco | 11. Cuautitlán |
| 4. San Francisco Tepojaco | 8. San Martín Obispo o Tepetlixpan | 12. San Juan Atlamica |

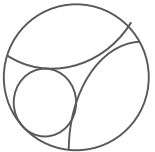


V.- 13 Pueblos:

- | | | |
|---------------------------|---------------------------|-------------------------------|
| 1. La Aurora | 6. San Juan Atlamica | 11. Santa Bárbara |
| 2. Axotlán | 7. San Lorenzo Río Tenco | 12. Santa María Tianguistengo |
| 3. El Rosario | 8. San Martín Tepetlixpan | 13. Santiago Tepalcapa |
| 4. San Francisco Tepojaco | 9. San Mateo Ixtacalco | |
| 5. San José Huilango | 10. San Sebastián Xhala | |

VI.- 8 Fraccionamientos Industriales:

- | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|--|
| 1. Complejo Industrial Cuamatla | 4. Parque Industrial Cuamatla | 7. Parque Industrial San Martín Obispo |
| 2. La Joya | 5. Parque Industrial Cuautitlán | 8. Parque Industrial San Sebastián Xhala |
| 3. Micro Parque Industrial "FIDEPAR" | 6. Parque Industrial La Luz | |

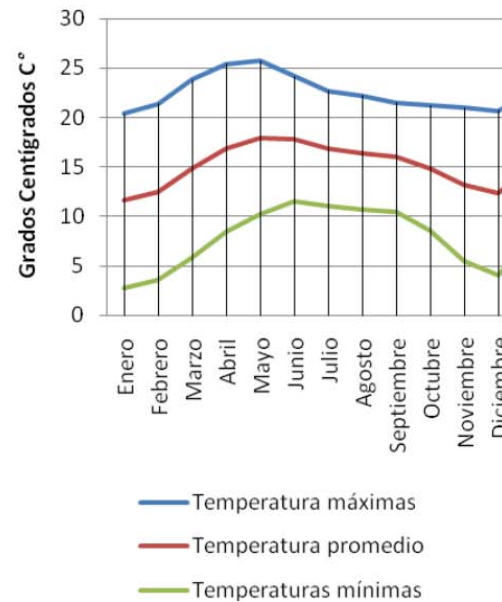


Aspectos del medio natural.

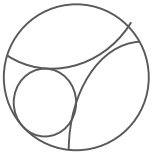
Clima.

Templado subhúmedo con lluvias en verano. Temperatura media anual de 15.1 °C; el mes más caluroso es Mayo con 17.9 °C y el más frío Febrero con 12.4 °C. La precipitación pluvial en un promedio medio anual es de 680.1 mm, el mes más lluvioso es Julio con 141.4 mm y el más seco Diciembre con 6.5 mm.

Grafica. Temperatura Máxima, Mínima y Promedio del Municipio.



Fuente: Servicio Meteorológico Nacional Normales Climatológicas 1971-2000, Estación Climática San Martín Obispo, Cuautitlán Izcalli.



Durante la mayor parte del año los vientos dominantes son los provenientes del norte con una velocidad de 1 a 3 m/seg.

Orografía.

El municipio se ubica en la provincia fisiográfica del eje neovolcánico y es parte de la subprovincia fisiográfica lagos y volcanes de Anáhuac. La principal característica es la existencia de valles, que constituyen extensas llanuras, rodeadas por sierras, cordilleras y otros tipos de elevaciones como lomeríos.

Geomorfología.

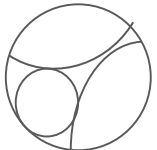
En la zona norte y este del municipio las pendientes predominantes son del 0-2%. En la zona oeste predominan las pendientes del 2-6%, excepto en los márgenes de la presa Lago de Guadalupe donde existen pendientes del 25%. En la zona sur se localizan las pendientes superiores al 25%, estas determinan el aprovechamiento del suelo para usos urbanos.

Geología.

El municipio se localiza dentro del Sistema Volcánico Transversal. El material geológico se forma principalmente por suelos tipo aluvial y una pequeña porción de residual. La composición rocosa del municipio es la siguiente: rocas sedimentarias (areniscas) y rocas ígneas extrusivas (andesita y toba). El uso de esas rocas (areniscas y tobas) es de relleno a través de la obtención de arena para utilizarse en acabados y mampostería (andesitas). Dentro del municipio cruzan tres fallas geológicas, la primera de ellas ubicadas en los cerros La Quebrada y Barrientos, dos fracturas localizadas al sureste; que cruzan por los fraccionamientos Bosques del Lago y Campestre del Lago; las cuales actualmente han ocasionado limitaciones en el aprovechamiento y ocupación del suelo.

Edafología.

El acelerado proceso de urbanización ha generado la pérdida de suelo edáfico del municipio, principalmente en las superficies previstas para el desarrollo de las primeras etapas de Cuautitlán Izcalli y alrededor de los 13 pueblos que conforman el municipio.



Aptitud del suelo.

Para el uso urbano, la aptitud del suelo se encuentra limitada debido a las características propias del suelo. Las zonas que tienen aptitud para ser conservadas como áreas naturales se ubican en los lomeríos donde las pendientes son mayores al 25%.

Aprovechamiento Actual del Suelo.

Actualmente el municipio cuenta con una superficie de 11,021.91 ha. las cuales son aprovechadas de la siguiente forma:

Uso habitacional. Es el uso habitacional el más representativo en el municipio pues ocupa aproximadamente la mitad de su superficie total, con una superficie de 5,632.3 h. Se concentra principalmente en la zona centro, sur, norte y en los últimos años hacia el poniente del municipio.

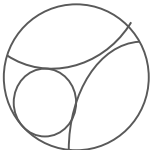
Equipamiento. El uso de equipamiento no se encuentra concentrado en alguna zona, sino distribuido en todo el municipio, contando en total con una superficie de 146.2 ha. de la superficie total de Cuautitlán Izcalli.

Uso industrial. Este es un uso de gran representatividad en el municipio ya que es la base de la economía de Cuautitlán Izcalli, cuenta con una superficie total de 1,236.6 ha.

Agrícola. Actualmente este uso cuenta con una superficie de 1,117.9 ha. La agricultura ha dejado de ser una actividad redituable en el municipio, debido a los altos costos de inversión y los bajos costos de comercialización de los productos. Este uso está tendiendo a desaparecer debido a la venta de terrenos ejidales con fines urbanos.

Parque. El municipio cuenta con áreas muy importantes con este uso como el Parque Estatal Ignacio Pichardo Pagaza, el Parque Metropolitano y el Parque Municipal de La Quebrada.

Bosque. Se encuentran ubicadas principalmente cerca de cuerpos de agua y escurrimientos; en los márgenes de ríos, arroyos, canales y cañadas, a orillas de presas y lagunas. Con uso de bosque el municipio cuenta con una superficie de 36.3 ha.



Cuerpos de agua. Algunos de los cuerpos de agua más importantes en el municipio son la Presa Lago de Guadalupe, el Espejo de los Lirios, el Bordo la Piedad, la Laguna de Axotlán, la Presa el Ángulo y la Presa el Rosario; estos en conjunto conforman una superficie de 444.1 ha.

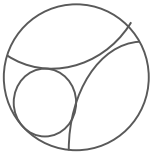
Flora y fauna.

La vegetación del municipio se encuentra localizada en las comunidades rurales, en aproximadamente 1000 ha, cubiertas con pastizales y algunas especies arbóreas como pirul, jacaranda, fresno, álamo, casuarina, eucaliptos y sauces. Entre las especies que corresponden a los cultivos, destacan: avena, alfalfa, maíz, frijol y hortalizas. Se cuenta con vastos espacios para sembrar árboles frutales.

Dentro de la zona urbana abunda la vegetación inducida como el pirul (*Schinus molle*), cedro blanco (*Cupressus lindleyi*) y el eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis*) siendo éste el más cuantioso. Los pastizales abundan en los espacios sin pendiente y no urbanizados al noroeste del municipio donde se asocian con el huizache (*Acacia shaffneri*), también se encuentra matorral crasicaule con especies como el nopal (*Opuntia spp*) y órgano (*Stenocereus dumortieri*), al oeste del municipio.

Dentro del municipio existen pocas especies de animales, aún podemos encontrar algunas aves como son el gorrión inglés, tortolitas, palomas habaneras, salatres y garcitas blancas, algunos mamíferos como conejos, tuza, ratón de campo y ardillas. Existe un hábitat de conservación de la fauna en el parque ecológico Espejo de los Lirios donde se encuentran peces, aves migratorias (garzas), víboras de agua, lagartijas y tortugas.

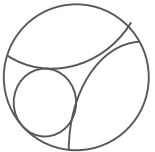
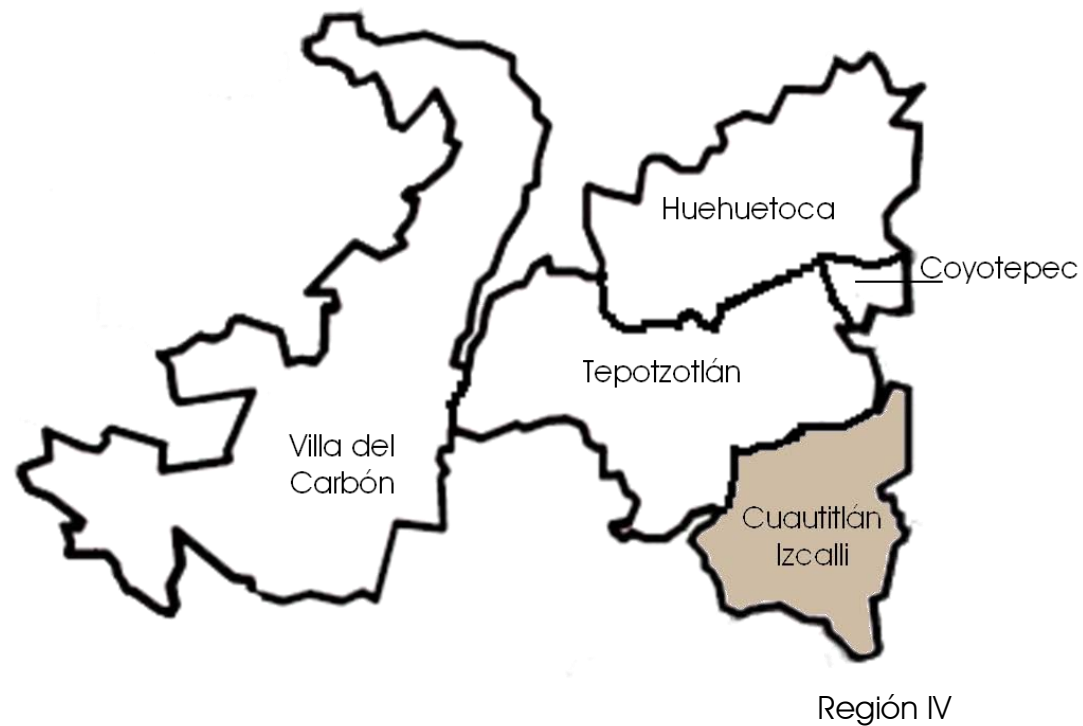
El problema de eliminación de especies de flora y fauna, también surge en los ecosistemas acuáticos como el Lago de Guadalupe, donde el aporte de aguas residuales genera la proliferación de plagas como el lirio pero destruye a otras especies.



Desarrollo Urbano.

Contexto Regional y Subregional.

El municipio de Cuautitlán Izcalli está ubicado dentro de la Región IV; Cuautitlán Izcalli, conformada por los municipios de Coyotepec, Cuautitlán Izcalli, Huehuetoca, Tepotzotlán y Villa del Carbón, cuenta con una población total de 704,394 habitantes (al 2005 según el INEGI).



La clasificación de la región para su incorporación a la ZMCM (Zona Metropolitana de la Ciudad de México), está ubicada en el segundo anillo respecto a su cercanía y relación de población con la Ciudad de México. El municipio es paso obligado para acceder al Área Metropolitana de la Ciudad de México desde el poniente y noroeste del país debido al enlace que presenta la vialidad Boulevard Ávila Camacho, además de la autopista de cuota Lechería-Chamapa-La Venta-La Marquesa.

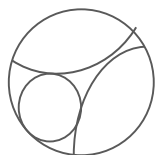
Cuautitlán Izcalli despunta en su Región y se acerca con Tlalnepanitla en cuanto a que concentra el mayor número de instalaciones para la educación superior, atención a la salud, comercio, abasto, recreación y cultura, desarrollo urbano estableciéndose como un municipio atractivo de población.

Distribución de la Población y de las Actividades por Zona.

El municipio se encuentra integrado por 9 localidades, de las cuales la de mayor representatividad poblacionalmente es Cuautitlán Izcalli (centro urbano) con una población de 484,573 habitantes que representan el 94.7% de la población total.

Localidades	Pob. Total	%	Clasificación
Cuautitlán Izcalli	484,573	94.70	Urbana
Axotlán	4,071	0.80	Urbana
Huilango	17,399	3.40	Urbana
Ejido de Santa María Tianguistengo (Ejido El Rosario)	925	0.20	Rural
El Cerrito	529	0.10	Rural
San Pablo de los Gallos	1,417	0.30	En Proceso de Urb.
Las Tinajas	639	0.10	Rural
Los Ailes	545	0.10	Rural
Ejido de Guadalupe	1,335	0.30	En Proceso de Urb.
Brisas del Lago	242	0.00	Rural
Total del Municipio	511,675	100.00	

Tabla: 5.0



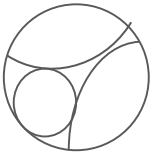
Uso Actual de Suelo y Tipos de Vivienda.

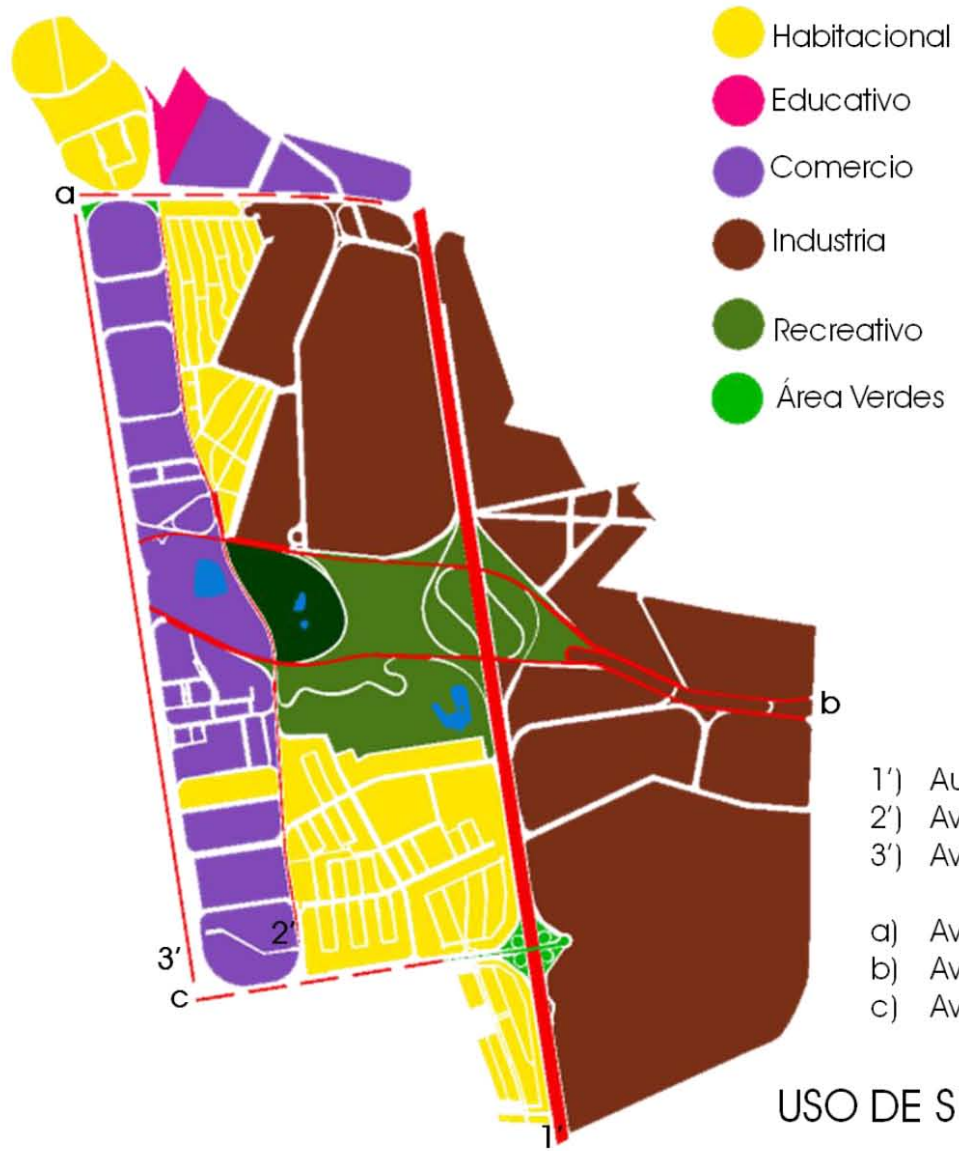
La distribución de usos del suelo en el territorio municipal revela una alta concentración urbana en torno a la zona centro, en donde se ubica el "Corredor Centro Urbano" y el "Parque Central", esta zona aglutina la mayor cantidad de comercio y servicios del municipio. El municipio de Cuautitlán Izcalli se distingue por la variedad de actividades económicas, en interacción con los asentamientos humanos, lo que ha originado una compleja distribución de usos de suelo. En el ámbito municipal se tiene que Cuautitlán Izcalli tiene una tendencia muy fuerte a los usos de suelo urbano a partir de su centro urbano y hacia el exterior en círculos concéntricos de crecimiento.


La concentración urbana más alta y desarrollada se da alrededor del centro compuesto principalmente por el Parque Central y el Centro Urbano, tomando como eje de desarrollo urbano dicho centro, emplazándose hacia el poniente los grandes asentamientos de vivienda, siguiendo la traza de las vialidades principales conformando el área urbana que contiene una gran parte de los poblados anteriores a la creación del Municipio.

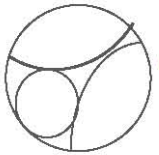
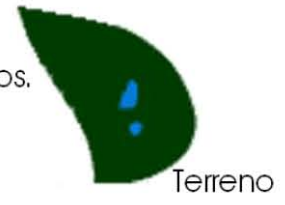
USOS	Ha.	%
Habitacional	5,632.30	51.10
Equipamiento	146.20	1.30
Industrial	1,236.60	11.20
Agrícola	1,117.90	10.10
Parque	508.90	4.60
Pastizal	1,899.60	17.20
Bosque	36.30	0.30
Cuerpo de agua	444.10	4.0
Total municipal	11,021.91	100.00

Tabla: 5.1.





USO DE SUELO 



Tipos de la Vivienda.

En cuanto a la tipología de la vivienda en el medio urbano, se identifican cuatro tipos de vivienda de acuerdo a sus características socio económicas:

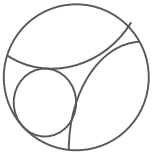
a) Precaria unifamiliar: Es la vivienda que se edifica por autoconstrucción con calidad de construcción baja e incluso mala, tanto en sus materiales como en su ejecución, carece de planos constructivos; generalmente carece de servicios de infraestructura (agua, drenaje, energía eléctrica, etc.) y en caso de contar con alguno de éstos, presenta deficiencias en su operación. Este tipo de vivienda se ha desarrollado de manera irregular, sobre todo en los territorios ejidales dentro del Municipio.

b) Popular: Comprende tres sub-tipos o clasificaciones para su estudio.

-Progresiva: Es la vivienda construida por sus mismos pobladores en etapas subsecuentes dependiendo de sus recursos, estas viviendas se ubican primordialmente en las colonias irregulares de origen ejidal como La Perla o Santa Rosa de Lima, las colonias en proceso de regularización como San Lucas o La Herradura, las colonias regularizadas como Las Auroritas, Luís Echeverría y San Isidro.

- Típica: Este tipo de vivienda se ha desarrollado en los pueblos del municipio (Santa Bárbara, San Lorenzo Río Tenco, San Sebastián Xhala, San Mateo Ixtacalco, San Juan Atlamica, Axotlán, San José Huilango, Santa María Tianguistengo, El Rosario, La Aurora, San Francisco Tepojaco, Santiago Tepalcapa, San Martín Tepetlixpan), con servicios básicos de infraestructura urbana. Estas viviendas son edificadas por sus propietarios y la mayor parte de ellas sin contar con planos o proyectos autorizados, combinando materiales duraderos con semiduraderos, desarrolladas en uno o dos niveles.
- En Bloque: Este tipo de vivienda la han creado desarrolladores inmobiliarios oficiales como AURIS, INFONAVIT, FOVISSSTE, IMEVIS. Como ejemplo encontramos los Conjuntos de Infonavit Norte, Infonavit Sur, Infonavit Niños Héroes, Infonavit Tepalcapa, Unidad Fidel Velázquez, Conjunto urbano Lomas de Tepojaco, etc.

c) Media: Aquella que se desarrolla dentro de fraccionamientos, conjuntos urbanos y condominios tanto horizontales como verticales, unifamiliares y dúplex, de uno o varios niveles, se caracterizan por contar con la suficiente dotación de servicios de equipamiento e infraestructura urbana, mayor cantidad de áreas verdes y sobre todo con una mejor calidad de construcción de la vivienda a diferencia de las viviendas descritas anteriormente. Se ubican principalmente en el área urbana, en las proximidades de los corredores urbanos y las áreas comerciales.



d) Residencial unifamiliar: Este tipo de vivienda es la de mayor nivel en cuanto a sus materiales de construcción, cuentan con todos los servicios y equipamiento urbano, agua potable, drenaje y alcantarillado, alumbrado público, pavimentación, jardines, etc., además cuentan con grandes áreas destinadas a la recreación, pero de índole privada como club, gimnasio o alguna otra área.

Zonas de Valor Histórico y Cultural.

La existencia de construcciones tradicionales y con valor arquitectónico, histórico y/o cultural en los trece poblados localizados en el territorio municipal de Cuautitlán Izcalli, propician la necesidad de conservarse para poder mantener el aspecto original de los sitios y protegerlos.

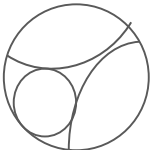
a) Restos Arqueológicos: en el predio denominado San Ignacio y La Loma, en la zona de la Ex Hacienda de San Miguel, situado al norte del municipio, se localizan estructuras arqueológicas.

b) Arquitectura Civil: a pesar de que el municipio de Cuautitlán Izcalli fue fundado hace 40 años posee vestigios arquitectónicos de orden civil importantes, aunque habría que mencionar que no se les ha dado la debida importancia para preservación de su valor.

Elemento Arquitectónico	Ubicación	Antigüedad	Estado de Conservación
Puente de Santa Teresa		Siglo XVII	Malo
Acueducto de Escontria	San Francisco Tepojaco	Siglo XVII	Regular
Fábrica de fibras duras y similares de la República Mexicana "La Aurora"	La Aurora	1910	Malo
Haciendas y Rancos		Época colonial independiente	Bueno
Vaso distribuidor de agua "Pila Real"	Pueblo de San Juan Atlamica	Época colonial	
Palacio Municipal	Centro Urbano	1976 - 1978	Bueno

Tabla: 5.2.

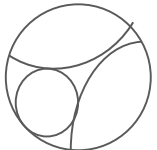
Arquitectura Religiosa.



El municipio de Cuautitlán Izcalli cuenta con monumentos religiosos de importancia, los cuales forman en conjunto parte del patrimonio cultural inmobiliario del municipio. El entorno donde se ubican las iglesias se encuentra deteriorado, ya que en su mayor parte, la imagen se ve afectada por el crecimiento de la mancha urbana, pues las edificaciones aledañas han sido invadidas por comercios mal establecidos. Otro factor que altera la belleza de estas construcciones es la falta de mantenimiento en sus áreas verdes.

Elemento Arquitectónico	Ubicación	Antigüedad	Estado de Conservación
Templo de Santa Bárbara	Pueblo de Santa Bárbara	Siglo XVII	Regular
Templo de San Lorenzo Río Tenco	Pueblo de San Lorenzo Río Tenco	Siglo XVII	Bueno
Templo de San Mateo Ixtacalco	Pueblo de San Mateo Ixtacalco	Siglo XVI - XIX	Regular
Templo de San Juan Atlámica	Pueblo de San Juan Atlámica	Siglo XVII	Bueno
Templo de Santa María Tianguistenco	Pueblo de Santa María Tianguistenco	Siglo XVII	Regular
Templo de Santiago Tepalcapa	Pueblo de Santiago Tepalcapa	Siglo XVII	Bueno
Templo de San Martín Tepetlixpan	Pueblo de San Martín Tepetlixpan	Siglo XVII	Bueno
Templo de San Francisco Tepojaco	Pueblo de San Francisco Tepojaco	Siglo XVI - XIX	Bueno
Templo de San Sebastián Xhala	Templo de San Sebastián Xhala	Siglo XVII	Malo

Tabla: 5.3.



Pueblos

No se cuenta con fechas exactas de su fundación, no obstante existe el antecedente de que en el año 1917 se expidieron los títulos de las tierras de los Pueblos de Santa Bárbara, San Lorenzo, San Mateo y Santa María Aguatlán, pertenecientes a la jurisdicción de Cuautitlán México. Así mismo, entre los años 1917 y 1918 se fijaron los límites de las tierras del Pueblo de San Martín. Actualmente el municipio sigue contando con estos 13 pueblos:

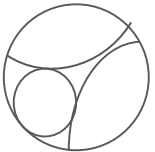
1.- La Aurora: desarrollado en 1901 cuando una fábrica de textiles llega establecerse dentro de este territorio con el nombre de "La Aurora" y a fin de mantener a sus obreros cerca de la fábrica, fomentaron la construcción de vivienda de adobe y tabicones alrededor de esta, dotando de servicios como agua potable, drenaje, calles y medios de transporte, lo que motivo la creación de la colonia Las Auroritas. Esta industria fue la primera que hubo al poniente de Cuautitlán, y la aportación principal a la comunidad fue la construcción de la escuela primaria "Antonio Caso", siendo la única que existía en los alrededores; esta fábrica cerró en 1961. En el año de 1987 se construyó la red de alcantarillado sanitario y se conformaron las calles, posteriormente en el año de 1991, se construyeron diversos caminos como La Aurora- Santa María Tianguistengo, La Aurora-El Rosario y Tepojaco-La Aurora, entre otros.

2.- Axotlán: Se localiza en el extremo norte del municipio, en colindancia con el Río Hondo que delimita al municipio de Tepotzotlán. En la actualidad existen en sus inmediaciones zonas de uso agrícola, sin embargo, su colindancia al sur/oeste con Claustros de San Miguel y Cofradía, representan presiones para su urbanización con vivienda similar.

3.- El Rosario: Se localiza en el extremo nor/poniente del municipio y cuenta con zonas de cultivo al norte de sus áreas urbanas que prácticamente se han conurbado con el pueblo de Santa María Tianguistengo.

4.- San Francisco Tepojaco: Este poblado cuenta con vestigios prehispánicos, además de una iglesia construida en el siglo XVI en el lugar donde antes se encontraba una pirámide prehispánica. También se ubica un acueducto construido en el siglo XVII por el hacendado Pedro Gómez Escontria, conocido también por los nombres de Guadalupe y Tepojaco, cuenta con 32 arcos y de una altura máxima de 15 m, su función primordial fue la de abastecer a las propiedades de su constructor.

5.- San José Huilango: Se ubica al nor/poniente del territorio municipal, colindando con las áreas urbanas de Santa María Tianguistengo; cuenta en la actualidad con zonas de uso agrícola, las que se verán presionadas para usos urbanos, principalmente habitacional progresivo, similar a Santa María Tianguistengo.



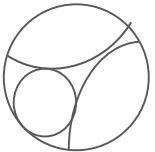
6.- San Juan Atlamica: Esta comunidad antigua fue centro de importancia, ya que ha quedado constancia de que en el periodo comprendido de 1641- 1646, se efectuó una diligencia a efecto de delimitar la repartición de aguas del Río de Atlamica a sus barrios, haciendas y ranchos (en estas fechas se crea el vaso distribuidor de agua, que hoy se conoce como Pila Real de Atlamica). El templo de este pueblo es de tipo popular mexicano, que data de principios del siglo XVIII.

7.- San Lorenzo Río Tenco: Es también un poblado de los más antiguos de la región, se le denominó en un principio San Lorenzo y posteriormente la terminación Río Tenco, la principal actividad que se desarrollaba era la alfarería, además del cultivo de maíz, como en toda la región se practicó el cultivo de trigo; cuenta con un importante templo de estilo barroco churrigueresco, edificado por los frailes franciscanos, a fines del siglo XVI y XVII, tanto el templo como el pequeño campanario fueron construidos con las pirámides que se mandaron derribar. En 1980 se llevó a cabo una remodelación de este templo.

8.- San Martín Tepetitlpan: Este poblado tiene también antiguos orígenes formando parte de las haciendas coloniales, cuenta con un templo de línea barroca de tipo popular mexicano que data del siglo XVII y contiene retablos que fueron elaborados en Cuautitlán y puestos en la iglesia. Cabe mencionar que este templo ha sido restaurado por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Al igual que Santiago Tepalcapa, han sido los poblados que más rápido se vieron envueltos por las áreas urbanas, en virtud de su localización contigua a la autopista México-Querétaro y a los Municipios de Tlalnepantla y Tultitlán.

9.- San Mateo Ixtacalco: Se ubica al sur/oriente de Santa Bárbara, este pueblo contiene un templo neoclásico que data del siglo XIX, aunque presenta formas del siglo XVI temprano. Semejante a Santa Bárbara cuenta con áreas baldías de gran extensión y en el caso de San Mateo Ixtacalco, colinda con zonas industriales principalmente al norte y sur, lo que presenta presiones para la ocupación con usos industriales y en el lindero a la autopista México-Querétaro usos comerciales y de servicios.

10.- San Sebastián Xhala: Se tienen registros que de 1297 a 1344, grupos chichimecas se establecieron en Tecoacong, llamados Maxtla, Xochipan, Mocellotl, entre otros, posteriormente se cambiaron a un lugar llamado Xalla (actual poblado de San Sebastián Xhala). Posteriormente este poblado perteneció a San Mateo Ixtacalco, pero por acuerdo virreinal se ordenó su separación para convertirse en congregación. Tiene una Iglesia franciscana de fines del siglo XVII, cumpliendo la función de ermita a cargo del convento de San Buenaventura en Cuautitlán.



11.- Santa Bárbara: Localizado al nororiente del municipio, con antecedentes desde la época prehispánica, cuenta con una Iglesia que fue construida aproximadamente en el siglo XVII; en el año de 1983 se construyó la plaza cívica y el kiosco del pueblo.

12.- Santa María Tianguistengo: Mecellotzin (946-982), estableció su casa real en el lugar nombrado Tiancellotzin "Mercado Viejo" de Cuautlalpan Acequia del Bosque, de acuerdo a Gaudencio Neri Vargas, cronista de Tepotzotlán, este lugar corresponde al actual pueblo de Santa María Tianguistengo y fue centro de gran importancia comercial, ya que se ubicaba entre la Cuenca Central y el Valle de Matlazingo, lugar en el que grupos como los mazahuas, otomíes y otros del norte de Toluca comerciaban sus productos con los pueblos de Texcoco, Xaltocacan y otros pueblos salinosos, de ahí la denominación de la ruta de la sal. Esta situación originó que en este poblado se hablaran diversas lenguas. El templo de este poblado fue construido a mediados del siglo XVIII, tiene una fachada austera de estilo clásico y su nave es cuadrangular.

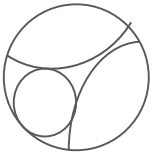
13.- Santiago Tepalcapa: Hacia el siglo XVII, este pueblo era una ranchería dependiente de la vieja hacienda de Cuautitlán; existe el registro de la existencia del poblado en 1605 como pueblo, ya que se incluyó en la jurisdicción parroquial de Tultitlán, cuyo primer guardián fue Fray Jerónimo de Escacena.

Principales Tipos y Fuentes de Magnitud de Contaminación.

a) Agua: el río Cuautitlán es la principal corriente de agua que atraviesa por el municipio; actualmente esta corriente se ha contaminado ya que recibe aguas residuales de diversa localidades y colonias del municipio; el volumen de agua residuales registras en el 2005 fue de 55.2 millones de m³.

b) Aire: existen 8 fraccionamientos industriales que emiten contaminantes atmosféricos como monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NOx), bióxido de Azufre (SO₂) y partículas menores a 10 micrómetros (PM10) que provocan problemas de salud principalmente en las vías respiratorias, siendo la población infantil y la de la tercera edad las más afectadas.

c) Suelo: en el municipio se generan residuos sólidos de origen doméstico e industrial y son depositados en el tiradero municipal de San José Huilango, este tiradero cuenta con una superficie de 11, 578.816 m² y tiene una capacidad de 355,842.53 m³.



Infraestructura.

Infraestructura Hidráulica.

El agua potable que provee al municipio proviene de distintos tipos y fuentes de abastecimiento, que son: pozos y agua en bloque del sistema Cutzamala, en el municipio existen 52 pozos que abastecen de agua al municipio, los cuales originan un gasto promedio de 1,070.02 l.p.s. y se encuentran distribuidos en los alrededores del Río Cuautitlán en el Ramal Atlamica y el sistema Cutzamala cubre un gasto promedio de 489.69 l.p.s. Existen comités dentro de los pueblos, que operan y administran algunos pozos, 19 plantas de rebombeo y 8 derivaciones de agua en bloque del sistema Cutzamala, los cuales proporcionan un gasto promedio de 2,359 l.p.s. Es importante hacer mención que usuarios industriales cuentan con sus propios pozos o utilizan agua tratada.

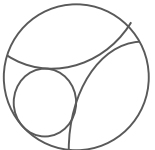
Tipo de Usuario	Número de usuarios	Demanda actual aproximada (lt/seg)
Domestico	117938	682.51
Comercial	4269	1.18
Industrial	986	91.3

Tabla: 5.4.

La conducción se da en tuberías que varían en diámetros, que van de las 8" a las 42" y materiales como el asbesto, el cemento, el polietileno de alta densidad, acero y poli cloruro de vinilo con una longitud de 23,058.60m. La distribución se lleva a cabo en tuberías de asbesto cemento y policloruro de vinilo, con diámetros que varían de las 2" a las 6" y una longitud de 53,803.4 m.

Línea	Diámetro	Material	Longitud
Ramal Atlamica	8", 12", 14", 24", 30", 36" y 40" de diámetro	Asbesto - Cemento	15903.00 m
Ramal San Miguel	8", 10", 12", 16", 18", 20" y 24" de diámetro	Asbesto - Cemento	5321.00 m
Tanque 31 a Lomas de Cuautitlán	16" de diámetro	Polietileno de alta densidad	6819.00 m

Tabla: 5.5



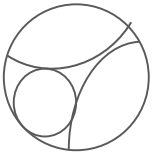
Nombre	Ubicación	Capacidad (m ³)
Gemelos I	Av. Teotihuacán y Morelos, Col. Cumbria	25000.00
Gemelos II	Av. Teotihuacán y Morelos, Col. Cumbria	29500.00
Tanque 3	San Miguel	32000.00
Tanque 6	Av. Cuautitlán Izcalli, Col. Colinas	16500.00
Tanque 31	Circuito Bosques de Bolognia, Col. Bosques del Lago	2040.00
Tres Cruces	Nardo, Sta. Ma. La Quebrada	197.00
Bosques de la Hda.	Camino Tepetzotlán	48.00
Hda. San Miguel	Prol. Jiménez Cantú	*
La Borrega	Calle Quetzal s/n	540.00
El Rosario	Calle Nicolás Romero	1285.00
Claustro San Miguel	Ángel San Miguel	

Tabla: 5.6.

Infraestructura Sanitaria.

Cuautitlán Izcalli cuenta con una cobertura actual del servicio de drenaje del 97.6% según el INEGI, en su segundo conteo de población y vivienda 2005, implementación de infraestructura sanitaria. La red primaria está basada en un colector de concreto reforzado con diámetros que van desde los 91 a los 244 cm y una longitud de 16,056.00 m. La red secundaria de drenaje sanitario es una tubería de concreto simple con diámetros que van de los 20 a los 45 cm y una longitud de 37,462.55.00 m. Actualmente el municipio cuenta con 20 plantas de tratamiento de aguas residuales 8 del orden público y 12 pertenecientes al sector privado.

Se cuenta con 17 cárcamos de rebombeo de aguas combinadas, además de 4 plantas municipales de tratamiento de aguas sanitarias. El organismo operador realiza periódicamente programas de limpieza y mantenimiento en los colectores para optimizar la operación en temporadas de lluvia. Aun así el sistema es insuficiente, en temporadas de lluvia Protección Civil localiza 13 puntos que representan problemas en el drenaje pluvial; Av. Jiménez Cantú en INFONAVIT norte, Fracc. San Antonio, Cumbria, Mirador Santa Rosa en dos sitios distintos, Valle de las Flores, Francisco Villa, Ejidal San Isidro y U. Hab. Niños Héroes.



Infraestructura Eléctrica.

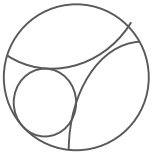
En cuanto a Infraestructura para la generación y distribución de energía eléctrica se tienen en el municipio 4 subestaciones que abastecen a la totalidad del municipio.

- a) Subestación Cuautitlán; que abastece a la zona centro y oriente.
- b) Subestación Lechería; abastece a la zona sur del municipio.
- c) Subestación Victoria; abastece a la región poniente.
- d) Subestación Coyotepec; abastece a la zona nor-poniente.

El porcentaje mayor de usuarios del servicio de energía eléctrica fue para el servicio de tipo Domestico con 105, 530 de contratos vigentes, que representa el 91.49 % del total. El 70% del área urbana cuenta con servicio de alumbrado público, el 30% cuenta con alumbrado parcial. Con respecto al consumo de energía eléctrica es la industria el tipo de servicio que más consume energía eléctrica con un total de 85.77%.

Infraestructura Vial.

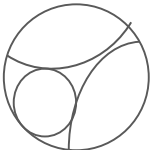
En el municipio de Cuautitlán Izcalli se observa un lento crecimiento de la red vial en general, que no es acorde a los nuevos asentamientos humanos que día a día se están construyendo, estos sólo han mejorado algunas vialidades colindantes a sus predios, pero se han anclado a las vialidades principales existentes, con su consecuente saturación vehicular, que es inoperante en horas de máxima demanda, los casos más notorios de este comportamiento son: la Autopista México Querétaro, la Av. Primero de Mayo, la Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú, la Av. Miguel Hidalgo de Tepalcapa y la Av. Chalma entre otras.

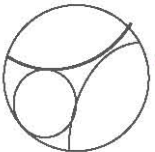
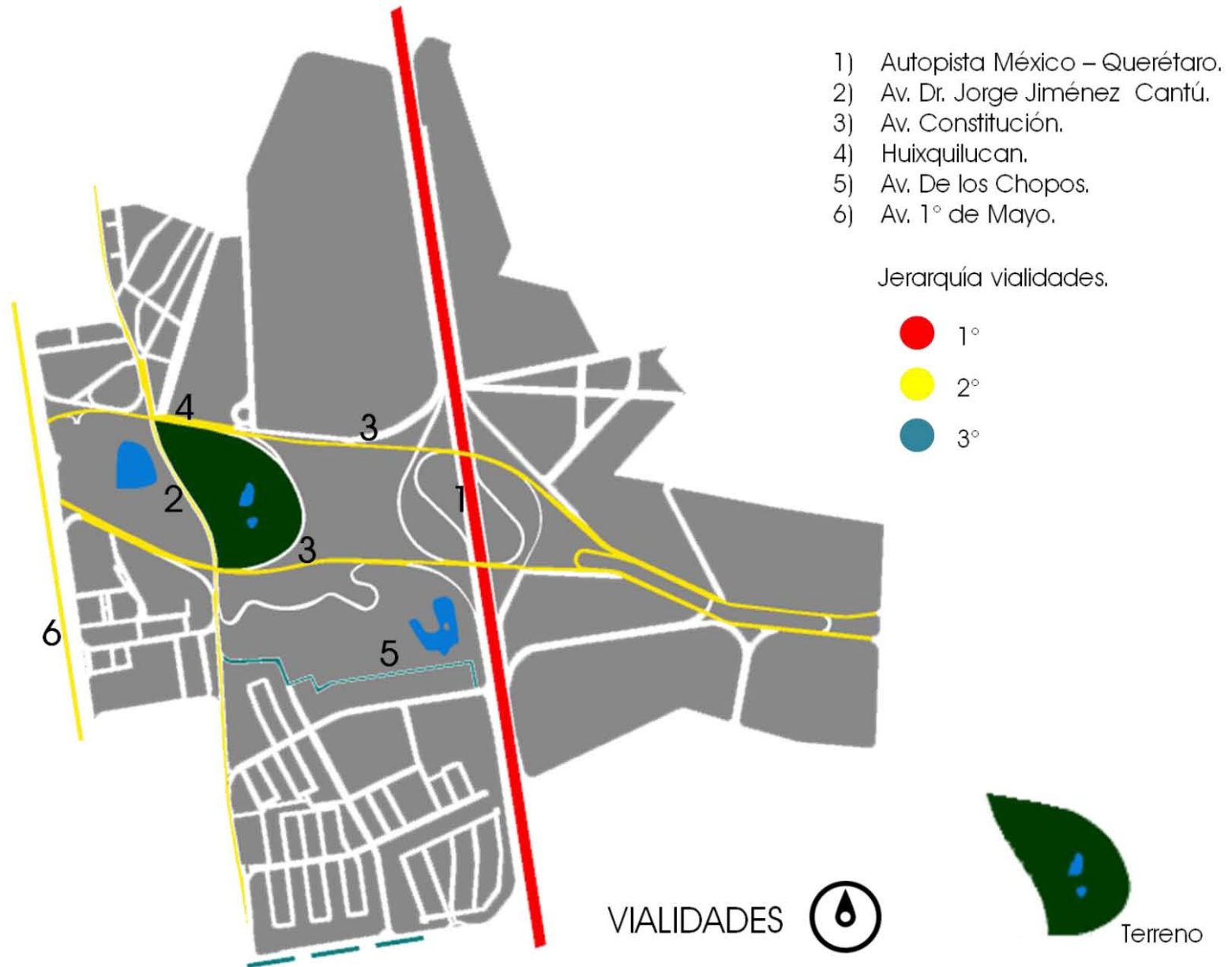


Vialidades	Estatad	Primaria
Av. Lerdo de Tejada San Fco. Tepojaco.	Si	Si
Av. Bosques de Vicennes Bosques de Bolognia.	Si	Si
Av. Tejocotes San Martin Obispo.	Si	Si
Av. 16 de Septiembre – Venustiano Carranza.	Si	Si
Av. Gardenia – Laureles Norte – Av. Tlaloc.	Si	Si
Av. De las Minas.	Si	Si
Av. San Juan Bautista – 16 de Septiembre La Piedad.	Si	Si
Av. San Fco. De Asís.	Si	Si
Av. Morelos de Tepojaco.	Si	Si
Av. Miguel Hidalgo.	Si	Si
Calz. Miguel Hidalgo Col. Lago de Guadalupe.	Si	Si
Av. Huilango – Eucalipto – Oriente Av. Del Trabajo.	Si	Si
Camino a Michoacán Tepotzotlán.	Si	Si
Av. 1° de Mayo – Av. Centro Urbano – Pte.	Si	Si
Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú.	Si	Si
Av. Emisor de Pte. Área norte.	Si	Si
Av. 20 de Noviembre – Universidad – Teoloyucan.	Si	Si
Av. Ahuehuetes – 16 de Septiembre.	Si	Si
Av. De los Chopos camino a Tepalcapa.	Si	No
Av. Torres Omega.	Si	Si

Tabla: 5.7.

En la estructura vial de Cuautitlán Izcalli se observa una insuficiencia en la mayor parte de las calles y avenidas en horas de máxima demanda y en el resto del día un movimiento vehicular constante con puntos conflictivos y más peligrosos en determinados momentos. Se construyeron avenidas internas en el fraccionamiento “Lomas de Cuautitlán” con secciones transversales generosas, pero en su continuidad fuera del fraccionamiento no se han mejorado las vialidades existentes o no se han terminado posibles vías alternas como la Av. de la Manga, por el contrario la Av. Lerdo de Tejada presenta un intenso deterioro, que la ha convertido en intransitable, provocando conflictos en sus continuidades.

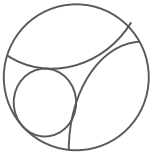




Sistema de Transporte.

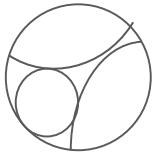
En el municipio el servicio de transporte es dado por 19 agrupaciones que prestan el servicio en unidades como autobuses, microbuses y vagonetas recorriendo 120 rutas. Se desarrolla una competencia ya que algunas rutas son cubiertas por más de dos agrupaciones diferentes, además existen vialidades sobre las que coinciden diez carreteros con orígenes y destinos distintos.

Las condiciones expuestas provocan la saturación de vialidades, la emisión de contaminantes y una multitud de accidentes automovilísticos. Los viajes a la Ciudad de México son comunes, describen rutas radiales a la Metrópolis aprovechando las terminales periféricas del Sistema de Transporte Colectivo Metro (terminales Politécnico, El Rosario, Cuatro Caminos). En los límites sur-orientes del municipio se encuentra ubicada la estación del tren suburbano "Lechería" la cual favorece el movimiento y traslado de la población de la zona sur del municipio dentro de la Zona Metropolitana del Valle Cuautitlán-Texcoco.



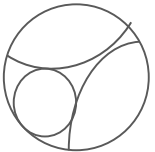
Equipamiento urbano. Cultura

Subsistema / Nombre	Ubicación	U.B.S.	Cant	m ² de predio	m ² de const.	Turnos
Biblioteca						
Biblioteca Sor Juana Inés de la Cruz.	Av. Primero de Mayo s/n Col. Ensueños.	Sillas en sala de lectura	sd	sd	sd	sd*
Biblioteca Pública Municipal No. 571 Lic. Mario Colín Sánchez.	Av. s7 Citaltepec s/n Col. Infonavit Norte 2º secc.	Sillas en sala de lectura	150	3467	N.P.I.	N.P.I
Biblioteca municipal 1857 J. Clemente Prezcot.	Av. De la Torres Col. Infonavit Centro	Lugares	50	100	60	
"Juan Andréu Almazán"	Jardín Atlacomulco, Col. Cumbria.	Sillas en sala de lectura	sd	sd	sd	sd*
Biblioteca Municipal "Alfonso Reyes"	Av. 16 de Septiembre s/n, Col. Santa Bárbara.	Sillas en sala de lectura	24	150	89.04	1
Efraín González Luna.	Av. San Antonio, Fracc. San Antonio.	Sillas en sala de lectura	70	345.03	345.03	
Justo Sierra.	Amictlan s/n, Col. Axotlán	Sillas en sala de lectura	36	N.P.I.	N.P.I.	*
TOTAL			330			
Biblioteca Municipal						
"Frida Kahlo"	Av. Morelos s/n, Col. Santa María Tianguistengo.	Sillas en sala de lectura	32	292.31	204.58	sd
Gerardo Medina Velez N°. 7076	Av. La Quebrada s/n, Col. La Quebrada.	Sillas en sala de lectura	sd	sd	sd	sd
Biblioteca Pública Municipal "Tepojaco"	Av. Hidalgo s/n y Cerrada Lázaro Cárdenas, Col. San Francisco Tepojaco Sur.	Sillas en sala de lectura	15	42	42	
No. 1885 Diego Rivera	Unidad Cívica Bacardí.	Sillas en sala de lectura	70	480	200	
"José Vasconcelos"	Av. Hidalgo s/n esquina con Aldama, Col. Plan de Guadalupe.	Sillas en sala de lectura	20	120	90	
No. 1887 "José Clemente Orozco"	AV. De Las Torres esquina con Av. Central, U.H. Infonavit Campo I, Sección Centro.	Sillas en sala de lectura	50	180	60	
Biblioteca (Sta. Ma. de Guadalupe Las Torres)	Torre Omega Col. Sta. Ma. de Guadalupe, Las Torres II Sección Poniente.	Sillas en sala de lectura	20	112.23	60	*
Biblioteca	Av. Morelos, Vicente Suárez, Col. Los Pinos.	Sillas en sala de lectura	40	2757.47	1597.08	
Biblioteca Municipal "Frida Kahlo"	Av. Morelos, Col. Santa María Tianguistengo	Sillas en sala de lectura	32	292.31	204.58	
TOTAL			279			



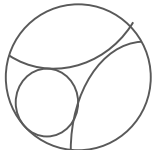
Subsistema / Nombre	Ubicación	U.B.S.	Cant.	m ² de predio	m ² de const.	Turnos
Teatro						
Teatro del Pueblo	Av. Rancho del Jacal, Santa Rosa de Lima Sur.	Butacas	200	41147	4650	*
Total			200			
Auditorio						
Ejidal "el Rosario"	Av. Villa del Carbón s/n, Col. El Rosario Sur.	Butacas	120	1100	1100	
"La Aurora"	Calle 5 de Febrero y 2 de Abril, Col. La Aurora.	Butacas	120	891.69	891.69	
"José Ma. Martínez"	Unidad Cívica Bacardí	Butacas	70	980	200	
Auditorio Municipal	José Ma. Morelos, Col. Santiago Tepalcapa.	Butacas	250	595.31	595.31	*
Auditorio Municipal	Av. del Trabajo s/n, Col. Ejido Axotlán (Norte)	Butacas	400	2481.13	346.40	*
Auditorio Municipal "Santa Barbar"	Av. 16 de Septiembre s/n, Col. Santa Barbará	Butacas	300	600	550	
Auditorio Municipal	Av. de la Perla, Col. La Perla	Butacas	sd	8555	sd	
Auditorio Municipal	Av. Miguel Hidalgo s/n, Col. Santa María Tlanguistengo.	Butacas	250	1506.39	1020.36	*
Auditorio "Bellavista"	Av. Emiliano Zapata Col. Bellavista.	Butacas	250	1018.82	129.98	N.P.I.
Auditorio "San José Buenavista"	San Salvador s/n, Col. San José Buenavista	Butacas	80	110	100	N.P.I.
Auditorio Municipal	Av. Villa del Carbón s/n, Col. San Pablo de los Gallos.	Butacas	350	1479.40	450.01	*
Auditorio del Sindicato Mexicano de Electricistas	Autopista México - Querétaro, San María Tepetlixpan.	Butacas	800	747.56	757.56	
Total			2990			

Tabla: 5.8.



Centro Social Popular						
Subsistema / Nombre	Ubicación	U.B.S.	Cant.	m ² de predio	m ² de const.	Turnos
Centro Social Popular	Av. Paseos de las Arboledas, Col. Arboledas de San Miguel.	m ² de construcción	sd	960.00	sd	*
Centro Social Popular	Cofre de Perote s/n Infonavit Norte Consorcio.	m ² de construcción	223.12	223.12	sd	*
Centro Cultural "Enrique Bátiz"	Av. Huixquilucan s/n.	m ² de construcción	sd	894	sd	
Centro Social Popular	Av. Bosques de Chapultepec, Unidad Adolfo López Mateos.	m ² de construcción	2198.00	2198.00	307.81	2*
Centro Social Popular	Av. Huehuetoca s/n, Col. Valle de la Hacienda.	m ² de construcción	1.415	1.415	170	*
Centro Social	Iztlaccihuatl s/n, U.H. Infonavit Norte 1ª sección.	m ² de construcción	1496.60	1496.60	1496.60	N.P.I.
Centro Social Popular	Plaza Hidalgo, Col. Santa Bárbara.	m ² de construcción	400.00	762.00	762.00	*
"Santa Bárbara"	Calle 5 de Febrero s/n, Col. Santa Bárbara.	m ² de construcción	139.55	580.31	139.55	4
Centro Social Popular	8 de Mayo y Av. La Aurora, Col. Las Auroritas.	m ² de construcción	503.94	503.94	503.94	*
Centro Social	C. Citlaltepec Mz. S-8 Lt. 2, U.H. Infonavit Norte 1ª sección.	m ² de construcción	1364.90	1364.90	1364.90	N.P.I.
Centro Social	Av. Adolfo López Mateos, Col. San Lorenzo Río Tenco.	m ² de construcción	1622.23	1622.23	1622.23	
Total			7726.635			

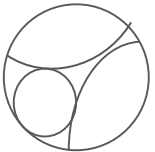
Tabla: 5.8.



Recreación:

Plaza Cívica						
Subsistema / Nombre	Ubicación	U.B.S.	Cant.	m ² de predio	m ² de const.	Turnos
Plaza	Entre río Cuautitlán y Citlaltepec, Col. Infonavit Norte 1ª sección.	m ² de área de Plaza	203	203	0	
Plaza Cívica	Av. Nevado de Toluca s/n, Col. Infonavit Norte 2ª sección.	m ² de área de Plaza	3641	3641	0	*
Plaza Cívica	Av. Musas y Orión, Col. Ensueños.	m ² de área de Plaza	1702	1702	0	*
Plaza Cívica	Av. Chalma, Fracc. San Antonio.	m ² de área de Plaza	5644	5644	0	*
Plaza Cívica	Cda. 1° de Mayo, Fracc. San Antonio.	m ² de área de Plaza	1015	1015	0	*
Plaza Cívica	Circuito Adolfo López Mateos s/n, Unidad Adolfo López Mateos.	m ² de área de Plaza	5935	5935	0	
Plaza Cívica	Palacio Municipal.	m ² de área de Plaza	4932	4932	0	
Total			23072			
Parque Urbano						
Parque de las Esculturas	Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú, Col, Centro Urbano.	m ² de área de Parque	366.769	18338.45	0	
Parque Ecológico "Espejo de los Lirios"	Av. Constitución s/n.	m ² de área de Parque	3087.55	3087.55	0	*
Parque Ecológico	Bosques de Chopos, Col. Lomas del Bosque.	m ² de área de Parque	11405.30	11405.30	0	
Parque Ecológico "Atlámica"	C. Benito Juárez, Col. Predio San Marcos Cuamantla.	m ² de área de Parque	7278.03	7278.03		
Total			22137.649			
Área de Ferias y Exposiciones						
Expo Feria	Av. San Antonio, Col. Santa Rosa de Lima Sur.	m ² de área de Exposición	76047	76047	5480	
Total			76047			
Cine						
Cinemas Izcalli	Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú s/n, Col, Centro Urbano.	Butacas	950	N.P.I.	N.P.I.	
Cinemas Gemelos	Autopista México – Querétaro y Av. de los Fresnos, Col. Arcos del Alba.	Butacas	500	N.P.I.	N.P.I.	
Total			1450			

Tabla: 5.9.

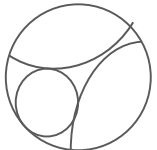


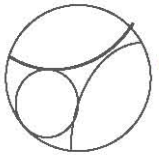
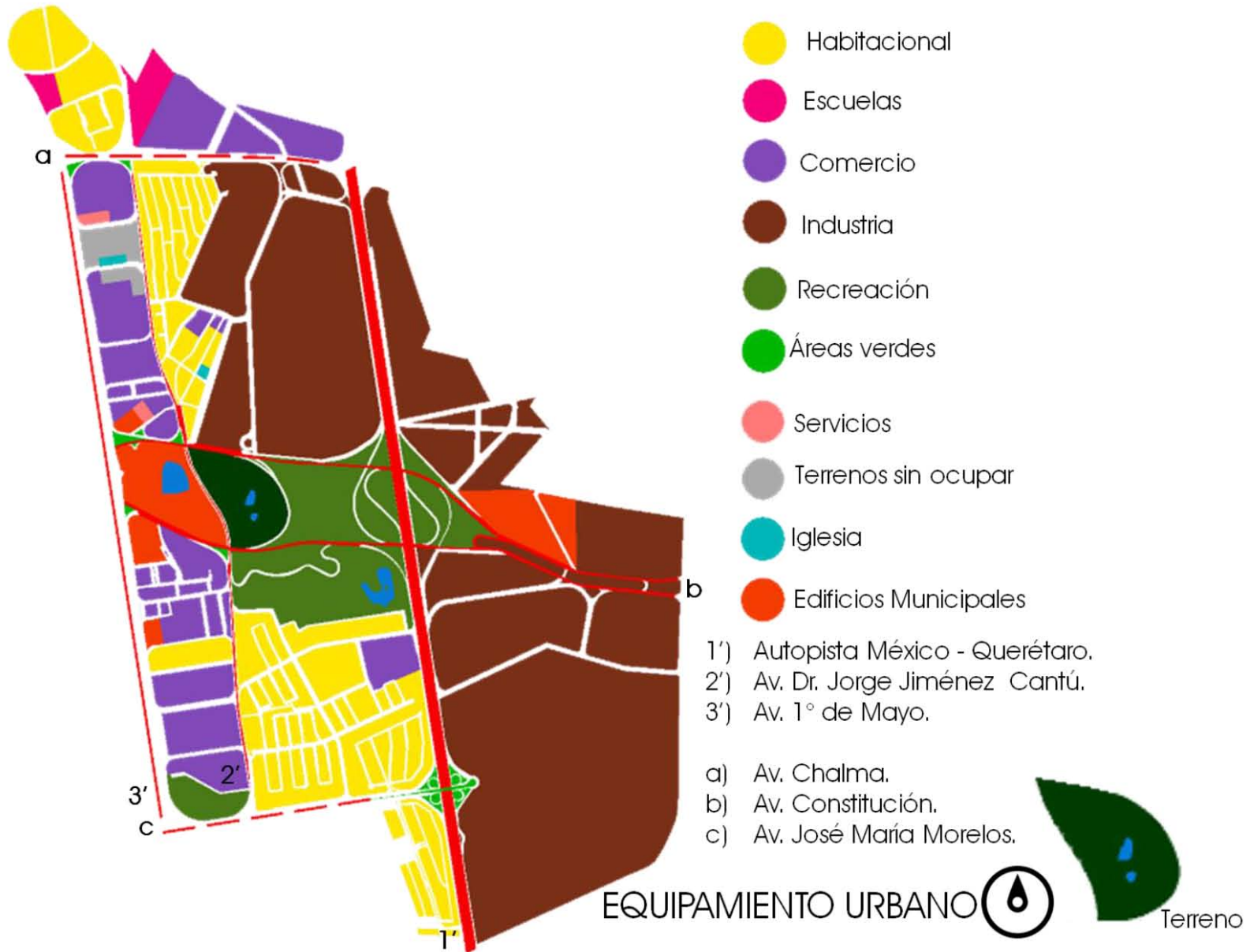
Equipamiento de Cultura.

La Casa de la cultura, ubicada sobre la Avenida Constitución, y el Teatro San Benito Abad resaltan como los equipamientos culturales más importantes del municipio. La biblioteca "Sor Juana Inés de la Cruz", es la biblioteca más amplia y de mayor concurrencia en el municipio.

Datos Generales		Datos Especificos		
Colonia	Dirección	Centro	Nombre	Capacidad
Infonavit Centro	Av. Centran s/n	Biblioteca	Infonavit Centro	50 personas
San Francisco Tepojalco	Av. Morelos s/n	Auditorio	Tepojalco	2500 personas
San Francisco Tepojalco	Av. Hidalgo s/n	Biblioteca	Tepojalco	50 personas
Los Parques	Av. 1° de Mayo s/n	Biblioteca	Sor Juana Inés de la Cruz	5000 personas
Cuautitlán Izcalli	Av. Constitución No. 100	Casa de la Cultura	Sin Nombre	150 personas
La Perla	Av. Del Jacal s/n	Auditorio	La Perla	4500 personas
Lago de Guadalupe	Calle San Benito No. 1	Teatro	San Benito Abad	1300 personas

Tabla: 5.10.





Planes y programas de Desarrollo.

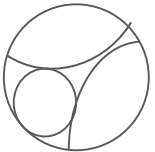
Políticas sectoriales.

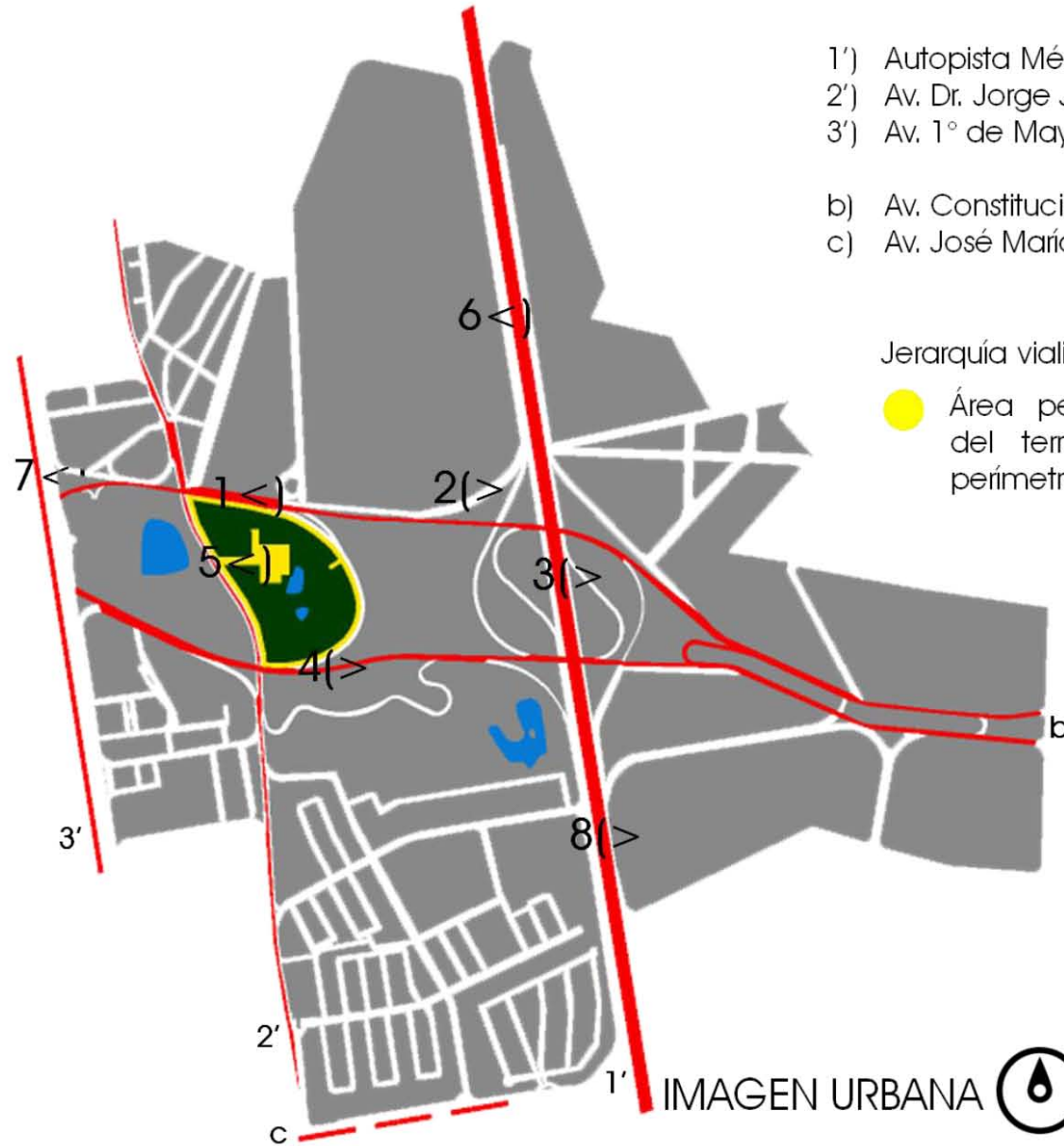
Impulso a la regularización de la tenencia de la tierra, en los predios que estén exentos de riesgos para personas y sus bienes, aplicando en su caso reglas mínimas, de observancia transitoria o temporal, para el cumplimiento de normas de dimensionamiento o dosificación de los predios y elementos urbanos.

Construcción, Ampliación y Conservación del Equipamiento Regional: el Plan propone la consolidación del Parque de las Esculturas. Conformación de un ecomuseo en el Paseo Escultórico.

Imagen urbana.

La relación y agrupación de estos elementos define el carácter de la imagen urbana, está determinada por las características del lugar, por las costumbres y usos de sus habitantes, por la presencia y predominio de determinados materiales y sistemas constructivos así como por el tipo de actividades que desarrolla la ciudad (industrial, agrícola, etc.).





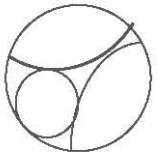
- 1') Autopista México - Querétaro.
- 2') Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú.
- 3') Av. 1° de Mayo.

- b) Av. Constitución.
- c) Av. José María Morelos.

Jerarquía vialidades.

● Área peatonal dentro del terreno y en el perímetro de este.

IMAGEN URBANA 

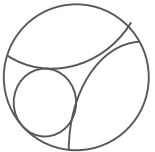


1)



Avenida Huixquilucan.

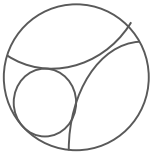
<https://www.google.com.mx/maps/place/Esculturas+Park> 10-14-2015



2)



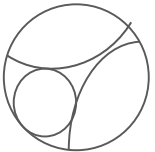
Salida de la Autopista México – Querétaro.
<https://www.google.com.mx/maps/place/Esculturas+Park> 10-14-2015



3)



Autopista México – Querétaro.
<https://www.google.com.mx/maps/place/Esculturas+Park> 10-14-2015

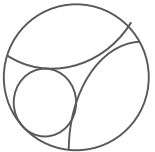


4)



Avenida Constitución.

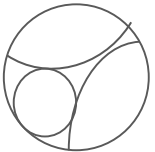
<https://www.google.com.mx/maps/place/Esculturas+Park> 10-14-2015



5)



Entrada al Parque de las Esculturas.
<https://www.google.com.mx/maps/place/Esculturas+Park> 10-14-2015

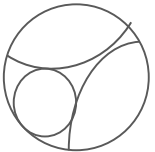


6)



Industrial Cuamatla.

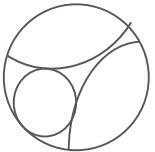
<https://www.google.com.mx/maps/place/Esculturas+Park> 10-14-2015



7)



Avenida Huixquilucan.
<https://www.google.com.mx/maps/place/Esculturas+Park> 10-14-2015

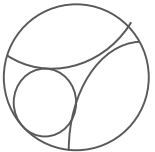


8)

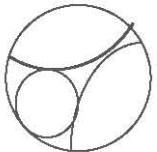
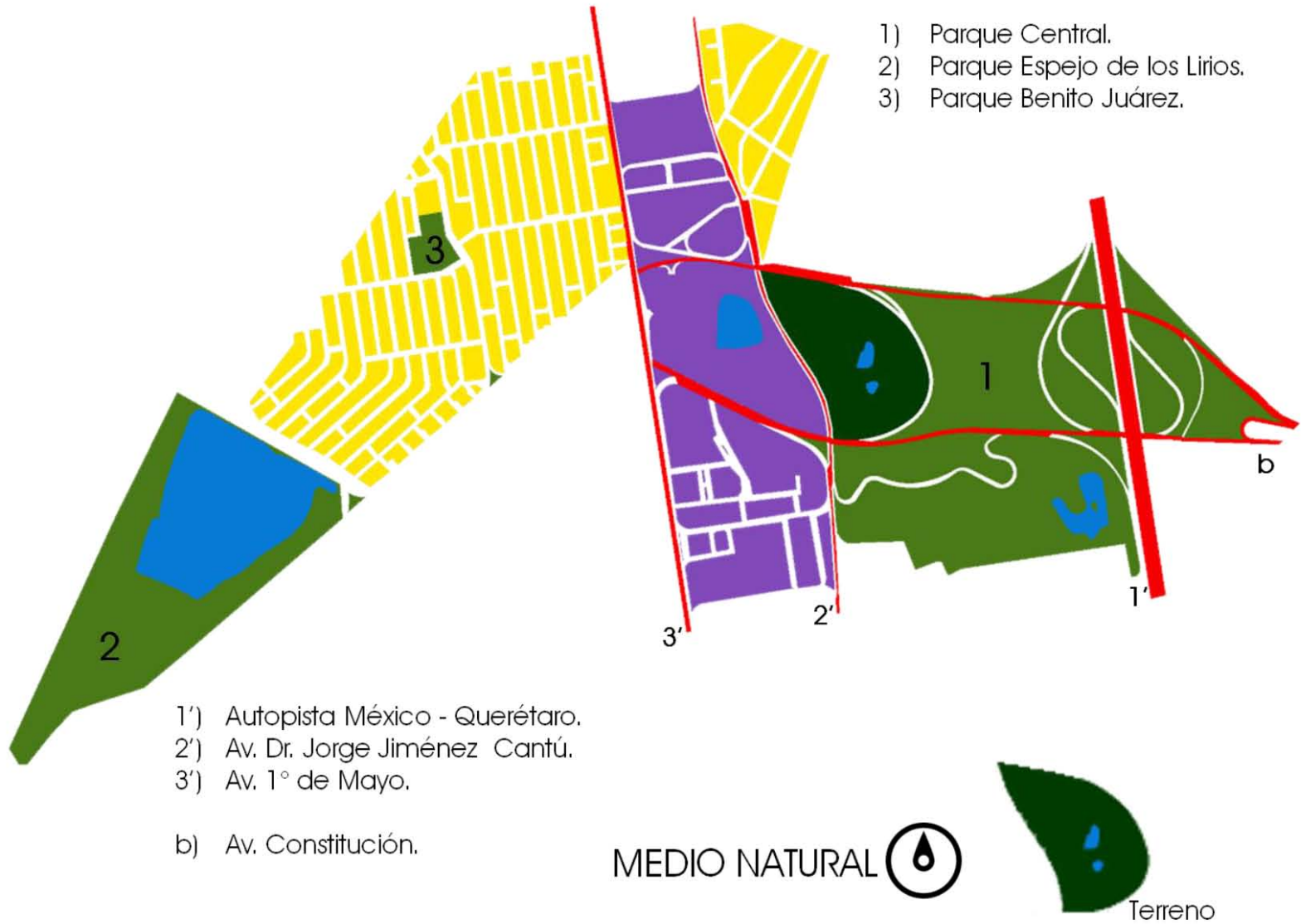


Centro Comercial Periférico.

<https://www.google.com.mx/maps/place/Esculturas+Park> 10-14-2015

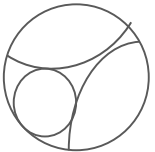


Áreas Verdes: En forma intensiva, se utilizan los parques Espejo de los Lirios, Parque el Central y el Parque de las Esculturas, ya que son los únicos que si cuentan con infraestructura para su desarrollo.



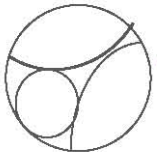
Construcción, Ampliación y Conservación del Equipamiento Regional.

- a. Crear la Plaza Central de Cuautitlán Izcalli
- b. Rehabilitar física y funcionalmente las áreas deportivas del Parque Espejo de los Lirios, y del Parque Central Los Chopos.
- c. Gestionar el proyecto de un nuevo panteón.
- d. Construir un Hospital General con 70 camas.
- e. Construir nueve Clínicas Regionales.
- f. Terminación de la clínica del ISSSTE.
- g. Construcción de un velatorio múltiple municipal.
- h. Consolidación del Parque de las Esculturas.
- i. Conformación de un ecomuseo en el Paseo Escultórico.
- j. Creación del Museo del Sitio en "La Troje".**
- k. Construcción de una nueva preparatoria.
- l. Apertura de una Unidad Académica de la UAEM.



Capítulo III

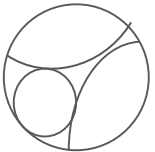
Proyecto Arquitectónico



Edificios análogos.

MUSEO EL SANTUARIO DE PACHACAMAC.

- GENERALIDADES.
 - Género: cultura
 - Corriente: brutalista.
- LOCALIZACIÓN.
 - Ubicación: Lima, Perú.
 - Sup. terreno m²: 4680.
 - M² construidos: 6000.
 - Infraestructura: si.
- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.
 - Cubierta m²: vestíbulo – recepción, talleres de restauración, aulas + bibliotecas, expo temporales y permanentes, comercio, restaurante, laboratorio de investigación + dirección, dirección general y dirección del museo.
 - Capacidad de usuarios: 170000 aprox.
 - Sistema constructivo: losacero.
 - Servicios: si.
- ANÁLISIS DE LA FACHADA.
 - Material: cantera, madera.
 - Color: natural.
 - Proporción: si.
 - Escala: si.
 - Niveles: 2.
 - Macizo / vano: vano.

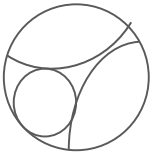




Museo de Sitio de Pachacamac.
<http://pachacamac.cultura.pe/museo-de-sitio/nuevo-museo> 5-21-2014



Ibid.

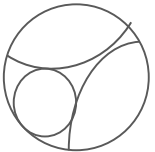




Ibid.



Ibid.

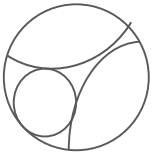




Ibid.

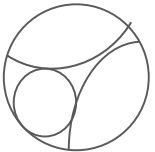


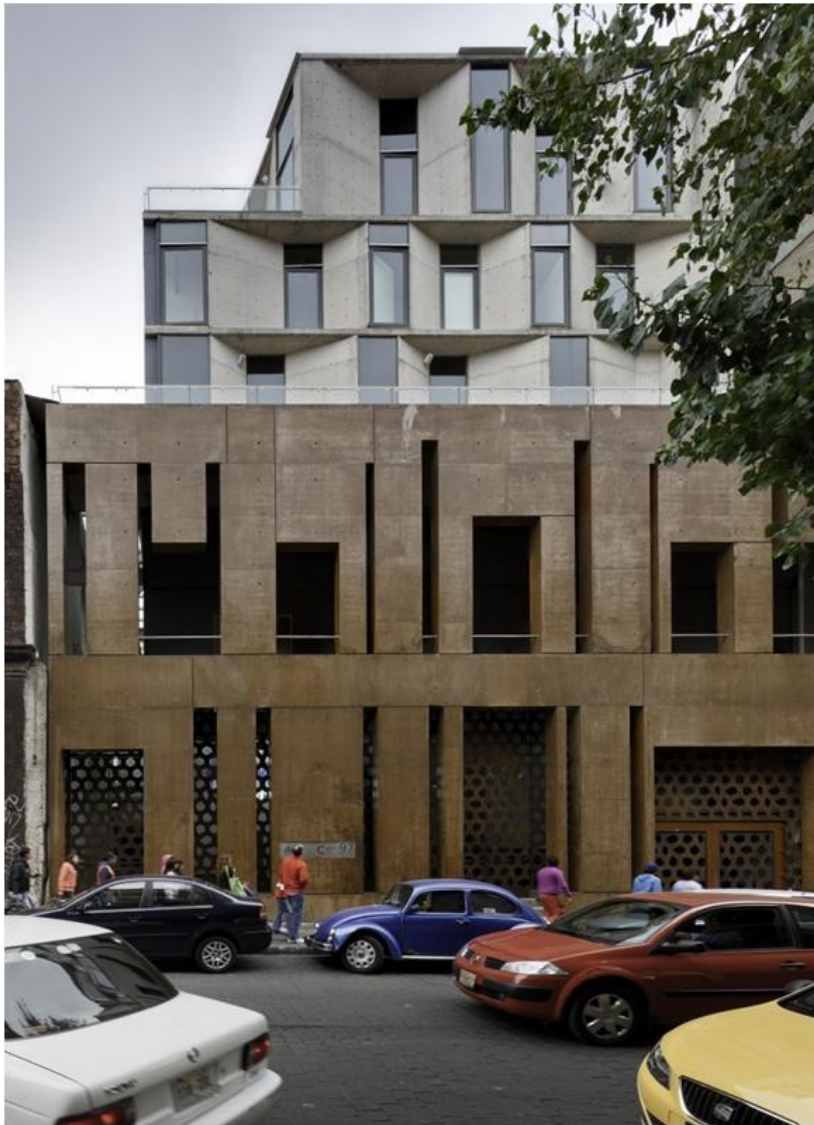
Ibid.



CENTRO CULTURAL DE ESPAÑA.

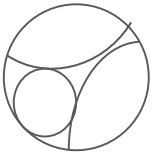
- **GENERALIDADES.**
 - Género: cultura
 - Corriente: deconstructivista.
 - Autor: Jsa + arquitectura 911sc.
 - Fecha: 2002.
- **LOCALIZACIÓN.**
 - Ubicación: México, D.F.
 - Sup. terreno m²: 200.
 - M² construidos: 4003.
 - Infraestructura: si.
- **PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.**
 - Cubierta m²: sótano 92; nivel acceso: 200; nivel 1° y 2°: 200; nivel 3°: 180; nivel 4° y 5°: 92.
 - Capacidad de usuarios: 1000 aprox.
 - Sistema constructivo: vigas metálicas, IR, muros de carga.
 - Estacionamiento: 100 cajones.
 - Servicios: si.
- **ANÁLISIS DE LA FACHADA.**
 - Material: concreto, acero, vidrio y piedra.
 - Color: natural.
 - Proporción: si.
 - Escala: si.
 - Niveles: 6 / sótano
 - Macizo / vano: vano.





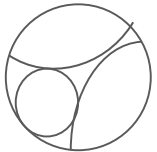
Centro Cultural de España

<http://www.arquitour.com/centro-cultural-espana-jaa-arquitectura-911sc/2012/09/ 5-21-2014>



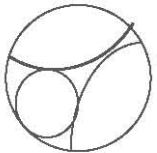


Ibid.



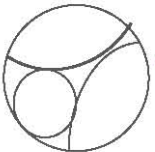


Ibid.



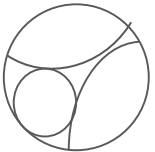


Ibid.



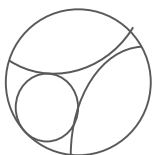
MASTO MUSEO ARQUEOLOGICO DE SITIO TLATELOLCO.

- **GENEREALIDADES.**
 - Género: cultura
 - Autor: Carlos Betancourt Salazar.
 - Fecha: 2000.
- **LOCALIZACIÓN.**
 - Ubicación: México, D.F.
 - Sup. terreno m²: 550.
 - M² construidos: 1586.
 - Infraestructura: si.
- **PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.**
 - Cubierta m²: nivel de acceso 200; nivel 1° y 2°: 200; nivel 3°: 180; nivel 4° y 5°: 92.
 - Pavimentada m²: 295.47.
 - Capacidad de usuarios: 711 aprox.
 - Sistema constructivo: losacero
 - Estacionamiento: 40 cajones.
 - Servicios: si.
- **ANÁLISIS DE LA FACHADA.**
 - Material: cantera, concreto.
 - Color: varios.
 - Proporción: si.
 - Escala: si.
 - Niveles: 4 / sótano.
 - Macizo / vano: macizo.



MUSEO DE SITIO EN CUICUILCO.

- GENERALIDADES.
 - Género: cultura
 - Autor: Sergio Martínez Figueroa.
 - Fecha: 2000.
- LOCALIZACIÓN.
 - Ubicación: México, D.F.
 - Sup. terreno m²: 250000.
 - M² construidos: 2500.
 - Infraestructura: si.
- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.
 - Cubierta m²: acceso 321; área científica 145.75; área administrativa 95; área educativa cultural 843.50; área servicios 427.92; circulaciones 56.92.
 - Pavimentada m²: 6070.
 - Área de jardín m²: 7960.
 - Capacidad de usuarios: 711 aprox.
 - Sistema constructivo: losacero
 - Estacionamiento: 63 cajones.
 - Servicios: si.
- ANÁLISIS DE LA FACHADA.
 - Material: roca volcánica
 - Color: natural.
 - Proporción: si.
 - Escala: si.
 - Niveles: 2 / sótano.
 - Macizo / vano: macizo.

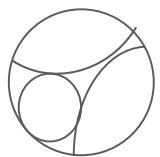


Observaciones.

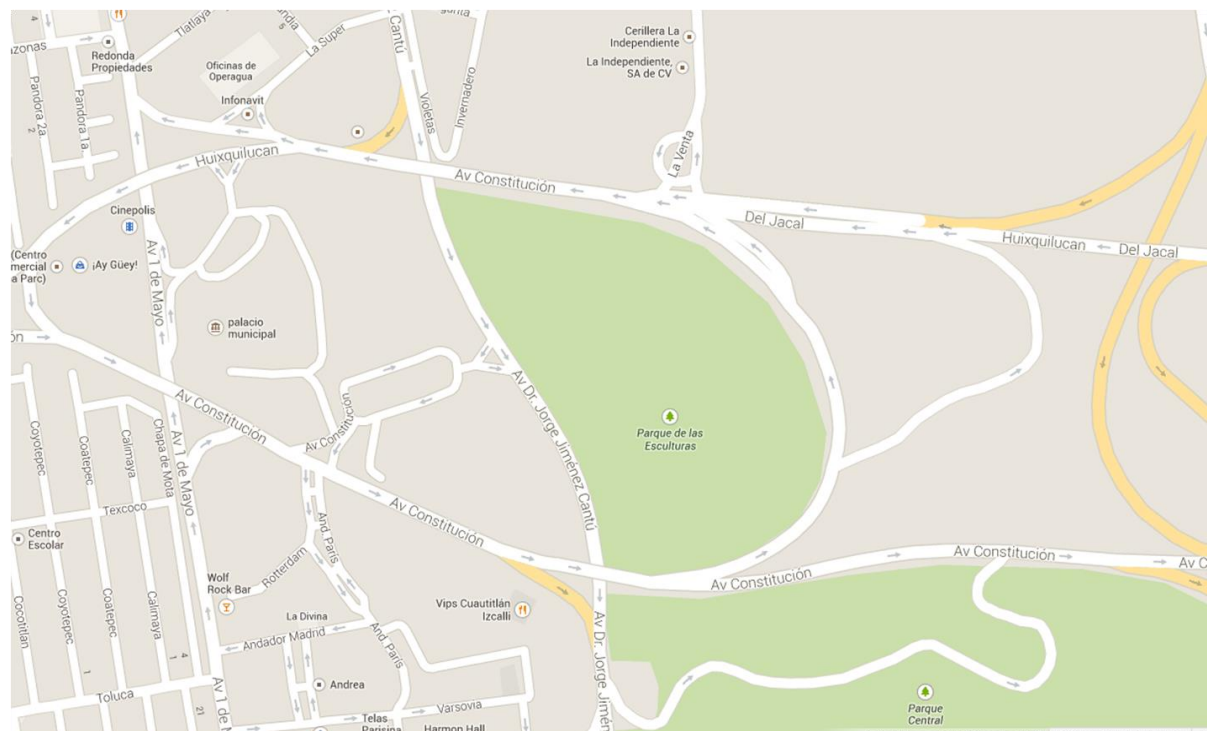
En todos los recintos expuestos anteriormente existen diferentes áreas anexas al museo, como bibliotecas, sala de cines, cafeterías, etc.; es un gran conjunto que no solo alberga cultura si no da cultura, además el usuario tiene la posibilidad de crear una estancia inolvidable si así lo desea.

Además se albergan sitios de estudio, como las estancias adecuadas para las organizaciones externas del edificio.

Es por esto que el conjunto del Museo de la Troje, aparte de contar con un museo de sitio y con salas dedicadas a la historia de esta, se decidió crear salas para los artistas locales o para exposiciones temporales, dando más que solo un museo de sitio, de la misma manera se decidió que para complementar el museo se agregara zonas como la biblioteca, un auditorio versátil y un restaurante, para uso tanto interno como externo de todo el complejo. Además de que se complementa con el recorrido de las esculturas, de la artista Charlotte Yazbeck así creando una experiencia única.



Terreno.



<https://www.google.com.mx/maps/place/Esculturas+Park+2-14-2014>

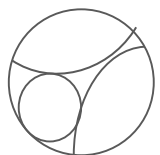
Ubicación: Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú S/N Centro Urbano, 54700 Cuautitlán Izcalli, Estado de México.

Área: 120,507.36m² aproximado.

Subdivisión: 74,230 m² aproximado.

Servicios: cuenta con todos los servicios.

Propiedad: Municipal.

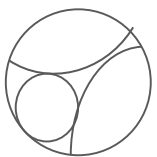


El terreno es parte del Parque de las Esculturas del municipio de Cuautitlán Izcalli, que tiene como atracción principal un recorrido de esculturas y la Troje. Teniendo una superficie total aproximada 120,507.36m², con 2 accesos uno por la avenida principal Dr. Jorge Jiménez Cantú y la secundaria por avenida Constitución.



Acceso principal

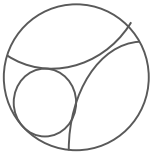
<https://www.google.com.mx/maps/place/Esculturas+Park+2-14-2014>





Acceso secundario.

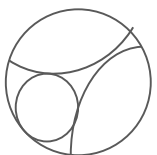
[https://www.google.com.mx/maps/place/Esculturas+Park 2-14-2014](https://www.google.com.mx/maps/place/Esculturas+Park+2-14-2014)





Esculturas.

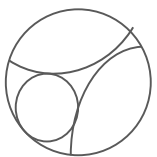
[https://www.google.com.mx/maps/place/Esculturas+Park 2-14-2014](https://www.google.com.mx/maps/place/Esculturas+Park+2-14-2014)





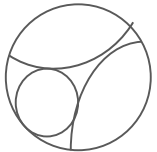
La Troje.

<https://www.google.com.mx/maps/place/Esculturas+Park+2-14-2014>

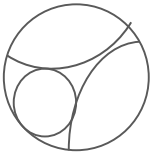


Programa.

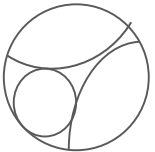
ZONA	ESPACIO	USUARIOS	m ²	ESPACIO	USUARIOS	m ²
MUSEO	Patio central		400.00	Bodega 1		200.00
	Vestíbulo		300.00	Bodega 2		100.00
	Tienda		105.00	Bodega 3		34.00
	Almacén	1	17.00	Bodega 4		34.00
	Sanitarios	8	80.00	Tablero		4.00
	Galería 1		196.00	control y seguridad	3	19.00
	Galería 2		130.00	Almacén		13.00
	Salón de usos múltiples		200.00	Escaleras		15.00
	Taquilla / Guardarropa	3	33.00	Sala de espera	7	18.00
	Aseo	2	8.00	Recepción e informes	3	9.00
	Instalaciones		15.00	Área de fotocopiado		15.00
	Oficinas	3	17.00	Bodega de papelería		11.00
	Monitoreo y Seguridad	4	38.00	Sanitarios	9	44.00
	Servicio medico	1	34.00	Servicios educativos	2	20.00
	Sanitarios	2	9.00	Relaciones públicas	2	20.00
	Sala permanente 1		200.00	Área secretarial	4	4.00
	Sala permanente 2		100.00	Subdirección del museo	1	38.00
	Sala permanente 3		100.00	Dirección del museo	1	38.00
	Sala permanente 4		100.00	Sala de juntas	12	43.00
	Sala permanente 5		100.00	Almacén		6.00
	Sala temporal 1		100.00	Cubículo 1	1	13.00
	Sala temporal 2		100.00	Cubículo 2	1	13.00
	Sala temporal 3		400.00	Cubículo 3	1	13.00
	Taller 1		100.00	Cubículo 4	1	13.00
	Taller 2		100.00	Cubículo 5	1	13.00
	Taller 3		100.00	Cubículo 6	1	13.00
	Zona interactiva		100.00	Cubículo 7	1	13.00
	Zona de proyección		100.00	Cubículo 8	1	13.00
	Control / Registro	3	24.00	Área de trabajo	20	92.00
	Aseo	1	5.00	Archivo		50.00
	Carga / Embalaje		70.00	Site		20.00
	Fumigación / Taller	1	41.00	Comedor y descanso	30	100.00
TOTAL: + 20% de circulación						6441.00



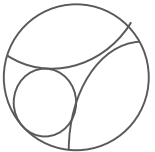
ZONA	ESPACIO	USUARIOS	m ²
BIBLIOTECA	Transición		300.00
	Vestíbulo / Sala de espera		100.00
	Atención	2	9.00
	Sanitarios	8	80.00
	Guardarropa / paquetería	2	19.00
	Aseo	1	4.00
	Sanitario	1	4.00
	Préstamo / Devoluciones	4	30.00
	Administración biblioteca	2	18.00
	Servicio de fotocopiado	2	15.00
	Restauración de libros	2	12.00
	Archivo general		68.00
	Acervo infantil	39	70.00
	Sanitarios	6	24.00
	Acervo general		200.00
	Consulta	28	100.00
	Servicio de computo	36	200.00
	Sala de lectura	92	250.00
	Jardín interior		50.00
	Escaleras		16.00
	Cubículo 1		11.00
	Cubículo 2		11.00
	Cubículo 3		11.00
	Cubículo 4		11.00
Archivo histórico		400.00	
Mediateca	30	200.00	
TOTAL: + 20% de circulación			2509.00



ZONA	ESPACIO	USUARIOS	m ²
RESTAURANTE / BAR	Área de registro	6	60.00
	Lounge espera	10	60.00
	Terraza	32	120.00
	Atención	2	62.00
	Bar	50	280.00
	Barra	5	9.00
	Cellar	1	3.00
	Sanitarios	5	32.00
	Área de comensales	89	440.00
	Sanitarios	9	46.00
	Estación de servicio		41.00
	Bebidas		26.00
	Repostería		17.00
	Cocina fría		24.00
	Preparación de alimentos		14.00
	Cocina caliente		73.00
	Lavado de vajillas		27.00
	Banco de alimentos		9.00
	Alimentos secos		14.00
	Refrigerados		9.00
	Congelados		9.00
	Comedor	8	12.00
	Mesa de trabajo	6	12.00
	Enfermería		9.00
	Gerencia de restaurante	3	14.00
	Contabilidad	1	6.00
	Vestidores M / H	6	44.00
Pesaje y Clasificación		6.00	
Carga y Descarga		22.00	
Control	2	4.00	
Cuarto de basura		17.00	
TOTAL: + 20% de circulación			1706.00



ZONA	ESPACIO	USUARIOS	m ²
AUDITORIO MULTIPROPÓSITO	Taquilla	3	7.00
	Vestíbulo		400.00
	Circulaciones verticales		24.00
	Salón	152	475.00
	Circulaciones		180.00
	Escenario		340.00
	Bodega 1		36.00
	Bodega 2		36.00
	Bodega 3		36.00
	Vestidor M	16	80.00
	Vestidor H	16	80.00
	Control	1	22.00
	Audio / Proyección	3	42.00
	Sanitarios	9	48.00
TOTAL: + 20% de circulación			2117.00

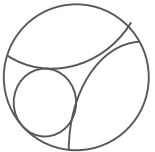


ZONA	ESPACIO	USUARIOS	m ²
SERVICIOS	Control	3	21.00
	Servicio médico	1	33.00
	Comedor de empleados	20	67.00
	Vestidor M	21	66.00
	Vestidor H	21	66.00
	Taller carpintería	2	32.00
	Bodega general		32.00
	Mantenimiento general	8	168.00
	Almacén de jardinería		32.00
	Bodega de Herramientas		15.00
	Planta de tratamiento		144.00
	Equipo hidroneumático		148.00
	Cuarto de calderas		96.00
	Equipo hidroneumático		96.00
	Subestación eléctrica		96.00
Cuarto de basura		72.00	
TOTAL: + 20% de circulación			1344.00

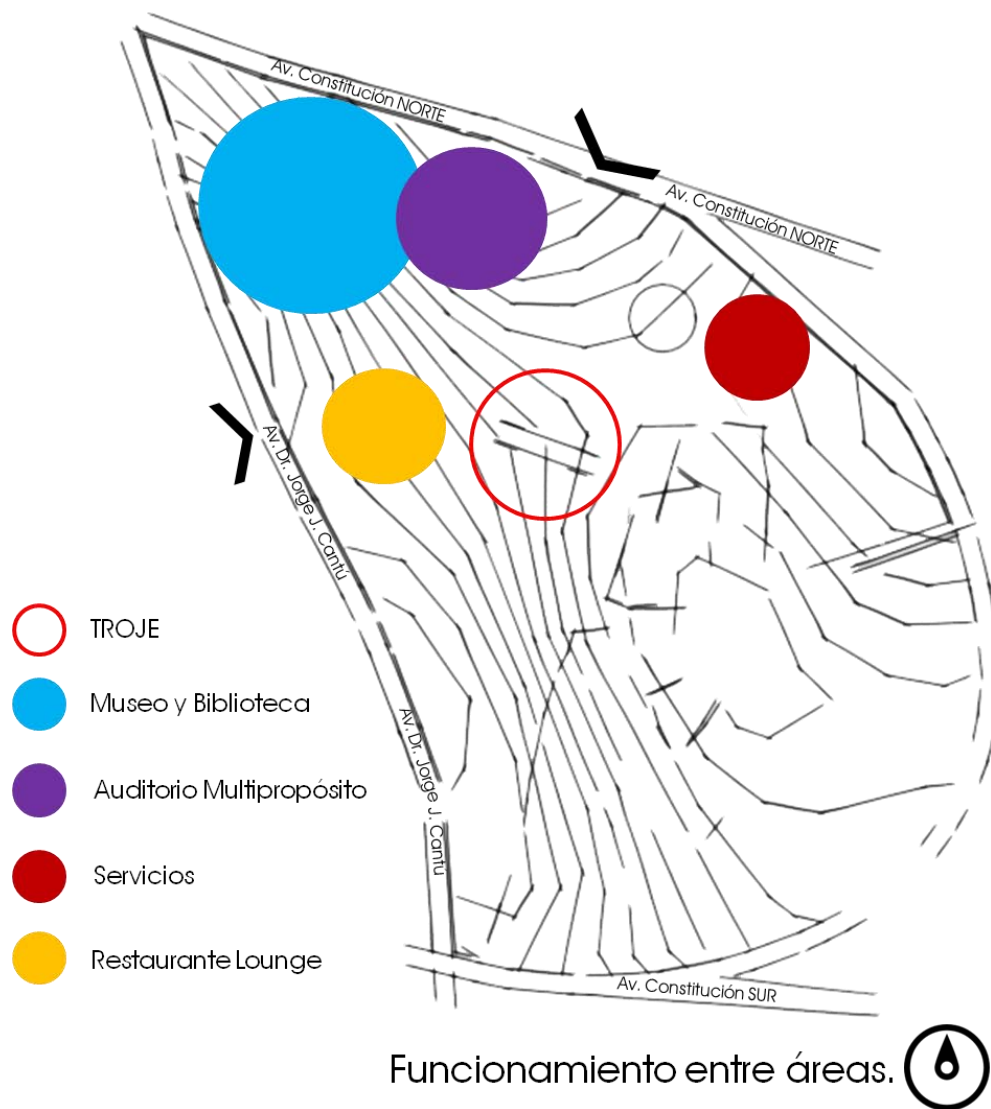
Estacionamiento:

Terreno: área 74,770.00 m².

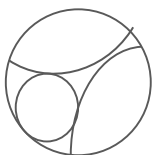
- **MUSEO**
Superficie construida: 5,536.00 m²
NTC: 1/40m² = 138 cajones.
 - **BIBLIOTECA**
Superficie construida: 2,509.00 m²
NTC: 1/60m² = 41 cajones.
 - **ADMINISTRACIÓN DEL MUSEO**
Superficie construida: 905.00 m²
NTC: 1/30m² = 30 cajones.
 - **AUDITORIO MULTIPROPÓSITO**
Superficie construida: 1,848.00 m²
NTC: 1/40m² = 47 cajones.
 - **ADMINISTRACIÓN DEL AUDITORIO**
Superficie construida: 269.00 m²
NTC: 1/30m² = 7 cajones.
 - **RESTAURANTE (COMENSALES)**
Superficie construida: 1,200.00 m²
NTC: 1/10m² = 120 cajones.
 - **ADMINISTRACIÓN RESTAURANTE**
Superficie construida: 87.00 m²
NTC: 1/30m² = 3 cajones.
- TOTAL m² CONSTRUIDOS: 14,117.00 m².**

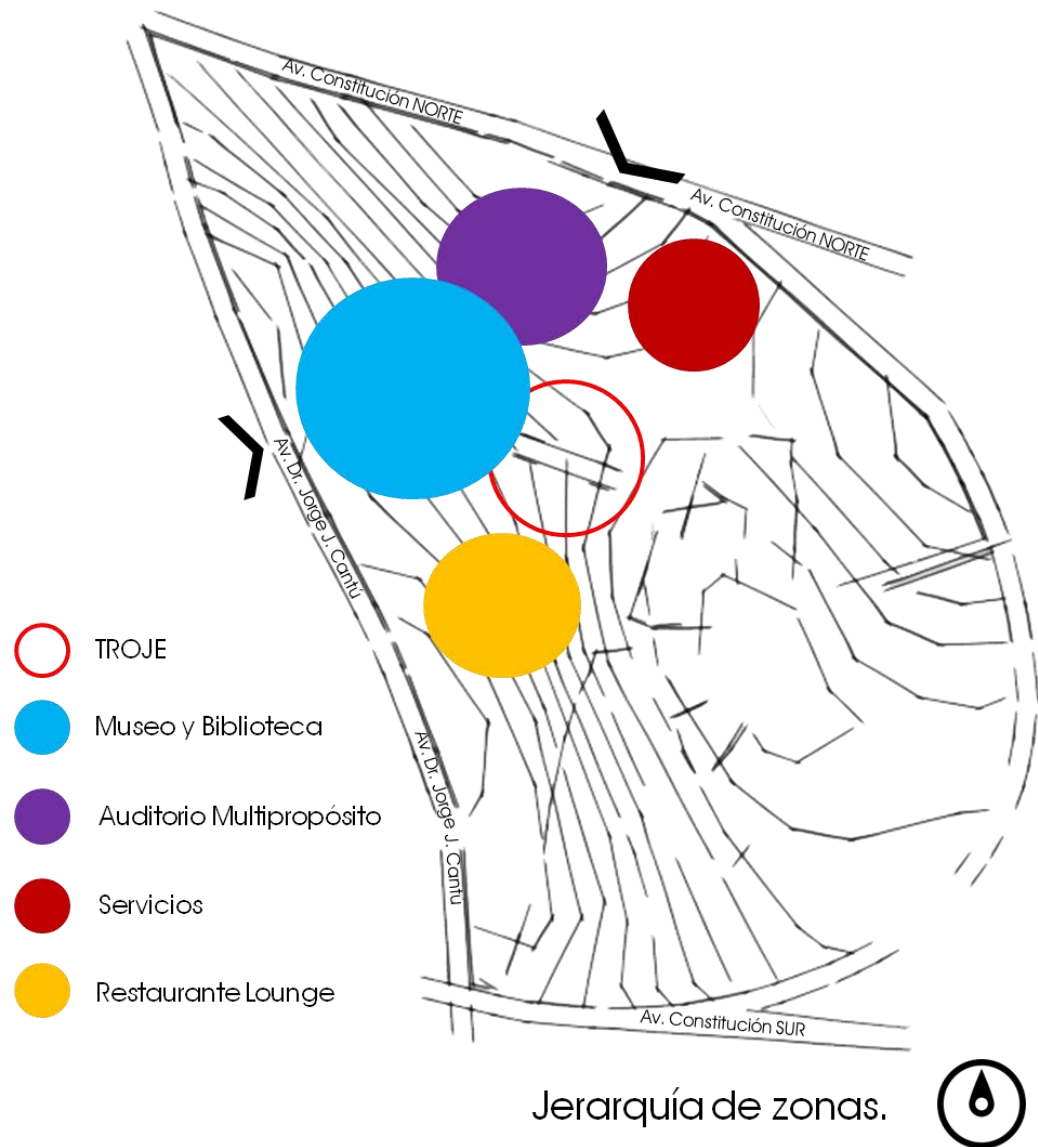


Zonificación.

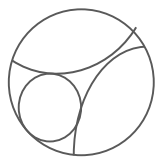


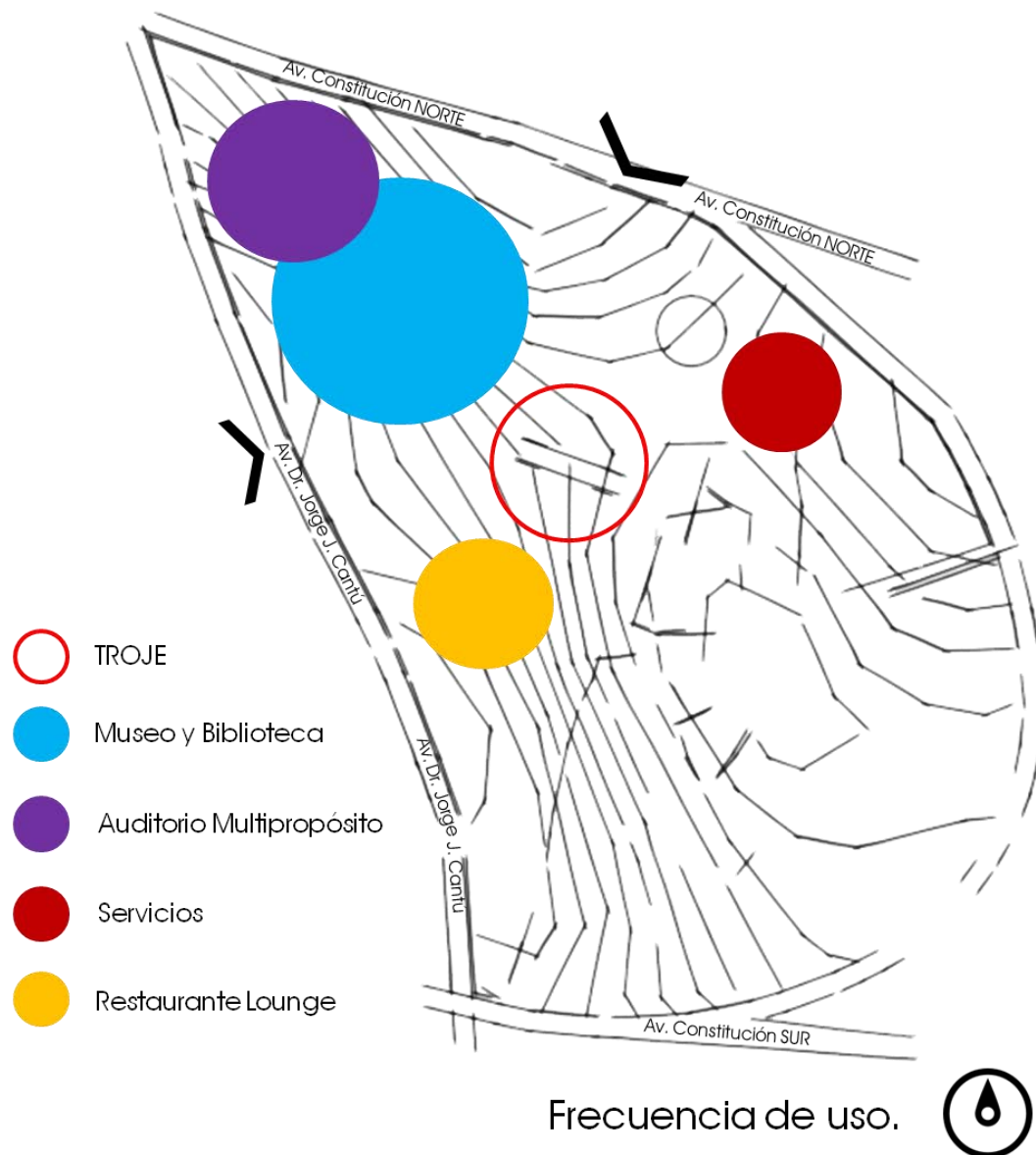
La zona del museo y biblioteca es la que debe de tener un flujo de gente abundante, ya que gira alrededor de la Troje el atractivo del proyecto, es por eso que las demás zonas deben tener una relación con estos aunque sea visual.



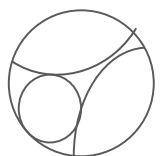


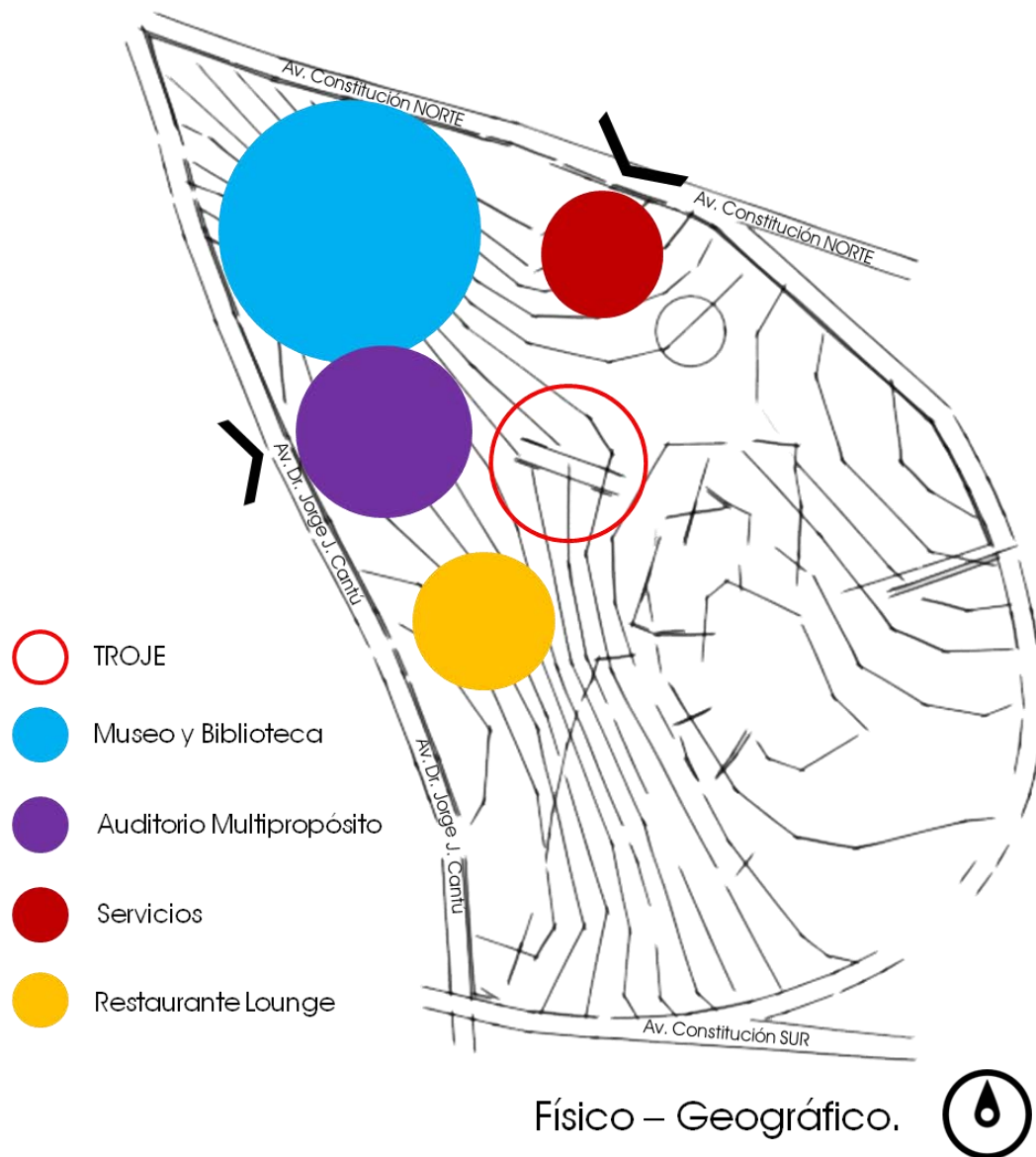
La zona del museo es la más representativa, ya que este y la Troje es la pieza central de todo el proyecto, para que las demás interactúen con ellas.



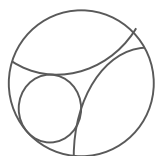


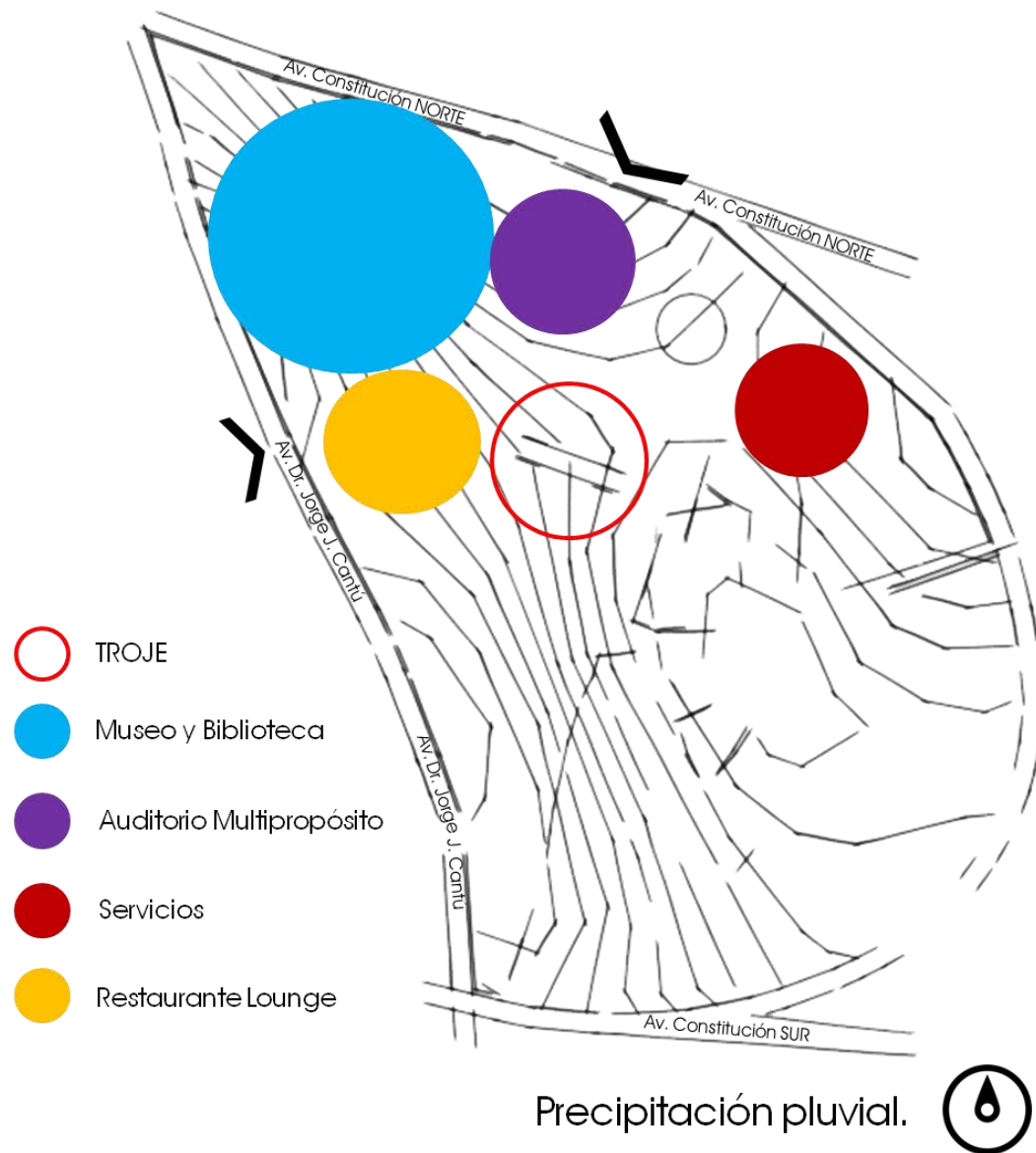
El restaurante sería el mayor con flujo de gente, ya que estaría abierto la mayor parte del día, además de darle vista a la Troje y al resto del conjunto, es por eso que se sitúa junto con el museo, (teniendo en cuenta que tendrá un flujo moderado) en una zona del terreno accesible para entrar y salir del conjunto.



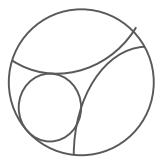


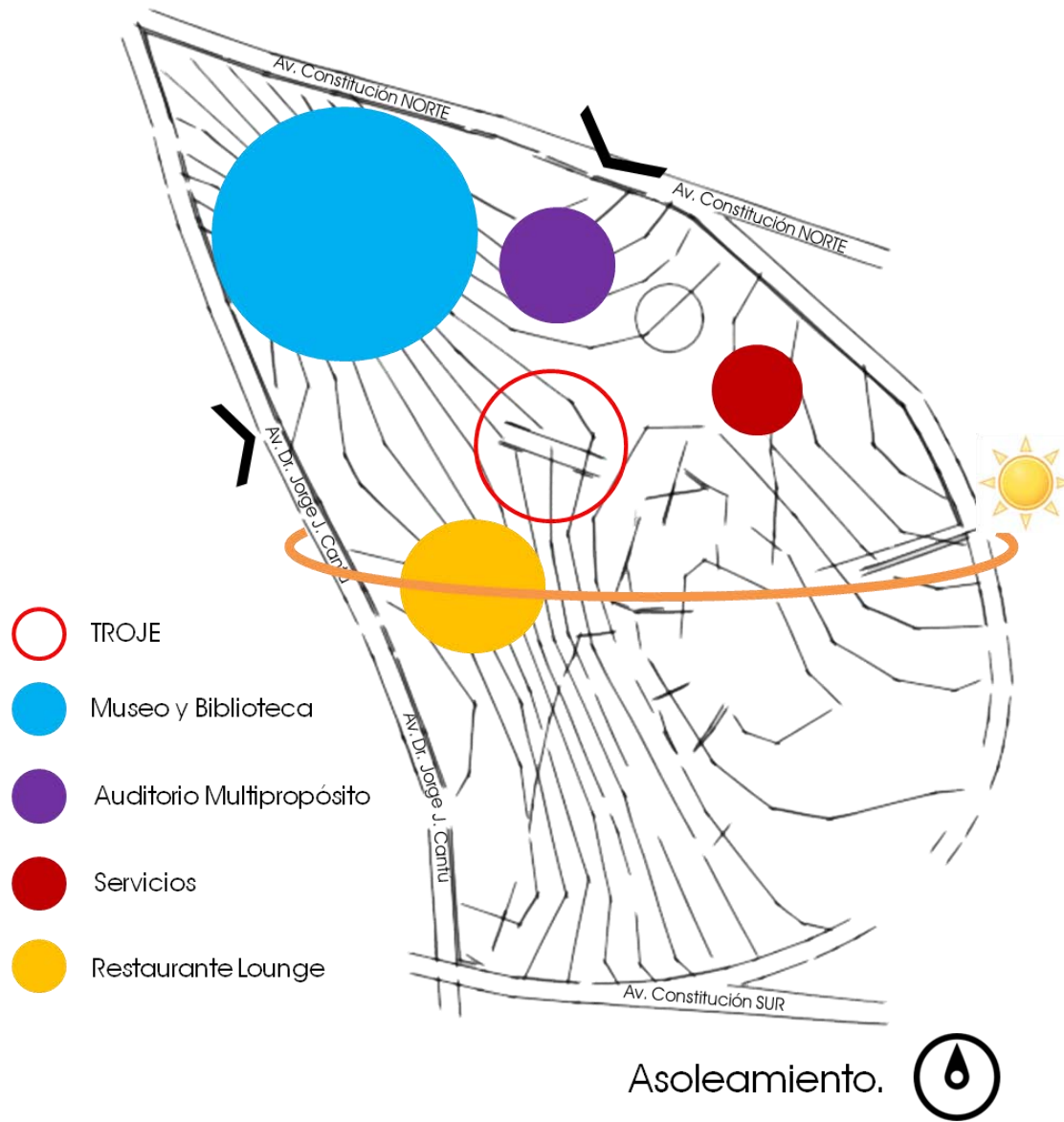
El museo se encuentra en una zona baja y con vista principal del terreno al igual que el restaurante, teniendo accesos vehiculares diferentes. Servicios y auditorios se situaron en los niveles altos y aislados, porque cada uno tiene que tener un lugar, para poder desarrollar sus actividades.



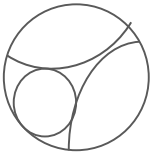


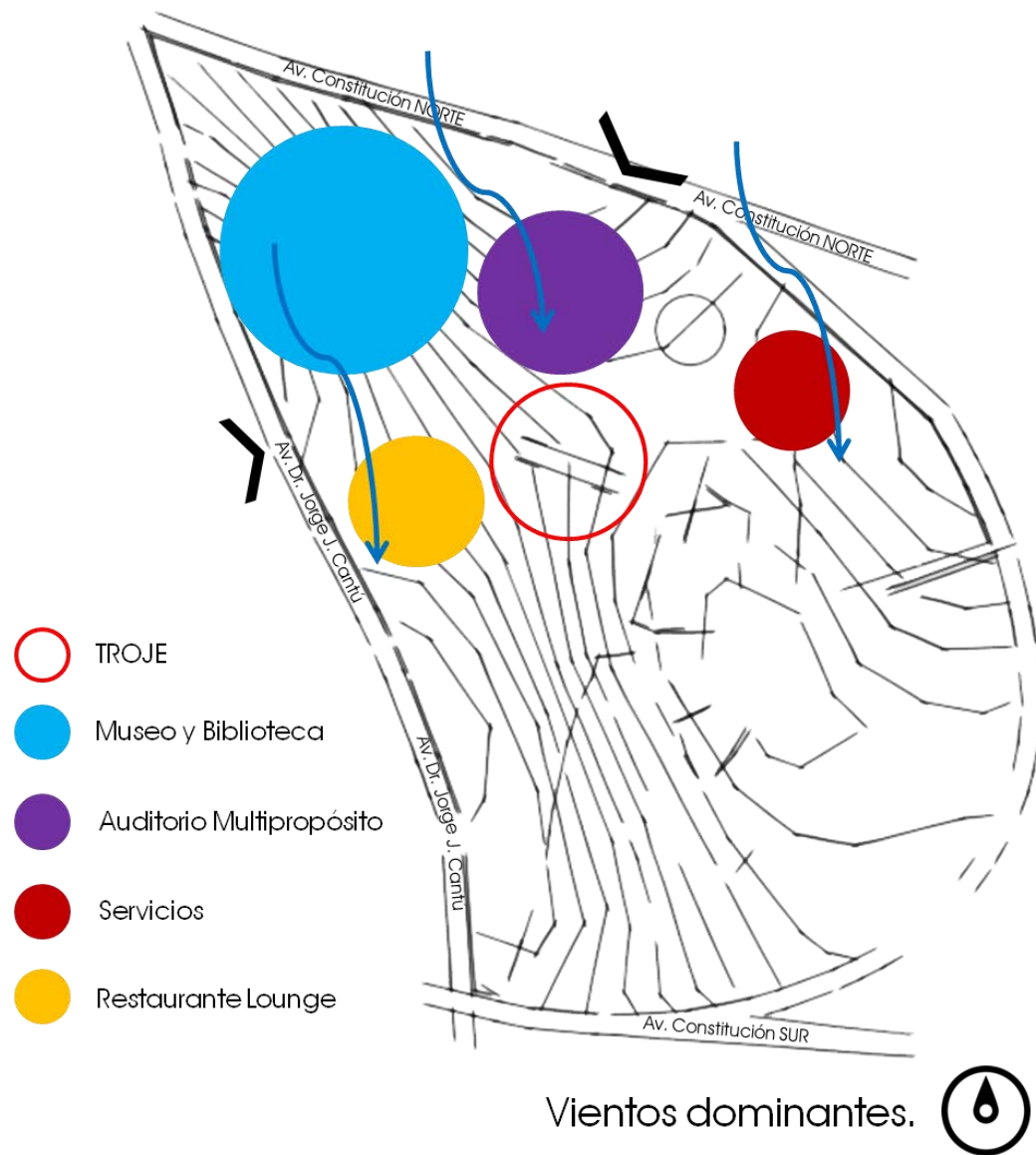
Teniendo uno de los niveles más altos en la zona superior del terreno y apoyados en la avenida principal, situando el conjunto en esta parte, al igual que aprovechando toda el área verde que existe y la que se creó para poder filtrar la lluvia.



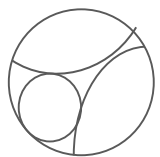


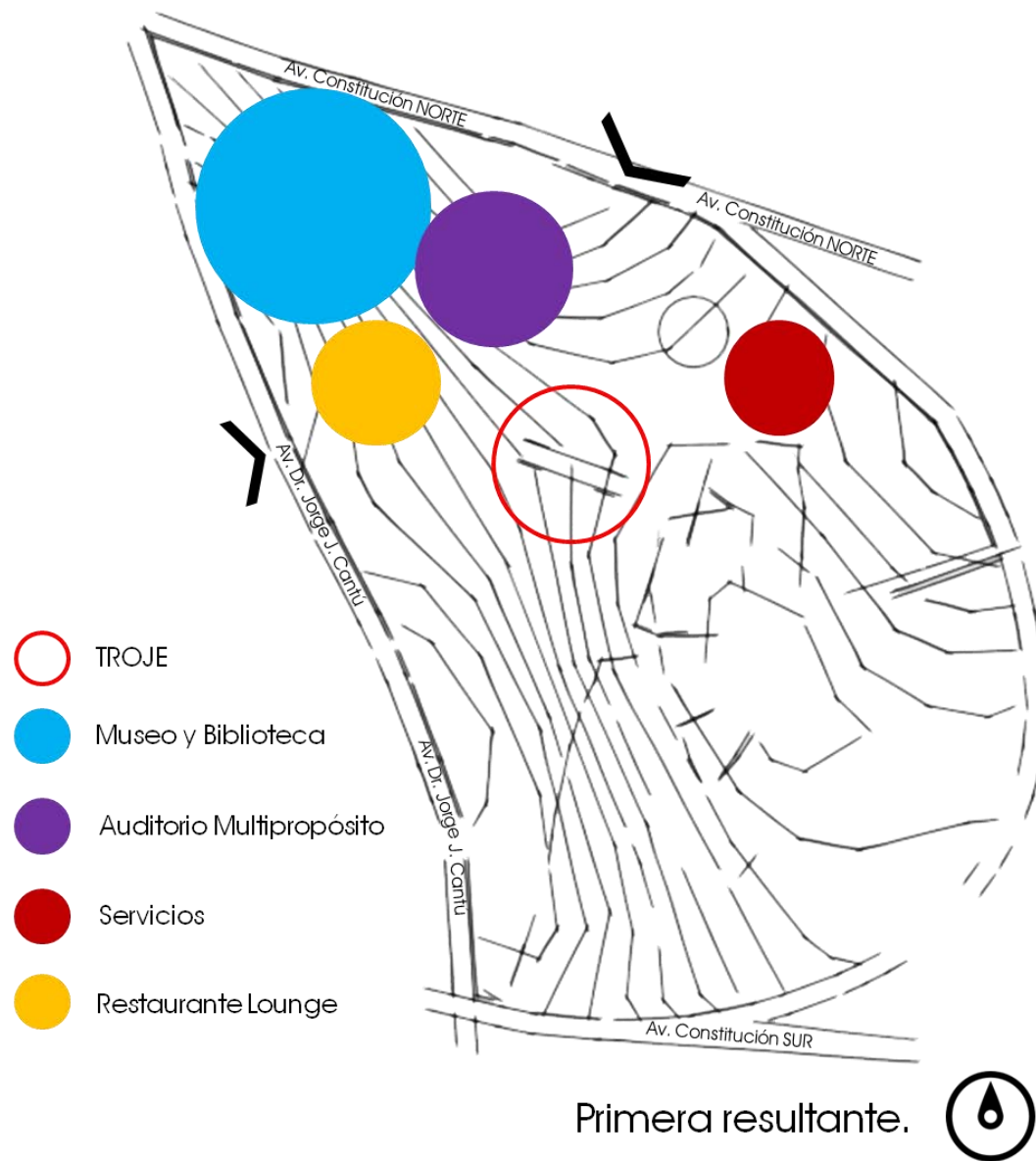
Se aprovechara la luz natural sea directa o indirecta en la zonas que se requiera.



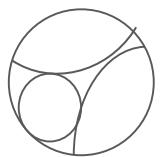


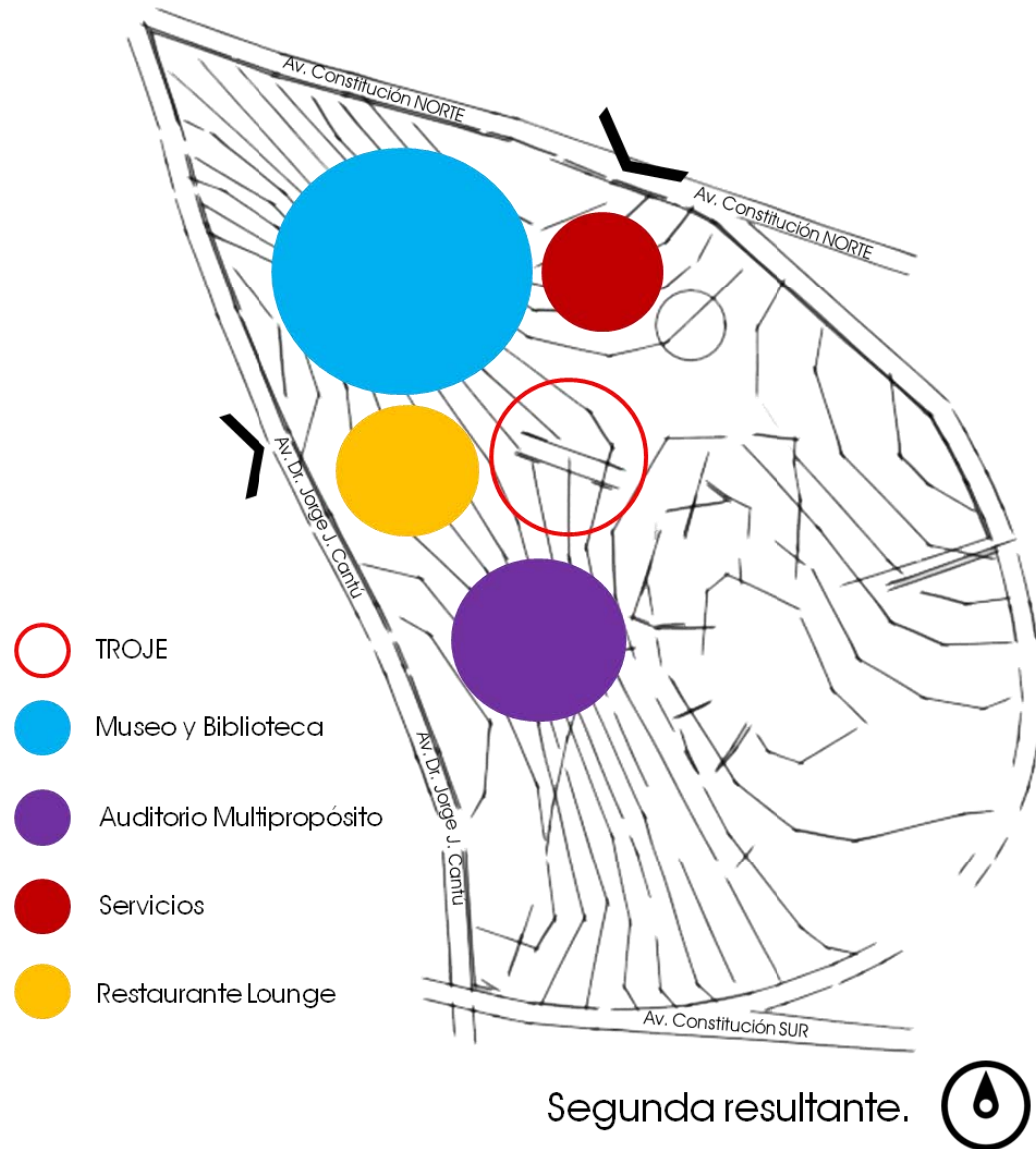
Al igual que el asoleamiento, los vientos se aprovecharán, para que se ventilen de manera natural y reducir instalaciones especiales, al igual que en servicios ya que necesitan que esta zona este ventilada las 24 horas del día.



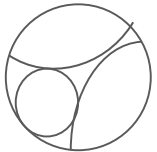


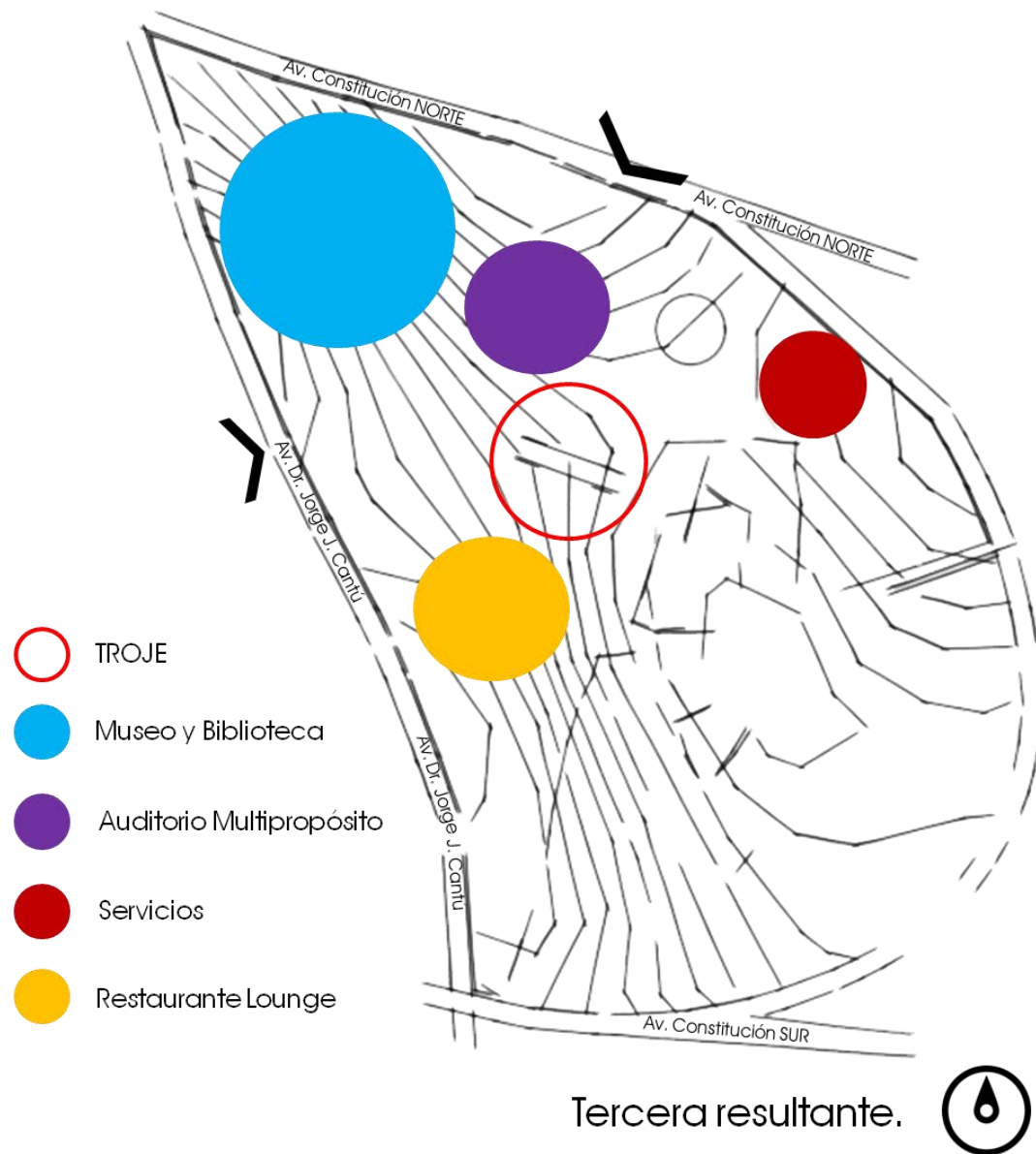
Como primera resultante se decidió poner el museo lo más cerca posible del acceso y de la Troje, ya que será parte de esta y las demás zonas alrededor de estas.



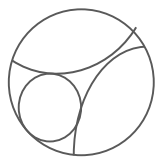


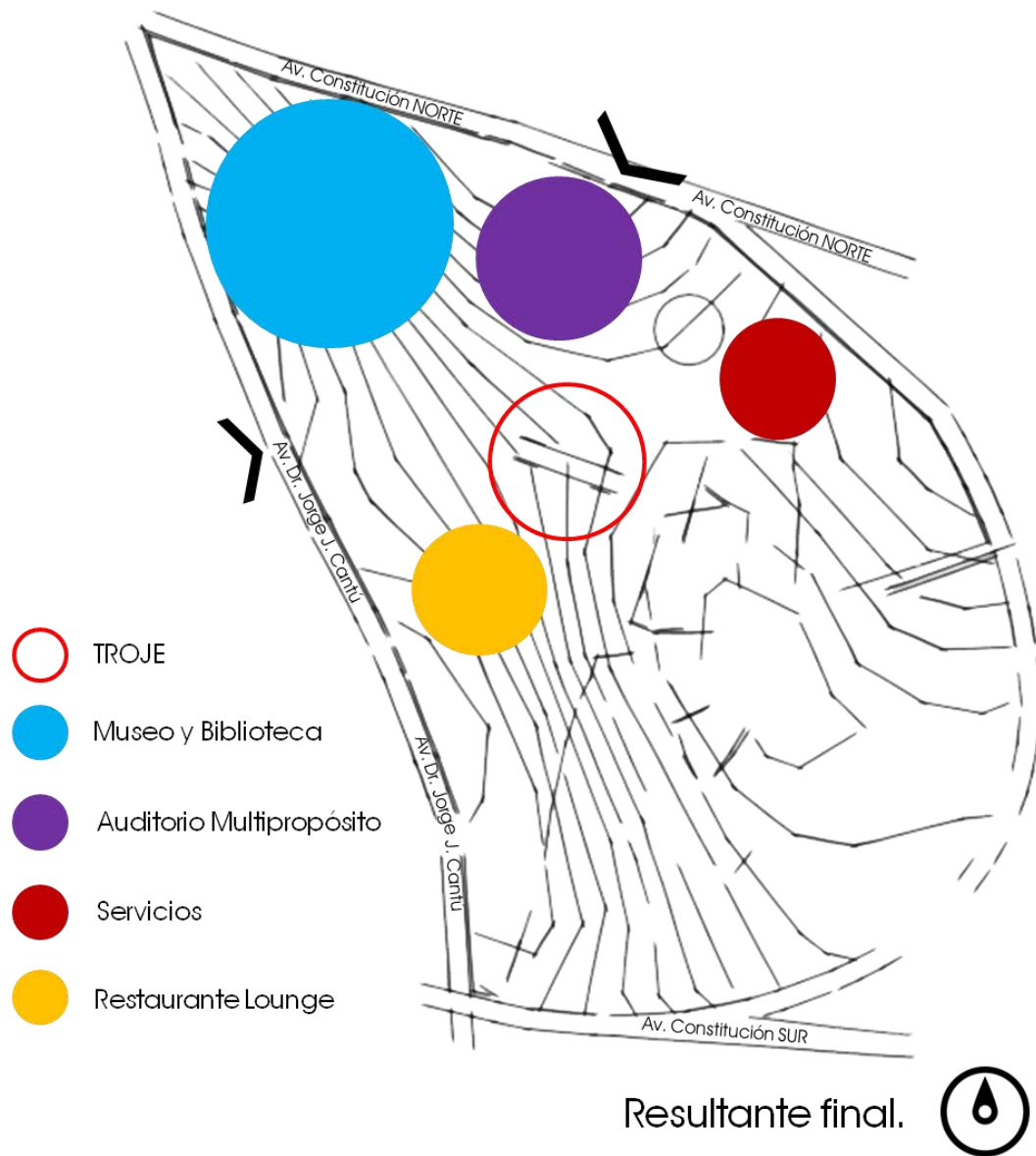
Como segunda resultante, se decidió poner todo alrededor de la Troje, siendo este el atractivo principal del Parque y del conjunto arquitectónico.



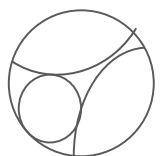


Como tercera resultante, se utilizó el eje rector de la Troje, quedando todo alineado con esta y dejándola en medio como ya se dijo.





Como resultante final, se alinea con el eje de la Troje, al igual que teniendo en cuenta la vialidades principales, para los accesos del proyecto, dejando las entradas secundarias para los servicios, del mismo modo tomando los vientos, asoleamiento y la topografía del lugar para el resultado final que todo gire alrededor de la Troje, siendo cada una de las zonas parte fundamental de este conjunto.



Diagramas

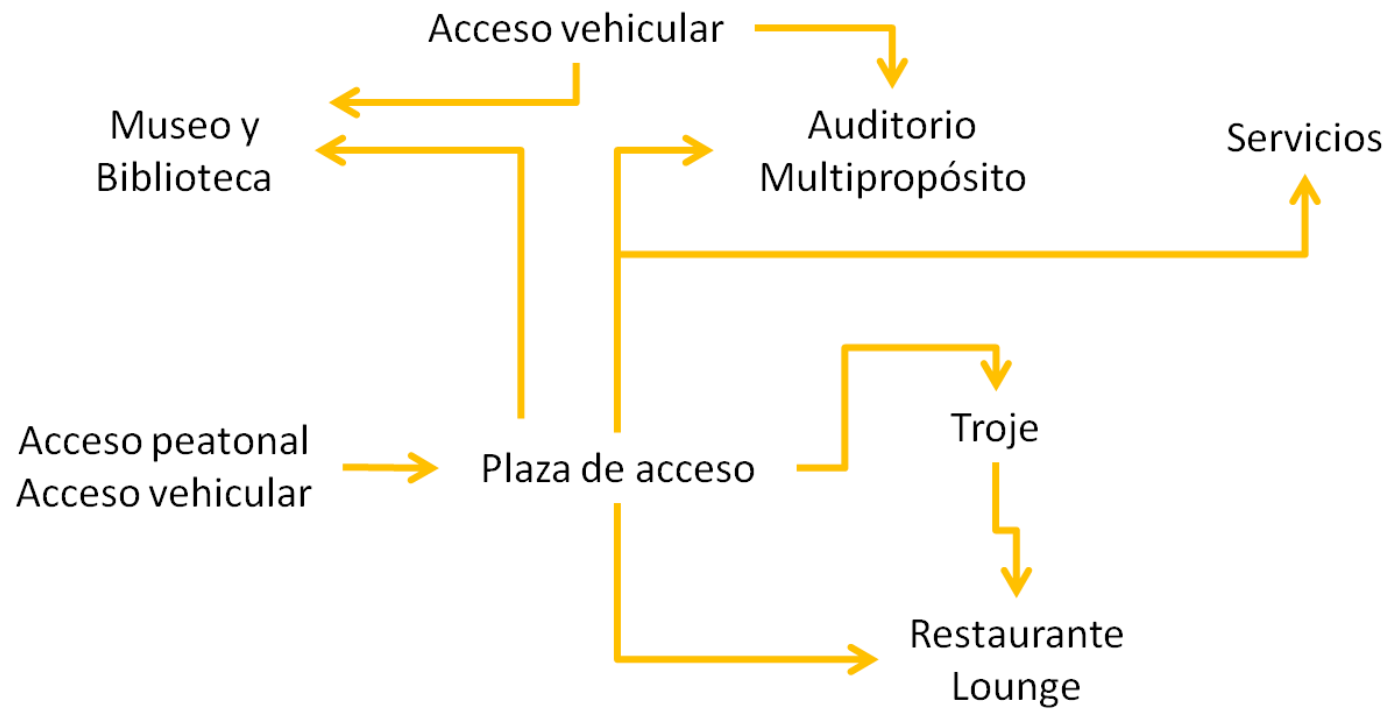
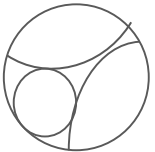
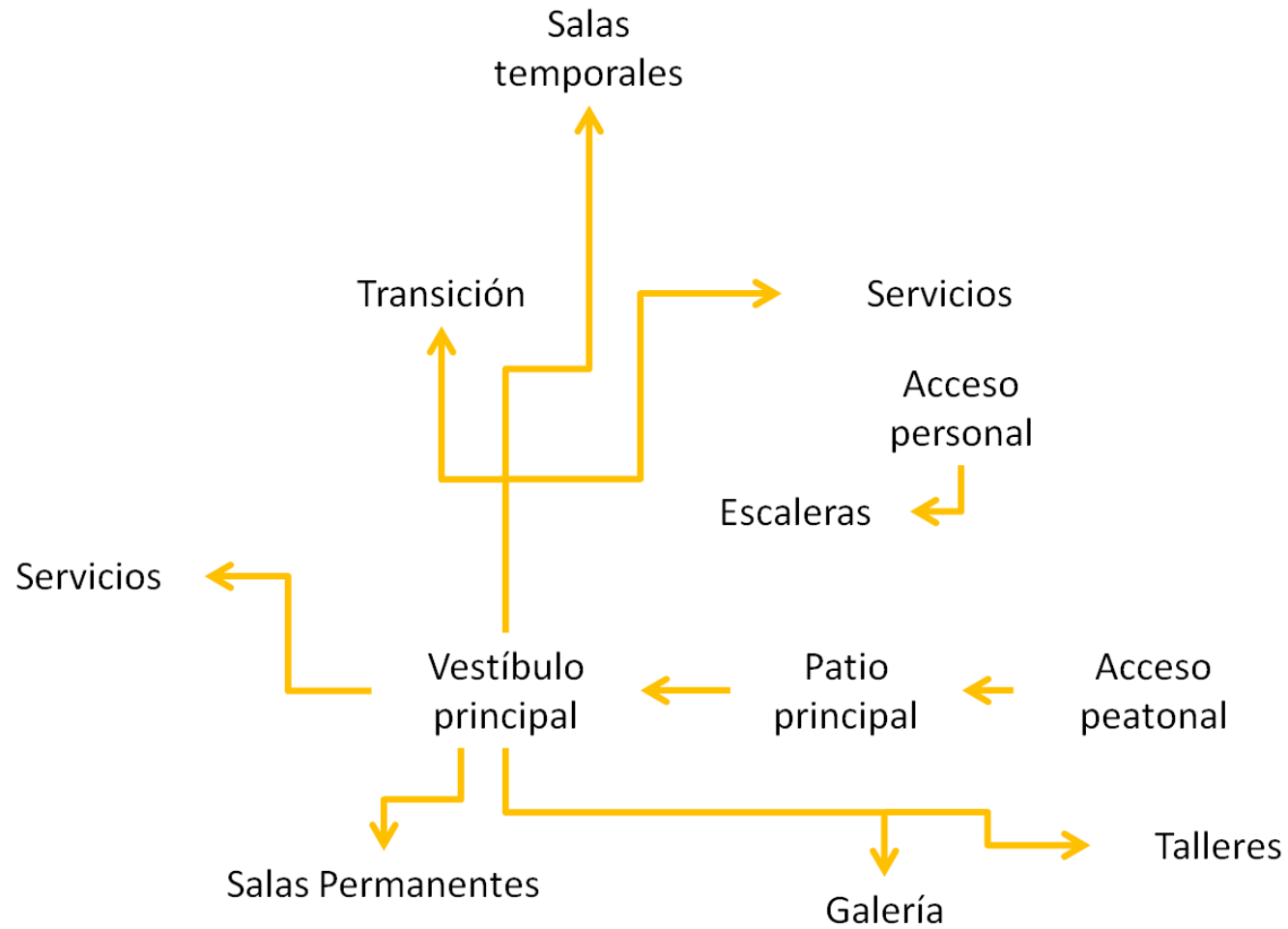
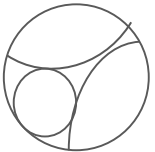


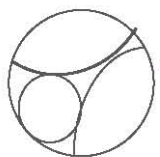
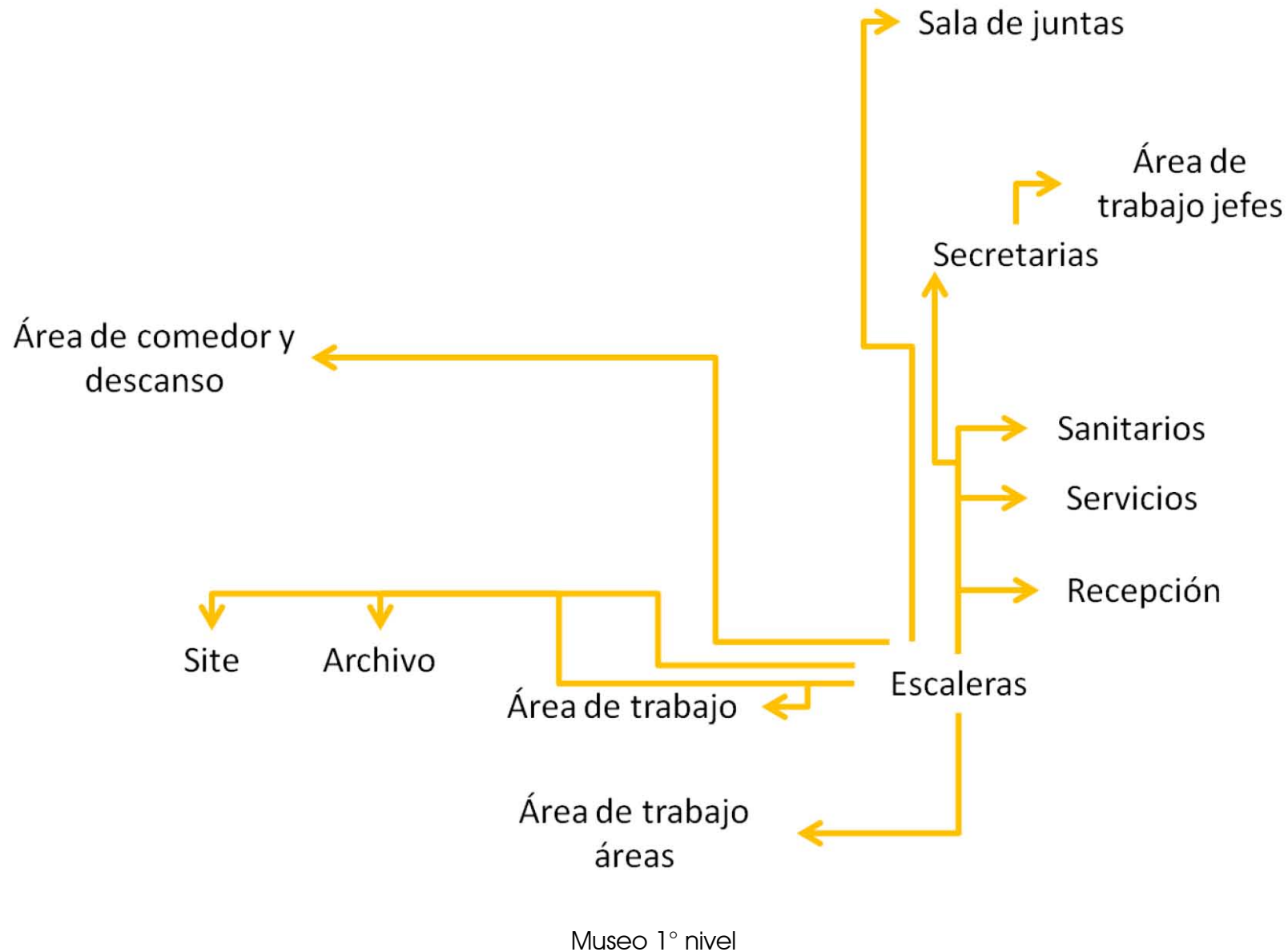
Diagrama general.

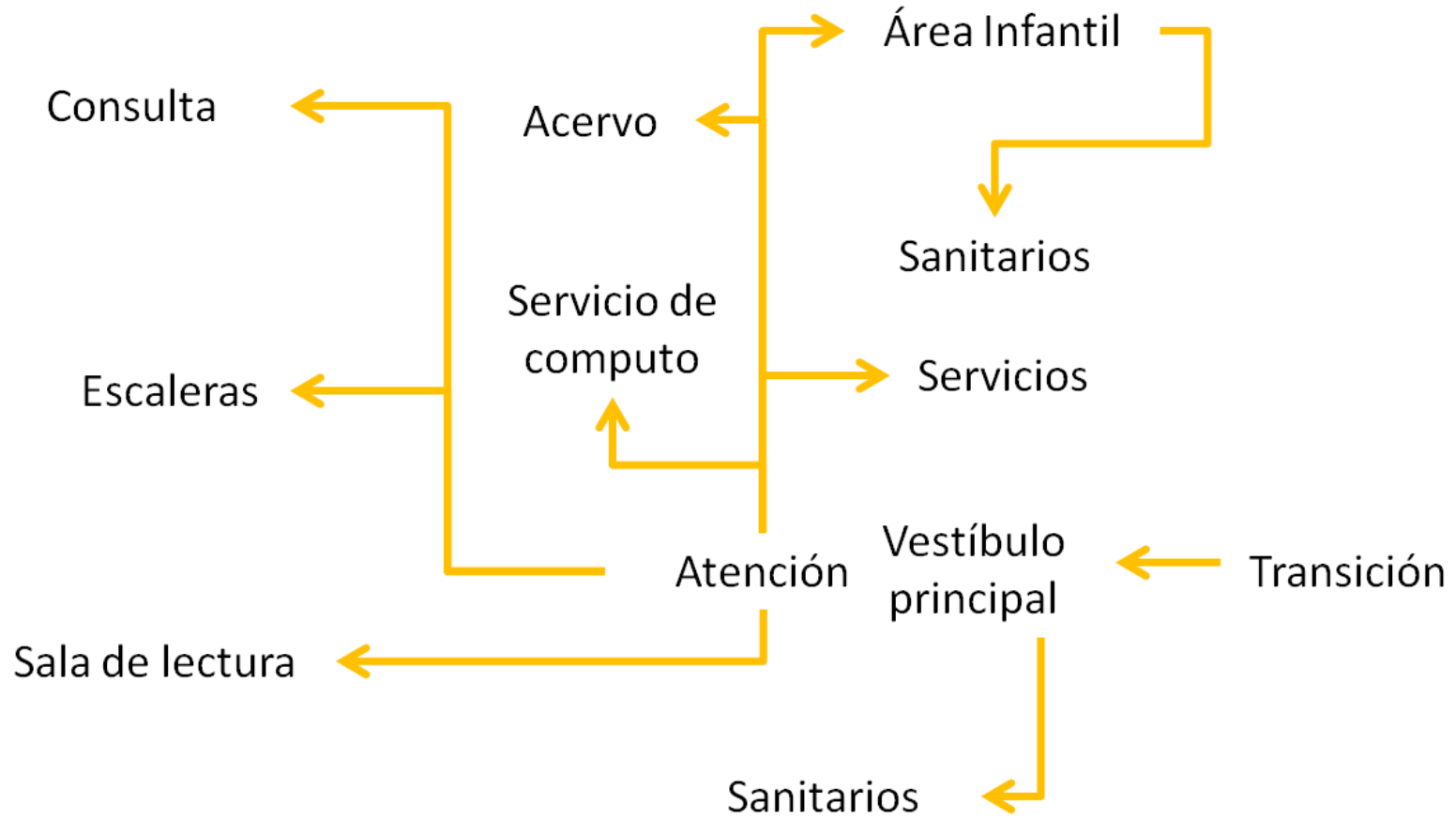




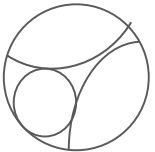
Museo planta baja.

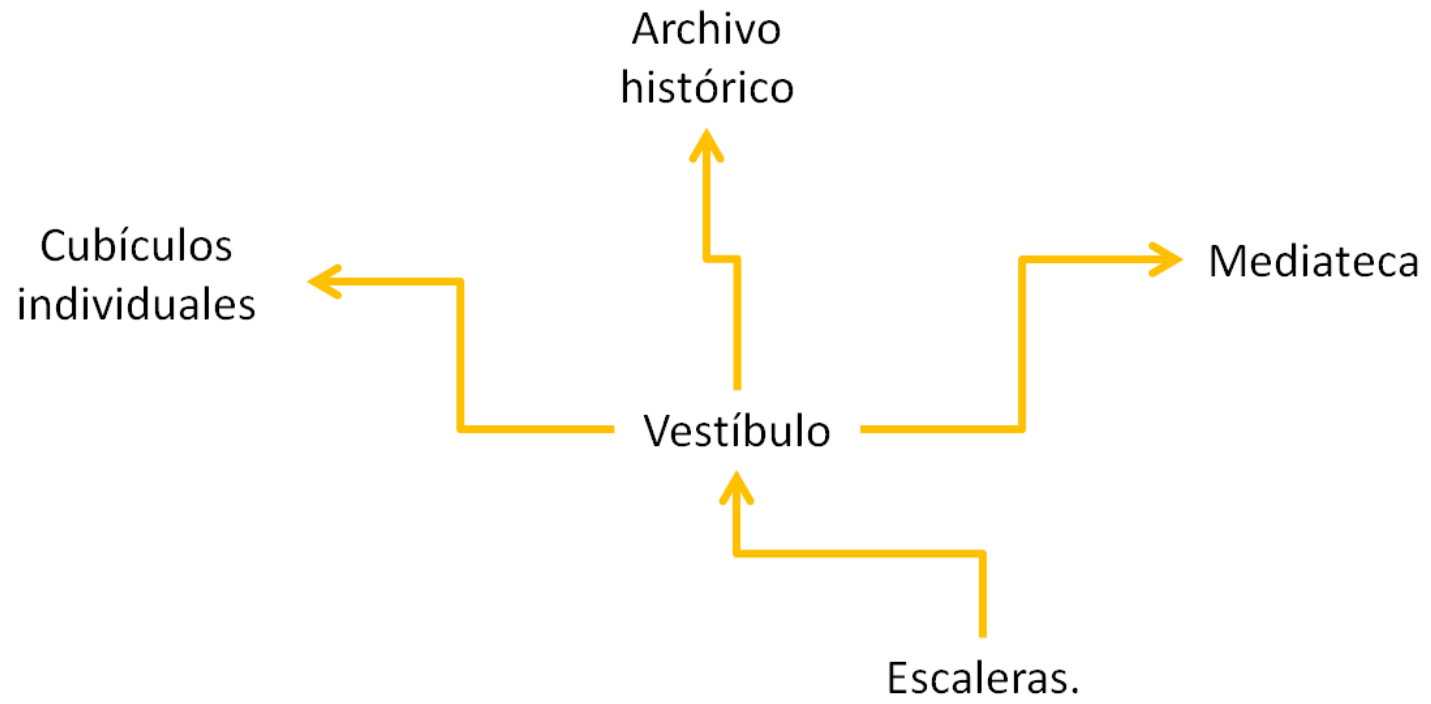




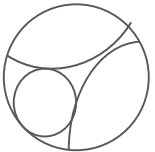


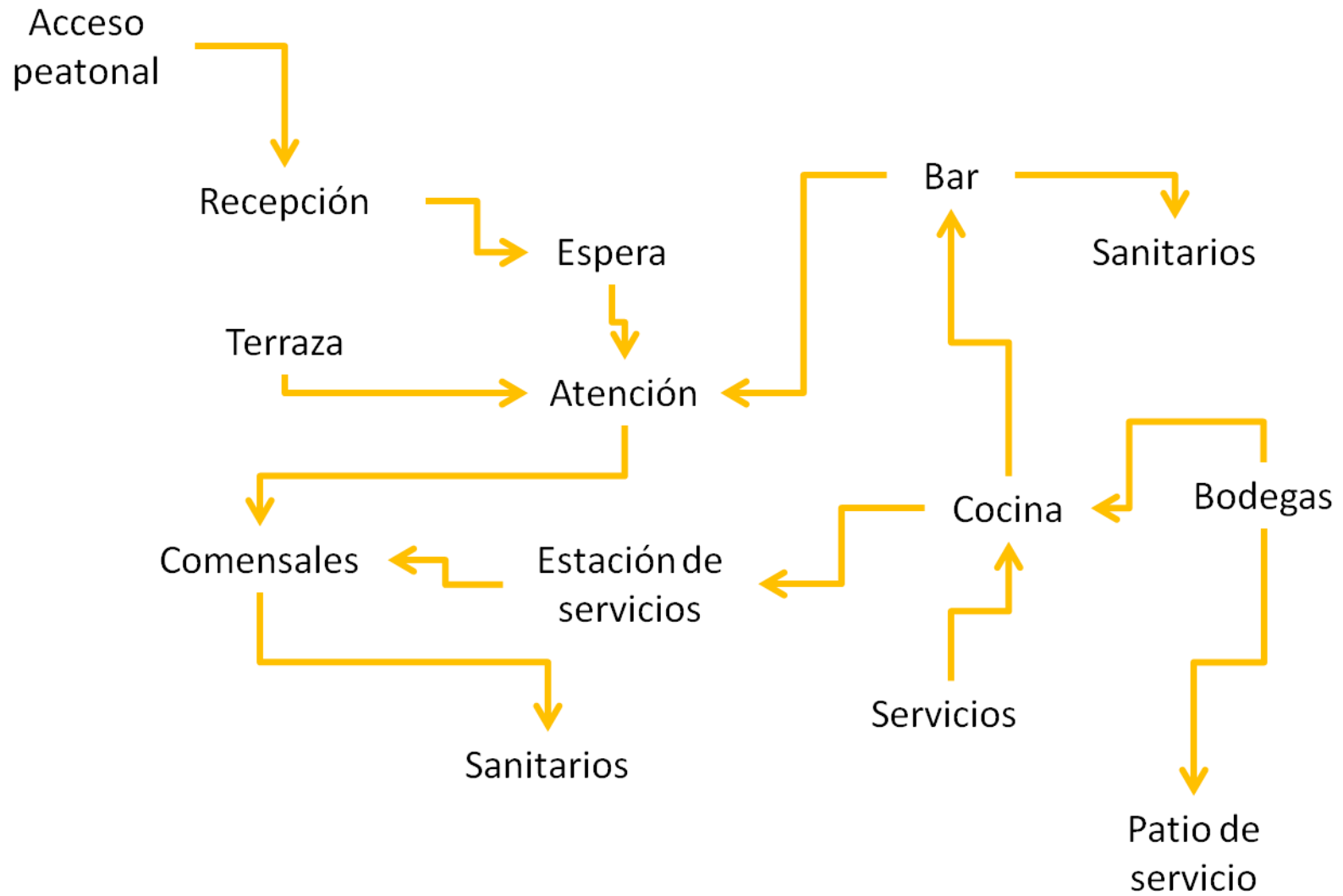
Biblioteca planta baja.



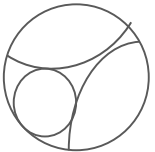


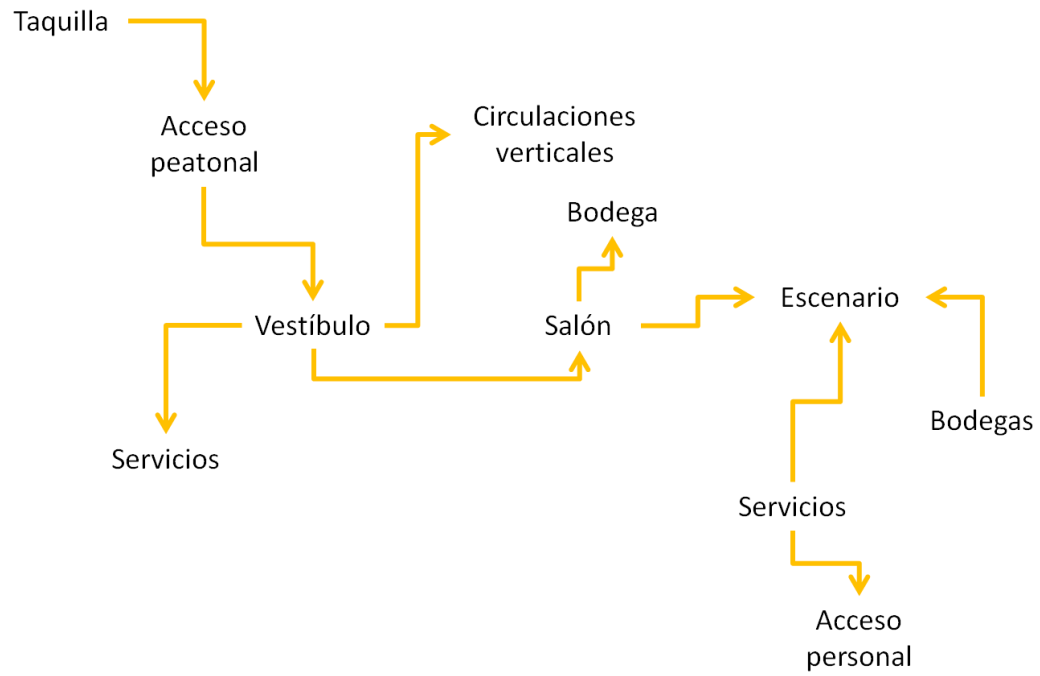
Biblioteca 1° nivel.



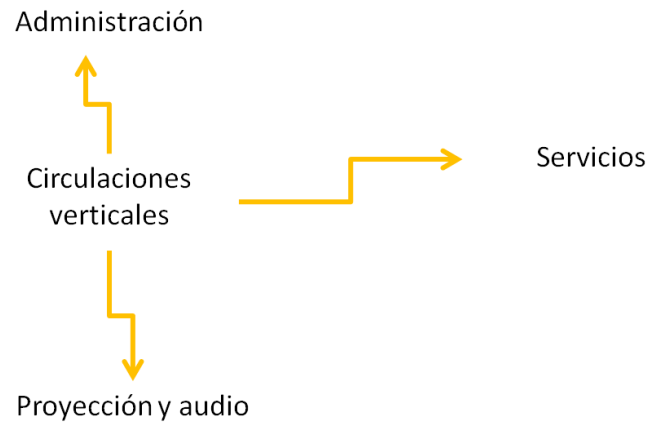


Restaurante Lounge.

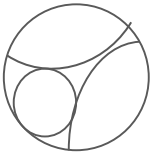


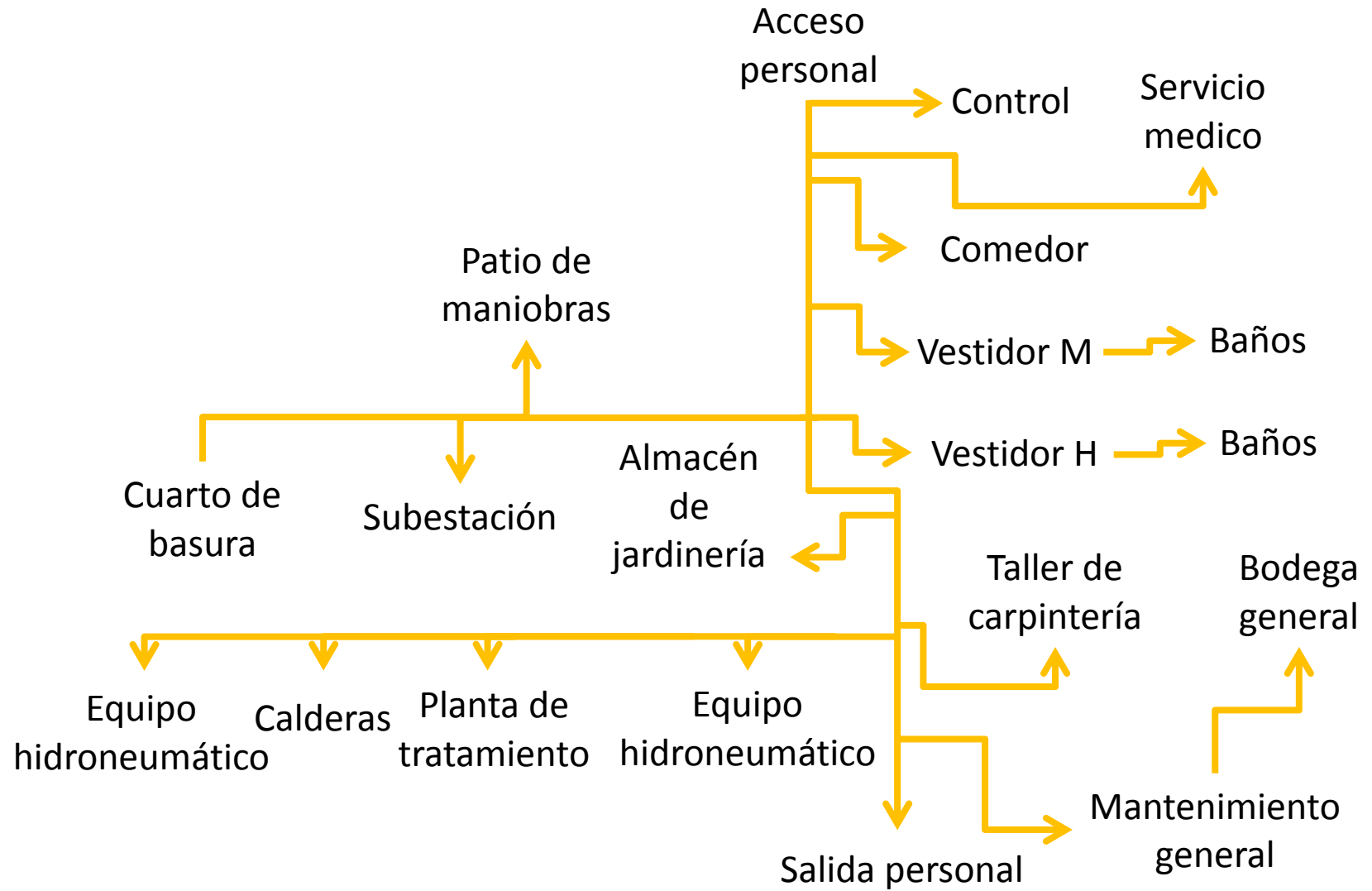


Auditorio Multipropósito plata baja.

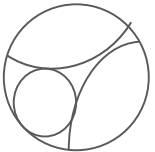


Auditorio Multipropósito 1º nivel.



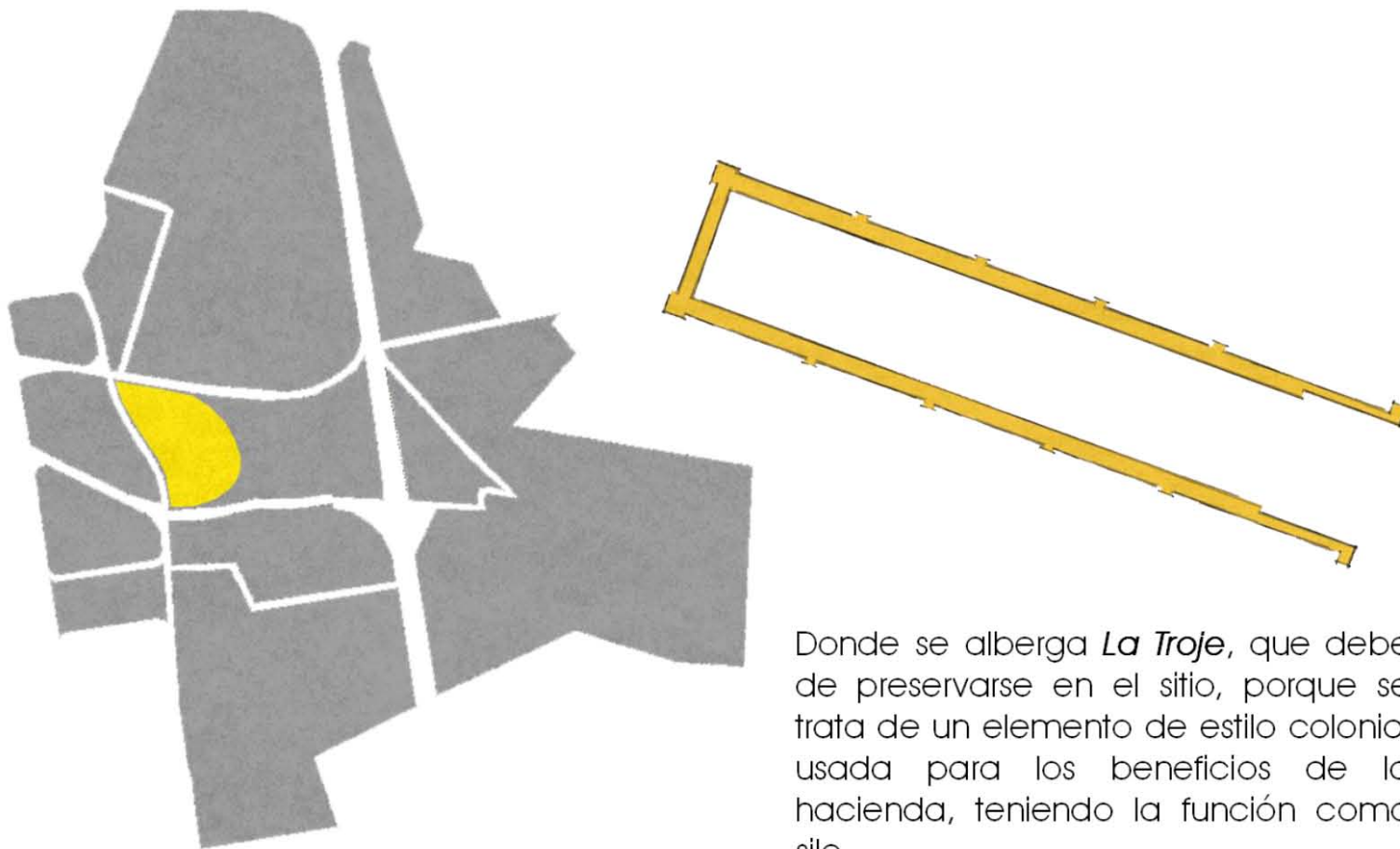


Servicios.

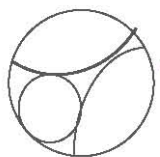


Concepto.

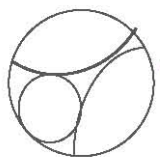
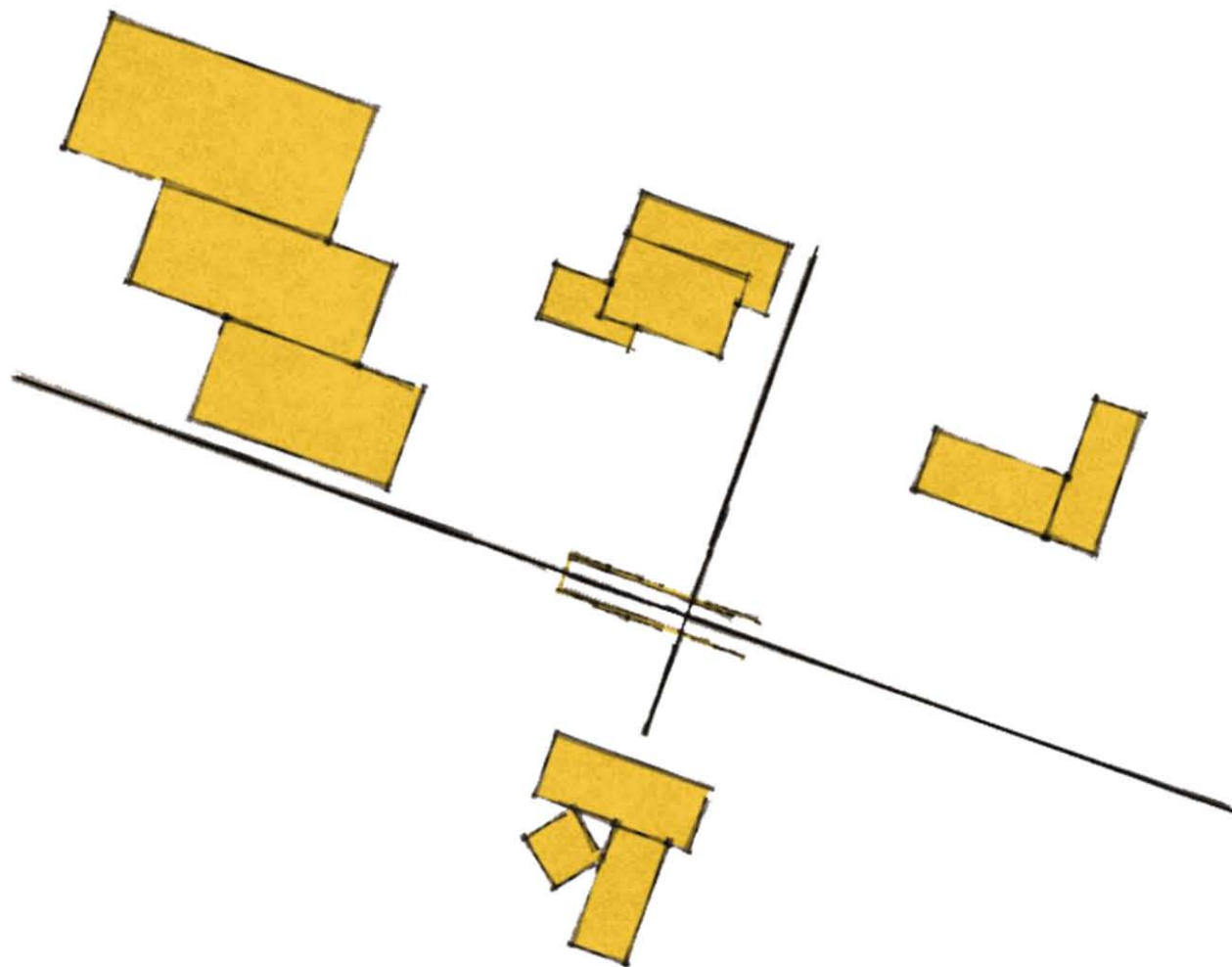
Se propone un plan maestro para la rehabilitación del Parque de las Esculturas, ubicado en el centro del municipio Cuautitlán Izcalli.

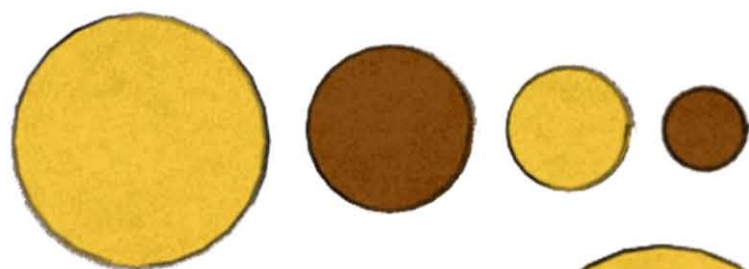


Donde se alberga *La Troje*, que debe de preservarse en el sitio, porque se trata de un elemento de estilo colonial usada para los beneficios de la hacienda, teniendo la función como silo.

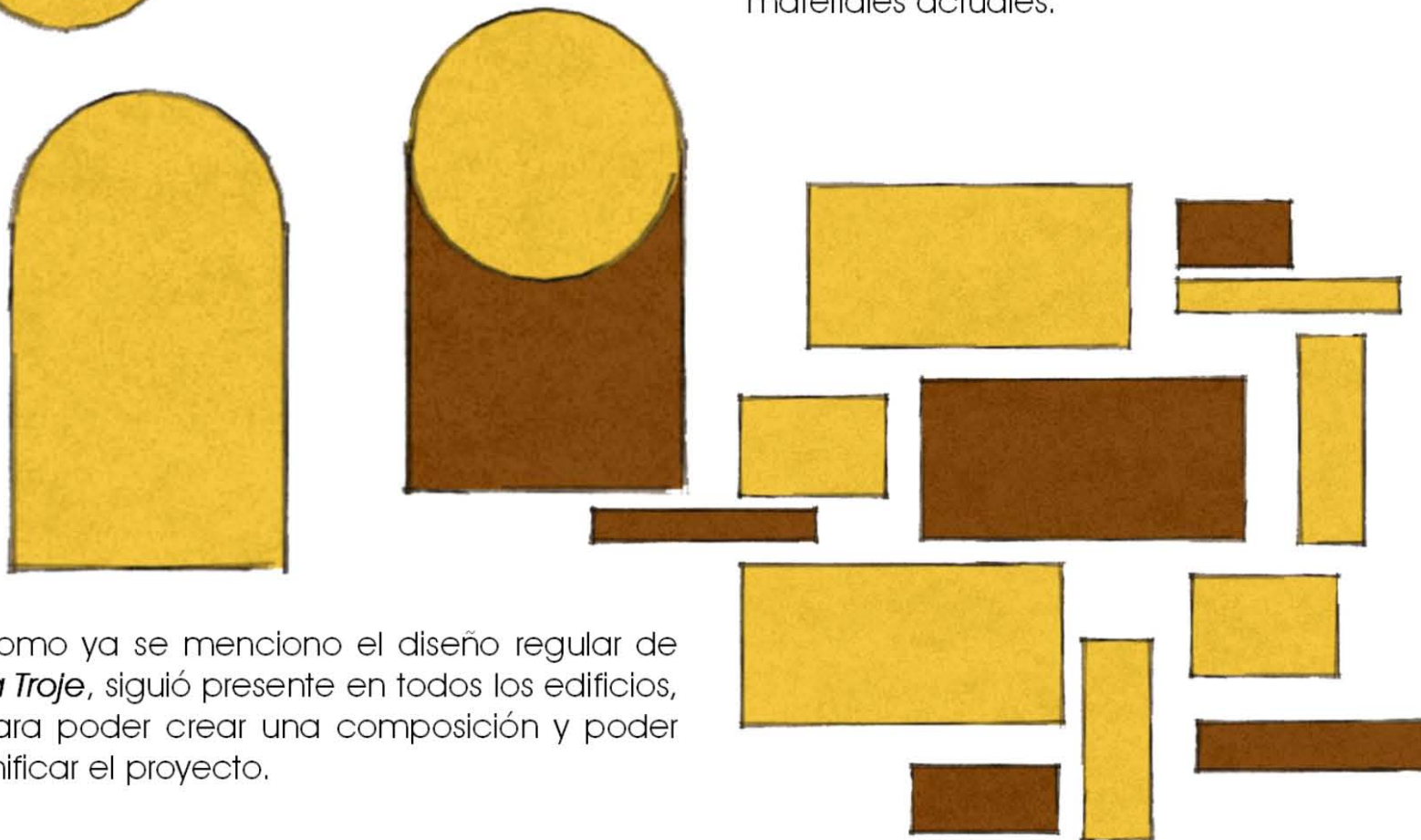


Tomando como punto de partida este monumento de apariencia rectangular con arcos en sus fachada, se usa como eje compositivo del proyecto. Los edificios que componen este proyecto, fueron diseñados en base a un estilo conservador cuidando el entorno y adaptándolos a una escena moderna de la arquitectura.

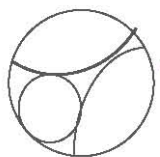




Por otro lado se hace uso indiscriminado del círculo y del arco de medio punto, hechos a base de materiales actuales.

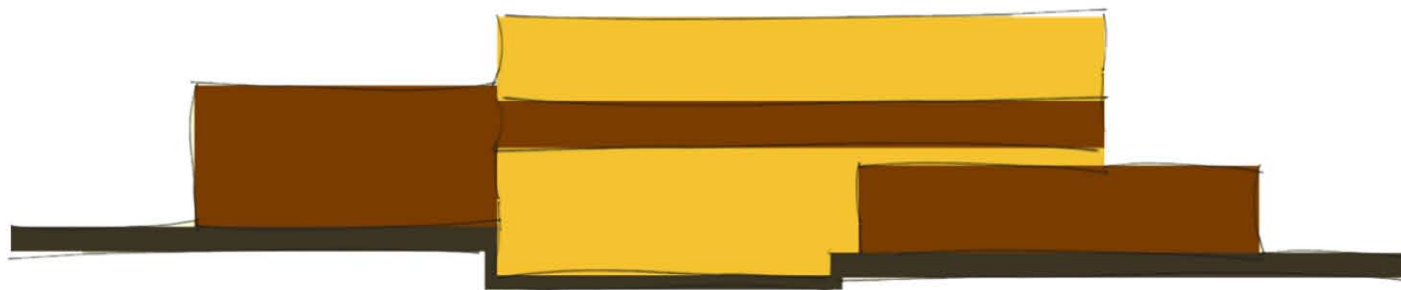


Como ya se menciono el diseño regular de *La Troje*, siguió presente en todos los edificios, para poder crear una composición y poder unificar el proyecto.





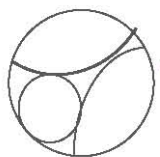
Todo el conjunto se conceptualizo para crear una experiencia a todos sus visitantes.

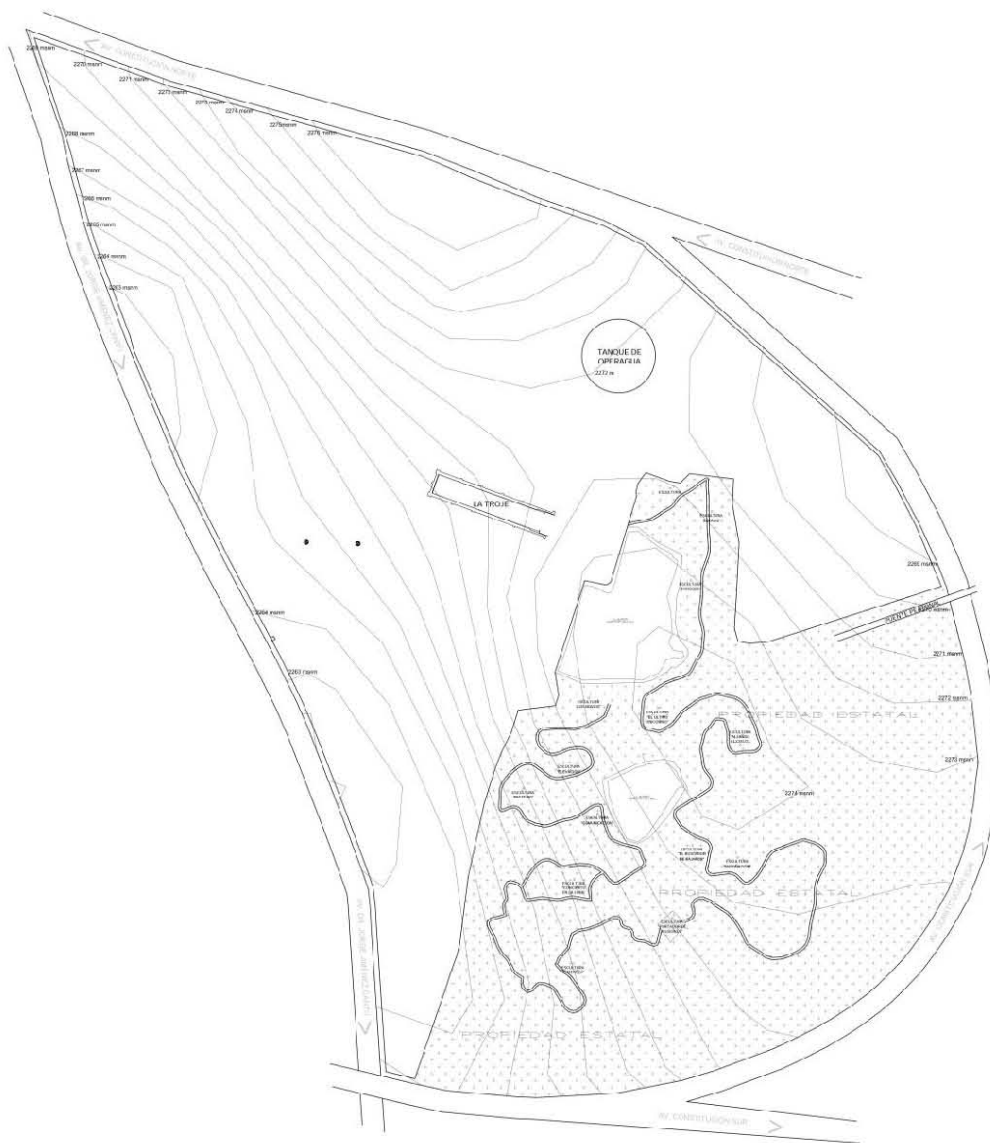


Porque además de brindar la historia del lugar y municipio.



Ofrece una rica gama cultural, talleres, lecturas, funciones, arte, exposiciones, entretenimiento y actividades al exterior.







FES Aragón

U.N.A.M

FES - ARAGÓN

ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL

CROQUIS:



PLANTA ESQUEMATICA

NORTE:



ESCALA: 1:1000
ACOTACIÓN: METROS

NOTAS

- 1.- Las cotes están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm.
- 2.- Las cotes y niveles rigen el dibujo.
- 3.- Las cotes son a ejes o a centros de albañilería.
- 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales.
- 5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.

MUSEO LA TROJE

UBICACIÓN:

CENTRO: MUSEO LA TROJE

UBICACIÓN: CUAUTILAN IZCALLI, EDO. MÉX.

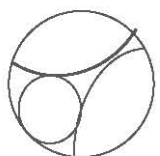
TERRENO

FECHA: Febrero 15

ESCALA: A - 1

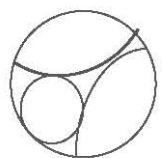
PROYECTISTA: SILVIA PANIAGUA NARES

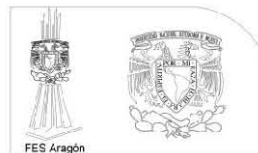
PROYECTO: S.P.N.





U . N . A . M FES - ARAGÓN ARQUITECTURA DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL													
NORTE:	ESCALA: 1:1000 ACOTACIÓN METROS												
NOTAS 1- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles que están dadas en cm. 2- Las cotas y rivotos rigen el dibujo. 3- Las cotas son a ejes o a paños de albanilería. 4- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales. 5- E- nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.													
MUSEO LA TROJE	<table border="1"> <tr> <td colspan="2"> OBRA: MUSEO LA TROJE </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> UBICACIÓN: CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MÉX. </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL </td> </tr> <tr> <td> Febrero 16 </td> <td> A - 2 </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> SILVIA PANIAGUA NARES </td> </tr> <tr> <td colspan="2"> S.P.N. </td> </tr> </table>	OBRA: MUSEO LA TROJE		UBICACIÓN: CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MÉX.		PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL		Febrero 16	A - 2	SILVIA PANIAGUA NARES		S.P.N.	
OBRA: MUSEO LA TROJE													
UBICACIÓN: CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MÉX.													
PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL													
Febrero 16	A - 2												
SILVIA PANIAGUA NARES													
S.P.N.													





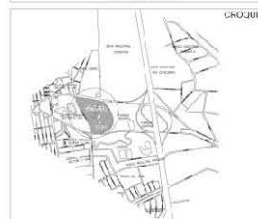
FES Aragón

U.N.A.M

FES - ARAGÓN

ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL



PLANTA ESQUEMÁTICA



NORTE

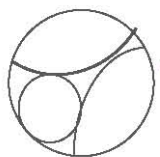
ESCALA: 1:1000
ACOTACIÓN: METROS

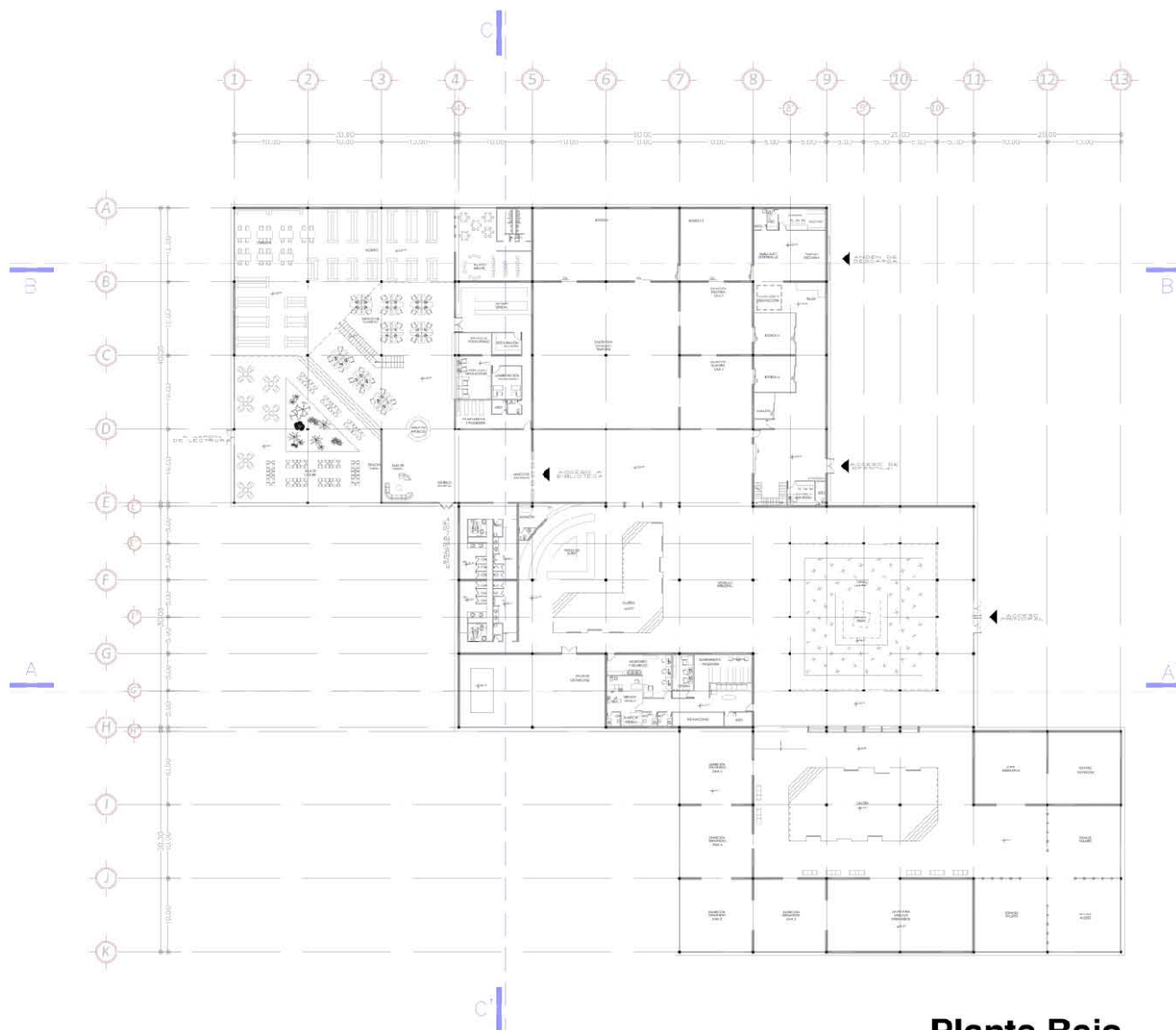
NOTAS

- 1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm.
- 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo.
- 3.- Las cotas son a ejes o a paños de alcañilería.
- 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales.
- 5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.


MUSEO LA TROJE

UBICACIÓN:	
MUSEO LA TROJE	
UBICACIÓN:	
CUAUHTILÁN IZCALLI, FDO. MÉX.	
TÍTULO:	
PLANTA DE CONJUNTO	
FECHA:	REVISIÓN:
Febrero 16	A - 3
AUTORA:	
SILVIA PANIAGUA NARES	
BOLETÍN:	BOLETÍN:
	S.P.N.





Planta Baja




U.N.A.M.
FES - ARAGÓN


ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL


CRÓQUIS



PLANTA ESQUEMÁTICA



NORTE



ESCALA: 1:250
ACUJACION MELIUS

NOTAS

- 1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dados en cm.
- 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo.
- 3.- Las cotas son a ejes o a patios de albitrería.
- 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales.
- 5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.™ delirado por el proyecto.

OBRA:

MUSEO LA TROJE

ubicación:

CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MÉX.

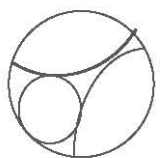
PLANTA ARQUITECTÓNICA

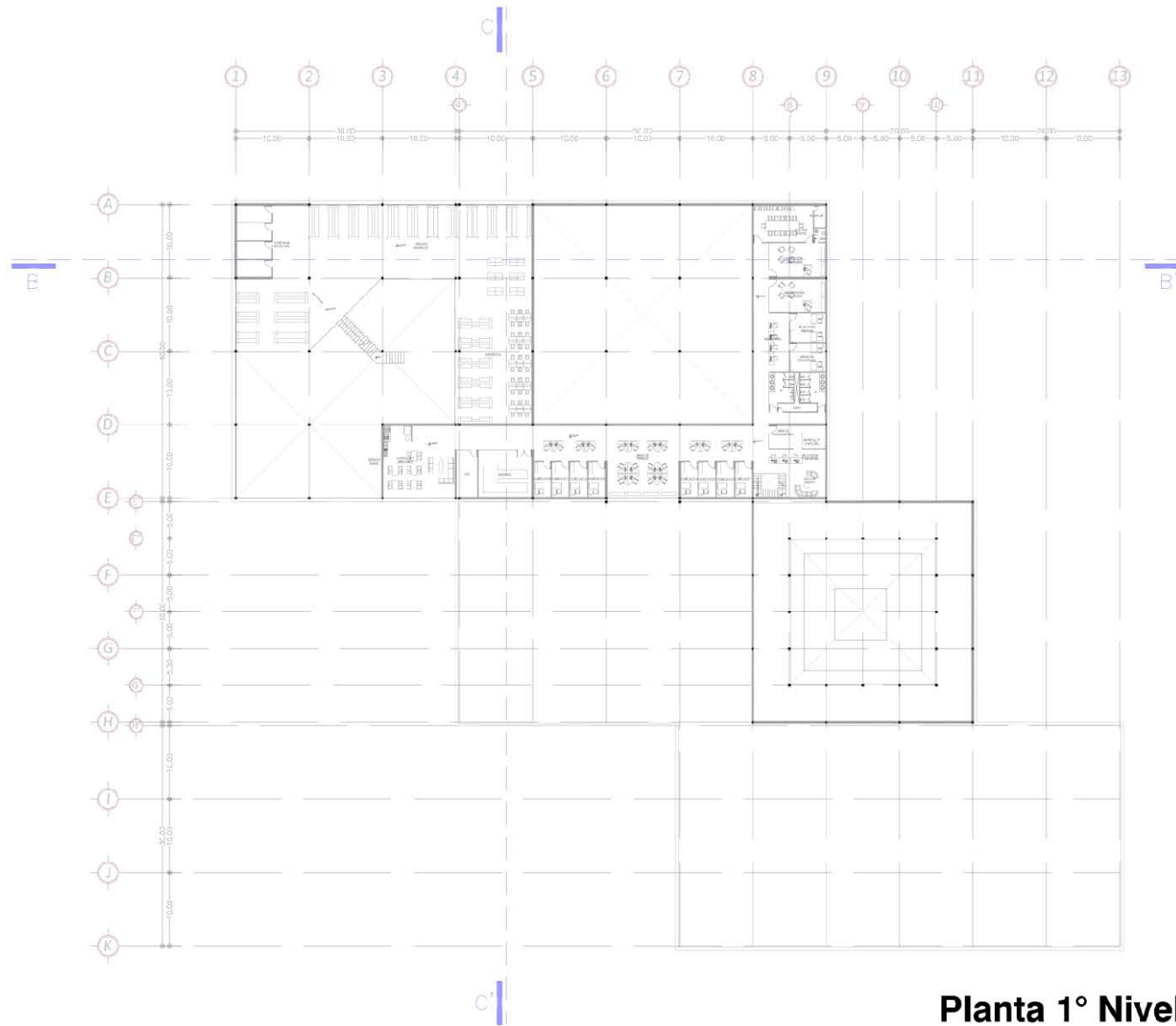
Febrero 16 A - 4

SILVIA PANIAGUA NARES

S.P.N.

MUSEO.





Planta 1° Nivel



U. N. A. M

FES - ARAGÓN

ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL



PLANTA ESQUEMÁTICA

NOTAS:
 ESCALA: 1:250
 ACOTACIÓN: METROS

- NOTAS
- 1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de plaros de distales generales que están dadas en cm.
 - 2.- Las cotas y niveles rigen al dibujo.
 - 3.- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería.
 - 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales.
 - 5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.

MUSEO.

CONTRATANTE:
MUSEO LA TROJE

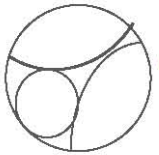
UBICACIÓN:
 CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MÉX.

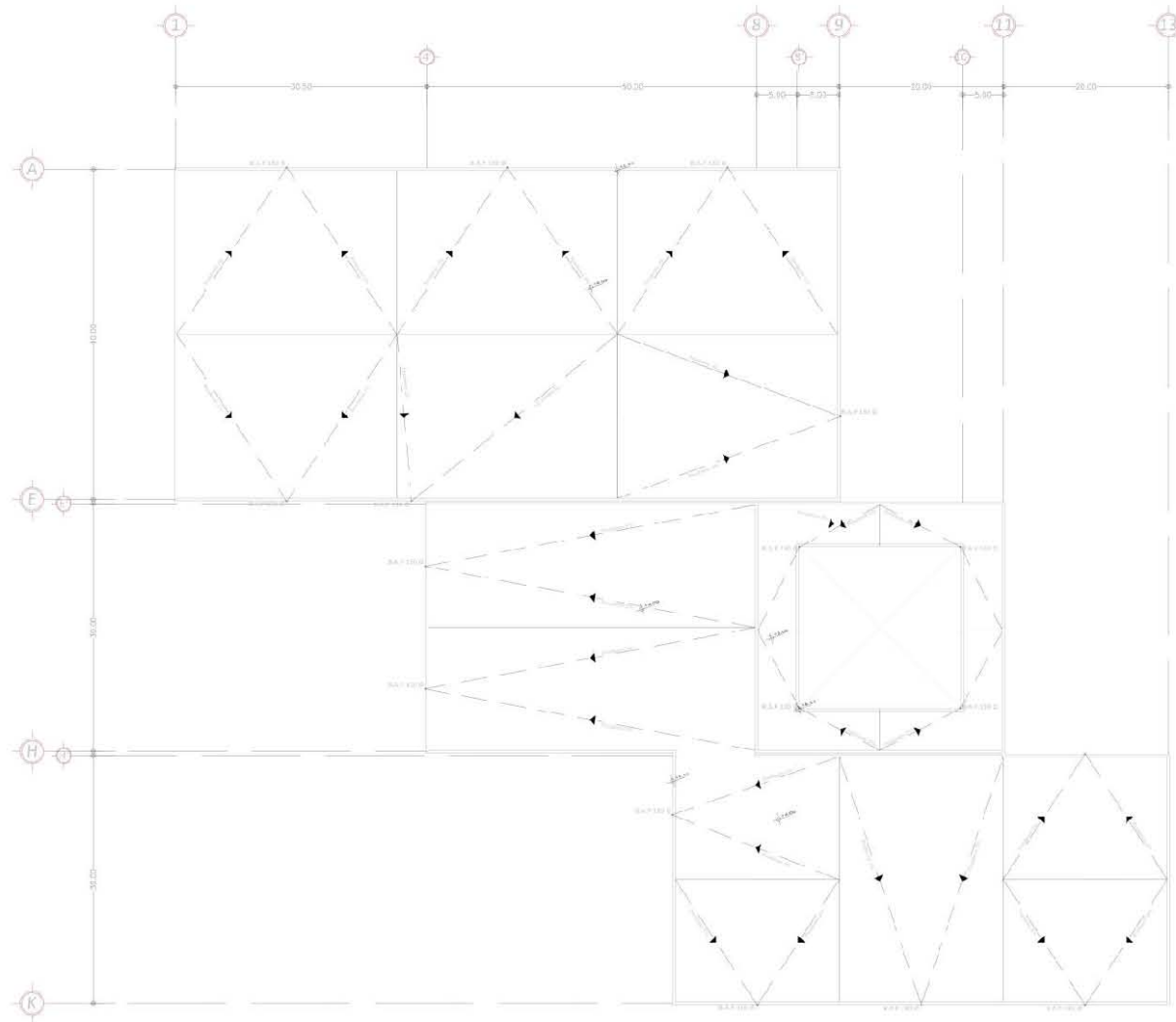
PROYECTO:
PLANTA ARQUITECTÓNICA

FECHA:
Febrero 16 A - 5


PROYECTISTA:
 SILVIA PANIAGUA NARES

PROYECTISTA S.P.A.





Planta de Azotea

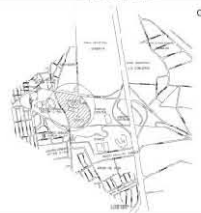


U.N.A.M.
FES - ARAGÓN


ARQUITECTURA


DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL

CROQUIS:



PLANTA CIGOMÁTICA



NORTE: 

ESCALA: 1:250
ACOTACIÓN: M/100

NOTAS:

- 1.- Las cotas están dadas en metro a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm.
- 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo.
- 3.- Las cotas son a ejes o a patios de albañilería.
- 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales.
- 5.- El nivel 0.30 corresponde a N.P.T. (finido) por el proyecto.

MUSEO:

MUSEO LA TROJE

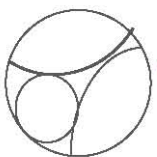
CUAUTITLÁN PAO II, FDO. MÉX.

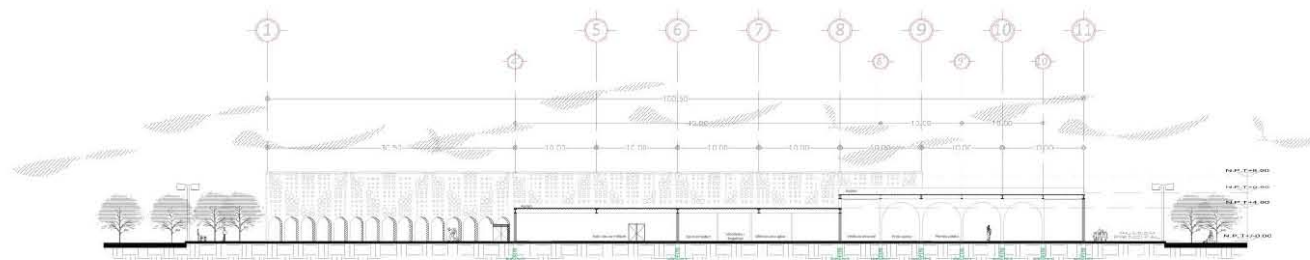
PLANTA DE AZOTEA

Febrero 16 A - 10

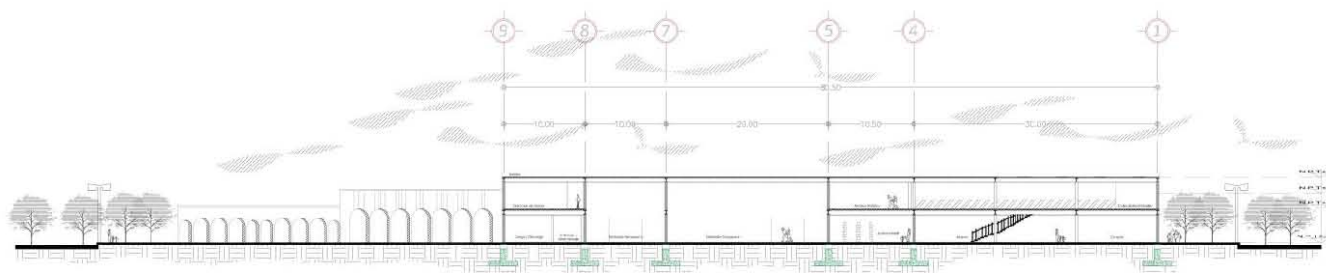
SILVIA PANIAGUA NARES

S.P.N.

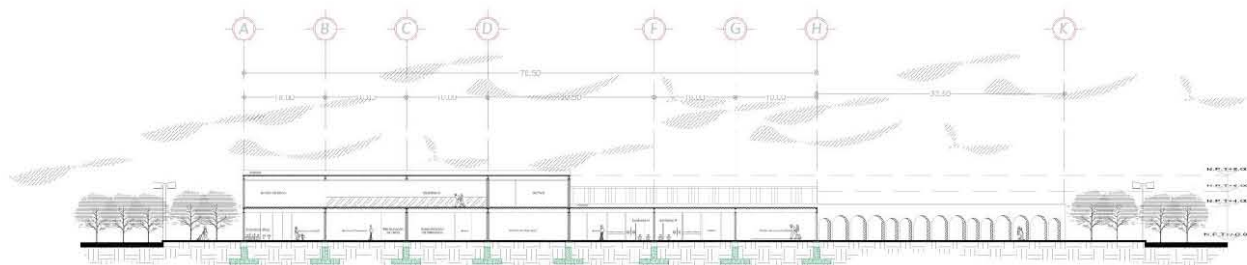




Corte A - A'



Corte B - B'



Corte C - C'



U.N.A.M.
FES - ARAGÓN
ARQUITECTURA
DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL



PIANTA ESQUEMÁTICA

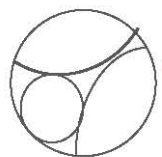


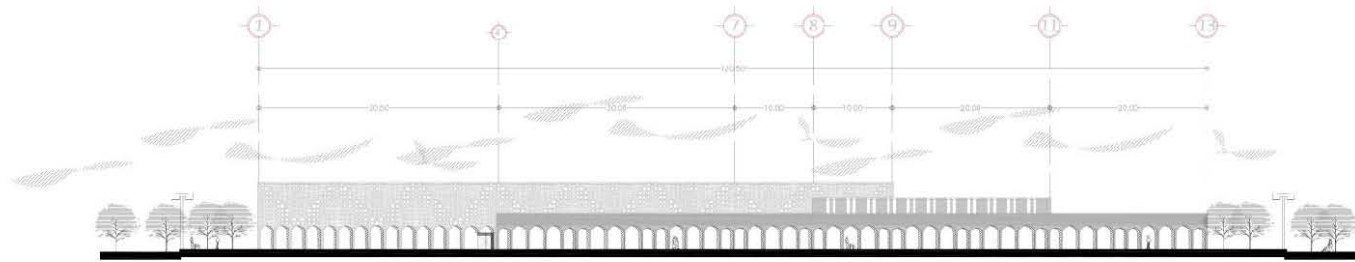
NORTE

ESCALA: 1:250
ACOTACION: METROS

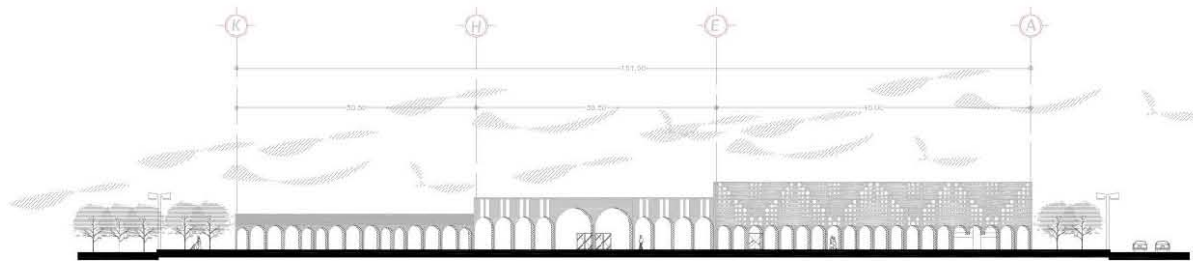
- NOTAS
- 1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de plarzus de detalles generales que están dadas en cm.
 - 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo.
 - 3.- Las cotas son a eje u a pasafus de abañilera.
 - 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales.
 - 5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el pryecto.

MUSEO.	OBJETO: MUSEO LA TROJE
	UBICACION: CUAUTITLÁN IZCALLI EDO. MÉX.
	CORTES: Febrero 16 A - 14
	PROYECTO: SILVIA PANIAGUA NARES
	E.P.N.





Fachada Suroeste



Fachada Principal



U.N.A.M.
FES - ARAGÓN

ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL



CROQUIS



PLANTA ARQUITECTÓNICA

NORTE: ESCALA 1:200
ACOTACIÓN: METROS

NORTE

- 1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm.
- 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo.
- 3.- Las cotas son a ejes o a patos de albanilería.
- 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales.
- 5.- El nivel C.OO. corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.

UBICACIÓN:
MUSEO LA TROJE

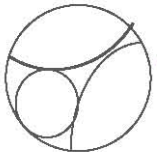
UBICACIÓN:
CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MEX.

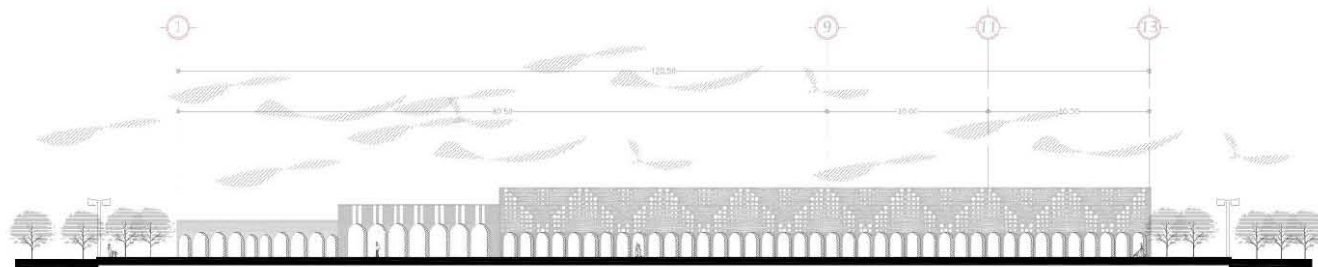
PROYECTO:
FACHADAS

FECHA:
Febrero 16 A - 17

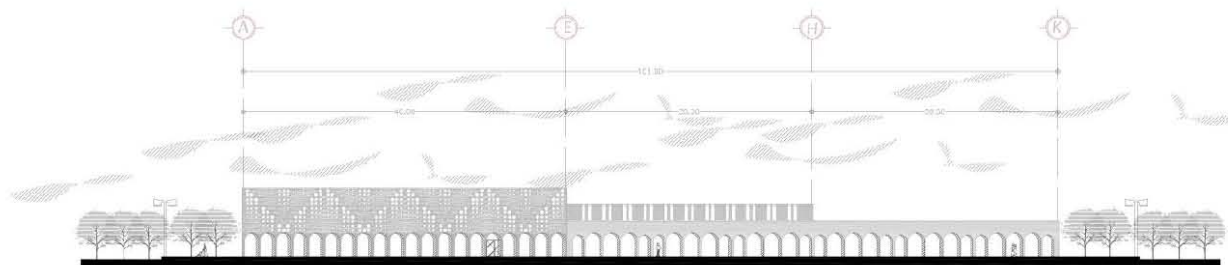
ARQUITECTA:
SILVIA PANIAGUA NARES

S.P.A.







Fachada Noreste



Fachada Noroeste

-ES Aragón

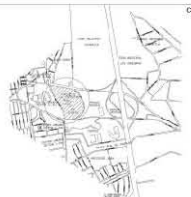
U.N.A.M

FES - ARAGÓN


ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL

CROQUIS:



PLANTA ESQUEMÁTICA



NORTE:
ESCALA: 1:250
ACOTACIÓN: METROS

NOTAS:

- 1.- Las cotas están dadas en metros e excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm.
- 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo.
- 3.- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería.
- 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales.
- 5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.

OBJETO:

MUSEO LA TROJE

UBICACIÓN:

CUAUTILÁN IZCALLI, EDO. MEX.

CONTENIDO:

FACHADAS

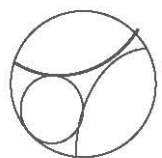
FECHA: Febrero 16
HOJA: A - 18

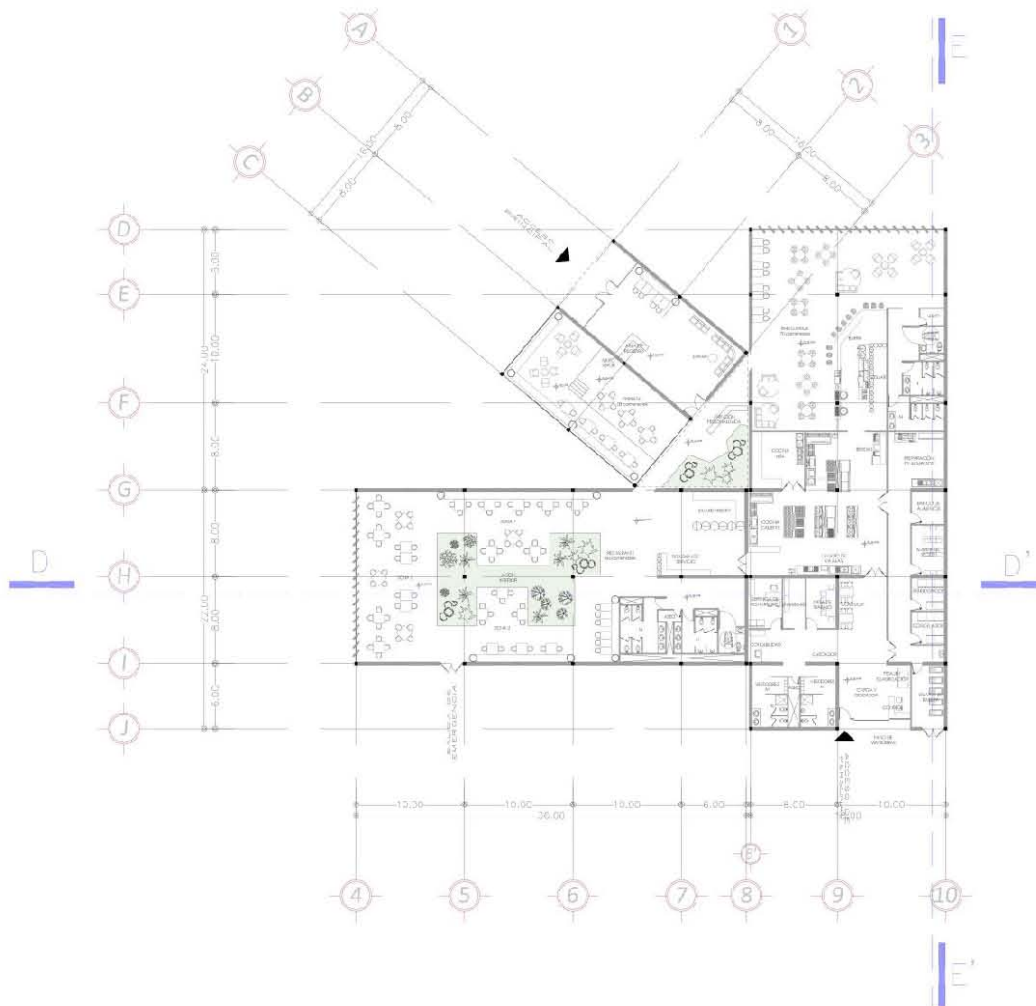
DISEÑADA POR:

SILVIA PANIAGUA NARES

TÍTULO:
PROYECTO:

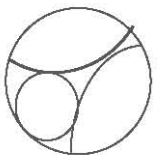
S.P.N.

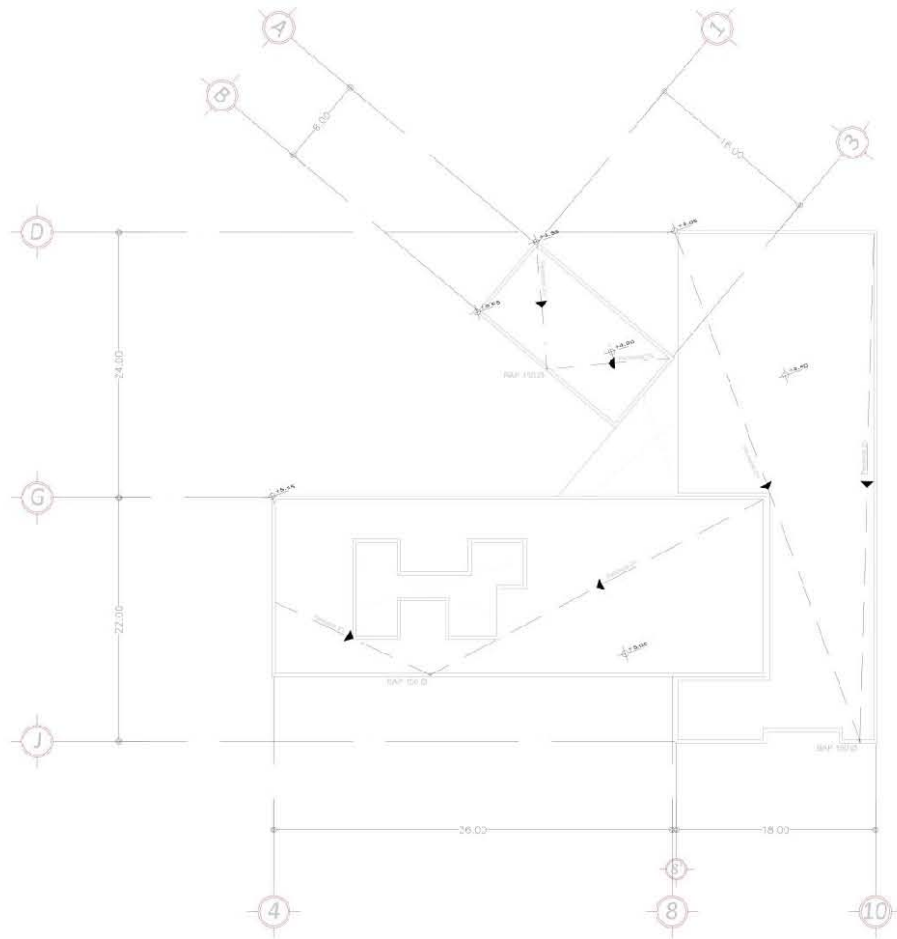




Planta

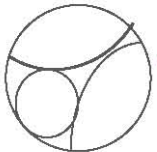
U. N. A. M FES - ARAGÓN ARQUITECTURA	
DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL	
CROQUIS	
NORTE:	ESCALA: 1:200 ACOTACIÓN: METRCS
NOTAS	
1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm. 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo. 3.- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería. 4.- Los pisos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales. 5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.	
RESTAURANTE LOUNGE.	<p> MUSEO LA TROJE CUAUTITLÁN IZCALLI, EDG. MÉX. PLANTA ARQUITECTÓNICA Febrero 16 A - 6 SILVIA PANIAGUA NARES. S.P.N. </p>

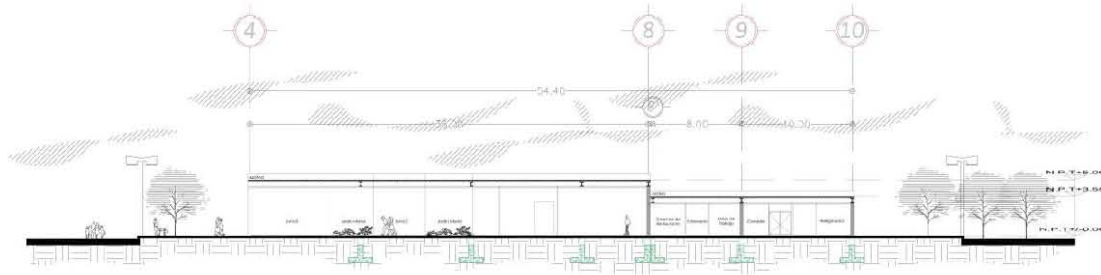




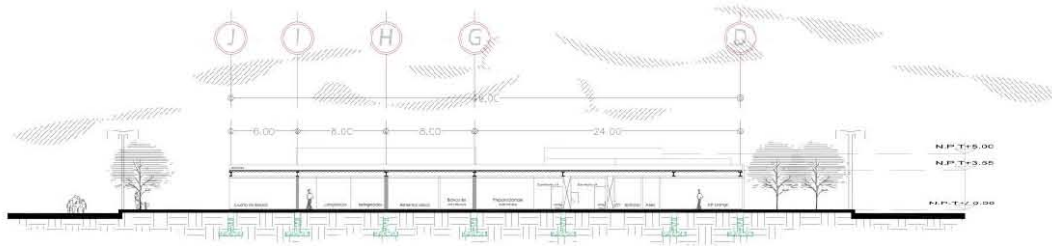
Planta de Azotea

U.N.A.M FES - ARAGÓN	
ARQUITECTURA DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL	
CROQUIS	
PLANTA ESQUEMÁTICA	
NORTE 	ESCALA: 1:200 ACOTACION: METROS
NOTAS	
1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm. 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo. 3.- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería. 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales. 5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.	
RESTAURANTE LOUNGE.	PROYECTO: MUSEO LA TROJE
	UBICACIÓN: CUAUTITLÁN (ZAC.) IZCALLI, MEX.
	PLANTA DE AZOTEA
	Febrero 16 A - 11
	ARQUITECTA: SILVIA PANIAGUA NARES DISEÑO: S.P.N.



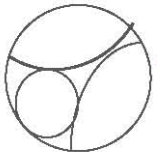


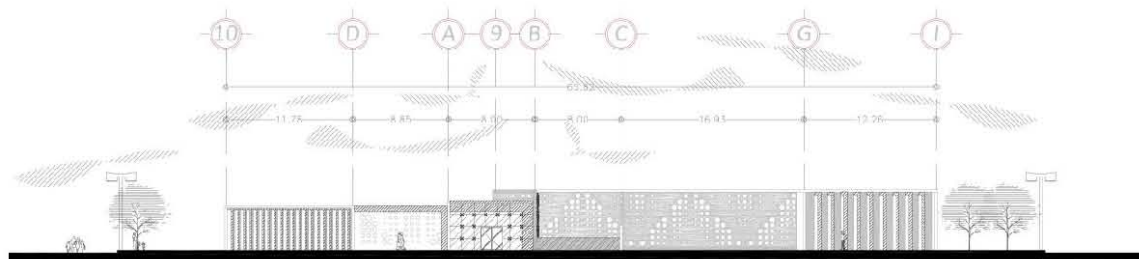
Corte D - D'



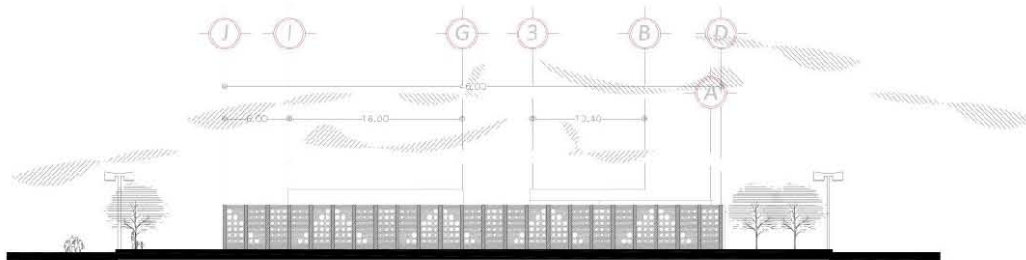
Corte E - E'

 <p>FES Aragón</p>	
<p>U.N.A.M.</p> <p>FES - ARAGÓN</p>	
<p>ARQUITECTURA</p>	
<p>DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL</p>	
<p>CROQUIS:</p> 	
<p>PLANTA ESQUEMÁTICA</p> 	
<p>NORTE:</p>	<p>ESCALA: 1:200</p> <p>ACOTACIÓN: METROS</p>
<p>NOTAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm. 2 - Las cotes y niveles rigen el dibujo. 3 - Las cotes son a ejes o a paños de albañilería. 4 - Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales. 5 - El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto. 	
<p>RESTAURANTE LOUNGE.</p>	<p>OBRA:</p> <p>MUSEO LA TROJE</p> <p>UBICACIÓN:</p> <p>CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MÉX.</p>
	<p>CORTES</p> <p>Febrero 15 A - 15</p> <p>PROYECTA:</p> <p>SILVIA PANIAGUA NARES.</p> <p>S.P.N.</p>

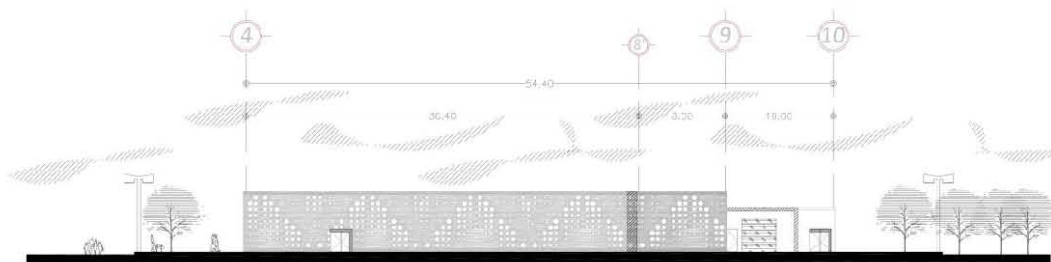




Fachada Principal



Fachada Troje



Fachada Parque Esculturas



FES Aragón

U.N.A.M.

FES - ARAGÓN

ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL



CROQUIS



PIANTA FORMAL

NORTE:  ESCALA: 1:600
ADOTACIÓN: METROS

NOTAS:

- 1- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm.
- 2- Las cotas y niveles rigen el dibujo.
- 3- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería.
- 4- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales.
- 5- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.

RESTAURANTE LOUNGE.

PROYECTO: MUSEO LA TROJE

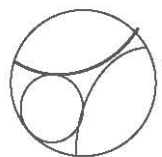
UBICACIÓN: CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MÉX.

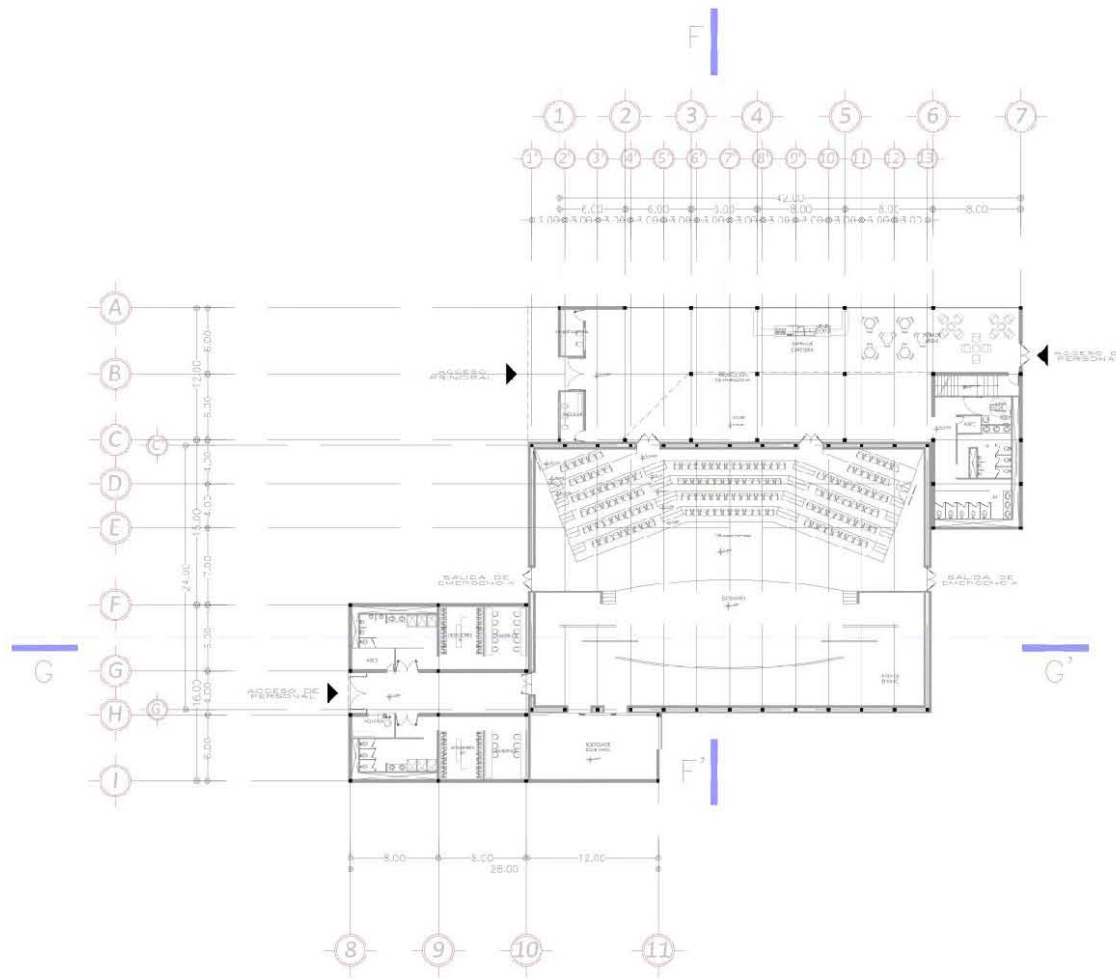
FACHADAS

FECHA: Febrero 16 A - 19

PROYECTISTA: SILVIA PANIAGUA NARES

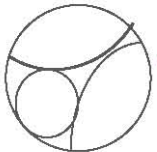
S.P.N.

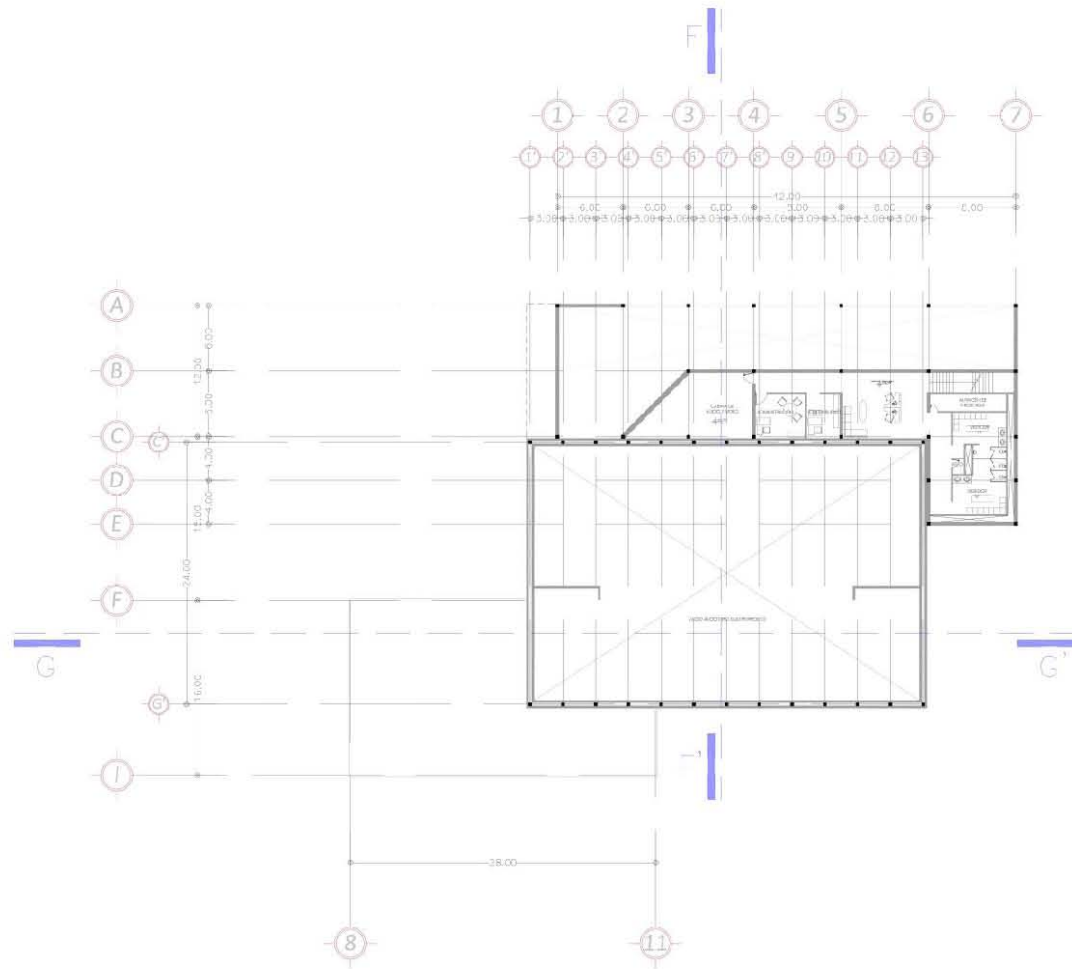




Planta

U.N.A.M. FES - ARAGÓN	
ARQUITECTURA DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL	
<small>PROYECTOS</small>	
<small>PLANTA ESQUEMÁTICA</small>	
<small>NORTE:</small> 	<small>ESCALA: 1:200</small> <small>ACOTACIÓN: METROS</small>
<small>NOTAS</small>	
1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm. 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo. 3.- Las cotas son a ejes o a paños de alfilería. 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales. 5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.	
<small>AUDITORIO MULTIPROPOSITO.</small>	<small>OSHA:</small> MUSEO LA TROJE
	<small>UBICACIÓN:</small> CHAUUTILÁN IZCALLI, EDO. MEX.
	<small>FECHA:</small> Febrero 16 <small>HOJA:</small> A - 7
	<small>ARQUITECTA:</small> SILVIA PANIAGUA NARES <small>MOBILIDAD:</small> S.P.N.





Planta 1° Nivel



FES Aragón

U.N.A.M

FES - ARAGÓN

ARQUITECTURA

DISÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL

CROQUIS



PLANTA ESQUEMÁTICA

NORTE: 

ESCALA: 1:200
ADOTACIÓN: METROS

NOTAS

- 1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm.
- 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo.
- 3.- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería.
- 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales.
- 5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T delirido por el proyecto.

AUDITORIO MULTIPROPOSITO.

OBRA: MUSEO LA TROJE

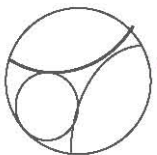
UBICACIÓN: CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MÉX.

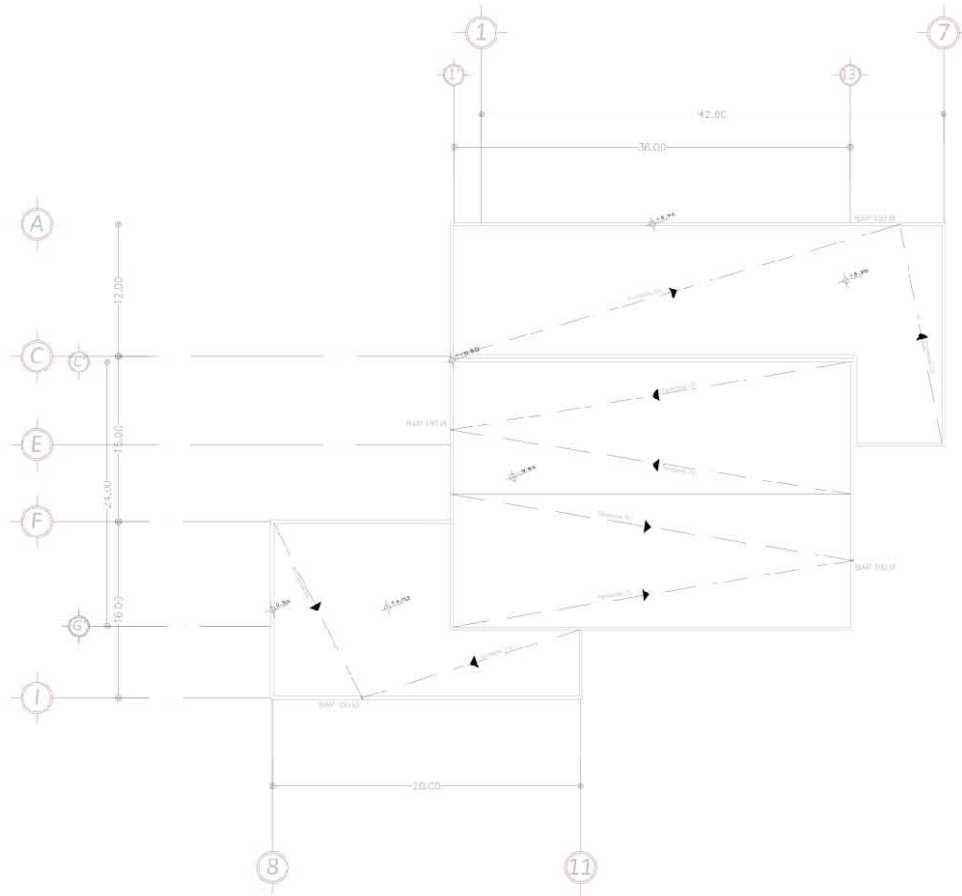
PLANTA ARQUITECTÓNICA

Febrero 16 A - 8

SILVIA PANIAGUA NARES

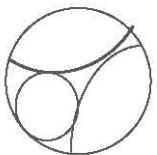
S.P.N.

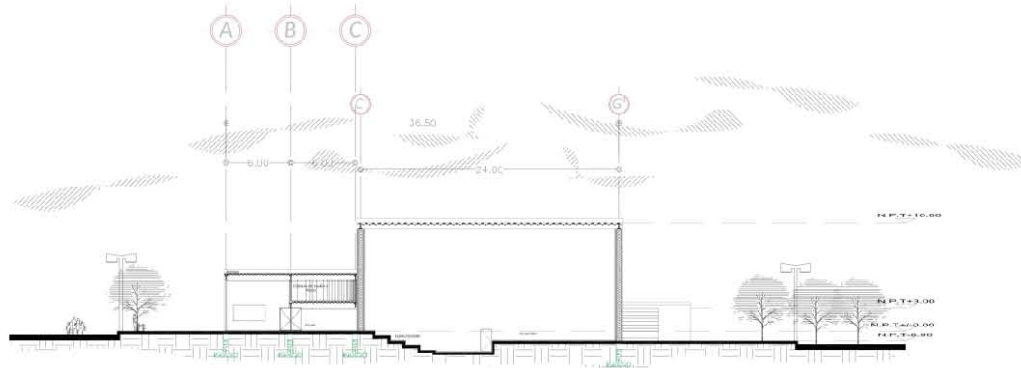




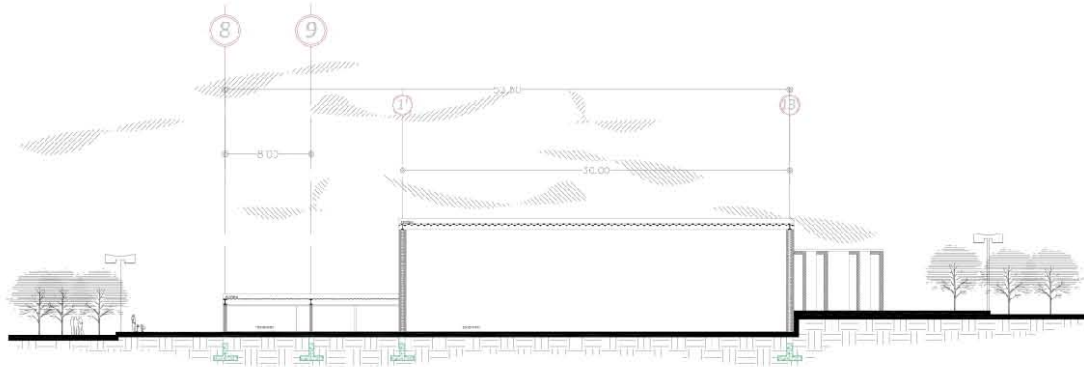
Planta de Azotea

U. N. A. M FES - ARAGÓN ARQUITECTURA DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL																									
<small>©ROOQUIS</small> 																									
PLANTA ESQUEMÁTICA 																									
<small>VORTE:</small> 	<small>ESCALA: 1:200</small> <small>ACOTACIÓN: METROS</small>																								
<small>NOTAS:</small> <ol style="list-style-type: none"> 1- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm. 2- Las cotas y niveles rigen el dibujo. 3- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería. 4- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales. 5- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto. 																									
<small>AUDITORIO MULTIPROPOSITO.</small>	<table border="1"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><small>CÓDIGO:</small></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">MUSEO LA TROJE</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><small>UBICACIÓN:</small></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">CUAUHTILAN IZCALLI, EDO. MEX.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><small>PROYECTO:</small></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">PLANTA DE AZOTEA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><small>FECHA:</small></td> <td style="text-align: center;"><small>HOJA:</small></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Febrero 16</td> <td style="text-align: center;">A - 12</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><small>PROYECTISTA:</small></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">SILVIA PANIAGUA NARES.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><small>PROY. GRUPO:</small></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">S.P.N.</td> </tr> </table>	<small>CÓDIGO:</small>		MUSEO LA TROJE		<small>UBICACIÓN:</small>		CUAUHTILAN IZCALLI, EDO. MEX.		<small>PROYECTO:</small>		PLANTA DE AZOTEA		<small>FECHA:</small>	<small>HOJA:</small>	Febrero 16	A - 12	<small>PROYECTISTA:</small>		SILVIA PANIAGUA NARES.		<small>PROY. GRUPO:</small>		S.P.N.	
<small>CÓDIGO:</small>																									
MUSEO LA TROJE																									
<small>UBICACIÓN:</small>																									
CUAUHTILAN IZCALLI, EDO. MEX.																									
<small>PROYECTO:</small>																									
PLANTA DE AZOTEA																									
<small>FECHA:</small>	<small>HOJA:</small>																								
Febrero 16	A - 12																								
<small>PROYECTISTA:</small>																									
SILVIA PANIAGUA NARES.																									
<small>PROY. GRUPO:</small>																									
S.P.N.																									



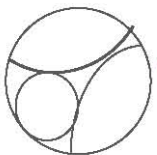


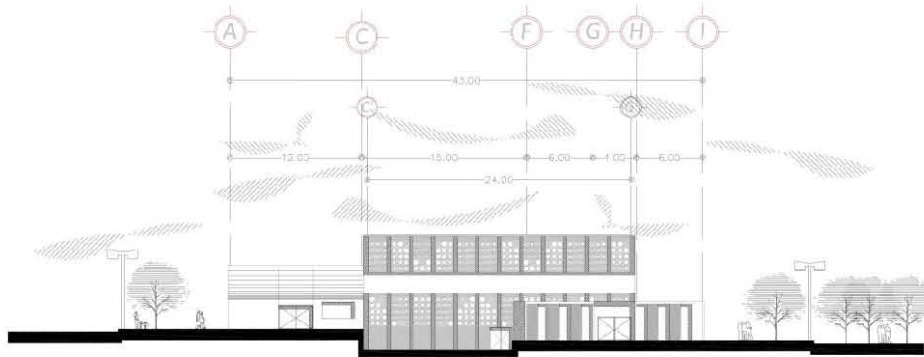
Corte F - F'



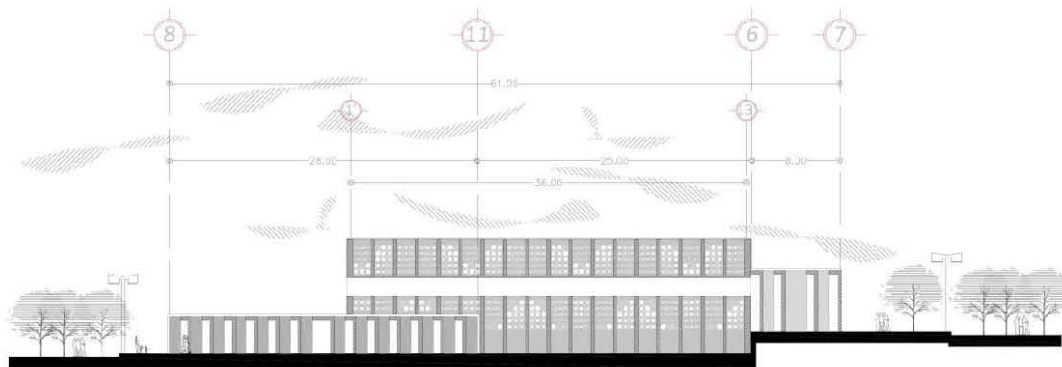
Corte G - G'

U.N.A.M. FES - ARAGÓN ARQUITECTURA DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL	
CROQUIS:	
PLANTA ESQUEMÁTICA	
VORTE:	ESCALA 1:200 ACOTACIÓN METROS
NOTAS	
1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de paños de detalles generales que están dadas en cm. 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo. 3.- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería 4.- Los plenos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales. 5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.	
AUDITORIO MULTIPROPOSITO.	OBRA: MUSEO LA TROJE
	UBICACIÓN: CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MÉX.
	CORTES
	Febrero 16 A - 16
	SILVIA PANIAGUA NARES, ARQ. S.P.N.





Fachada Principal



Fachada Troje



U.N.A.M.
FES - ARAGÓN

ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL

CROQUIS:



PLANTA ESQUEMÁTICA



NORTE:

ESCALA: 1:200
ACOTACION: METROS

NOTAS

- 1.- Las cotas estén dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm.
- 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo.
- 3.- Las cotas son a ejes c a paños de albañilería.
- 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales.
- 5.- El nivel 0.60 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.

AUDITORIO MULTIPROPOSITO

PROYECTO:

MUSEO LA TROJE

UBICACIÓN:

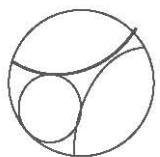
CUAUTITLÁN IZCALLI, EDC. MEX.

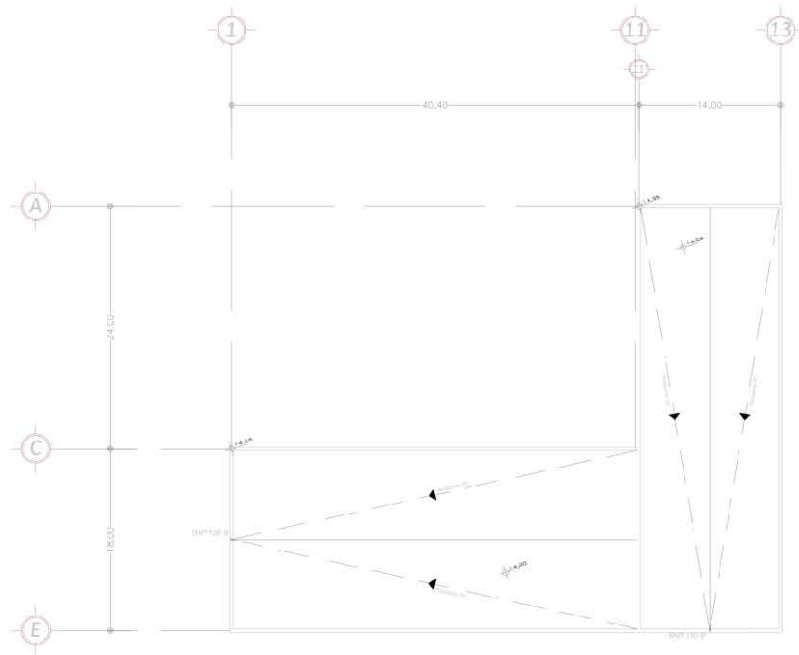
FACHADAS

FECHA: **Febrero 16** ESCALA: **A - 20**

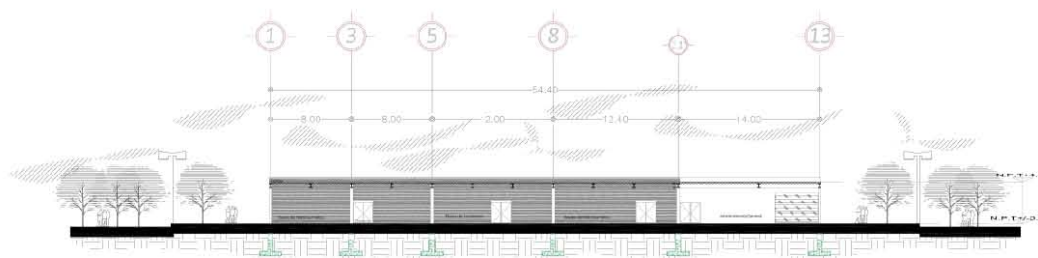
ARQUITECTA: **SILVIA PANIAGUA NARES**

ESTUDIO: **S.P.N.**






Planta de Azotea



Corte H - H'




FES Aragón

U.N.A.M.
FES - ARAGÓN


ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL



CROQUIS

PLANTA ESQUEMÁTICA



NORTE

ESCALA 1:200
ADOTACIÓN: METROS

NOTAS

- 1.- Las cotes están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm.
- 2.- Las cotes y niveles rigen el dibujo.
- 3.- Las cotes son a ejes o a paños de albanilería.
- 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales.
- 5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.

SERVICIOS.

SERVO: MUSEO LA TROJE

UBICACIÓN: CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MEX.

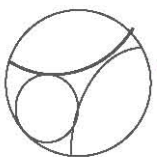
PROYECTO: PLANTA DE AZOTEA Y CORTE

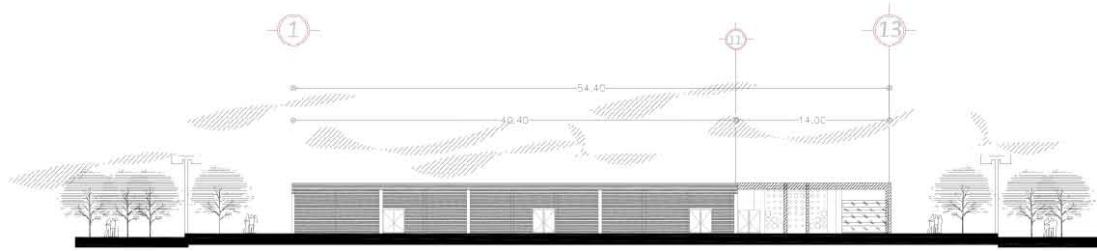
FECHA: Febrero 16

HOJA: 13

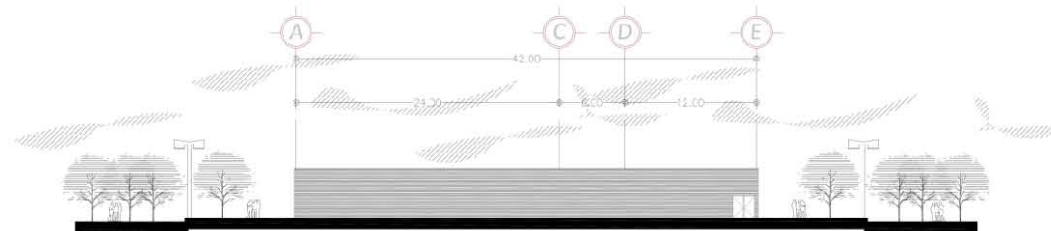
ARQUITECTA: SILVIA PANIAGUA NARES

D.P.N.



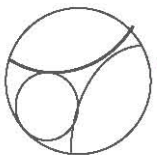


Fachada Troje



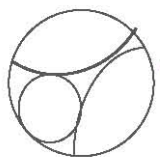
Fachada Noreste

U.N.A.M FES - ARAGÓN ARQUITECTURA DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL	
CROQUIS	
PLANTA ESQUEMÁTICA	
NORTE	ESCALA: 1:200 ACOTACION METROS
NOTAS	
1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de paños de datales generales que están dadas en 1 cm. 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo. 3.- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería. 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales. 5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.	
SERVICIOS.	OBRA: MUSEO LA TROJE
	UBICACIÓN: CUAUTTLÁN IZCALLI, EDO. MÉX.
	MATERIA: FACHADAS
	FECHA: Febrero 16 A - 21
DISEÑO: SILVIA PANIAGUA NARES	
REGIÓN: S.P.N.	

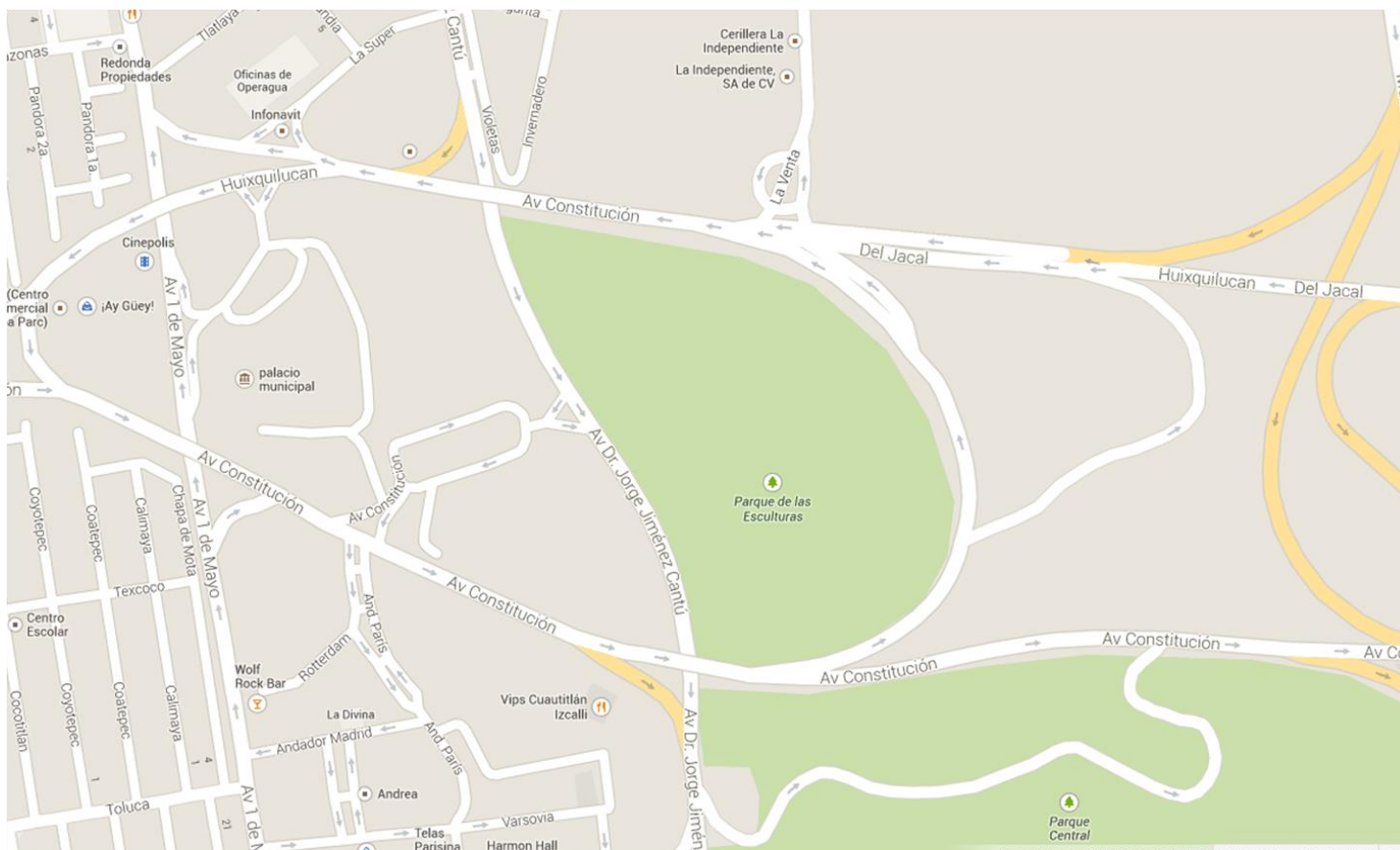


Capítulo IV

Memoria de Cálculo Estructural



Museo de Sitio “La Troje” Cuautitlán Izcalli.



<https://www.google.com.mx/maps/place/Esculturas+Park+2-14-2014>

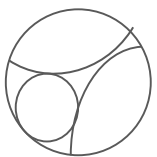
Ubicación: Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú S/N Centro Urbano, 54700 Cuautitlán Izcalli, Estado de México.

Área: 120,507.36m² aproximado.

Subdivisión: 74,230 m² aproximado.

Servicios: cuenta con todos los servicios.

Propiedad: Municipal.



Estructura.

Descripción del Proyecto Arquitectónico Museo de Sitio "La Troje" Cuautitlán Izcalli".

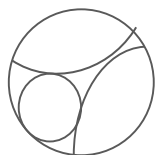
Es el desarrollo del proyecto y construcción de un Museo de Sitio ubicado en el Parque de las Esculturas municipio de Cuautitlán Izcalli, en el Estado de México. El conjunto consta del Museo con salas para exposiciones permanentes y temporales, además de una pequeña área de talleres; oficinas, área multimedia, Biblioteca, Auditorio Multipropósito; un Restaurante Lounge, plazas, espacios al exterior y un área de Servicio generales. Con un área total de 15,002.10m². Por otra parte, para el proyecto estructural se analizara el edificio del Museo con Biblioteca, teniendo un área total de 10,063.70m².

Sistema Estructural que se maneja.

Para el edificio principal se necesitan espacios amplios por lo que se requiere una estructura que cubra claros de 10.00m de largo, se proponen columnas y vigas de perfiles de acero con techumbres y entrepiso de lámina losacero. Se omite el uso de muros de carga para tener en su totalidad muros divisorios para una posible modificación del espacio a futuro a conveniencia del expositor o curador. En cuanto a la cimentación se proponen zapatas aisladas cuadradas para recibir la carga puntual de las columnas, a su vez se colocaran dados de compresión entre las columnas de acero y la zapata, así se dará la altura deseada al nivel que se requiere.

Materiales empleados.

Para el colado en sistema losacero se empleará un concreto de esfuerzo máximo $f'c=200\text{kg/cm}^2$, el concreto empleado en cimentación será de un $f'c=250\text{kg/cm}^2$, con armado de acero A36 con límite de fluencia $f_y=4200\text{kg/cm}^2$.

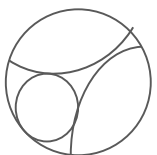


Normatividad.

Reglamento de construcciones del Distrito Federal.

La edificación pertenece al Grupo A, Subgrupo B1 edificaciones con más de 6000.00m² de área total construida según el Art. 139 del Reglamento de Construcciones del Distrito Federal (R.C.D.F.), con un suelo tipo Cambisol⁸.

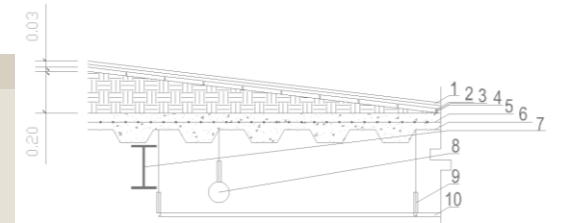
⁸ Estos suelos son jóvenes, poco desarrollados y se pueden encontrar en cualquier tipo de vegetación o clima excepto en las zonas áridas. Se caracterizan por presentar en el subsuelo una capa con terrenos que presentan vestigios del tipo de roca subyacente y que además puede tener pequeñas acumulaciones de arcilla, carbonato de calcio, hierro o manganeso.



Bajada de cargas.

Azotea:

MATERIAL	PESO POR ESPESOR	CARGA
Impermeabilizante terracota con malla	1.00x1.00x0.003x1500kg/m3	4.50kg/m2
Bolck de concreto	1.00x1.00x0.002x1500kg/m3	30.00kg/m2
Relleno de Tezontle seco	1.00x1.00x0.20x800kg/m3	160.00kg/m2
Losacero	Especificación	240.00kg/m2
Instalaciones	Criterio	20.00kg/m2
Plafón	Especificación	9.80kg/m2
Morteros y Aplanados	Criterios	40.00kg/m2
	C.M =	504.30kg/m2
	C.V R.C.D.F =	100.00 kg/m2
	TOTAL =	604.30 kg/m2

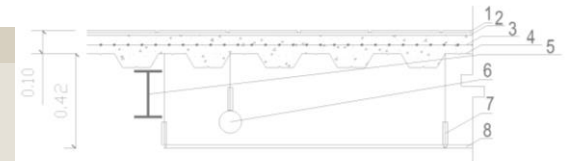


Sistema constructivo en Azotea

- 1.- Impermeabilizante prefabricado Fester mip 10 Gravilla.
- 2.- Bloque hueco de concreto.
- 3.- Junta de mortero cemento y arena 0.01.
- 4.- Relleno de tezontle seco.
- 5.- Malla electrosoldada 6,6,15.
- 6.- Sistema losacero Ternium 25 Cal. 22 .
- 7.- Viga de acero IPR
- 8.- Instalaciones.
- 9.- Perfil Prelude 24 x 38mm.
- 10.- Plafón Cielo Natura 1' x 4' marca Hunter Douglas.

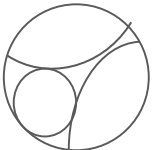
Entrepiso Oficinas/Museo:

MATERIAL	PESO POR ESPESOR	CARGA
Piso	Criterio	100.00kg/m2
Losacero	Especificación	240.00kg/m2
Instalaciones	Criterio	20.00kg/m2
Plafón	Especificación	9.80kg/m2
Morteros y Aplanados	Criterios	40.00kg/m2
	C.M =	409.80kg/m2
	C.V R.C.D.F =	250.00 kg/m2
	TOTAL =	659.80 kg/m2



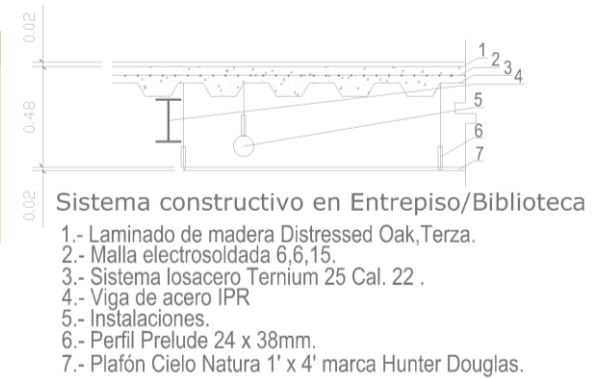
Sistema constructivo en Entrepiso/Oficinas

- 1.- Loseta ceramica.
- 2.- Adhesico Crest, base cemento.
- 3.- Malla electrosoldada 6,6,15.
- 4.- Sistema losacero Ternium 25 Cal. 22 .
- 5.- Viga de acero IPR
- 6.- Instalaciones.
- 7.- Perfil Prelude 24 x 38mm.
- 8.- Plafón Cielo Natura 1' x 4' marca Hunter Douglas.



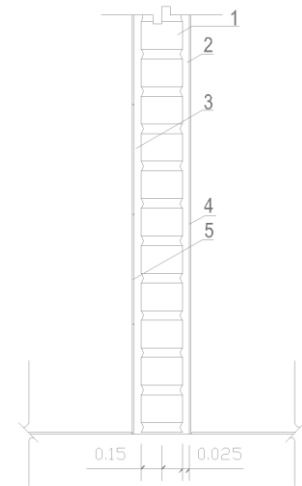
Entrepiso Biblioteca:

MATERIAL	PESO POR ESPESOR	CARGA
Piso	Criterio	100.00kg/m2
Losacero	Especificación	240.00kg/m2
Instalaciones	Criterio	20.00kg/m2
Plafón	Especificación	9.80kg/m2
Morteros y Aplanados	Criterios	40.00kg/m2
	C.M =	409.80kg/m2
	C.V R.C.D.F =	350.00kg/m2
	TOTAL =	759.80kg/m2



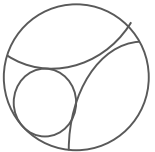
Muro Sanitario:

MATERIAL	PESO POR ESPESOR	CARGA
Bolck de concreto	0.15x1300kg/m3	195.00kg/m2
Aplanado de mortero (cem-arena)	0.025x1600kg/m3=40.00kg/m2	80.00kg/m2
Pega azulejo	0.005x1500kg/m3	7.50kg/m2
Azulejo	0.008x2000kg/m3	16.00kg/m2
Estuco	0.003x1000kg/m3	3.00kg/m2
	C.M =	301.50kg/m2
	X altura 3.40m =	1025.10 kg/ml
	TOTAL =	1025.10 kg/ml



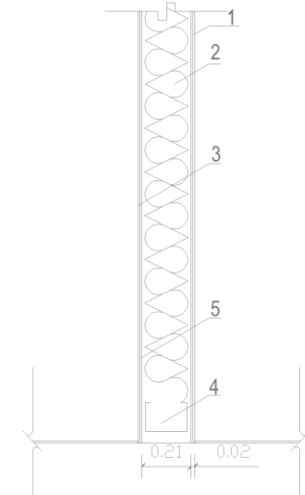
Sistema en Muro/Sanitario

- 1.- Block de concreto.
- 2.- Aplanado de cemento arena.
- 3.- Pega azulejo.
- 4.- Estuco.
- 5.- Azulejo.



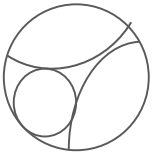
Muro de Tablaroca:

MATERIAL	PESO POR ESPESOR	CARGA
Muro durock tablaroca	Especificación	29.00kg/m ²
Aplanado de yeso	0.002x1500kg/m ³ =3.00kg/m ²	6.00kg/m ²
Pintura vinilica	0.002x1000kg/m ³ =4.00 kg/m ²	4.00kg/m ²
	C.M =	39.00kg/m ²
	X altura 3.00m =	117.00 kg/ml
	TOTAL =	117.00 kg/ml



Sistema en Muro de Tablaroca

- 1.- Tablaroca Sheetrock.
- 2.- Canal metálico YPSA cal. 22.
- 3.- Aplanado de yeso.
- 4.- Poste metálico YPSA.
- 5.- Pintura vinilica.



Diseño de elementos.

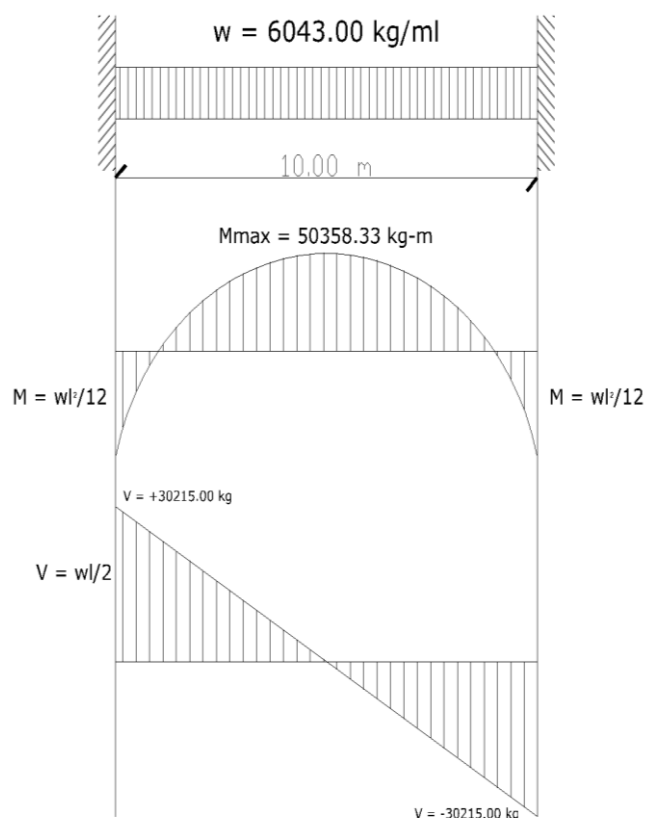
Viga principal para losa de AZOTEA.

Determinación de área tributaria: Área de triángulo = $b \times h = 10.00 \text{ m} \times 5.00 \text{ m} = 50.00 \text{ m}^2$

Peso: (área x peso de sistema) = $50.00 \text{ m}^2 \times 604.30 \text{ kg/m}^2 = 30215.00 \text{ kg}$

Peso ml: (peso entre longitud) = $30215.00 \text{ kg} / 10.00 \text{ m} = 3021.50 \text{ kg/ml}$

Área tributaria 1 y 2: $3021.50 \text{ kg/ml} + 3021.50 \text{ kg/ml} = 6043.00 \text{ kg/ml}$



Diseño:

1) Cálculo de momento

$$M = \frac{wl^2}{12} = \frac{6043.00 \frac{\text{kg}}{\text{ml}} \times 10.00 \text{m}^2}{12} = 50358.33 \text{ kg-m}$$

2) Cálculo de cortante

$$V = \frac{wl}{2} = \frac{6043.00 \text{ kg-m} \times 10.00 \text{m}}{2} = 30215.00 \text{ kg}$$

*Esfuerzo admisible

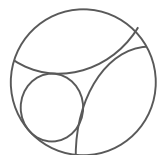
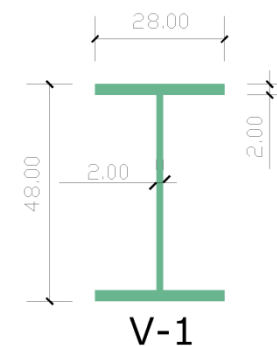
$$f_b = 0.6f_y = 1520.00 \text{ kg/cm}^2$$

3) Módulo de sección

$$S = \frac{M}{fa} = \frac{5035833.00 \text{ kg-cm}}{1520.00 \text{ kg/cm}^2} = 3313.05 \text{ cm}^3$$

- Se propone perfil rectangular IPR de 457x157.50 Kg/m; área de 200.70 cm²; módulo S de 3343.00 cm³; r de 19.90 cm y momento de inercia de 79500.00 cm⁴.

Viga IPR
457x157.50Kg/m



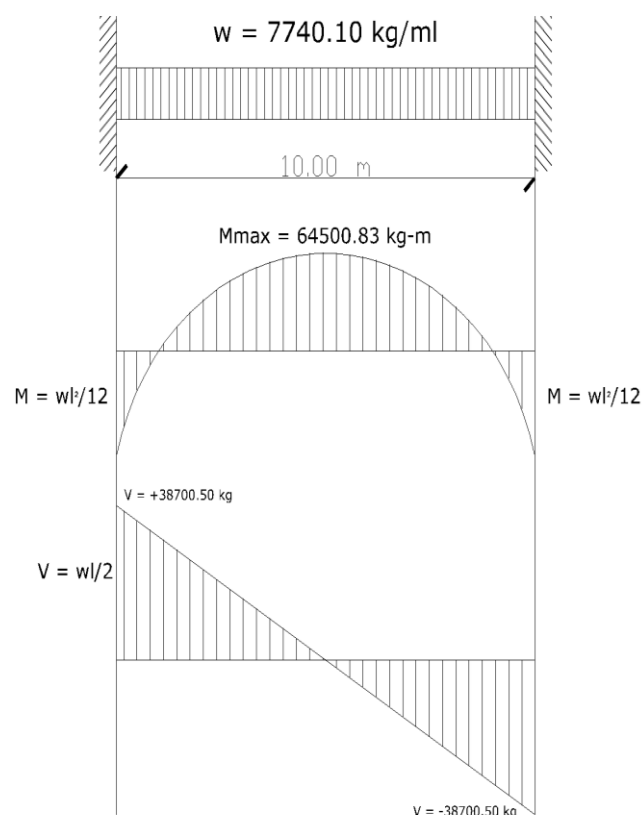
Viga principal para losa de ENTREPISO/OFICINAS.

Determinación del área tributaria: Área de triángulo = $b \times h = 10.00 \text{ m} \times 5.00 \text{ m} = 50.00 \text{ m}^2$

Peso: (área x peso de sistema) = $50.00 \text{ m}^2 \times 659.80 \text{ kg/m}^2 = 32990.00 \text{ kg}$

Peso ml: (peso entre longitud) = $32990.00 \text{ kg} / 10.00 \text{ m} = 3299.00 \text{ kg/ml}$

Losa de entrepiso x 2 + muro de block + muro tablaroca = $3299.00 \text{ kg/ml} + 3299.00 \text{ kg/ml} + 1025.10 \text{ kg/ml} + 117.00 \text{ kg/ml} = 7740.10 \text{ kg/ml}$



Diseño:

1) Cálculo de momento

$$M = \frac{wl^2}{12} = \frac{7740.10 \frac{\text{kg}}{\text{ml}} \times 10.00 \text{ m}^2}{12} = 64500.83 \text{ kg-m}$$

2) Cálculo de cortante

$$V = \frac{wl}{2} = \frac{7740.10 \text{ kg-m} \times 10.00 \text{ m}}{2} = 38700.50 \text{ kg}$$

*Esfuerzo admisible

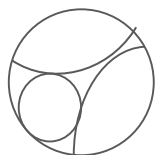
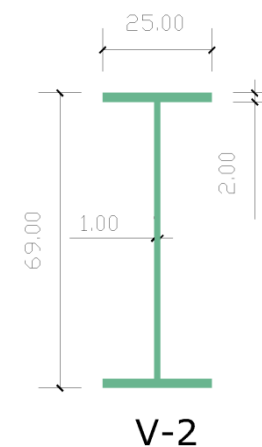
$$f_b = 0.6f_y = 1520.00 \text{ kg/cm}^2$$

3) Módulo de sección

$$S = \frac{M}{f_a} = \frac{6450083.00 \text{ kg-cm}}{1520.00 \text{ kg/cm}^2} = 4243.50 \text{ cm}^3$$

- Se propone perfil rectangular IPR de 686x151.90 kg/m; área de 193.60 cm²; módulo S de 4375.00 cm³; r de 27.90 cm y momento de inercia de 150675.00 cm⁴.

Viga IPR
686x151.90Kg/m



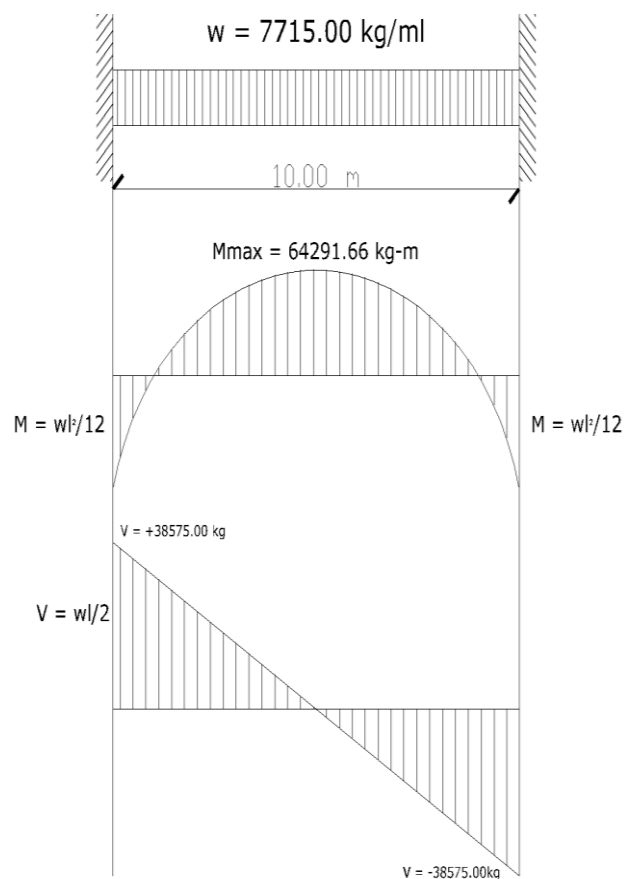
Viga principal para losa de ENTREPISO/BIBLIOTECA.

Determinación del área tributaria: Área de triángulo = $b \times h = 10.00 \text{ m} \times 5.00 \text{ m} = 50.00 \text{ m}^2$

Peso: (área x peso de sistema) = $50.00 \text{ m}^2 \times 759.80 \text{ kg/m}^2 = 37990.00 \text{ kg}$

Peso ml: (peso entre longitud) = $37990.00 \text{ kg} / 10.00 \text{ m} = 3799.00 \text{ kg/ml}$

Losa de entrepiso x 2 + muro tablaroca = $3799.00 \text{ kg/ml} + 3799.00 \text{ kg/ml} + 117.00 \text{ kg/ml} = 7715.00 \text{ kg/ml}$



Diseño:

1) Cálculo de momento

$$M = \frac{wl^2}{12} = \frac{7715.00 \frac{\text{kg}}{\text{ml}} \times 10.00 \text{ m}^2}{12} = 64291.66 \text{ kg-m}$$

2) Cálculo de cortante

$$V = \frac{wl}{2} = \frac{7715.00 \text{ kg-m} \times 10.00 \text{ m}}{2} = 38575.00 \text{ kg}$$

*Esfuerzo admisible

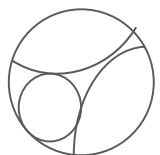
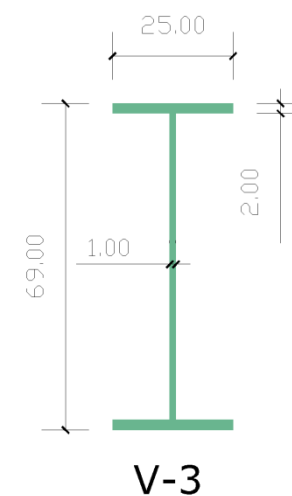
$$f_b = 0.6f_y = 1520.00 \text{ kg/cm}^2$$

3) Módulo de sección

$$S = \frac{M}{fa} = \frac{6429166.00 \text{ kg-cm}}{1520.00 \text{ kg/cm}^2} = 4229.71 \text{ cm}^3$$

- Se propone perfil rectangular IPR de 686x151.90 kg/m; área de 193.60 cm²; módulo S de 4375.00 cm³; r de 27.90 cm y momento de inercia de 150675.00 cm⁴.

Viga IPR
686x151.90Kg/m

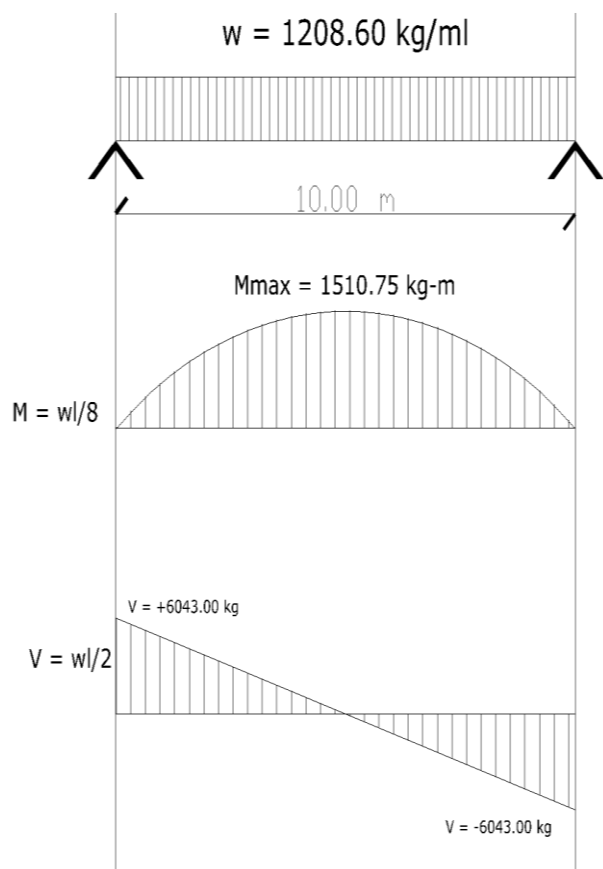


Viga secundaria para losa de AZOTEA.

Determinación del área tributaria: Área de rectángulo = $b \times h = 10.00 \text{ m} \times 2.00 \text{ m} = \underline{20.00 \text{ m}^2}$

Peso: (área x peso de sistema) = $20.00 \text{ m}^2 \times 604.30 \text{ kg/m}^2 = \underline{12086.00 \text{ kg}}$

Peso ml: (peso entre longitud) = $12086.00 \text{ kg} / 10.00 \text{ m} = \underline{1208.60 \text{ kg/ml}}$



Diseño:

1) Cálculo de momento

$$M = \frac{wl}{8} = \frac{1208.60 \frac{\text{kg}}{\text{ml}} \times 10.00 \text{ m}}{8} = \underline{1510.75 \text{ kg-m}}$$

2) Cálculo de cortante

$$V = \frac{wl}{2} = \frac{1208.60 \text{ kg-m} \times 10.00 \text{ m}}{2} = \underline{6043.00 \text{ kg}}$$

*Esfuerzo admisible

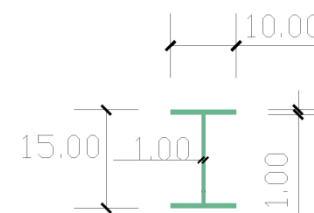
$$f_b = 0.6f_y = \underline{1520.00 \text{ kg/cm}^2}$$

3) Módulo de sección

$$S = \frac{M}{fa} = \frac{151075.00 \text{ kg-cm}}{1520.00 \text{ kg/cm}^2} = \underline{99.40 \text{ cm}^3}$$

- Se propone perfil rectangular IPR de 152x18.00 kg/m; área de 22.90 cm²; módulo S de 120.00 cm³; r de 6.30 cm y momento de inercia de 920.00 cm⁴.

Viga IPR
152x18.00 Kg/m



V.S-1



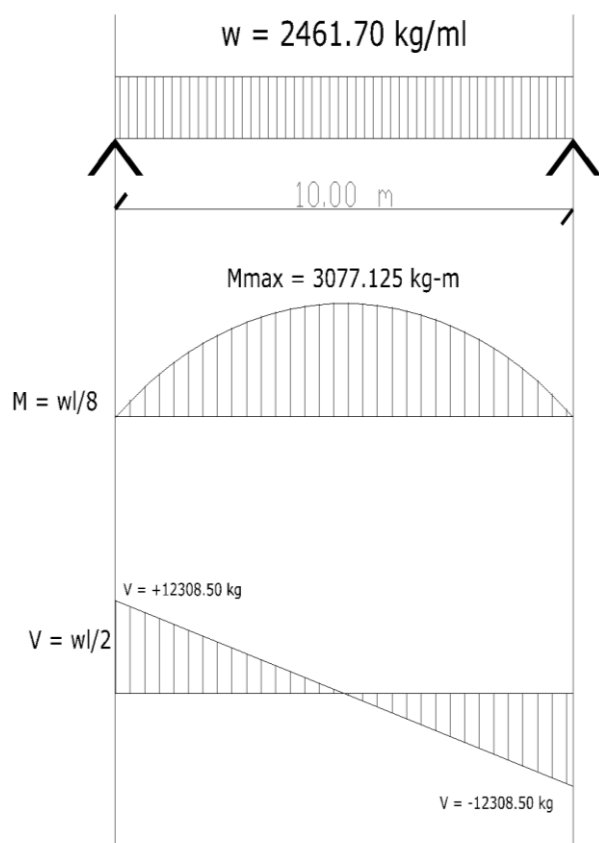
Viga secundaria para losa de ENTREPISO/OFICINAS.

Determinación del área tributaria: Área de rectángulo = $b \times h = 10.00 \text{ m} \times 2.00 \text{ m} = \underline{20.00 \text{ m}^2}$

Peso: (área x peso de sistema) = $20.00 \text{ m}^2 \times 659.80 \text{ kg/m}^2 = \underline{13196.00 \text{ kg}}$

Peso ml: (peso entre longitud) = $13196.00 \text{ kg} / 10.00 \text{ m} = \underline{1319.60 \text{ kg/ml}}$

Losa de entrepiso + muro divisorio + muro tablaroca = $1319.60 \text{ kg/ml} + 1025.10 \text{ kg/ml} + 117.00 \text{ kg/ml} = \underline{2461.70 \text{ kg/ml}}$



Diseño:

1) Cálculo de momento

$$M = \frac{wl}{8} = \frac{2461.70 \frac{\text{kg}}{\text{ml}} \times 10.00 \text{ m}}{8} = \underline{3077.125 \text{ kg-m}}$$

2) Cálculo de cortante

$$V = \frac{wl}{2} = \frac{2461.70 \text{ kg-m} \times 10.00 \text{ m}}{2} = \underline{12308.50 \text{ kg}}$$

*Esfuerzo admisible

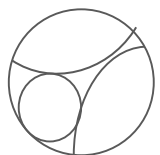
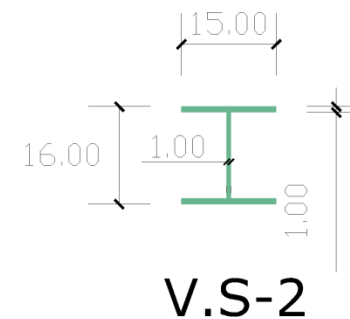
$$f_b = 0.6f_y = \underline{1520.00 \text{ kg/cm}^2}$$

3) Módulo de sección

$$S = \frac{M}{f_a} = \frac{307712.50 \text{ kg-cm}}{1520.00 \text{ kg/cm}^2} = \underline{202.44 \text{ cm}^3}$$

- Se propone perfil rectangular IPR de 152x29.70 kg/m; área de 37.90 cm²; módulo S de 220.00 cm³; r de 6.80 cm y momento de inercia de 1223.00 cm⁴.

Viga IPR
152x29.70Kg/m



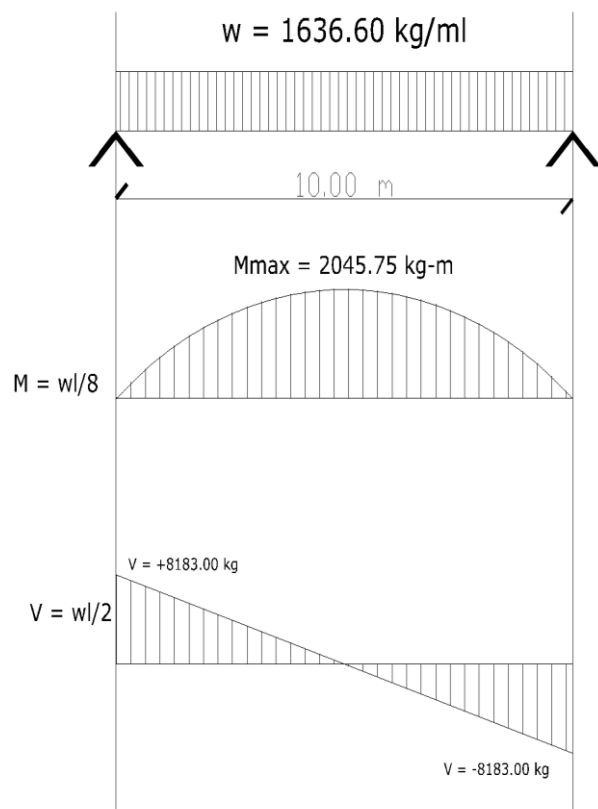
Viga secundaria para losa de ENTREPISO/BIBLIOTECA.

Determinación del área tributaria: Área de rectángulo = $b \times h = 10.00 \text{ m} \times 2.00 \text{ m} = \underline{20.00 \text{ m}^2}$

Peso: (área x peso de sistema) = $20.00 \text{ m}^2 \times 759.80 \text{ kg/m}^2 = \underline{15196.00 \text{ kg}}$

Peso ml: (peso entre longitud) = $15196.00 \text{ kg} / 10.00 \text{ m} = \underline{1519.60 \text{ kg/ml}}$

Losa de entrepiso + muro tablaroca = $1519.60 \text{ kg/ml} + 117.00 \text{ kg/ml} = \underline{1636.60 \text{ kg/ml}}$



Diseño:

1) Cálculo de momento

$$M = \frac{wl}{8} = \frac{1636.60 \frac{\text{kg}}{\text{ml}} \times 10.00 \text{ m}}{8} = \underline{2045.75 \text{ kg-m}}$$

2) Cálculo de cortante

$$V = \frac{wl}{2} = \frac{1636.60 \text{ kg-m} \times 10.00 \text{ m}}{2} = \underline{8183.00 \text{ kg}}$$

*Esfuerzo admisible

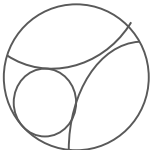
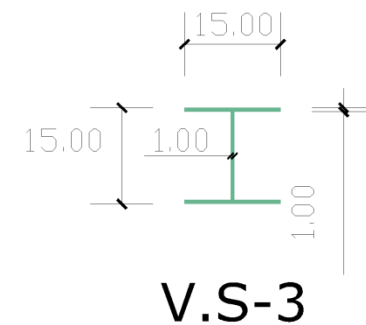
$$f_b = 0.6f_y = \underline{1520.00 \text{ kg/cm}^2}$$

3) Módulo de sección

$$S = \frac{M}{f_a} = \frac{204575.00 \text{ kg-cm}}{1520.00 \text{ kg/cm}^2} = \underline{134.60 \text{ cm}^3}$$

- Se propone perfil rectangular IPR de 152x22.40 kg/m; área de 28.60 cm^2 ; módulo S de 159.00 cm^3 ; r de 6.50 cm y momento de inercia de 1211.00 cm^4 .

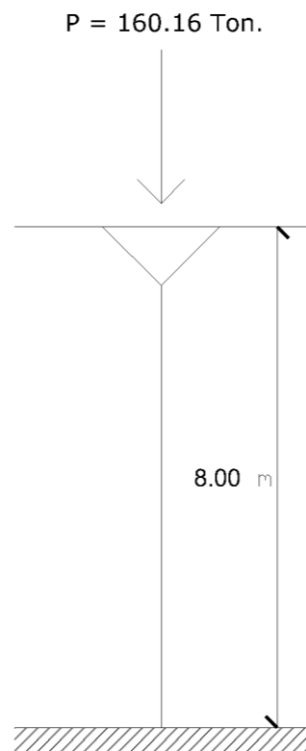
Viga IPR
152x24.40Kg/m



Columna para OFICINAS.

Bajada de cargas para columnas:

MATERIAL	PESO POR ESPESOR	CARGA
Azotea	604.30 kg/m ² x 100.00 m ²	60430.00 kg
Entrepiso	659.80 kg/m ² x 100.00 m ²	65980.00 kg
Muro Block	301.50 kg/m ² x 100.00 m ²	30150.00 kg
Muro tablaroca	39.00 kg/m ² x 100.00 m ²	3900.00 kg
	TOTAL =	160160.00 kg
	TOTAL =	160.16 Ton



Propuesta:

Perfil cuadrado de acero estructural 350.00 mm, espesor 10.00 mm, área 133.00 cm² y r de 13.80 cm.

1) Cálculo de relación de esbeltez

$$\frac{Kl}{r} = \frac{1 \times 800.00 \text{ cm}}{13.80 \text{ cm}} = 57.97 \approx 58$$

* Fa (de tablas de esfuerzos) = 1241.30 kg/cm²

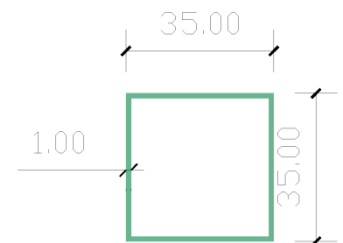
2) Capacidad del perfil

$$Cap = f_a \times a = 1241.30 \text{ kg/cm}^2 \times 133.00 \text{ cm}^2 = 165092.90 \text{ kg} \approx 165.09 \text{ Ton}$$

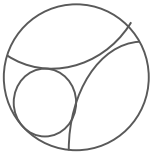
160.16 Ton < 165.09 Ton ∴ ok

• Perfil de acero cuadrado estructural de 350.00 mm, espesor de 10.00 mm, peso de 104.00 kg/m, área de 133.00 cm², momento de inercia de 25189.00 cm⁴, r de 13.80 cm y longitud nominal 9.61 m.

Perfil cuadrado
acero estructural



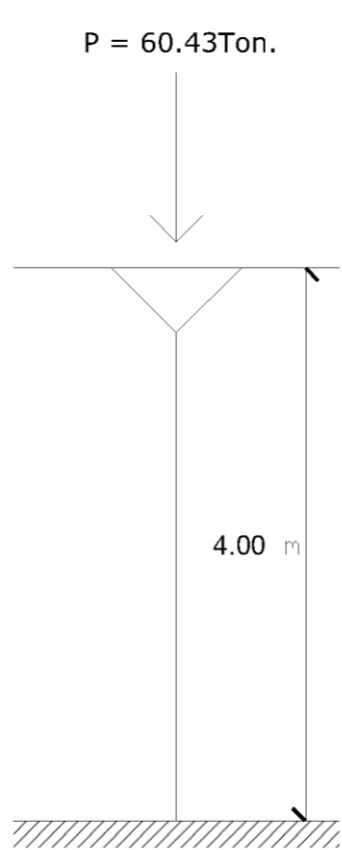
C-1



Columna para MUSEO.

Bajada de cargas para columnas:

MATERIAL	PESO POR ESPESOR	CARGA
Azotea	604.30kg/m ² x 100m ²	60430.00 kg
	TOTAL =	60430.00 kg
	TOTAL =	60.43 Ton



Propuesta:

Perfil cuadrado de acero estructural 300.00 mm, espesor 6.00 mm, área 69.60 cm² y r de 12.00 cm.

1) Cálculo de relación de esbeltez

$$\frac{Kl}{r} = \frac{1 \times 400.00 \text{ cm}}{12.00 \text{ cm}} = \underline{33.33 \approx 33}$$

* Fa (de tablas de esfuerzos) = 1389.50 kg/cm²

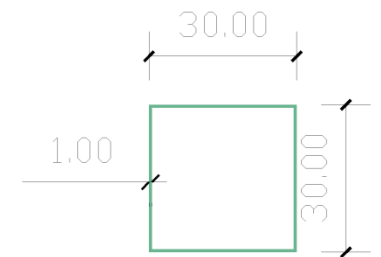
2) Capacidad del perfil

$$Cap = fa \times a = 1389.50 \text{ kg/cm}^2 \times 69.60 \text{ cm}^2 = \underline{96709.20 \text{ kg} \approx 96.71 \text{ Ton}}$$

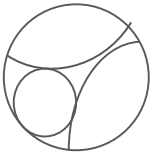
60.43 Ton < 96.71 Ton ∴ ok

Perfil de acero cuadrado estructural de 300.00 mm, espesor de 6.00 mm, peso de 54.70 kg/m, área de 69.60 cm², momento de inercia de 9964.00 cm⁴, r de 12.00 cm y longitud nominal 18.30 m.

Perfil cuadrado acero estructural



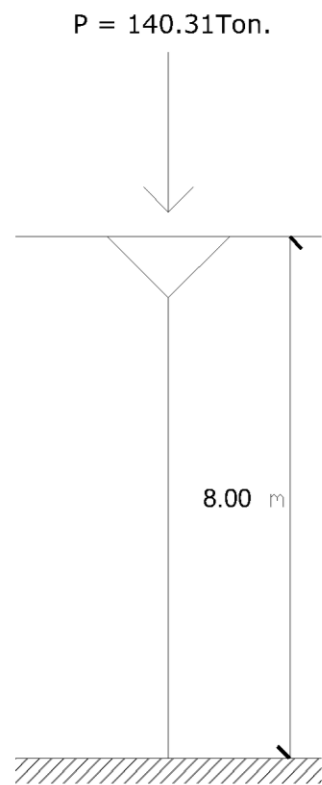
C-2



Columna para BIBLIOTECA.

Bajada de cargas para columnas:

MATERIAL	PESO POR ESPESOR	CARGA
Azotea	604.30 kg/m ² x 100.00 m ²	60430.00 kg
Entrepiso	759.80 kg/m ² x 100.00 m ²	75980.00 kg
Muro tablaroca	39.00 kg/m ² x 100.00 m ²	3900.00 kg
	TOTAL =	140310.00 kg
	TOTAL =	140.31 Ton



Propuesta:

Perfil cuadrado de acero estructural 350.00 mm, espesor 10.00 mm, área 133.00 cm² y r de 13.80 cm.

1) Cálculo de relación de esbeltez

$$\frac{Kl}{r} = \frac{1 \times 800.00 \text{ cm}}{13.80 \text{ cm}} = \underline{57.97 \approx 58}$$

* Fa (de tablas de esfuerzos) = 1241.30 kg/cm²

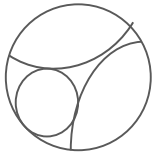
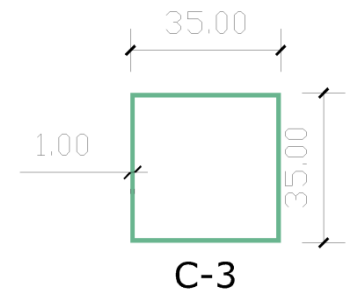
2) Capacidad del perfil

$$Cap = f_a \times a = 1241.30 \text{ kg/cm}^2 \times 133.00 \text{ cm}^2 = \underline{165092.90 \text{ kg} \approx 165.09 \text{ Ton}}$$

140.31 Ton < 165.09 Ton ∴ ok

Perfil de acero cuadrado estructural de 350.00 mm, espesor de 10.00 mm, peso de 104.00 kg/m, área de 133.00 cm², momento de inercia de 25189.00 cm⁴, r de 13.80 cm y longitud nominal 9.61 m.

Perfil cuadrado
acero estructural



Diseño de Zapata aislada.

Zapata aislada BIBLIOTECA/OFICINAS.

Peso de columna: $104.00 \text{ kg/m} \times 8.00 \text{ m} = \underline{832.00 \text{ kg}}$

Carga total sobre cimiento: $160160.00 \text{ kg} + 832.00 \text{ kg} = \underline{160992.00 \text{ kg} \approx 160.992 \text{ Ton}}$

DATOS:

$P = 161.00 \text{ Ton}$

$f'c = 250.00 \text{ kg/cm}^2$

$Rt = 15.00 \text{ Ton/m}^2$

$fs = 2000.00 \text{ kg/cm}^2$

$c = 75.00 \text{ cm}$

1) Carga sobre el terreno

$Pt = P + 15\% P = 1.15 (161.00 \text{ Ton}) = \underline{185.15 \text{ Ton}}$

2) Area de zapata

$Ac = \frac{Pt}{Rt} = \frac{185.15 \text{ Ton}}{15.00 \text{ Ton/m}^2} = \underline{12.343 \text{ m}^2 \approx 12.34 \text{ m}^2}$

3) Lados de la zapata siendo cuadrada

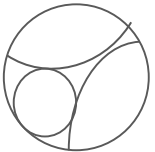
$L = \sqrt{Ac} = \sqrt{12.34 \text{ m}^2} = \underline{3.51 \text{ m} \approx 3.55 \text{ m}}$

4) Cortante

$V = \frac{Rt}{4} (L + c)(L - c) = \frac{15.00 \frac{\text{Ton}}{\text{m}^2}}{4} (3.55 \text{ m} + 0.75 \text{ m})(3.55 \text{ m} - 0.75 \text{ m}) = \underline{45.15 \text{ Ton} \approx 45.15 \text{ Ton}}$

5) Momento flexionante

$M = \frac{Rt}{24} (2L + c)(L - c)^2 = \frac{15.00 \frac{\text{Ton}}{\text{m}^2}}{24} ([2] 3.55 \text{ m} + 0.75 \text{ m})(3.55 \text{ m} - 0.75 \text{ m})^2 = \underline{38.465 \text{ Ton} \approx 38.47 \text{ Ton-m}}$



6) Peralte efectivo

$$b = c = 75.00 \text{ cm}$$

$$d = \sqrt{\frac{M}{Kb}} = \sqrt{\frac{3847000.00 \text{ kg-cm}}{16.985 \times 75.00 \text{ cm}}} = \underline{54.95 \text{ cm} \approx 55.00 \text{ cm}}$$

7) Peralte total

$$h = d + r = 55.00 \text{ cm} + 5.00 \text{ cm} = \underline{60.00 \text{ cm}}$$

8) Cálculo del peralte por penetración

$$b_o = 4(75 + d) = 4d + 300.00 = b_o d = 4d^2 + 300.00d$$

$$b_o d = \frac{P+pp}{V_{u \text{ adm.}}} = \frac{177100.00}{8.85} = \underline{20011.30 \text{ cm}^2}$$

$$20011.30 = 4d^2 + 300.00d = 4d^2 + 300.00d - 20011.30 = 0$$

$$\frac{4d^2 + 300.00d - 20011.30}{4} = d^2 + 75d - 5002.825 = 0 \therefore$$

$$dp = \frac{-75 \pm \sqrt{(75.00)^2 - 4(-5002.825)}}{2} = \frac{-75 \pm \sqrt{5625.00 + 20011.30}}{2} = \frac{-75 \pm \sqrt{25636.30}}{2} = \frac{-75 + 160}{2} = \underline{42.50 \text{ cm}}$$

$$dp < h = 42.50 \text{ cm} < 60.00 \text{ cm} \therefore \text{ok}$$

9) Área de acero

$$A_s = \frac{M}{f_s * j * d} = \frac{3847000.00 \text{ kg/cm}}{2000.00 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2} \times 0.852 \times 55.00 \text{ cm}} = \underline{41.04 \text{ cm}^2}$$

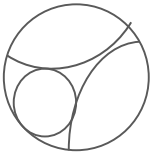
10) Numero de varillas

Usando varilla del #6, 3/4" con área de 2.87 cm²

$$No. \emptyset = \frac{A_s}{a_s} = \frac{41.04 \text{ cm}^2}{2.87 \text{ cm}^2} = \underline{14.29 \approx 15 \emptyset 3/4"}$$

11) Separación de varillas

$$Separación = \frac{100.00 \text{ cm}}{No. \emptyset} = \frac{100.00 \text{ cm}}{14.29} = \underline{6.99 \text{ cm} \approx @ 7.00 \text{ cm}}$$



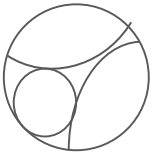
12) Verificación por adherencia

$$\mu = \frac{2.25 \sqrt{f'c}}{\phi \text{ varilla}} = \frac{2.25 \sqrt{250.00 \text{ kg/cm}^2}}{1.91 \text{ cm}} = \underline{18.62}$$

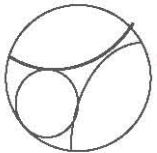
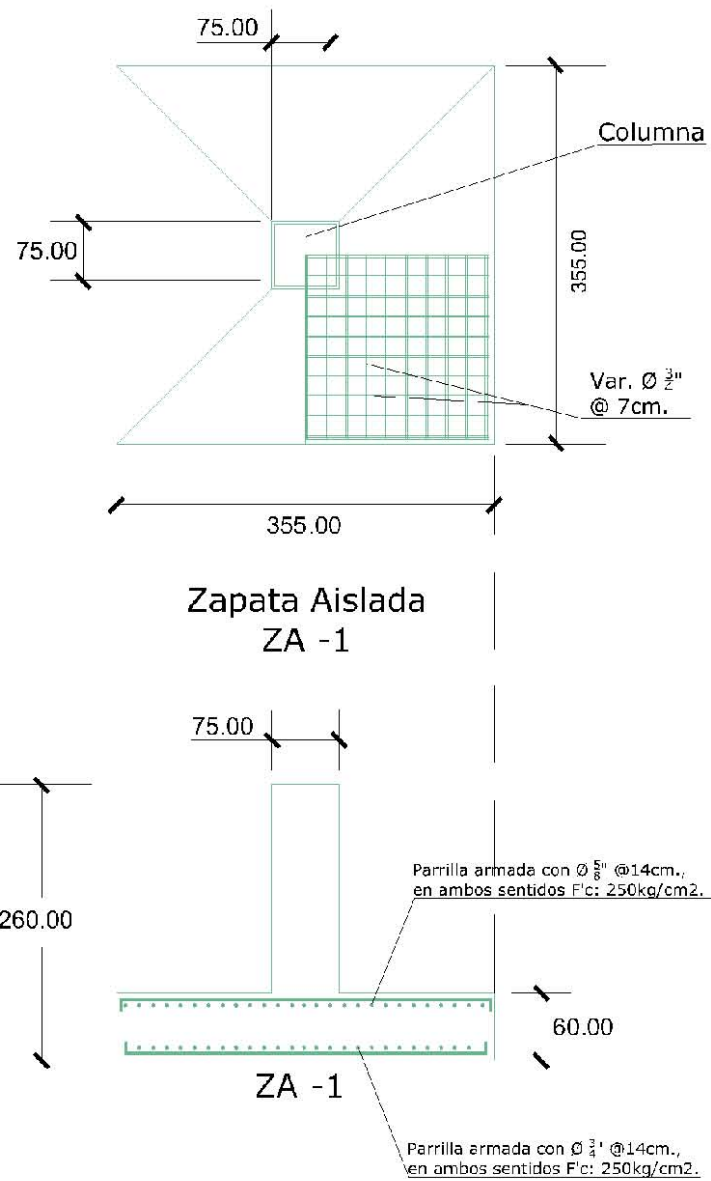
$$\Sigma \phi = \frac{V}{\mu * j * d} = \frac{45150.00 \text{ kg}}{18.62 \times 0.852 \times 55.00 \text{ cm}} = \underline{51.74 \text{ cm}}$$

$$A_s \Sigma \phi = \frac{\phi \Sigma \phi}{4} = \frac{1.91 \text{ cm} \times 51.74 \text{ cm}}{4} = \underline{24.70 \text{ cm}^2}$$

$$A_s > A_s \Sigma \phi = 41.04 \text{ cm}^2 > 24.70 \text{ cm}^2 \therefore \text{ok}$$



13) Diseño final:



Zapata aislada MUSEO.

Peso de columna: $54.70 \text{ kg/m} \times 4.00 \text{ m} = \underline{218.80 \text{ kg}}$

Carga total sobre cimiento: $60430.00 \text{ kg} + 218.80 \text{ kg} = \underline{60648.80 \text{ kg}} \approx \underline{60.6488 \text{ Ton}}$

DATOS:

$P = 60.65 \text{ Ton}$

$f'c = 250.00 \text{ kg/cm}^2$

$Rt = 15.00 \text{ Ton/m}^2$

$fs = 2000.00 \text{ kg/cm}^2$

$c = 50.00 \text{ cm}$

1) Carga sobre el terreno

$Pt = P + 15\% P = 1.15 (60.65 \text{ Ton}) = \underline{69.7475 \text{ Ton}}$

2) Area de zapata

$Ac = \frac{Pt}{Rt} = \frac{69.7475 \text{ Ton}}{15.00 \text{ Ton/m}^2} = \underline{4.65 \text{ m}^2}$

3) Lados de la zapata siendo cuadrada

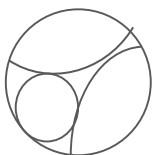
$L = \sqrt{Ac} = \sqrt{4.65 \text{ m}^2} = \underline{2.156 \text{ m}} \approx \underline{2.20 \text{ m}}$

4) Cortante

$V = \frac{Rt}{4} (L + c)(L - c) = \frac{15.00 \frac{\text{Ton}}{\text{m}^2}}{4} (2.20 \text{ m} + 0.50 \text{ m})(2.20 \text{ m} - 0.50 \text{ m}) = \underline{17.21 \text{ Ton}}$

5) Momento flexionante

$M = \frac{Rt}{24} (2L + c)(L - c)^2 = \frac{15.00 \frac{\text{Ton}}{\text{m}^2}}{24} ([2] 2.20 \text{ m} + 0.50 \text{ m})(2.20 \text{ m} - 0.50 \text{ m})^2 = \underline{8.85 \text{ Ton-m}}$



6) Peralte efectivo

$$b = c = 50.00 \text{ cm}$$

$$d = \sqrt{\frac{M}{Kb}} = \sqrt{\frac{885000.00 \text{ kg-cm}}{16.985 \times 50.00 \text{ cm}}} = \underline{32.28 \text{ cm} \approx 35.00 \text{ cm}}$$

7) Peralte total

$$h = d + r = 35.00 \text{ cm} + 5.00 \text{ cm} = \underline{40.00 \text{ cm}}$$

8) Cálculo del peralte por penetración

$$b_o = 4(50 + d) = 4d + 200.00 = b_o d = 4d^2 + 200.00d$$

$$b_o d = \frac{P+pp}{V_{u \text{ adm.}}} = \frac{66715.00}{8.85} = \underline{7538.42 \text{ cm}^2}$$

$$7538.42 = 4d^2 + 200.00d = 4d^2 + 200.00d - 7538.42 = 0$$

$$\frac{4d^2 + 200.00d - 7538.42}{4} = d^2 + 50d - 1884.605 = 0 \therefore$$

$$dp = \frac{-50 \pm \sqrt{(50.00)^2 - 4(-1884.605)}}{2} = \frac{-50 \pm \sqrt{2500.00 + 7538.42}}{2} = \frac{-50 + \sqrt{10038.42}}{2} = \frac{-50 + 100.19}{2} = \underline{25.10 \text{ cm}}$$

$$dp < h = 25.10 \text{ cm} < 40.00 \text{ cm} \therefore \text{ok}$$

9) Área de acero

$$A_s = \frac{M}{f_s \cdot j \cdot d} = \frac{885000.00 \text{ kg/cm}}{2000.00 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2} \times 0.852 \times 35.00 \text{ cm}} = \underline{14.83 \text{ cm}^2}$$

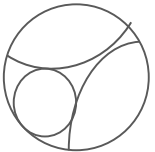
10) Numero de varillas

Usando varilla del #5, 5/8" con área de 1.99 cm²

$$No. \emptyset = \frac{A_s}{a_s} = \frac{14.83 \text{ cm}^2}{1.99 \text{ cm}^2} = \underline{7.45 \approx 8 \emptyset 5/8''}$$

11) Separación de varillas

$$Separación = \frac{100.00 \text{ cm}}{No. \emptyset} = \frac{100.00 \text{ cm}}{7.45} = \underline{13.42 \text{ cm} \approx @ 14.00 \text{ cm}}$$



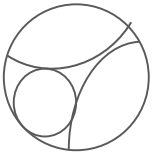
12) Verificación por adherencia

$$\mu = \frac{2.25 \sqrt{f'c}}{\phi \text{ varilla}} = \frac{2.25 \sqrt{250.00 \text{ kg/cm}^2}}{1.59 \text{ cm}} = \underline{22.37}$$

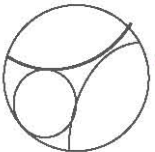
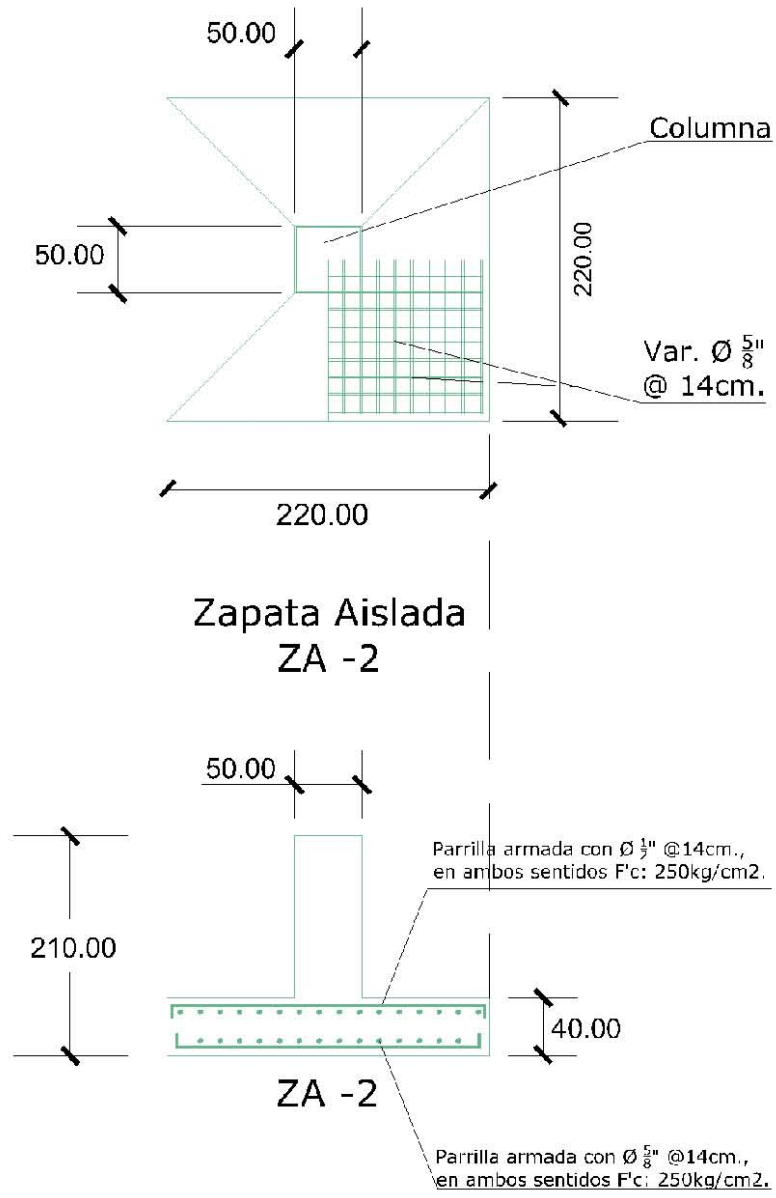
$$\Sigma \phi = \frac{V}{\mu * j * d} = \frac{17210.00 \text{ kg}}{22.37 \times 0.852 \times 35.00 \text{ cm}} = \underline{25.79 \text{ cm}}$$

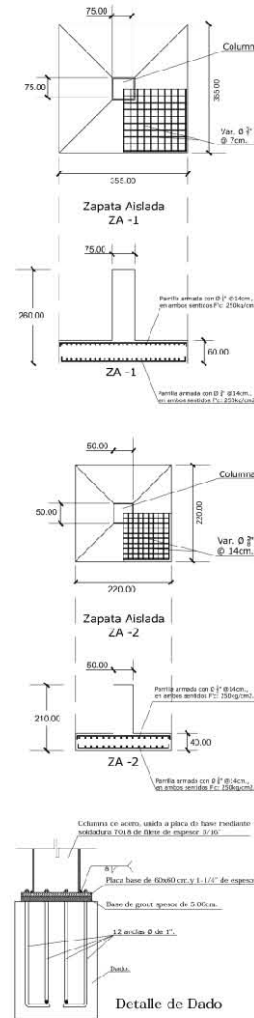
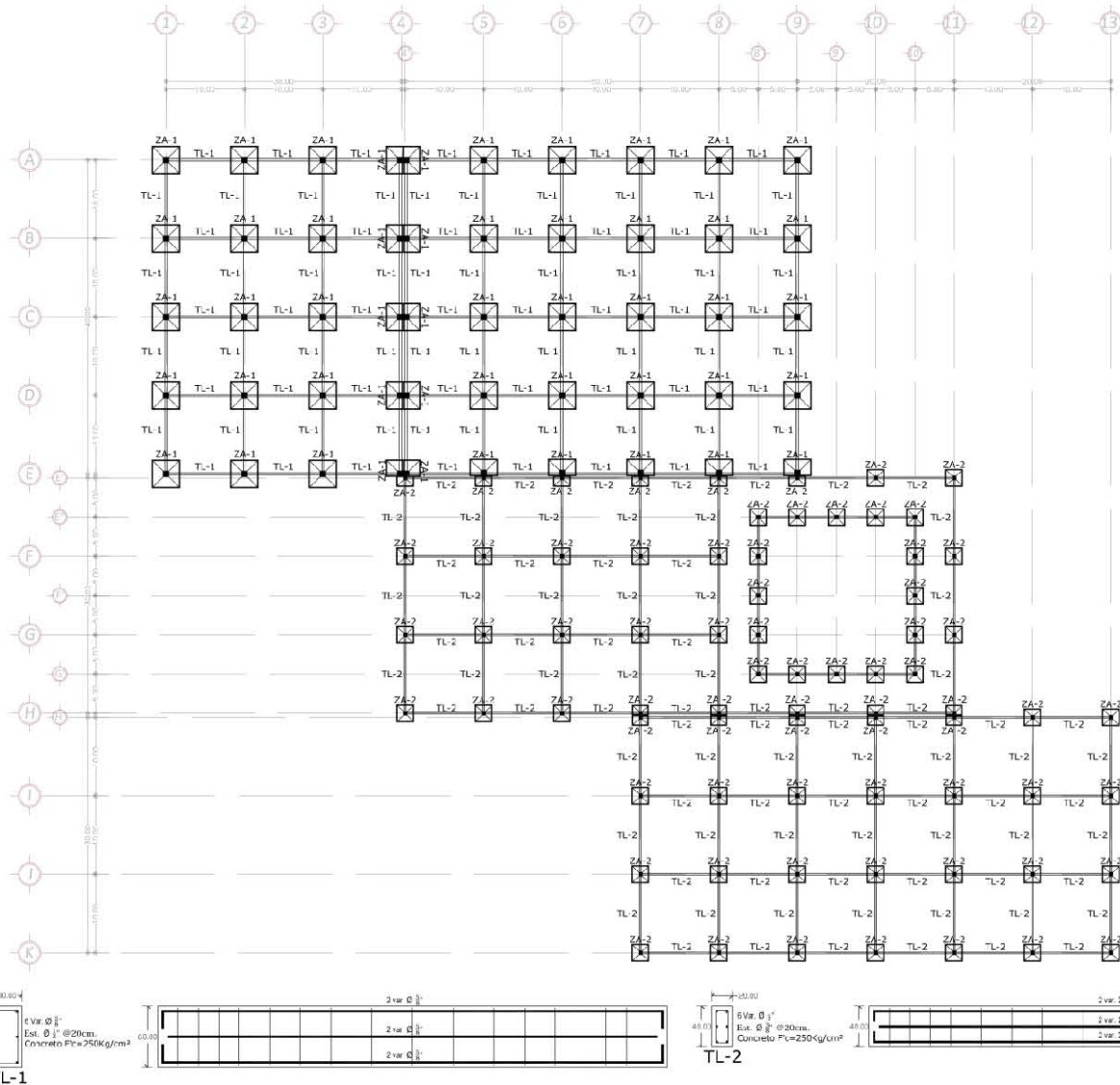
$$A_s \Sigma \phi = \frac{\phi \Sigma \phi}{4} = \frac{1.59 \text{ cm} \times 25.79 \text{ cm}}{4} = \underline{10.25 \text{ cm}^2}$$

$$A_s > A_s \Sigma \phi = 14.83 \text{ cm}^2 > 10.25 \text{ cm}^2 \therefore \text{ok}$$



13) Diseño final:





UNAM
FES - ARAGÓN
ARQUITECTURA
DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL

PARA OBRA CIVIL:

- Las dimensiones están dadas en centímetros y los niveles en metros, si no se indica se indica otra unidad.
- Verificar dimensiones y niveles en planos arquitectónicos y en obra.
- Maximizales:
 - a) Concreto con un f_c de 250 kg/cm² con un agregado grueso de 15 mm con un empuje plástico integral.
 - b) El peso volumétrico del concreto fresco será como mínimo 2200 kg/m³.
 - c) Coeficiente de resistencia con un $\gamma = 4300$ kg/cm³.
- Las juntas de anclaje y traspase de las varillas cumplirán con la siguiente tabla a menos de que se indique otra manera en el dibujo.

Varilla y Anclaje	Traspase
4 35	40
5 50	65
6 50	75
8 90	120
- No deberá traspasar más de 33% del refuerzo en una misma sección.
- Los doblajes en las varillas se harán en frío sobre un perno de diámetro mínimo igual a 8 veces al diámetro de la varilla (ver figura 1).
- En todos los doblajes para el alaje y curvas, de dirección en varillas deberá colocarse un pasador o concajal de diámetro igual o mayor que el diámetro de la varilla (ver figura 2).

8.- Los estribos se ajustaran a la siguiente alternativa.

9.- La distancia mínima en zona de traspase será de 4C veces el diámetro de varilla mayor.

10.- Recubrimientos:

	En Zapatas	En Juntas
	4.00cm.	2.50cm.

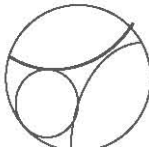
11.- La capacidad de carga de la zona es de 15 Tm/m²

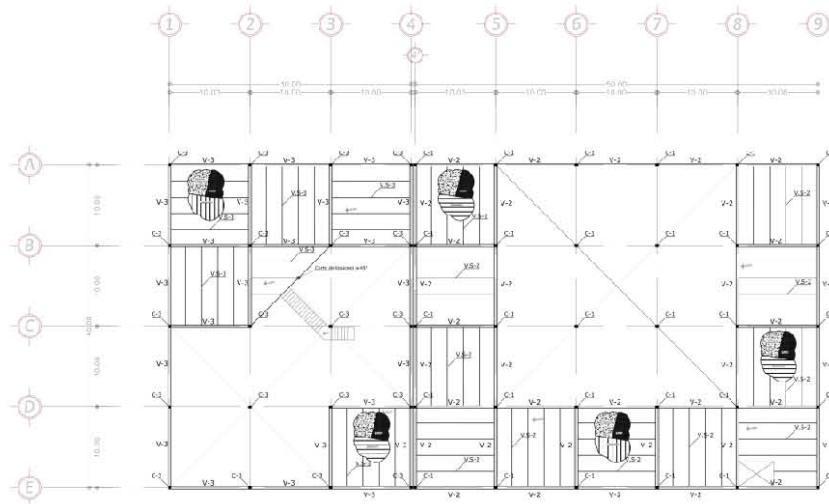
12.- La planilla será de concreto con un $f_c = 100$ kg/cm², de 5.00 cm de espesor.

NOTAS GENERALES

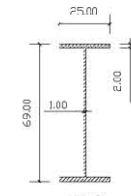
- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que se dan en cm.
- Las cotas y niveles rigen el dibujo.
- Las cotas son a ejes a patos de alta/iería.
- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de ingeniería y estructural.
- El nivel 0.00 corresponde a N.P. - cefnido por el proyecto.

MUSEO LA TROJE
UBICACIÓN:
CUAUHTILÁN IZCALLI, EDO. MÉX.
PLANTA DE CIMENTACIÓN
Febrero 15 ES - 1
SILVIA PANIAGUA NARES
D.P.N.

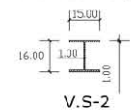




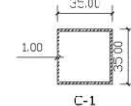
Viga IPR
686x151.90Kg/m



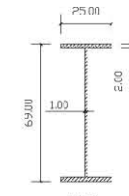
Viga IPR
152x29.70Kg/m



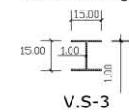
Perfil cuadrado
acero estructural



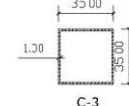
Viga IPR
686x151.90Kg/m



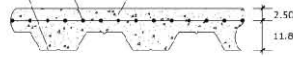
Viga IPR
152x24.40Kg/m



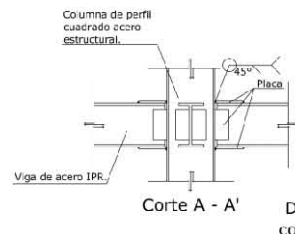
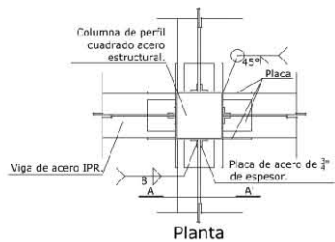
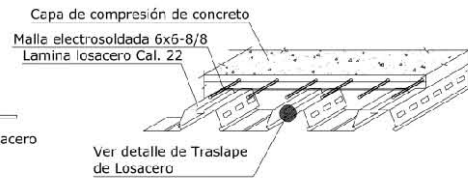
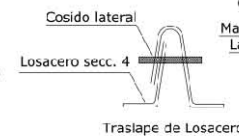
Perfil cuadrado
acero estructural



Malla electrosoldada 6x5-8/8
Capa de compresión de concreto
Lamina losacero Cal. 22

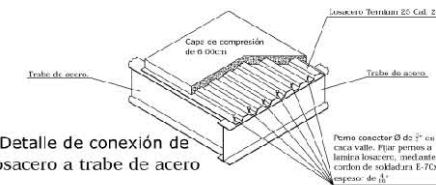


DETALLE
LOSACERO



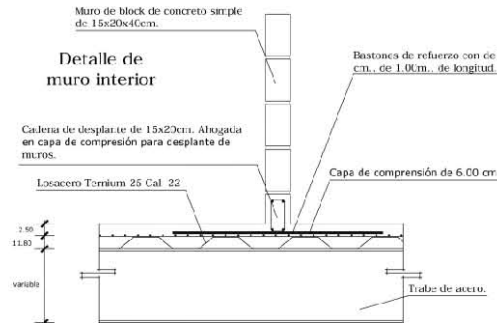
Detalle de conexión de
columna a viga de acero

Detalle de conexión de
losacero a trabe de acero



Muro de block de concreto simple
de: 15x20x40cm.

Detalle de
muro interior



U.N.A.M

FES - ARAGÓN

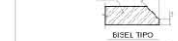
ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO
INTEGRAL

PARA ESTRUCTURA METÁLICA

- 1.- Las dimensiones están dadas en centímetros y no en metros. Accesorio donde así indique el proyecto.
- 2.- Verificar dimensiones y niveles en planos arquitectónicos y en obra.
- 3.- Materiales:
 - a) Todo el acero en placas y perfiles estructurales será A-36 (fy= 250 kg/cm² y capacidad máxima es A-36.7.84).
 - b) Toda la soldadura de taller y campo será de la serie E-70xx y se aplicará según normas de A.W.S.
 - c) Los tornillos serán de alta resistencia A-325 (E1) con fuerza nominal por cada (2H) y rollos para ASTM-F436.
 - d) Se aplicará en taller una mano de primer anticorrosivo epoxi oxid. A todo lo estructural después de limpiar libre de polvo, grasa y aceite.
- 4.- Los tornillos deberán de apretarse a una tensión mínima de:

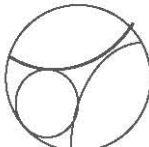
Fornillo	Ten.
13	A-325 24.4
18	A-325 30.8
19	A-325 32.10
22	A-325 37.60
25	A-325 43.3
- 5.- El loquimetro deberá de calibrarse con el ensamble a las limitaciones mínimas y obtener el ajuste correcto sobre el apriete de los tornillos. El apriete deberá de incluir en la zona más rígida hacia la zona flexible. Verificar que que no se aplique a la línea especificada.
- 6.- Todos los elementos estructurales que estén soldados en campo, no serán pintados cuando exceda 103mm, en la conexión.
- 7.- Todos las placas que tengan escuadras de penetración, deberán de ser preparadas con elusel correspondiente.

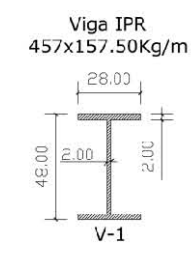
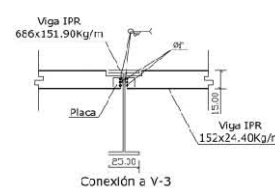
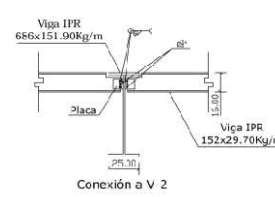
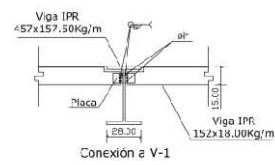
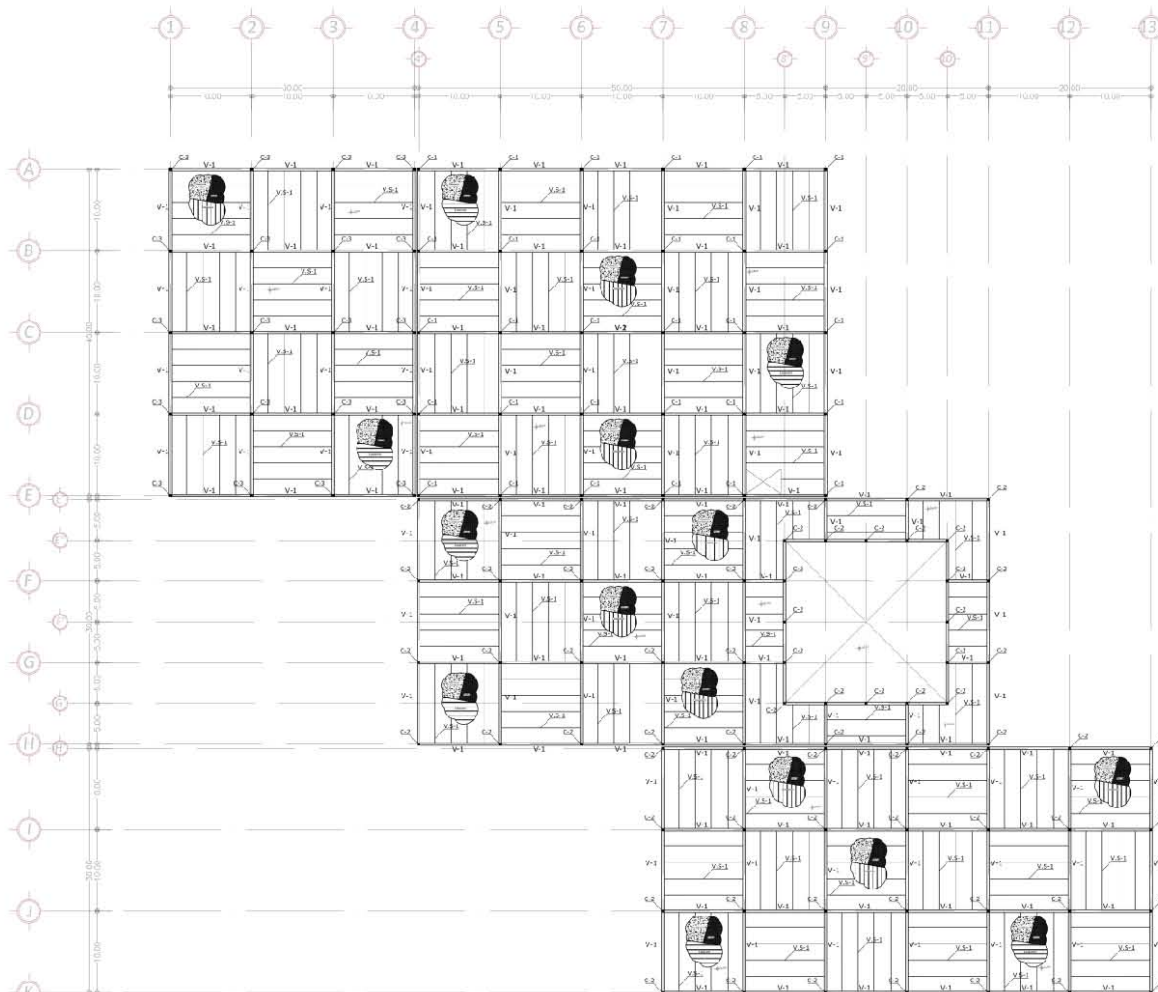




- 1.- Soldar a todo alrededor.
- 2.- Símbolo básico de soldadura.
- 3.- Tamaño de la soldadura en mm.
- 4.- Ancho de raíz en mm.
- 5.- Ángulo de la concha.
- 6.- Longitud de la soldadura en mm.
- 7.- Distancia vertical a centro de soldadura en mm.
- 8.- Espesura de placa L o espesura de T.

- NOTA IMPORTANTE:
- 1.- Todas las soldaduras deberán de ensamarse y reconocerse con el método automático y así según especificaciones.
 - 2.- Si el símbolo básico se usara bajo la línea de referencia la soldadura se aplicará en la cara indicada por la flecha, si se omite sobre la línea de referencia la soldadura se aplicará en la cara opuesta.

- NOTAS GENERALES:
- 1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm.
 - 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo.
 - 3.- Las cotas son a cota o a perfiles de albañilería.
 - 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales.
 - 5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.





FES Aragón

U.N.A.M

FES - ARAGÓN


ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL

PARA ESTRUCTURA METALICA.

- Las dimensiones están dadas en centímetros y los metros en fracción, excepto donde se indique otra unidad.
- Verificar dimensiones y niveles en planos arquitectónicos y en obra.
- Materiales:
 - Acero en placas y perfiles en corrientes será A-36 fy=250 kg/cm² y cumplir normas de A.S.T.M.
 - El tipo de soldadura será como para la serie E-70xx y se aplica según normas de A.W.S.
 - Cable de acero de alta resistencia A-305 (E) con fuerza nominal mínima (F_u) y módulo de elasticidad ASTM F100.
 - Debe asegurarse en primer momento el tipo de soldadura a la estructura después de haberse fijado su perfil, grado y escoria.
- Los tambores deberán de ajustarse a una tensión mínima de:

Tamaño	Tamaño	Tamaño
13	A-305	E-60
16	A-305	E-60
19	A-305	E-70
22	A-305	E-70
25	A-305	E-70
- El arquitecto deberá de indicar de un el tamaño de los tornillos y obtener el torque correcto para el apriete de los tornillos. El agente deberá de indicar en la zona más rígida de la zona de unión, verifique que se de acuerdo a la serie especificada.
- Todos los elementos metálicos que serán soldados en un caso, no serán pintados cuando menos 100mm, en la zona de unión.
- Todos los plintos que tengan soldadura de penetración, deberán de ser preparadas con el nivel correspondiente.



BESL TIPO


- Borde a todo alrededor.
- Distrito lateral de soldadura.
- Tamaño de la soldadura en mm.
- Ángulo de la raíz en mm.
- Ángulo de la raíz en mm.
- Longitud de la soldadura en mm.
- Distancia centro a centro de soldaduras en mm.
- Especificaciones, por menor a la referencia T.

NOTA IMPORTANTE.

- Todos los soldaduras deberán de ser ensayados y reconocidos con el agente de control, en una zona adecuada.
- Si el soldador se ubica bajo la línea de referencia, la soldadura se aplicará en la zona de referencia, si se ubica sobre la línea de referencia la soldadura se aplicará en la zona superior.

NOTAS GENERALES

- Las cosas están dadas un metro a excepción de piezas de detalles generales que están dadas en cm.
- Las cosas y niveles rigen el dibujo.
- Las cosas son a ejes o a planos de albaritero.
- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales.
- El nivel C.O3 corresponde a N.P., definido por el proyecto.



MUSEO LA TROJE

UBICACIÓN

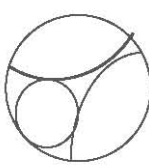
CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MÉX.

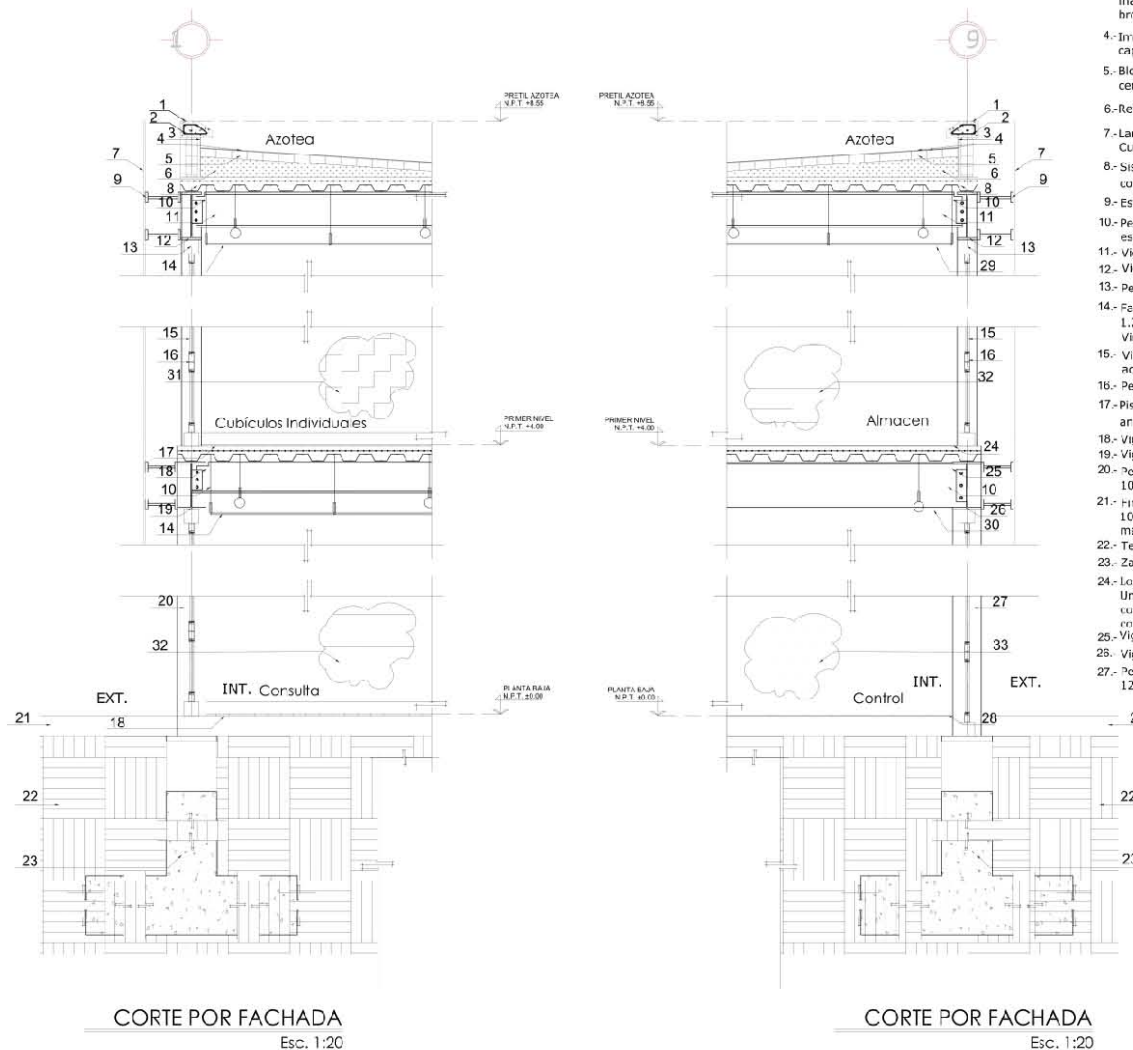
PLANTA DE AZOTEA

Febrero 15 **ES - 3**

SILVIA PANIAGUA NARES

S.P.M





- 1.- Repizo de concreto armado f'c 200 kg/cm²
- 2.- Varilla #3, 3/8" área 0.71.
- 3.- Acabado fino con pintura vinilica en color arena hm05-1 marca comex con sellador 5x1 marca comex aplicado con brocha a dos manos.
- 4.- Impermeabilizante prefabricado Feste-mip 10 grevlla 2 capas.
- 5.- Block de concreto 15x20x20cm. junteado con mortero cemento-arena proporción 4:4, espesor 15mm.
- 6.- Relleno de tozontle para dar pendientes al 2% hacia b.e.p.
- 7.- Lamina de aluminio perforada cal.16 acabado mate marca Cuprum.
- 8.- Sistema Losacero Termium 25 cal.22, con capa de compresión de concreto f'c: 200kg/cm² y malle # 10x10.
- 9.- Estructura de aluminio.
- 10.- Perfil Prelude 1 1/2" negro fabricado en acem galvanizado espesor 0.5mm.
- 11.- Viga IPR 152x18.00 Kg/m.
- 12.- Viga IPR 457x157.50 Kg/m
- 13.- Perfil fijo 4"x1.75" de aluminio. marca Cuprum.
- 14.- Falso plafón modular, marca TABLAROCA. 12.77mm por 1.22x2.44m, con pintura vinil-acrilica marca COMEX Vinimex Satin beige.
- 15.- Vidrio natural de 6mm. de espesor insulaco de doble acristalamiento.
- 16.- Perfil de aluminio natural de 2".
- 17.- Piso laminado de madera CA229 Handscraped Hickary, arco 5", espesor 3/4"; marca Ierza.
- 18.- Viga IPR 152x22.40 Kg/m.
- 19.- Viga IPR 606x151.90 Kg/m.
- 20.- Perfil cuadrado de acero inoxidable 0.35x0.35cm. espesor 10mm.
- 21.- Ffime de concreto f'c 200 kg/cm² con refuerzo, mal a # 10x10, espesor 20cm., acabado pulido, con Integral A-2 marca Fester.
- 22.- Terreno natural.
- 23.- Zapata aislada ZA 1.
- 24.- Loseta marca Inter ceramic, modelo Habitat Oyster Unculated Mosaic, sección 40cmx40cm, colocada al hilo con adhesivo marca Crest, a hueso con junta lechareada con pegamento de la misma loseta.
- 25.- Viga IPR 152x29.70 Kg/m.
- 26.- Viga IPR 606x151.90 Kg/m.
- 27.- Perfil cuadrado de acero inoxidable 0.35x0.35cm. espesor 12mm.
- 28.- Piso porcelánico colorado esmaltado rectificado estructurado marca Inter ceramic, modelo Slate color Golden PEI IV, sección 60cmx120cm, colocada al hilo con adhesivo marca Crest, a hueso con junta lechareada con pegamento de la misma loseta.
- 29.- Falso plafón modular, marca TABLAROCA. 12.77mm por 1.22x2.44m, con pintura vinil-acrilica marca COMEX Vinimex Satin blanco ostión.
- 30.- Pintura vinil-acrilica marca Comex Vinimex Mate, color negro a dos manos.
- 31.- Acabado de muro TABLAROCA con aplandado de yeso y pintura gms perla, terminado con vinil decorativo.
- 32.- Acabado de muro TABLAROCA con aplandado de yeso y pintura gms perla.
- 33.- Acabado de con pintura vinil-acrilica marca COMEX Vinimex Satin blanco ostión.

U.N.A.M
FES - ARAGON
ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL

CROCUS:

PLANTA ESQUEMATICA

NORTE: ESCALA: 1:20
ACOTACIÓN: METROS

NOTAS

9 Eje

1 Número de material

N.P.T Nivel de Piso Terminado

— Línea de corte

INT. Interior

EXT. Exterior

MUSEO.

EDIFICIO: MUSEO LA TROJE

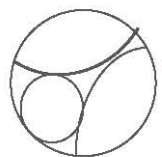
UBICACIÓN: CUAUTITLÁN ZACULI, EDO. MÉX.

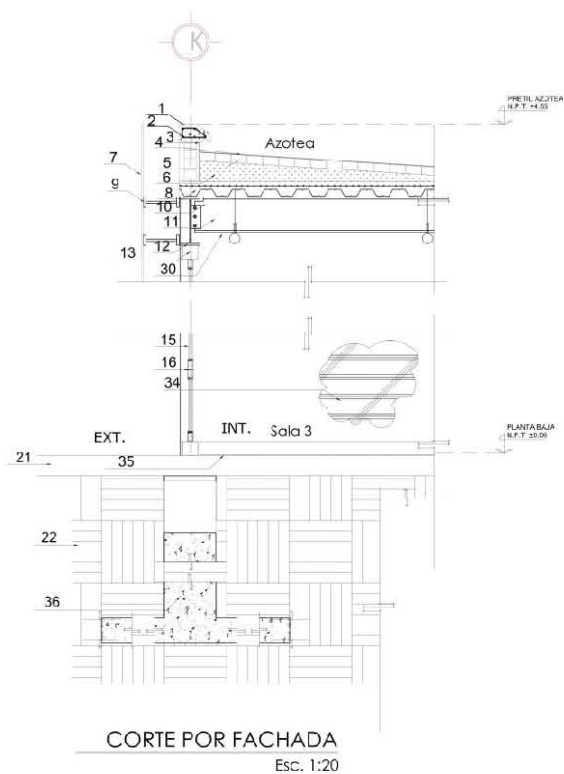
CORTES POR FACHADA

Febrero 16 ES - 4

DR. SILVIA PANIAGUA NARES

S.P.R.





- 1.-Repizón de concreto armado $f'c$ 200 kg/cm^2 .
- 2.-Varilla #3, $3/8"$ área 0.71.
- 3.-Acabado fino con pintura vinilica en color arena bm05-1 marca comex con sellador 5x1 marca comex aplicado con brocha a dos manos.
- 4.-Impermeabilizante prefabricado Festerrip 10 gravilla 2 capas.
- 5.-Block de concreto 15x20x20cm. juriteado con mortero cemento-arena proporción 4:4, espesor 15mm.
- 6.-Relleno de tezontle para dar pendientes a 2% hacia b.a.p.
- 7.-Lamina de aluminio perforada cal.15 acabado mate marca Cuprum
- 8.-Sistema Losacero Termium 25 cal.22, con capa de compresión de concreto $f'c$: 200 kg/cm^2 y malla $\frac{3}{8}$ 10x10.
- 9.-Estructura de aluminio.
- 10.-Perfil Prelade $\frac{15}{8}$ negro fabricado en acero galvanizado espesor 0.5mm.
- 11.-Viga IPR 152x18.00 Kg/m.
- 12.-Viga IPR 43x137.30 Kg/m.
- 13.-Perfil tipo 4"x1.75" de aluminio. marca Cuprum.
- 14.- Vidrio natural de 5mm. de espesor insulado de doble acristalamiento.
- 15.- Perfil de aluminio natural da 2".
- 21.- Firme de concreto $f'c$ 200 kg/cm^2 con refuerzo, malla $\frac{3}{8}$ 10x10, espesor 20cm., acabado pulido, con integral A-2 marca Fester.
- 22.- Terreno natural.
- 30.-Pintura vinil-acrlica marca Comex Vinimex Mate, color negro a dos manos.
- 34.-Entramado de madera.
- 35.-Loseta marca Inter ceramic, modelo Crema Narfil Se este Beige, seccion 60x60x60cm, colocada al hilo con pasta marca Cresta, o hueso con junta lechareada con pegamento de la misma loseta.
- 36.-Zapata aislada ZA-2.



U.N.A.M.
FES - ARAGÓN

ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL

CROQUIS:



PLANTA ESQUEMÁTICA



HOYTE:
ESCALA: 1:20
ACOTACION: METROS

9 Eje

1 Número de material

N.P.T Nivel de Piso Terminado

— Línea de corte

INT. Interior

EXT. Exterior

MUSEO.

OBJETO: MUSEO LA TROJE

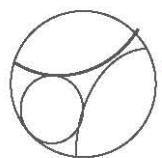
UBICACIÓN: CUAUTILÁN IZCALLI, EDC. MÉX.

CORTES POR FACHADA

Febrero 16 ES - 5

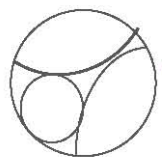
SILVIA PANIAGUA NARES

D.P.N.



Capítulo V

Instalaciones



Instalación Eléctrica.

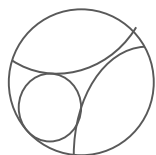
El proyecto se abastecerá por medio de una subestación eléctrica y planta de emergencia, ubicadas en el cuarto de máquinas en el área de Servicios del conjunto. La acometida de luz para el Museo de Sitio "La Troje", está localizada en la Av. Constitución Norte y será vía subterránea, suministrada por la Comisión Federal de Electricidad.

Todo el conjunto, cuenta con un tablero general, localizado en el área de servicios, del cual derivan los tableros secundarios que se localizan en los cuartos eléctricos de cada zona del proyecto, así alimentando a todo el conjunto.

La subestación cuenta:

- Equipo de medición.
- Interruptor de cuchillas.
- Interruptor general de alta tensión.
- Transformador de alta tensión a baja tensión.
- Interruptor principal en baja tensión.
- Tablero general en baja tensión.
- Planta de emergencia.
- Tablero general en baja tensión.
- Interruptor de transferencia en servicio de emergencia.

Por otra parte, el alumbrado exterior en andadores serán con bollas y/o postes marca Lumipro y en las áreas de estacionamiento y del perímetro del terreno habrá postes solares, marca conermex; modelo Luminaria LED CNX-SLP85-500; con dos gabinetes de 250w, una eficiencia de potencia del 93% y 6,400.00lm; a una distancia de 40m., una de otra.



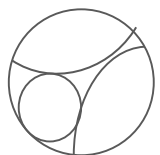
Cálculo de número de lámparas.

Fórmulas para iluminación:

Sistema de iluminación	Índice del local
Iluminación directa, semidirecta, directa-indirecta y general difusa	$k = \frac{a \cdot b}{h \cdot (a + b)}$
Iluminación indirecta y semiindirecta	$k = \frac{3 \cdot a \cdot b}{2 \cdot (h + h') \cdot (a + b)}$

Coeficientes de reflexión:

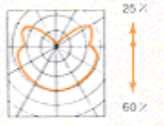

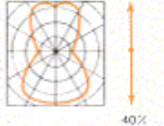

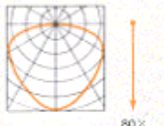

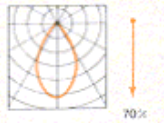

PINTURA/COLOR	COEF. REFL.	MATERIAL	COEF. REFL.
BLANCO	0.70-0.85	MORTERO CLARO	0.35-0.55
TECHO ACUSTICO BLANCO (según orificios)	0.50-0.65	MORTERO OSCURO	0.20-0.30
GRIS CLARO	0.40-0.50	HORMIGON CLARO	0.30-0.50
GRIS OSCURO	0.10-0.20	HORMIGON OSCURO	0.15-0.25
NEGRO	0.03-0.07	ARENISCA CLARA	0.30-0.40
CREMA, AMARILLO CLARO	0.50-0.75	ARENISCA OSCURA	0.15-0.25
MARRON CLARO	0.30-0.40	LADRILLO CLARO	0.30-0.40
MARRON OSCURO	0.10-0.20	LADRILLO OSCURO	0.15-0.25
ROSA	0.45-0.55	MARMOL BLANCO	0.60-0.70
ROJO CLARO	0.30-0.50	GRANITO	0.15-0.25
ROJO OSCURO	0.10-0.20	MADERA CLARA	0.30-0.50
VERDE CLARO	0.45-0.65	MADERA OSCURA	0.10-0.25
VERDE OSCURO	0.10-0.20	ESPEJO DE VIDRIO PLATEADO	0.80-0.90
AZUL CLARO	0.40-0.55	ALUMINIO MATE	0.55-0.60
AZUL OSCURO	0.05-0.15	ALUMINIO ANODIZADO Y ABRILLANTADO	0.80-0.85
		ACERO PULIDO	0.55-0.65

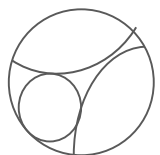


Coefficiente de mantenimiento:

Ambiente	Coefficiente de mantenimiento (C_m)
Limpio	0.8
Sucio	0.6

Coefficientes de utilización:

Factor de Utilización de Algunas Luminarias			Techo							
Tipo de iluminación	Luminarias	Índice del local K	Paredes							
			75 %		50 %		30 %			
			50 %	30 %	10 %	50 %	30 %	10 %	30 %	10 %
semidirecta 	zócalo solo o con cubierta difusora 	0,50 ÷ 0,70	0,28	0,22	0,18	0,26	0,21	0,16	0,20	0,17
		0,70 ÷ 0,90	0,35	0,29	0,25	0,33	0,27	0,24	0,26	0,24
		0,90 ÷ 1,10	0,39	0,33	0,30	0,37	0,32	0,28	0,30	0,27
		1,10 ÷ 1,40	0,45	0,36	0,33	0,40	0,36	0,32	0,33	0,30
		1,40 ÷ 1,75	0,49	0,42	0,37	0,43	0,39	0,34	0,37	0,33
		1,75 ÷ 2,25	0,56	0,50	0,44	0,49	0,44	0,40	0,42	0,38
		2,25 ÷ 2,75	0,60	0,55	0,50	0,53	0,48	0,44	0,47	0,44
		2,75 ÷ 3,50	0,64	0,59	0,54	0,56	0,51	0,47	0,50	0,47
		3,50 ÷ 4,50	0,68	0,62	0,59	0,61	0,56	0,53	0,54	0,52
4,50 ÷ 6,50	0,70	0,65	0,62	0,65	0,62	0,60	0,58	0,57		
mixta 	difusores 	0,50 ÷ 0,70	0,26	0,23	0,21	0,23	0,21	0,19	0,19	0,17
		0,70 ÷ 0,90	0,32	0,29	0,27	0,28	0,26	0,24	0,23	0,21
		0,90 ÷ 1,10	0,37	0,33	0,31	0,31	0,29	0,27	0,26	0,24
		1,10 ÷ 1,40	0,40	0,36	0,34	0,34	0,31	0,30	0,28	0,26
		1,40 ÷ 1,75	0,42	0,39	0,36	0,36	0,33	0,32	0,30	0,28
		1,75 ÷ 2,25	0,46	0,43	0,40	0,41	0,38	0,35	0,32	0,30
		2,25 ÷ 2,75	0,50	0,46	0,43	0,44	0,40	0,39	0,34	0,33
		2,75 ÷ 3,50	0,52	0,48	0,45	0,46	0,44	0,41	0,37	0,36
		3,50 ÷ 4,50	0,55	0,52	0,49	0,48	0,46	0,45	0,39	0,38
4,50 ÷ 6,50	0,57	0,54	0,51	0,49	0,47	0,46	0,42	0,41		
directa 	reflectores de haz amplio 	0,50 ÷ 0,70	0,38	0,32	0,28	0,37	0,32	0,28	0,31	0,28
		0,70 ÷ 0,90	0,46	0,42	0,38	0,46	0,41	0,38	0,41	0,38
		0,90 ÷ 1,10	0,50	0,46	0,43	0,50	0,46	0,43	0,46	0,43
		1,10 ÷ 1,40	0,54	0,50	0,48	0,53	0,50	0,47	0,49	0,47
		1,40 ÷ 1,75	0,58	0,54	0,51	0,56	0,53	0,50	0,52	0,50
		1,75 ÷ 2,25	0,62	0,59	0,56	0,60	0,58	0,56	0,58	0,56
		2,25 ÷ 2,75	0,67	0,64	0,61	0,65	0,63	0,61	0,62	0,61
		2,75 ÷ 3,50	0,63	0,66	0,63	0,67	0,65	0,63	0,64	0,62
		3,50 ÷ 4,50	0,72	0,70	0,67	0,70	0,68	0,66	0,67	0,66
4,50 ÷ 6,50	0,74	0,71	0,69	0,72	0,70	0,68	0,69	0,67		
directa 	reflectores de haz medio 	0,50 ÷ 0,70	0,35	0,32	0,30	0,35	0,32	0,30	0,32	0,30
		0,70 ÷ 0,90	0,43	0,39	0,37	0,42	0,39	0,37	0,39	0,37
		0,90 ÷ 1,10	0,48	0,45	0,42	0,47	0,44	0,42	0,43	0,41
		1,10 ÷ 1,40	0,53	0,50	0,47	0,52	0,49	0,47	0,48	0,46
		1,40 ÷ 1,75	0,57	0,53	0,50	0,55	0,52	0,50	0,52	0,50
		1,75 ÷ 2,25	0,61	0,57	0,55	0,59	0,57	0,54	0,56	0,54
		2,25 ÷ 2,75	0,64	0,61	0,59	0,62	0,60	0,58	0,59	0,57
		2,75 ÷ 3,50	0,66	0,63	0,61	0,63	0,61	0,60	0,61	0,59
		3,50 ÷ 4,50	0,68	0,66	0,63	0,66	0,64	0,63	0,63	0,62
4,50 ÷ 6,50	0,69	0,67	0,66	0,67	0,66	0,64	0,65	0,63		



Cálculo de lámparas en Biblioteca (entrepiso).

Altura de entrepiso a plafón (H) = 3.33m

Altura de mueble a plafón (h) = 2.43m

A = 29.70 m

B = 10.00 m

Área (S) = 297.00m²

- 1) Tipo de edificio: Exhibiciones / centros de información
- 2) Tipo de local: Salas de lectura
- 3) Nivel de iluminación según RCDF: 250 luxes
- 4) Tipo de iluminación: Directa
- 5) Coeficiente de mantenimiento (Cm): 0.70
- 6) Factor de utilización:

$$k = \frac{A * B}{h * A + B} = \frac{(29.70 * 10.00)}{2.43 (29.70 + 10.00)} = 3.08$$

Coeficientes de reflexión de acuerdo a los acabados empleados serán:

Techo (falso plafón marrón claro): 0.30 - 0.40

Muro (gris claro): 0.40 - 0.50

Piso (madera clara): 0.30 - 0.50

Se proponen lámparas fluorescentes tubulares T5 HO Eco Alta Salida Luminosa (10% Ahorro de Energía) de 73 watts con bulbo de 16mm marca Philips, en luminarias de dos piezas tipo difusores.

k = 3.08

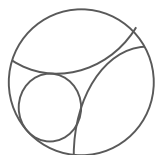
Cu = 0.44

- 7) Flujo luminoso total necesario:

$$\Phi T = \frac{Em * S}{Cu * Cm} = \frac{(250 * 297.00)}{(0.44 * 0.70)} = 241071.43 \text{ lúmenes}$$

- 8) Número de lámparas:

$$NL = \frac{\Phi T}{n * \Phi L} = \frac{(241071.43)}{(2 * 6185)} = 19.49 \approx 20 \text{ lámparas}$$



9) Emplazamiento de las luminarias

$$N \text{ ancho} = \sqrt{\frac{N_{total} * a}{b}} = \sqrt{\frac{19.49 * 29.70}{10.00}} = 7.60 \approx 8 \text{ filas}$$

$$N \text{ largo} = N \text{ ancho} * \left(\frac{b}{a}\right) = 7.60 * \left(\frac{10.00}{29.70}\right) = 2.56 \approx 3 \text{ columnas}$$

Cálculo de lámparas en Biblioteca (doble altura).

Altura de entrepiso a plafón (H) = 7.33m

Altura de mueble a plafón (h) = 6.43m

A = 19.70 m

B = 19.70 m

Área (S) = 388.09m²

- 1) Tipo de edificio: Exhibiciones / centros de información
- 2) Tipo de local: Salas de lectura
- 3) Nivel de iluminación según RCDF: 250 luxes
- 4) Tipo de iluminación: Directa
- 5) Coeficiente de mantenimiento (Cm): 0.70
- 6) Factor de utilización:

$$k = \frac{A * B}{h * A + B} = \frac{(19.70 * 19.70)}{6.43 (19.70 + 19.70)} = 1.53$$

Coeficientes de reflexión de acuerdo a los acabados empleados serán:

Techo (falso plafón marrón claro): 0.30 - 0.40

Muro (gris claro): 0.40 - 0.50

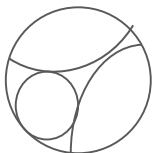
Piso (madera clara): 0.30 - 0.50

Se proponen lámparas fluorescentes tubulares T5 HO Eco Alta Salida Luminosa (10% Ahorro de Energía) de 73 watts con bulbo de 16mm marca Philips, en luminarias de dos piezas tipo difusores.

k = 1.53

Cu = 0.52

- 7) Flujo luminoso total necesario:



$$\Phi T = \frac{Em * S}{Cu * Cm} = \frac{(250 * 388.09)}{(0.52 * 0.70)} = 266545.33 \text{ lúmenes}$$

8) Número de lámparas:

$$NL = \frac{\Phi T}{n * \Phi L} = \frac{(266545.33)}{(1 * 10700)} = 24.91 \approx 25 \text{ lámparas}$$

9) Emplazamiento de las luminarias

$$N \text{ ancho} = \sqrt{\frac{N_{total} * a}{b}} = \sqrt{\frac{24.91 * 19.70}{19.70}} = 4.99 \approx 5 \text{ filas}$$

$$N \text{ largo} = N \text{ ancho} * \left(\frac{b}{a}\right) = 4.99 * \left(\frac{19.70}{19.70}\right) = 4.99 \approx 5 \text{ columnas}$$

Cálculo de lámparas en sala de exhibición (temporal).

Altura de entrepiso a plafón (H) = 7.33m

Altura de mueble a plafón (h) = 6.43m

A = 19.70m

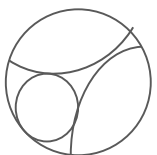
B = 19.70m

Área (S) = 388.09m²

- 1) Tipo de edificio: Exhibiciones / museos
- 2) Tipo de local: Salas de exposición
- 3) Nivel de iluminación según RCDF: 250 luxes
- 4) Tipo de iluminación: Directa
- 5) Coeficiente de mantenimiento (Cm): 0.70
- 6) Factor de utilización:

$$k = \frac{A * B}{h * A + B} = \frac{(19.70 * 19.70)}{6.43 (19.70 + 19.70)} = 1.53$$

Coeficientes de reflexión de acuerdo a los acabados empleados serán:



Techo (losacero verde oscuro): 0.10 - 0.20

Muro (gris claro): 0.40 - 0.50

Piso (mármol): 0.50 - 0.75

Se proponen lámparas de iluminación de acento y ambiente, marca simon suspendida 805 de 61 watts y proyector 640.00 de 27 watts.

$k = 1.53$

$Cu = 0.57$

7) Flujo luminoso total necesario:

$$\Phi T = \frac{Em * S}{Cu * Cm} = \frac{(250 * 388.09)}{(0.57 * 0.70)} = 243164.16 \text{ lúmenes}$$

8) Número de lámparas:

$$NL = \frac{\Phi T}{n * \Phi L} = \frac{(243164.16)}{(1 * 10700)} = 22.73 \approx 23 \text{ lámparas}$$

9) Emplazamiento de las luminarias

$$N \text{ ancho} = \sqrt{\frac{N_{total} * a}{b}} = \sqrt{\frac{22.73 * 19.70}{19.70}} = 4.77 \approx 5 \text{ filas}$$

$$N \text{ largo} = N \text{ ancho} * \left(\frac{b}{a}\right) = 4.77 * \left(\frac{19.70}{19.70}\right) = 4.77 \approx 5 \text{ columnas}$$

Cálculo de lámparas en sala de exhibición (permanente).

Altura de entrepiso a plafón (H) = 4.00m

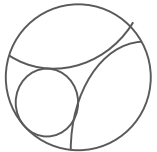
Altura de mueble a plafón (h) = 4.00m

A = 9.70m

B = 9.70m

Área (S) = 94.09m²

- 1) Tipo de edificio: Exhibiciones / museos
- 2) Tipo de local: Salas de exposición
- 3) Nivel de iluminación según RCDF: 250 luxes



- 4) Tipo de iluminación: Directa
 5) Coeficiente de mantenimiento (Cm): 0.70
 6) Factor de utilización:

$$k = \frac{A * B}{h * A + B} = \frac{(9.70 * 9.70)}{4.00 (9.70 + 9.70)} = 1.21$$

Coeficientes de reflexión de acuerdo a los acabados empleados serán:

Techo (losacero verde oscuro): 0.10 - 0.20

Muro (gris claro): 0.40 - 0.50

Piso (mármol): 0.50 - 0.75

Se proponen lámparas de iluminación de acento y ambiente, marca simon suspendida 805 de 61 watts y proyector 640.00 de 27 watts.

$$k = 1.21$$

$$Cu = 0.49$$

- 7) Flujo luminoso total necesario:

$$\Phi T = \frac{Em * S}{Cu * Cm} = \frac{(250 * 94.09)}{(0.49 * 0.70)} = 68578.72 \text{ lúmenes}$$

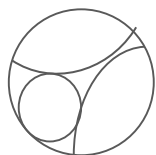
- 8) Número de lámparas:

$$NL = \frac{\Phi T}{n * \Phi L} = \frac{(68578.72)}{(1 * 10700)} = 6.41 \approx 7 \text{ lámparas}$$

- 9) Emplazamiento de las luminarias

$$N \text{ ancho} = \sqrt{\frac{N_{total} * a}{b}} = \sqrt{\frac{6.41 * 9.70}{9.70}} = 2.53 \approx 3 \text{ filas}$$

$$N \text{ largo} = N \text{ ancho} * \left(\frac{b}{a}\right) = 2.53 * \left(\frac{9.70}{9.70}\right) = 2.53 \approx 3 \text{ columnas}$$



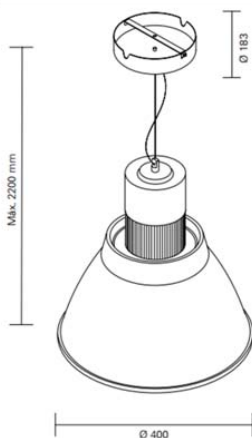
Lámparas.



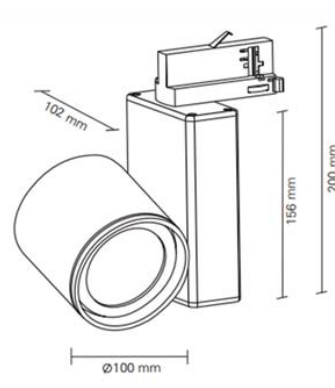
Luminaria 1:
Artículo 246256. Potencia 73w.
Bulbo T5 16mm. Base G5. Vida
útil 35,000.



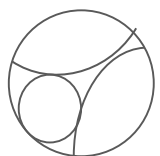
Luminaria 2:
Artículo 162719. Potencia 27w.
Bulbo T3. Base E26/E27. Vida útil
8,000. Voltaje 127v



Luminaria 3:
Artículo 80540033-884. Potencia 61w.
Vida útil 25,000.



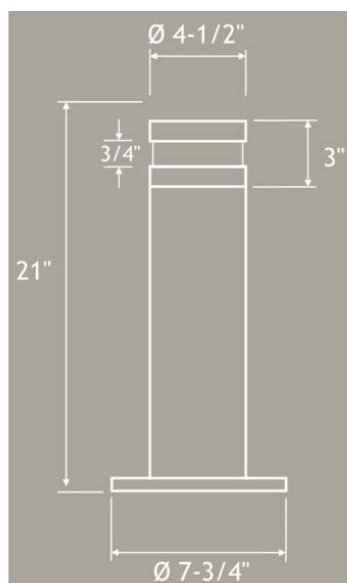
Luminaria 3':
Artículo 64000038-284. Potencia 27w.
Vida útil 50,000. Voltaje 120-240v



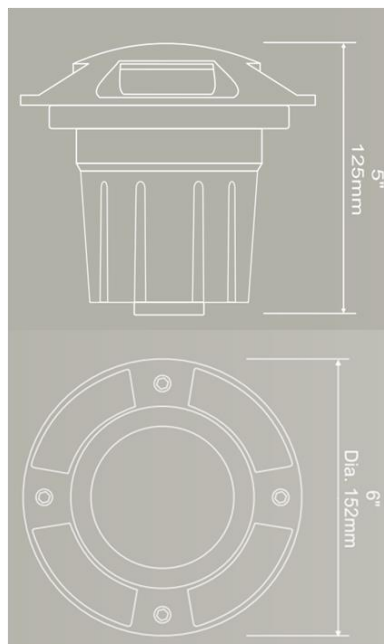


Luminaria 4:
Artículo 406982. Potencia 16w.
Bulbo PAR38. Base E26/E27.
Vida útil 45,000. Voltaje 120v

ILUMINACIÓN EXTERIOR.



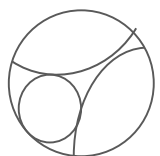
Andadores:
Artículo Bolardo Led STARPOST.
Potencia 12w. Vida útil 35,000.
Voltaje 110/127v.



Andadores:
Artículo Empotrado de piso tipo
Bolla STARDREAM. Voltaje 127/12v.



Estacionamiento y perímetro:
Artículo Luminaria LED CNX-SLP85-
500. Potencia 250w. Vida útil de 3
a 4 años.



Contactos y Apagadores.



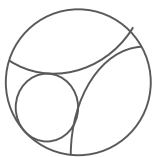
Zona Administrativa del Museo:
Artículo simon25plus. Rojo Carmesí.
En 1, 2, 3 mecanismos y salida para cable.

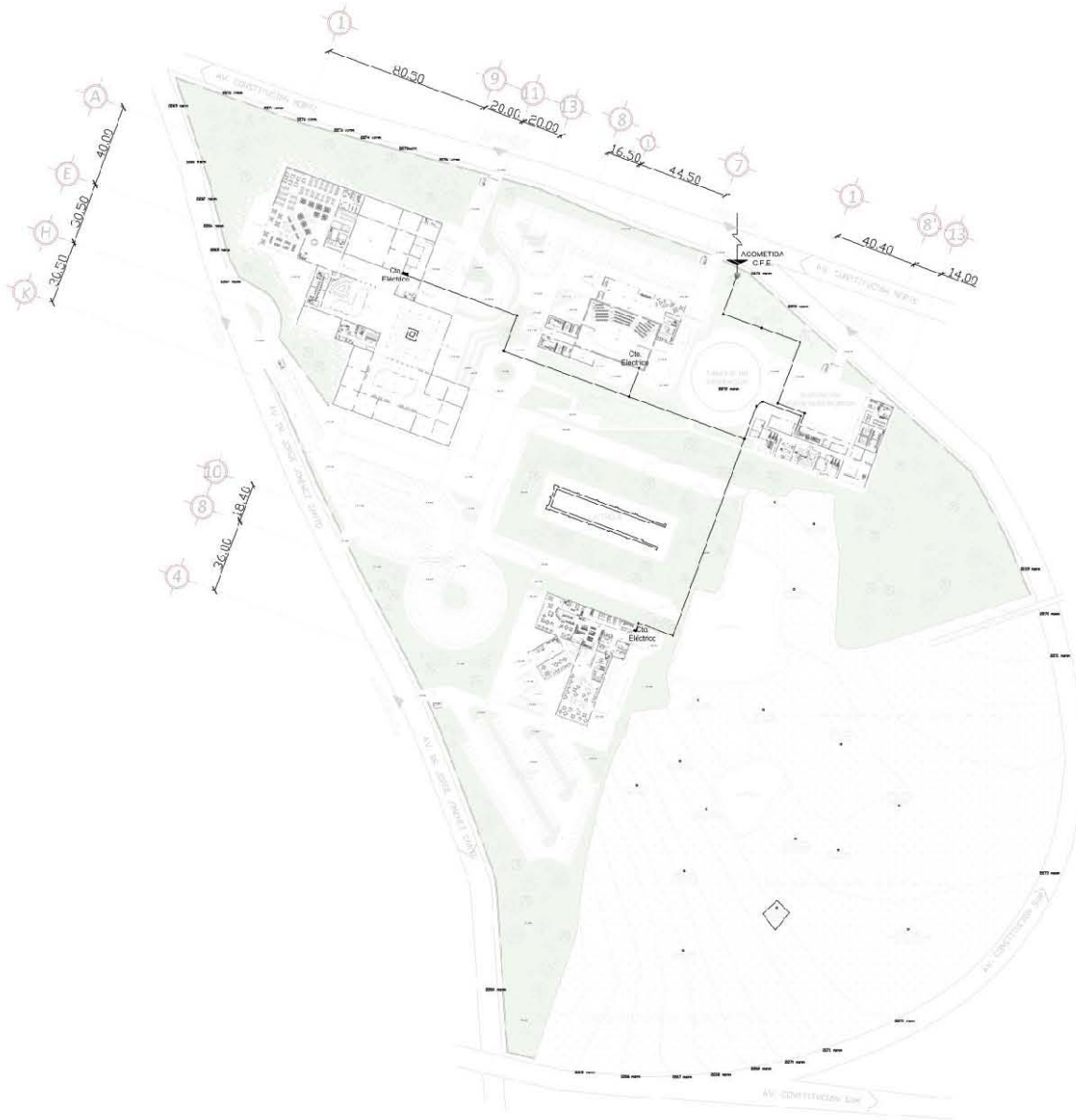


Zonas del Museo y Biblioteca
Artículo simon25plus. Negro Ébano.
En 1, 2, 3 mecanismos y salida para cable.

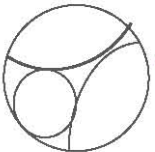


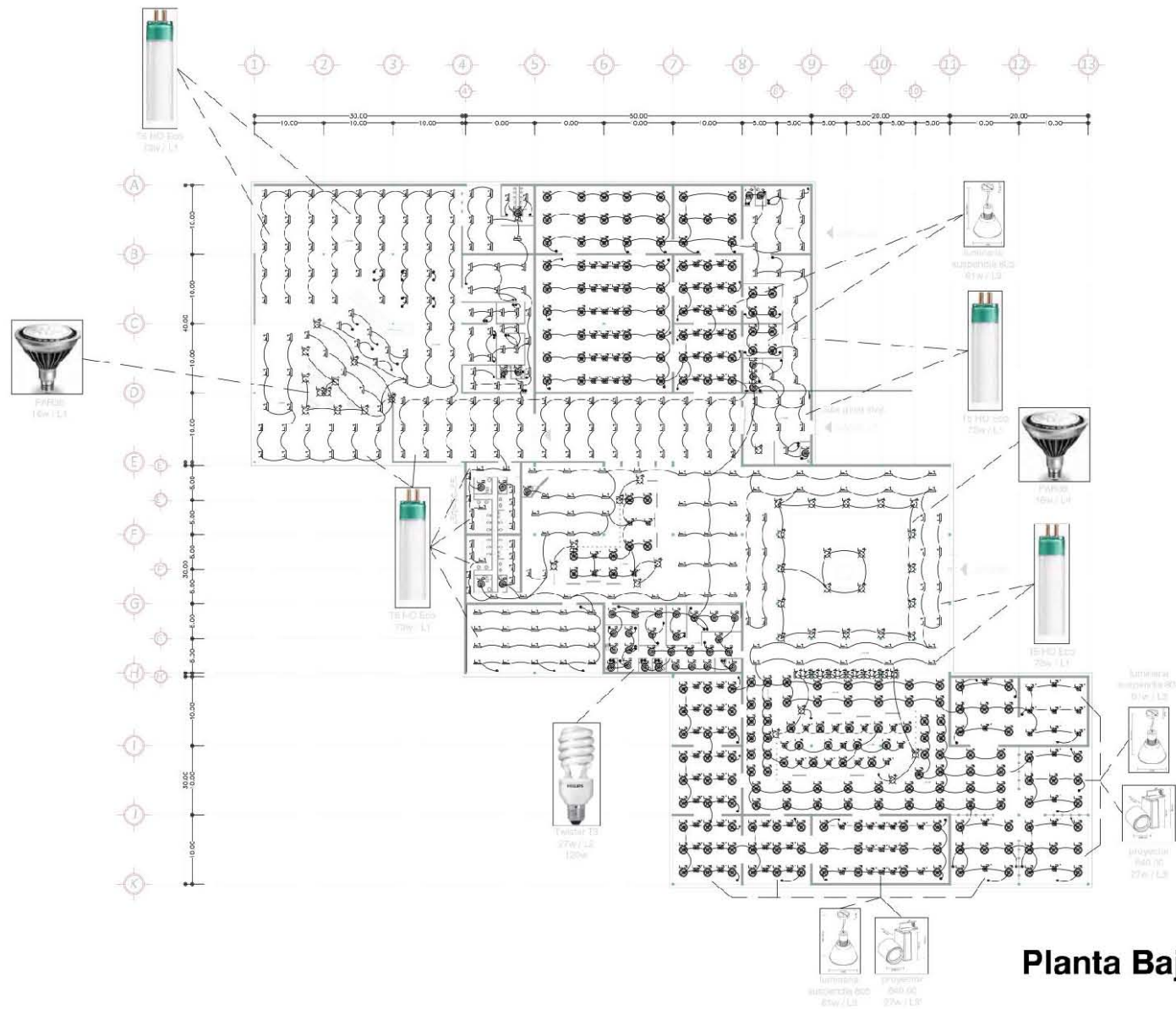
Contactos para todas las zonas:
Artículo simon25 25425-60-61.Toma de corriente dúplex Falla a Tierra ICFT 15A






<p>FES Aragón</p>	
<h1>U.N.A.M</h1>	
<p>FES - ARAGÓN</p>	
<h2>ARQUITECTURA</h2>	
<p>DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL</p>	
<small>UNQUJUS</small>	
<small>SIMBOLOGÍA</small>	
	acometida
	Tubería eléctrica P.V.C tipo pesado.
	Registro Eléctrico 0.4020.10 m.
<small>PIRMI:</small> 	<small>ESCALA:</small> 1:1000 <small>ACOTACIÓN:</small> METROS
<small>NOTAS</small>	
<p>1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm. 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo. 3.- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería. 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales. 5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.</p>	
<small>PROFESIONES:</small> ARQ. NÉSTOR LLGO ZALETÁ ARQ. ALFONSO QUILES GÓMEZ	
MUSEO LA TROJE	<small>DESTINO:</small> MUSEO LA TROJE
	<small>UBICACIÓN:</small> CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MÉX.
	INSTALACIÓN ELÉCTRICA
	Febrero 16 INS - E1
<small>PROYECTISTA:</small> SILVIA PANIAGUA NARES S.P.N.	



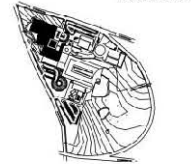


Planta Baja



U.N.A.M.
FES - ARAGÓN
ARQUITECTURA
DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL

PLANTA COGNOMÁTICA



<p>línea principal</p> <p>fluorescente tubular</p> <p>fluorescente compacto</p> <p>lámpara LED</p> <p>lámpara LED</p>	<p>simbología</p> <p>lámpara LED</p> <p>apagador</p> <p>contacto</p> <p>contacto de piso</p> <p>tablero</p>
---	---

NOTAS

- Los diámetros están dados en mm.
- Toda la tubería sea de cobre (Cu).
- Toda la tubería deberá ir soldada, con soldadura de estaño.
- Toda tubería debe a probarse.

NOTA:

ESCALA: 1:250
ACOTACION: METROS

NOTAS

- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalle general que están dadas en cm.
- Las cotas y niveles rigen el dibujo.
- Las cotas son a ojos o a paños de abañilería.
- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructura.
- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.

MUSEO.

OBRA: MUSEO LA TROJE

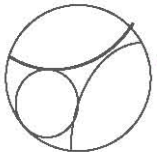
UBICACIÓN: CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MÉX.

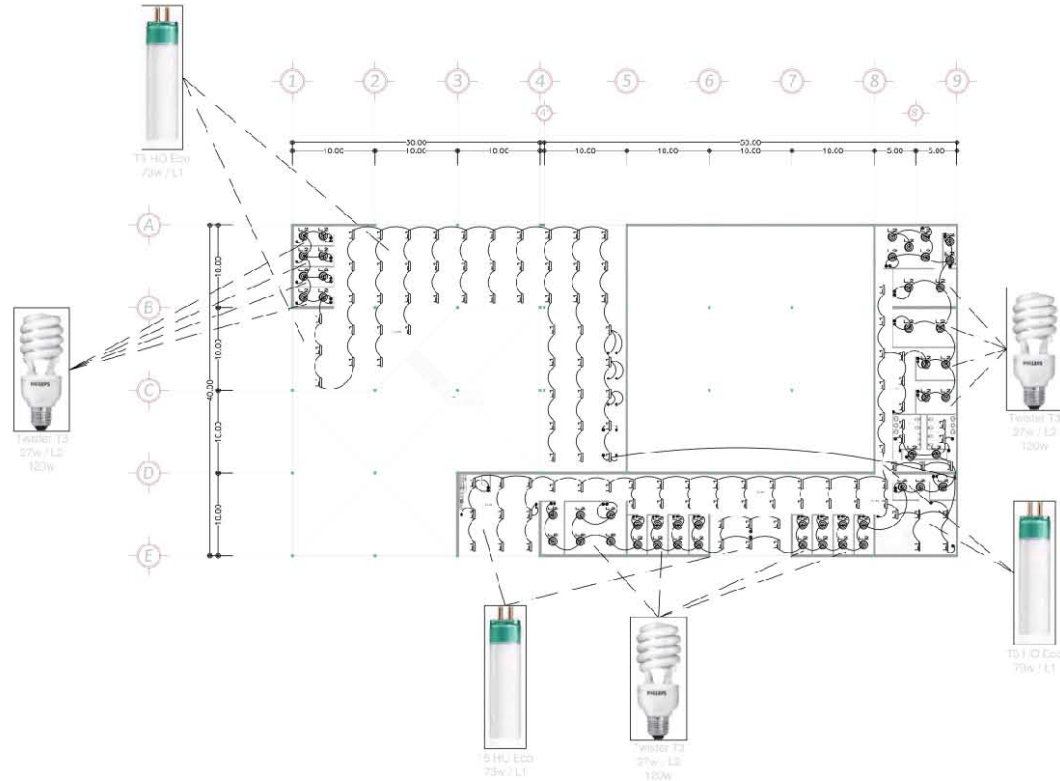
INSTALACIÓN ELÉCTRICA.


Febrero 16 del 2016 INS - E2

SILVIA FARRUGIA VAYTES

S.P.N.









U.N.A.M
FES - ARAGÓN

ARQUITECTURA

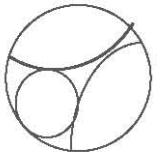
DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL

PLANTA ESQUEMÁTICA



<p>línea principal</p> <p>fluorescente tubular</p> <p>fluorescente compacto</p> <p>lámpara LED</p> <p>lámpara LED</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>lámpara LED</p> <p>apagador</p> <p>contacto</p> <p>contacto de piso</p> <p>tablero</p>
<p>NOTAS:</p> <p>1.- Los diámetros están dados en mm. 2.- Toda la tubería será de cobre (Cu). 3.- Toda la tubería deberá ir soldada, con soldadura de estaño. 4.- Toda tubería deberá preborear.</p>	
<p>NORTE:</p>  <p>ESCALA: 1:250 ACOTACIÓN: METROS</p>	
<p>NOTAS:</p> <p>1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm. 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo. 3.- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería. 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales. 5.- El nivel C.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.</p>	
<p>OBRA: MUSEO LA TROJE</p> <p>UBICACIÓN: CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MÉX.</p> <p>INSTALACIÓN ELECTRICA.</p> <p>Febrero 16 INS - ES</p> <p>PROYECTA: SILVIA PANIAGUA NARES.</p> <p>S.P.N.</p>	

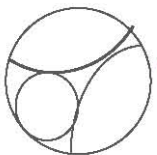
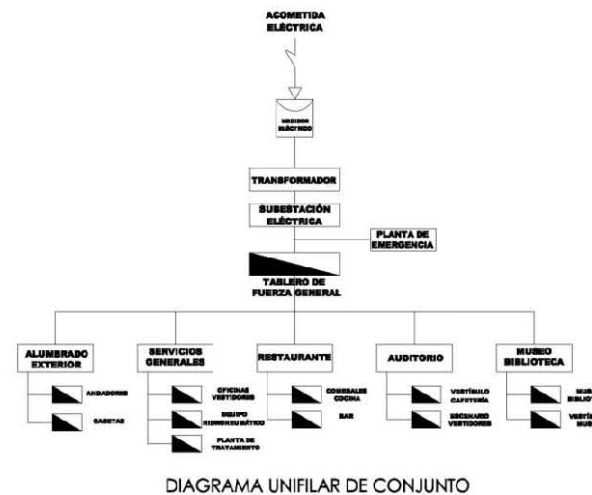
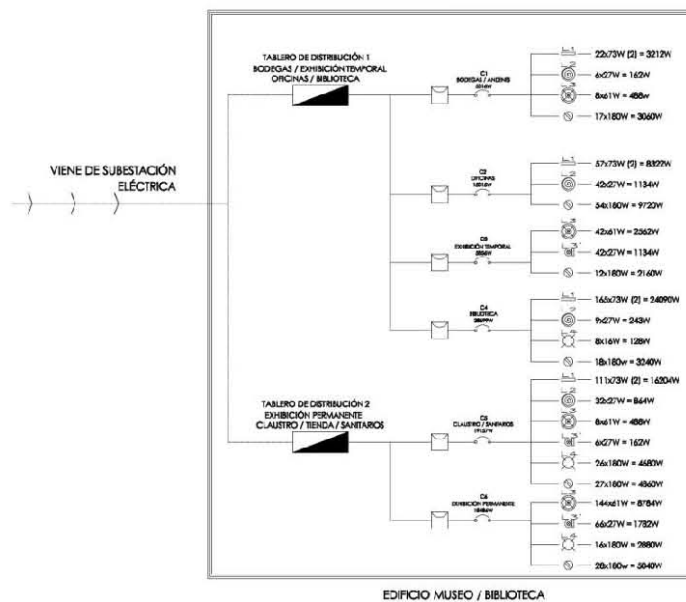
Planta 1° Nivel



Cuadro de Cargas.

CUADRO DE CARGAS										
MUSEO / BIBLIOTECA	L1	L2	L3	L4	L5	L6				
ESPACIO	73W	27W	61W	27W	180W	180W	TOTAL	INTENSIDAD	CALIBRE	TUBERÍA
C1 - BODEGAS / ANDÉNES	22	6	8				17	6922w	6.922 AMP	THW #6 21mm
C2 - OFICINAS DE MUSEO	57	42					54	19176w	19.176 AMP	THW #8 19mm
C3 - SALAS DE EXHIBICIÓN TEMPORAL			42	42			12	5856w	5.856 AMP	THW #6 21mm
C4 - VESTIBULO / BIBLIOTECA	214	11			11		60	44321w	44.321 AMP	THW #2/0 48mm
C5 - CLAUSTRO / TIENDA / SANITARIOS	111	32	8	6	26	27	27258w	27.258 AMP	THW #4 33mm	
C6 - SALAS DE EXHIBICIÓN PERMANENTE / TALLERES			144	66	16	28	18486w	18.486 AMP	THW #2/0 48mm	
TOTAL	404	91	202	114	53	198	122019w	12.201 AMP		

CUADRO DE MATERIALES		
No.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD
1	TUBERÍA GALVANIZADA DE 19, 21, 33, 48 mm	M
2	CODO CONDUIT 90° 19, 21, 33, 48mm	PIEZA
3	CAJA CUADRADA GALVANIZADA 100X100, 120X120, 150X150, 180X180mm	PIEZA
4	TABLERO DE DISTRIBUCIÓN DE 14" MARCA SQUARE D	PIEZA
5	TABLERO DE TRANSFERENCIA 1600amp	PIEZA
6	CABLE THW CALIBRE 4, 6, 8, 2/0	M
7	TABLERO DE FUERZA MARCA CEDINSA 10000amp	PIEZA



Instalación Hidráulica y Sanitaria.

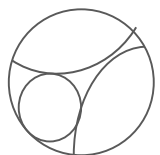
Red Agua Potable.

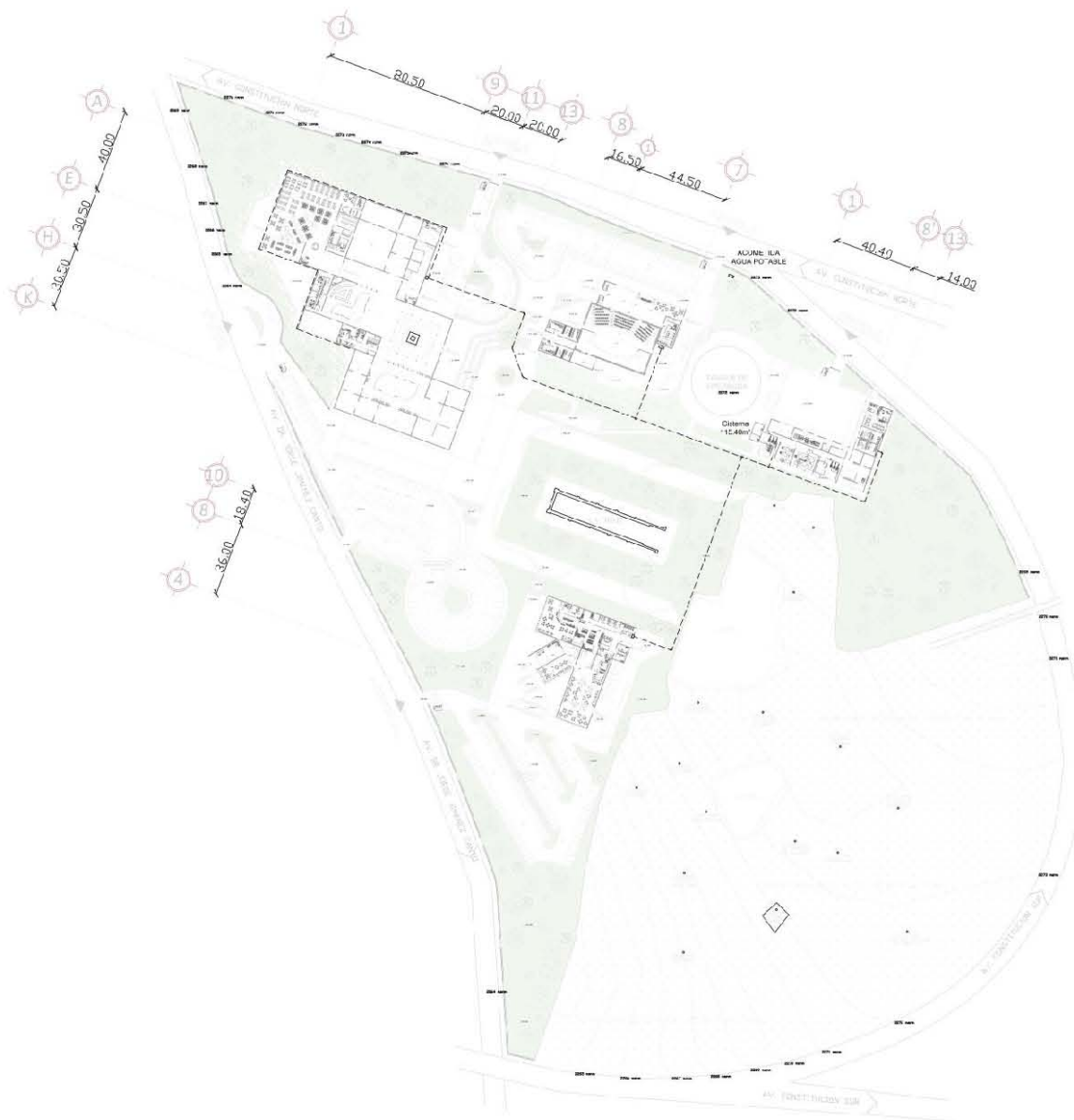
El proyecto se proveerá de agua por medio de una cisterna que cuenta con equipo hidroneumático ubicado en el cuarto de máquinas en el área de Servicios. La toma de agua domiciliaria que se calculó es de $\frac{3}{4}$ " para abastecer al conjunto, la conexión principal de agua está localizada en la Av. Constitución Norte y será suministrada por el municipio, de la red general.

La red de agua potable dará servicio a cada edificio, donde alimentara: lavabos, tarjas, regaderas (en servicios) en pocas palabras todo lugar donde se requiera para consumo o contacto humano. Teniendo una capacidad en la cisterna de 115.40m^3 .

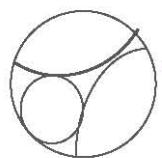
Red Sanitaria.

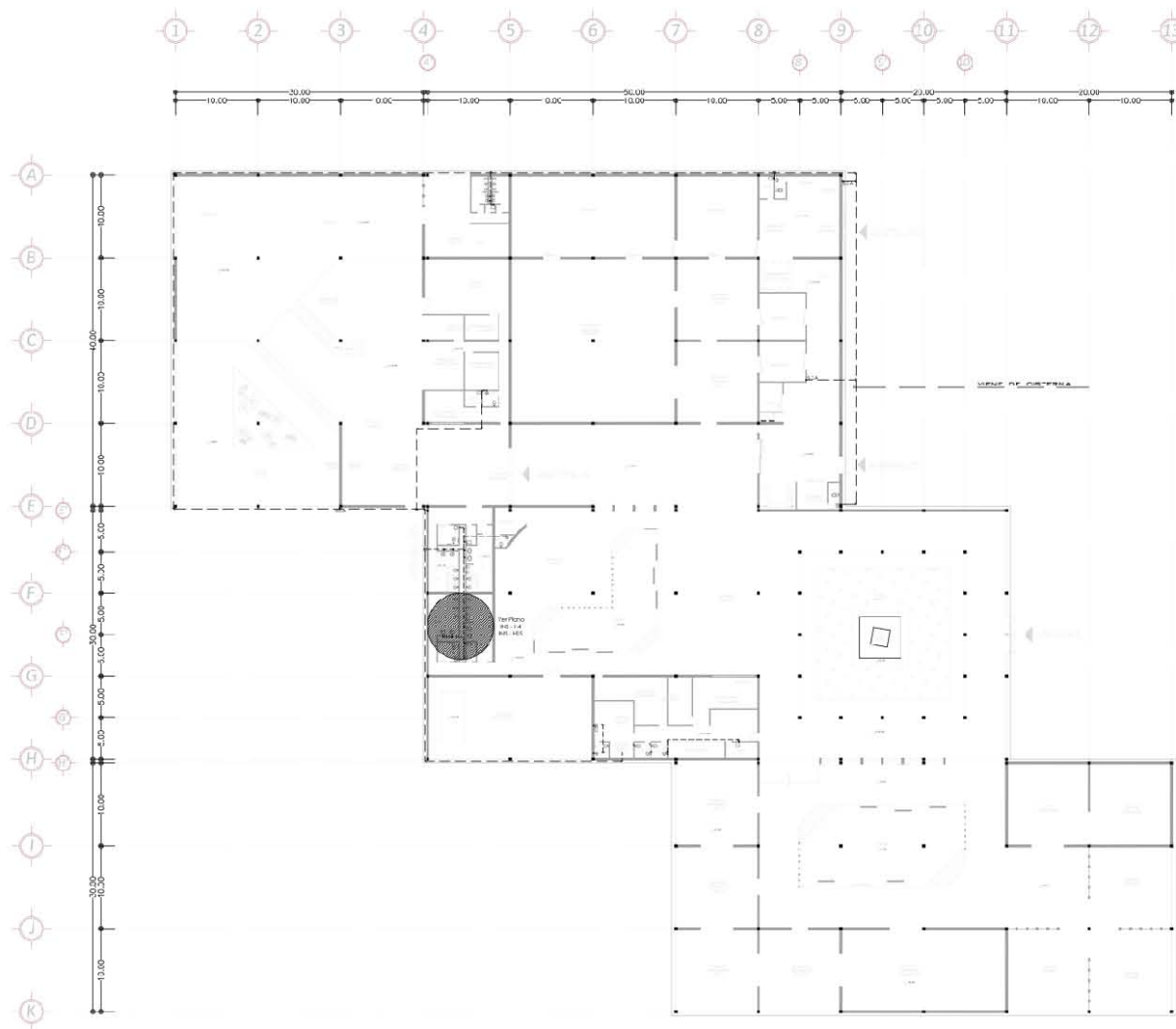
Esta diseñó de P.V.C sanitario tipo P.A.D lisa cementar de 50, 100 y 200mm de diámetro con 1% de pendiente, incluyendo los registros y pozos de visita que se dirigen al cárcamo de la planta de tratamiento.





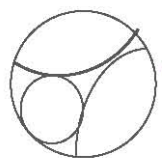
U.N.A.M FES - ARAGÓN ARQUITECTURA DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL	
SIMBOLÓGIA tubería hidráulica, cobre tipo "M"	
NORTE 	ESCALA 1:1000 ACOTACIÓN: METROS
NOTAS: 1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en C.M. 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo. 3.- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería. 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales. 5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.	
MUSEO LA TROJE	OBRA: MUSEO LA TROJE UBICACIÓN: CUAUTITLÁN IZCALLI, CDO. MÉX. INSTALACIÓN HIDRÁULICA Febrero 16 INS - H1 SILVIA PANIAGUA NARES S.P.N.

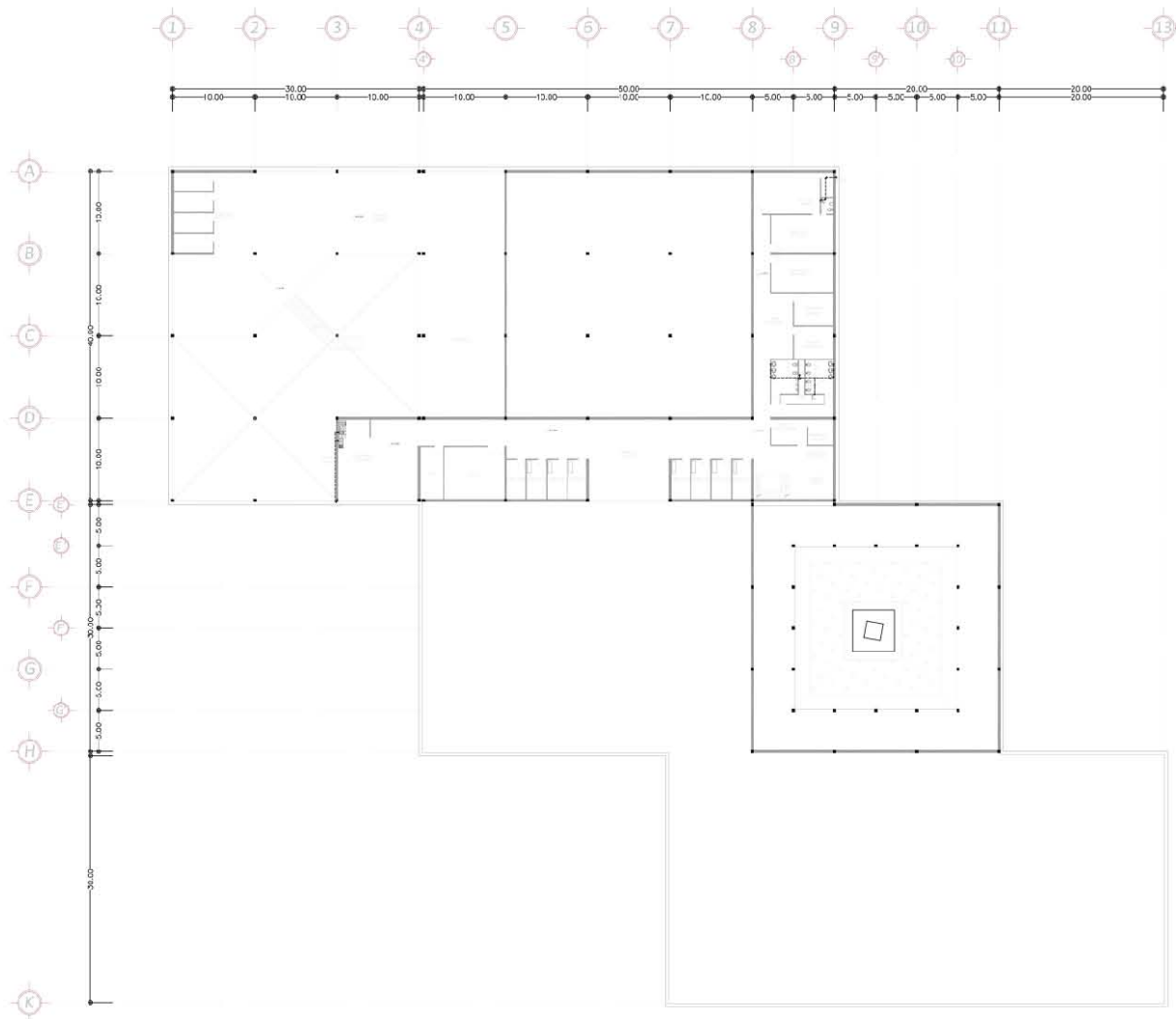




Planta Baja

U.N.A.M. FES - ARAGÓN	
ARQUITECTURA	
DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VII	
PLANTA EGGUEMÁTICA 	
SÍMBOLOS — Lubería Hidráulica (cobre tipo "M") — Lubería agua a canal (cobre tipo "M") ● Sube Columna Agua S.C.A. ● Sube Columna Agua Tratada S.C.A.T. TEE Codo 90° Cruce	
NOTAS 1.- Los diámetros serán dados en mm. 2.- Toda la tubería será de cobre (C.) tipo "M". 3.- Toda la tubería deberá ir aislada, con espesura a base de una alfilería de estano y plomo al sol. 4.- Todas las válvulas que se instalen deberán de ser tipo compuerta aisladas. 5.- Toda tubería deberá protegerse.	
NORTE 	ESCALA: 1:250 ACOTACIÓN: METROS
NOTAS 1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm. 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo. 3.- Las cotas son a ejes o a paros de alfilería. 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales. 5.- El nivel C.CO corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.	
PROFESORES: ARQ. NESTOR LUGO ZALETÁ ARQ. ALFONSO QUILES GÓMEZ	
MUSEO.	GENERAL MUSEO "LA TROJE"
	UBICACIÓN: CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MEX.
	PROYECTO: INSTALACIÓN HIDRÁULICA
	FECHA: Febrero 16 NO. DE PLANOS: INS - H2
PROYECTISTA: SILVIA PANIAGUA NARES.	
ESTUDIO: S.P.N.	

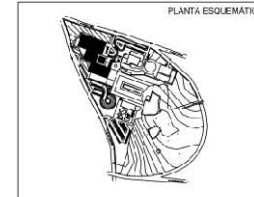




Planta 1° Nivel



U.N.A.M.
 FES - ARAGÓN
ARQUITECTURA
 DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VII



SIMBOLOGÍA

—	Libería hidráulica (cobre tipo "M")
—	Libería agua tratada (cobre tipo "M")
●	Sube Columna Agua S.C.A
●	Sube Columna Agua Tratada S.C.A.T
+	TEE
⊥	Codo 90°
+	Cruce

- NOTAS**
- 1.- Los diámetros están dados en cm.
 - 2.- Toda la libería será de cobre tipo "M".
 - 3.- Toda la libería deberá instalarse con volutas a base de una alaración de edificio y al menos al 50%.
 - 4.- Todas las volutas que se instalen deberán de ser tipo compuestas glóbulas.
 - 5.- Toda libería deberá anclarse.

NOTA: ESCALA: 1:250
 ACOTACIÓN: METROS

- NOTAS**
- 1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm.
 - 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo.
 - 3.- Las cotas son a ejes o a paños de abanilería.
 - 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales.
 - 5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.

PROFESORES:
 ARG. NÉSTOR LUGO ZALETÁ
 ARG. ALFONSO QUILES GÓMEZ

MUSEO.

OBRA:
MUSEO LA TROJE

UBICACIÓN:
 CUAUTTLÁN IZCALLI EDO. MEX.

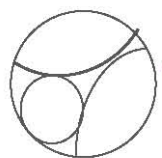
PROYECTO:
INSTALACIÓN HIDRÁULICA

FECHA:
 Febrero 10

INSTRUMENTOS:
 INS - H3

ELABORADO POR:
 SILVIA PANIAGUA NARES

REVISADO POR:
 S.P.N.



**CAPACIDAD DE LA CISTERNA.
DATOS DEL PROYECTO.**

Toma Domiciliaria:

Ømm= ØG.max Diario x 35.70= Ø.2076x35.70= 16.26 ~ 19mm ~ 3/4"

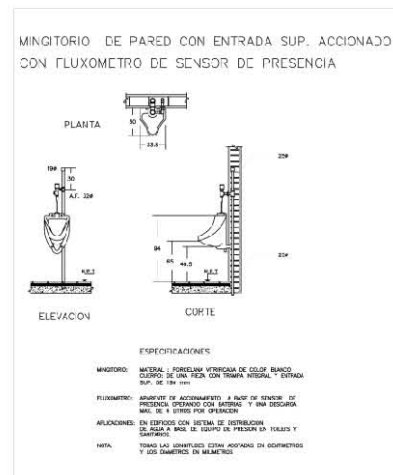
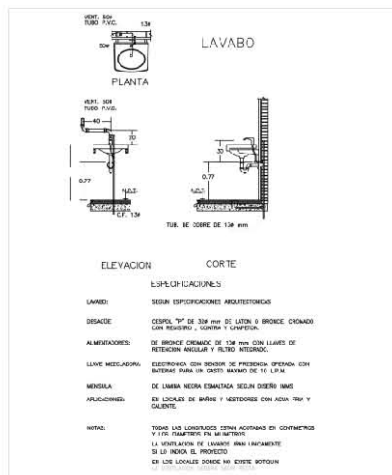
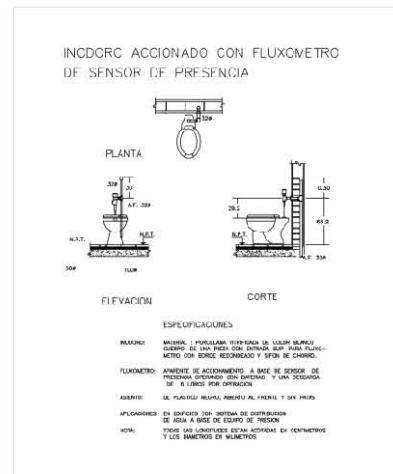
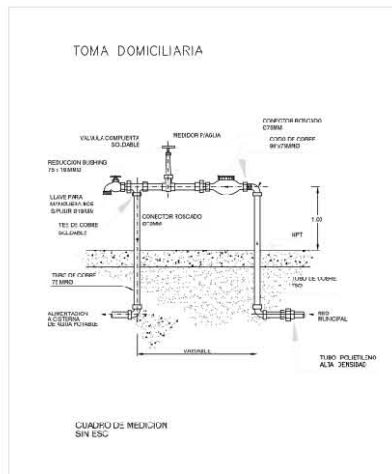
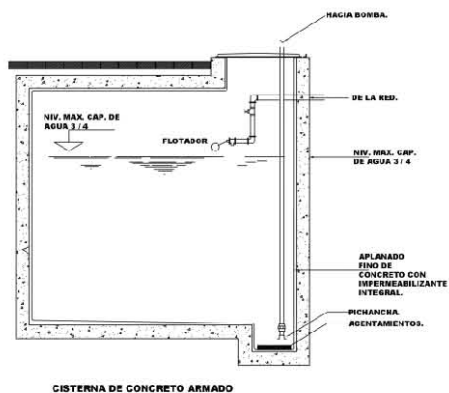
LOCAL	POBLACION	DOTACION	TOTAL
MUSEO	160 asistentes	10 Lts. / asi. / dia	1600 Lts.
BIBLIOTECA	120 asistentes	25 Lts. / asi. / dia	3000 Lts.
AUDITORIO	158 asistentes	10 Lts. / asi. / dia	1580 Lts.
OFICINAS	41 trabajadores	50 Lts. / asi. / dia	2050 Lts.
RESTAURANTE	182 trabajadores	12 Lts. / asi. / dia	2184 Lts.
SERVICIOS	50 trabajadores	100 Lts. / asi. / dia	5000 Lts.
SUB TOTAL			14914 Lts.
TOTAL (Innova 3 dias)			44747 Lts.

Contra Incendio: 14117 x 5Lts. = 70585 Lts.

DOTACION..... = 115327 lts

*115327.00 lts / 1000 = 115.40 M³

**CAP. DE LA CISTERNA:
115.40 M³ (8.00 x 8.10 x 1.80 MTS)**

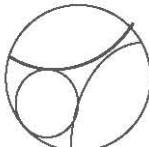


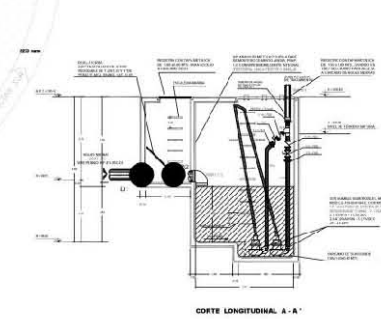
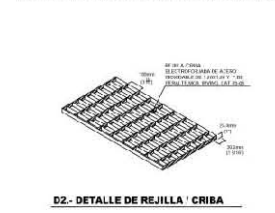
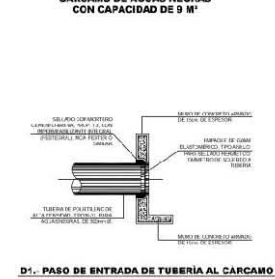
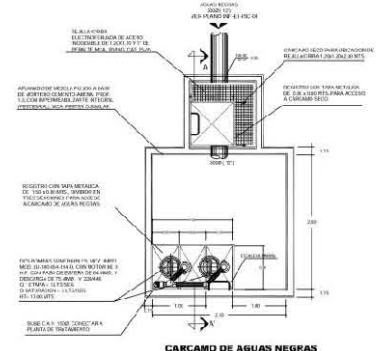
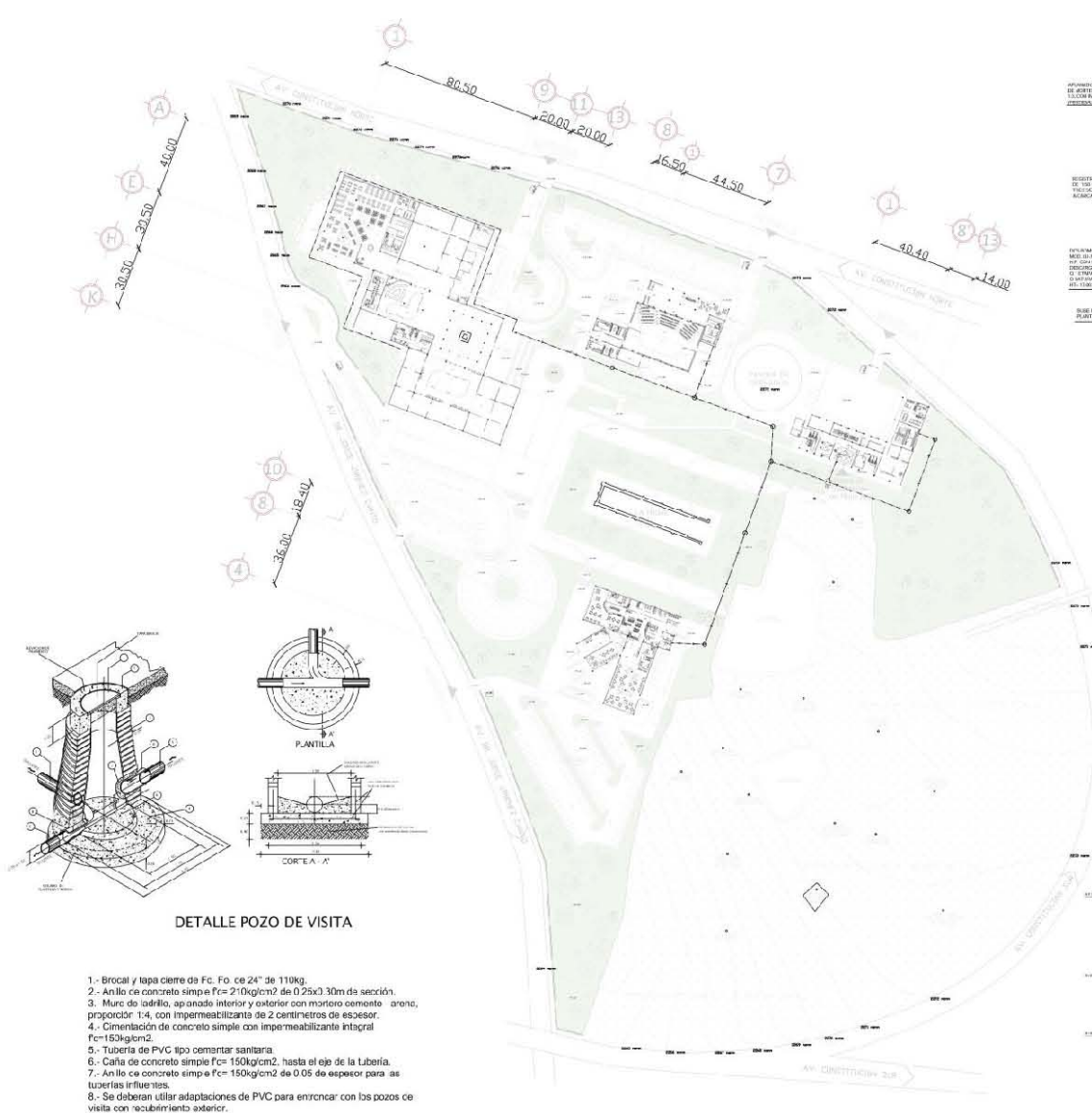
U. N. A. M.
FES - ARAGON
ARQUITECTURA
DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL



SIMBOLÓGICA

ESCALA: 3/1 escala
ADOTACIÓN

NOTAS





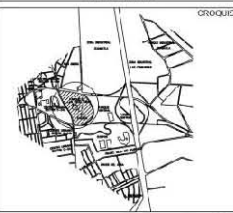
FES Aragón

U.N.A.M

FES - ARAGÓN

ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL



CRONOLOGIA

simbros, c/ta

----- tubería sanitaria P.V.C tipo conector

○ Pozo de Visita

➔ Dirección de flujo

NOTA:
La tubería es de 200Ø con pediente mínima del 1%

NOTA:
Las cotes están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm.

ESCALA: 1:1000
ACOTACION: METROS

MUSEO LA TROJE

MUSEO LA TROJE

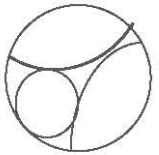
UBICACIÓN:
CUAUHTILÁN IZCALLI, EDO. MÉX.

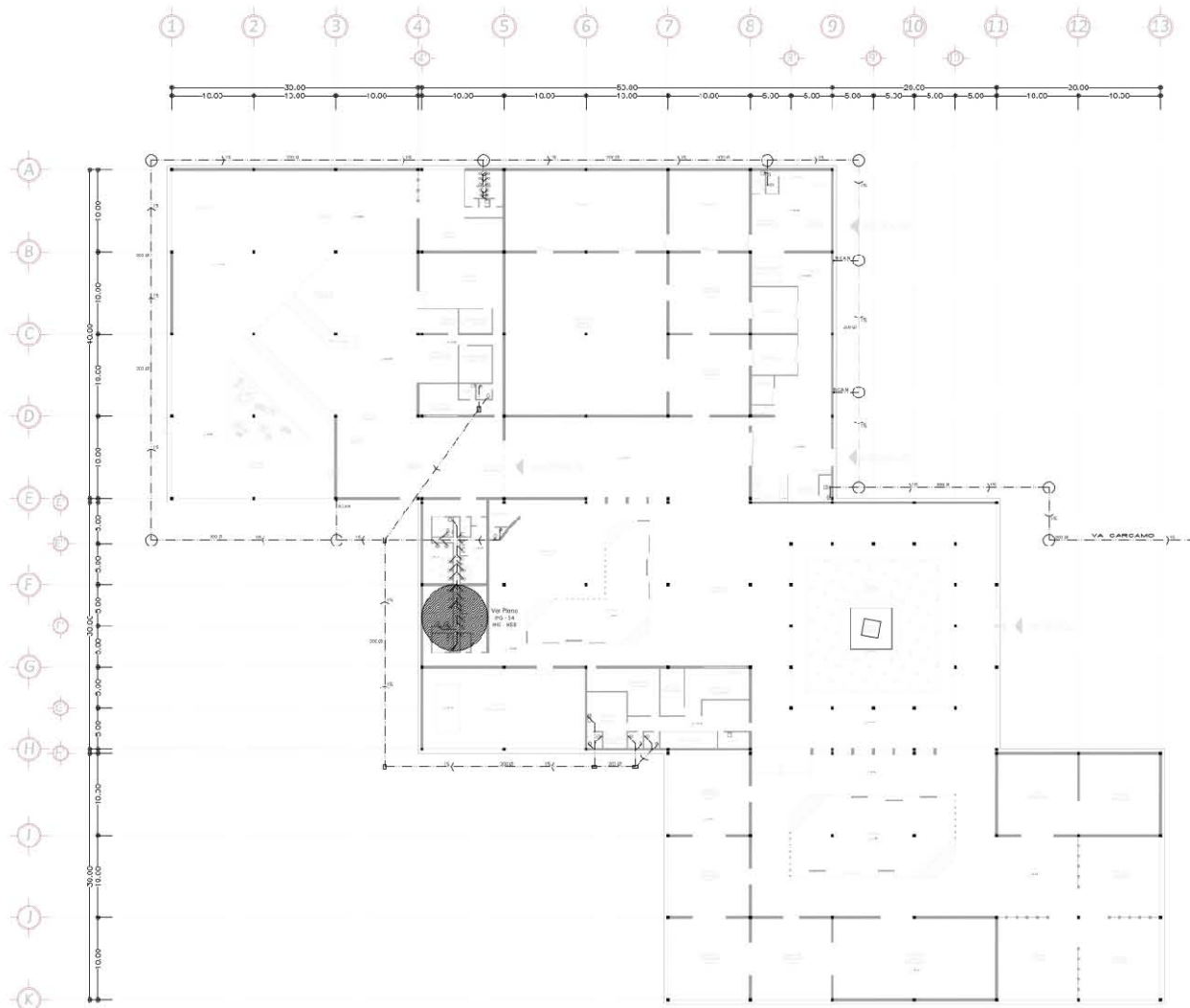
INSTALACIÓN SANITARIA

Febrero 16

SILVIA PANIAGUA NARES

C.P.N.





Planta Baja

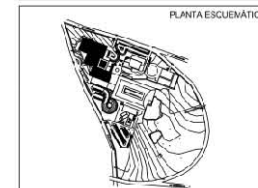


U. N. A. M

FES - ARAGÓN

ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL



SIMBOLOGÍA

- ↳ tubería sanitaria (P.V.C. Sanitario)
- Baja Columna Agua Negra E.C.A.N.
- ↳ Dirección de Flujo
- Registro Sanitario 40x00

- NOTAS**
- 1- Los diámetros están dados en mm.
 - 2- Toda la tubería y piezas especiales serán de P.V.C. sanitario tipo cementar.
 - 3- La tubería a instalarse en forma horizontal, se tendrá con una pendiente mínima del 1%.
 - 4- Todas las conexiones se harán a 45°.
 - 5- Toda tubería sanitaria se protegerá.

NORTE:

ESCALA: 1:250
ACOTACIÓN: METROS

- NOTAS**
- 1- Las cotes están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm.
 - 2- Las cotas y niveles rigen el dibujo.
 - 3- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería.
 - 4- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales.
 - 5- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.

MUSEO.

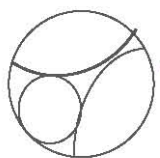
OBRA:
MUSEO LA TROJE

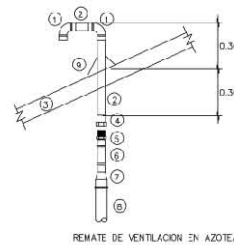
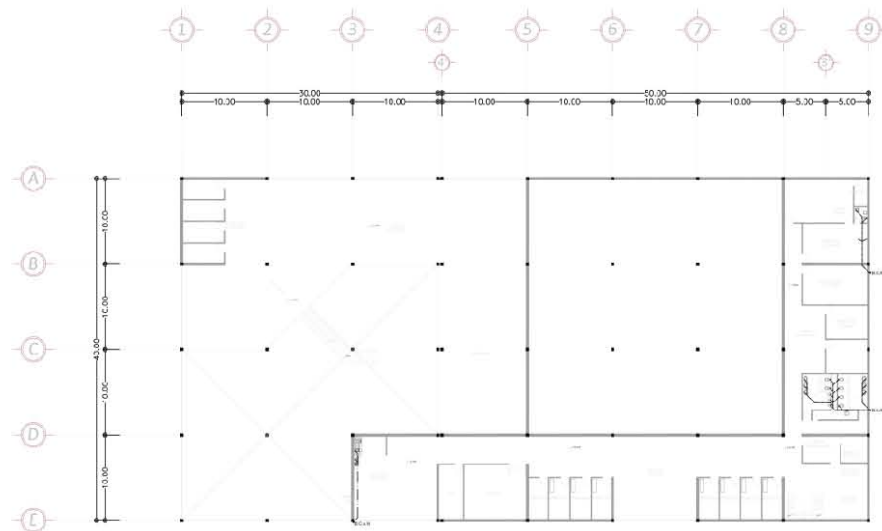
UBICACIÓN:
CUAUTILÁN IZCALLI, EDO. MEX.

TÍTULO:
INSTALACIÓN SANITARIA

FECHA: Febrero 16 **NO. PROYECTO:** INS - S2

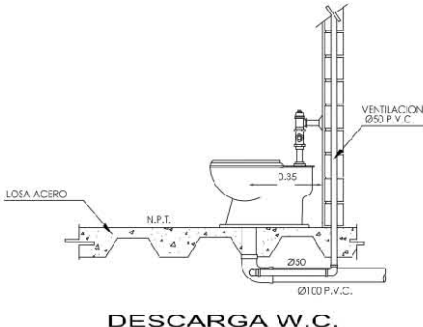
PROYECTO: SILVIA PANIAGUA NARES **PROYECTISTA:** G.P.N.



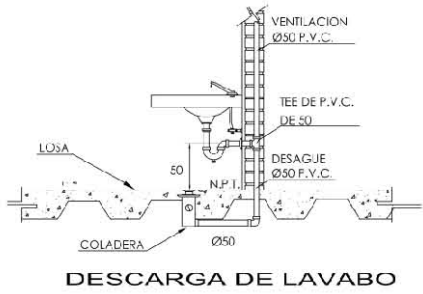


- ① CODO DE COBRE DE 90° DE 64mm Mod. NACOBRE
- ② TUBO DE COBRE TIPO "L" DE 64mm Mod. NACOBRE
- ③ LOSA DE CONCRETO ARMADO
- ④ CONECTOR ROSCA INT. DE 64mm EN COBRE Mod. NACOBRE
- ⑤ ADAPTADOR CAMPANA DE 54mm EN PVC
- ⑥ TUBO DE PVC. DE 64mm
- ⑦ REDUCCION (100-64)mm EN PVC
- ⑧ TUBO DE PVC. DE 100 mm
- ⑨ BOTA AGUA DE PVC

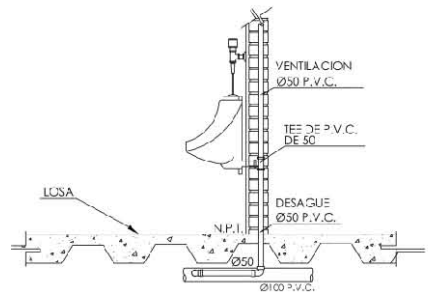
DETALLE TIPO TUBO VENTILADOR



DESCARGA W.C.



DESCARGA DE LAVABO



DESCARGA DE MINGITORIO

Planta 1° Nivel

U.N.A.M
FES - ARAGÓN
ARQUITECTURA
DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL

PLANTA ESQUEMÁTICA

SIMBOLÓGICA

- tubería sanitaria (P.V.C. Sanitaria)
- Baja Columna Agua Negra B.C.A.N
- Dirección de Flujo
- Registro Sanitario 4Cx60

NOTAS

- 1.- Los diámetros están dados en mm.
- 2.- Toda la tubería y piezas especiales serán de P.V.C sanitario tipo cementoso.
- 3.- La tubería e instalaciones en forma horizontal, se tendrá con una pendiente mínima del 2%.
- 4.- Todas las conexiones se harán a 45°.
- 5.- Toda tubería deberá probarse.

PLANTEO: ESCALA: 1:250
ACOTACIÓN: METROS

NOTAS

- 1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm.
- 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo.
- 3.- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería.
- 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructura.
- 5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.

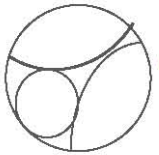
UBICACIÓN:
MUSEO LA TROJE
CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MÉX.

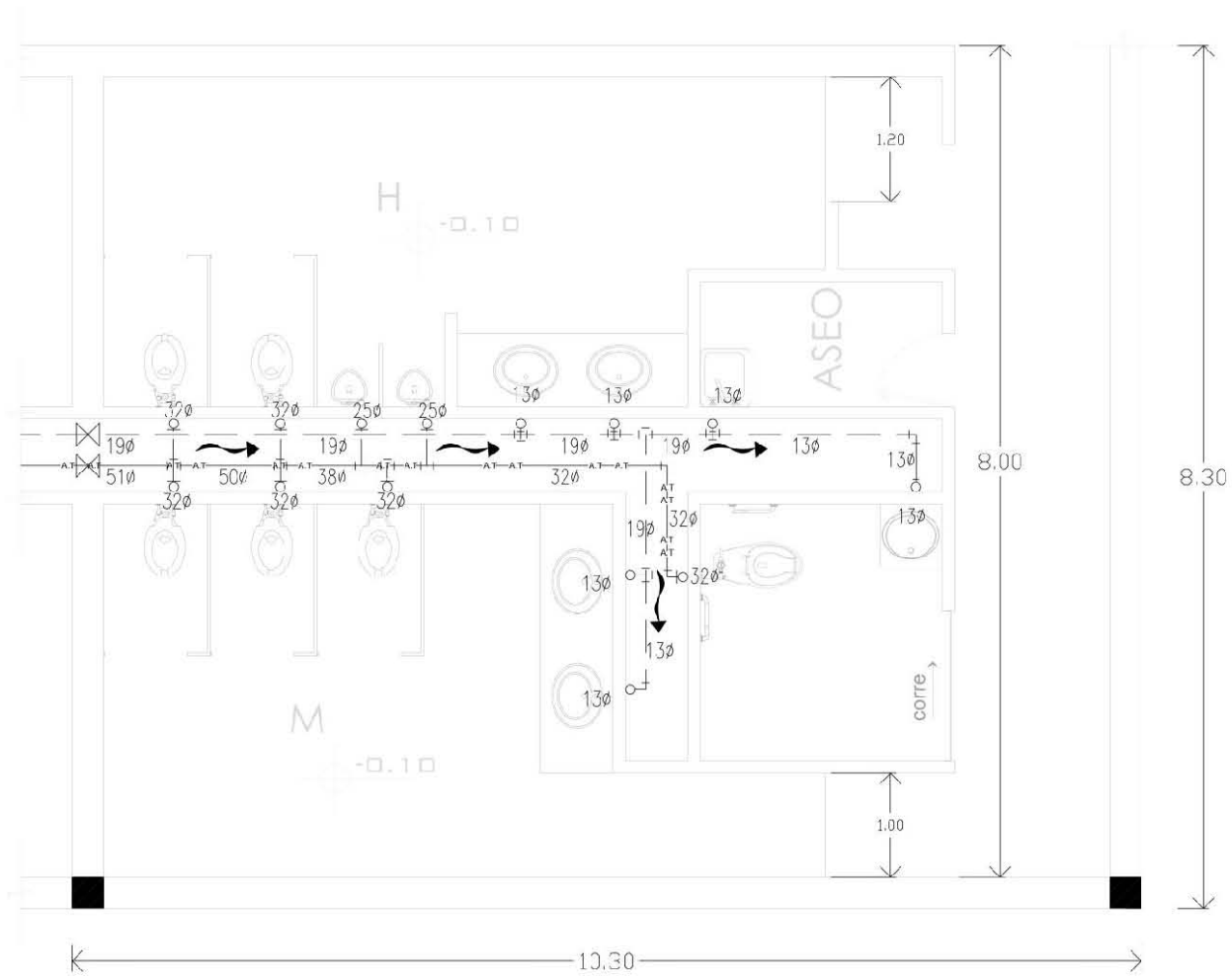
PROYECTO:
INSTALACIÓN SANITARIA

FECHA:
Febrero 18 IN3 - 33

PROYECTISTA:
SILVIA PANIAGUA NARES

ESCALA:
S.P.N.





U.N.A.M

FES - ARAGÓN

ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VIII



PLANTA ESQUEMÁTICA

NOTA: ESCALA: 1:20
ACOTACIÓN: METROS

SEMILOGÍA

- Cu Material de tubería (Cu) tipo "M".
- 13ø Diámetro indicado en mm.
- TCC Cruce
- Codo 90°
- Valvula de compuerta
- tubería hidráulica
- tubería de agua tratada
- Sentido de flujo

MUSEO.

OBRA: MUSEO LA TROJE

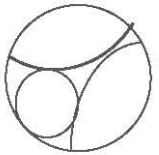
UBICACIÓN: CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. MEX.

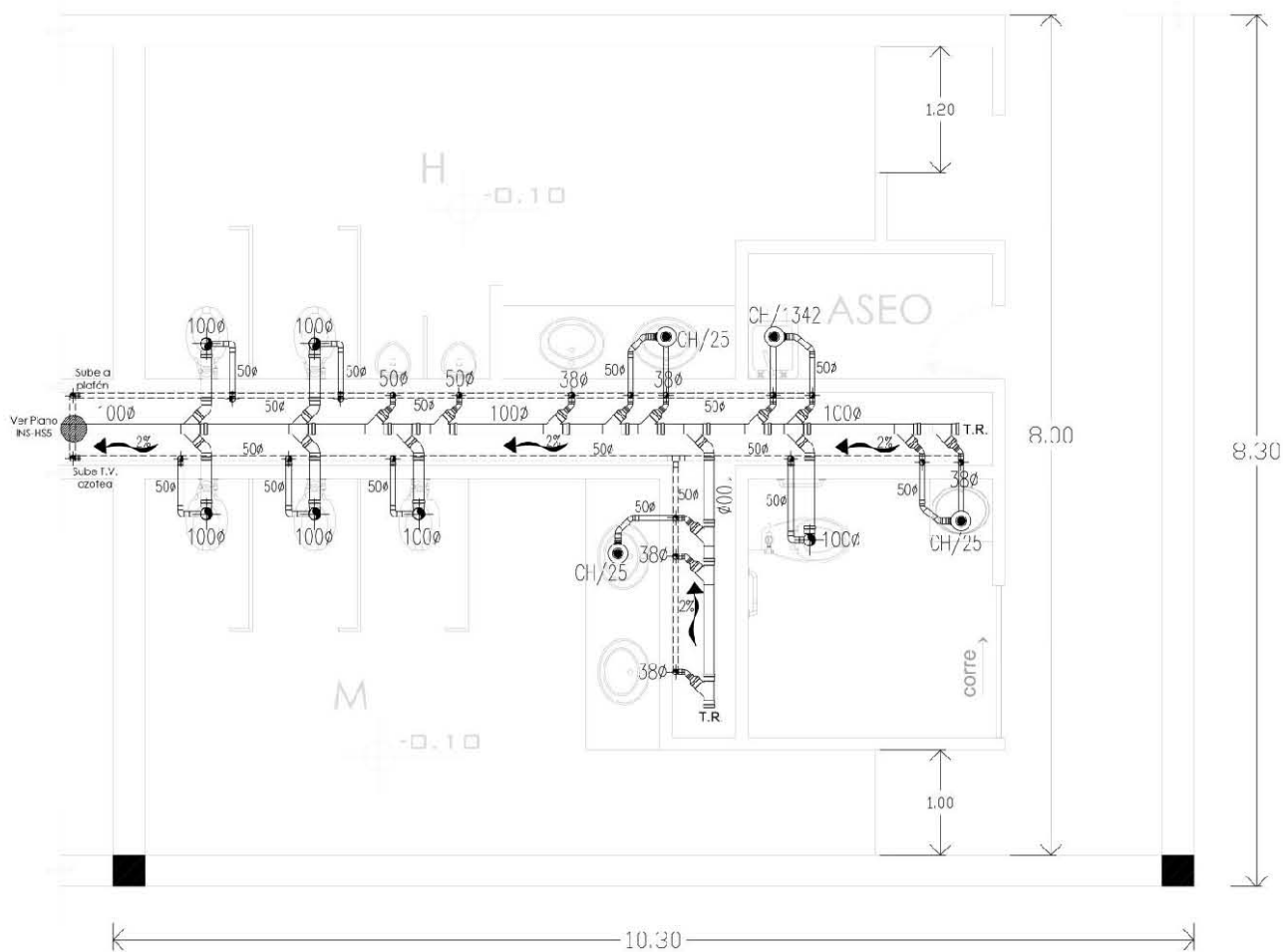
NÚCLEO DE SANITARIOS.

Febrero 16 INS - H4

VIA PLANIFICADA NÚCLEO

S.P.N.





U.N.A.M

FES - ARAGÓN

ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL VII



PLANTA ESQUEMÁTICA

NGRTE:

ESCALA: 1:20

ACOTACIÓN: METROS

ESPECIFICACIÓN

P.V.C. Material de tubería (P.V.C.)

50φ Diámetro indicado en mm.

Codo a 45° Tee

Conexión en Y

Coladera HELVEX de pisc

Sentido de flujo

Tubería PVC tipo cementar

Tubería de Ventilación T.V.

Tapon registro T.R.

MUSEO.

OPERA:
MUSEO LA TROJE

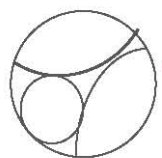
UBICACIÓN:
CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MÉX.

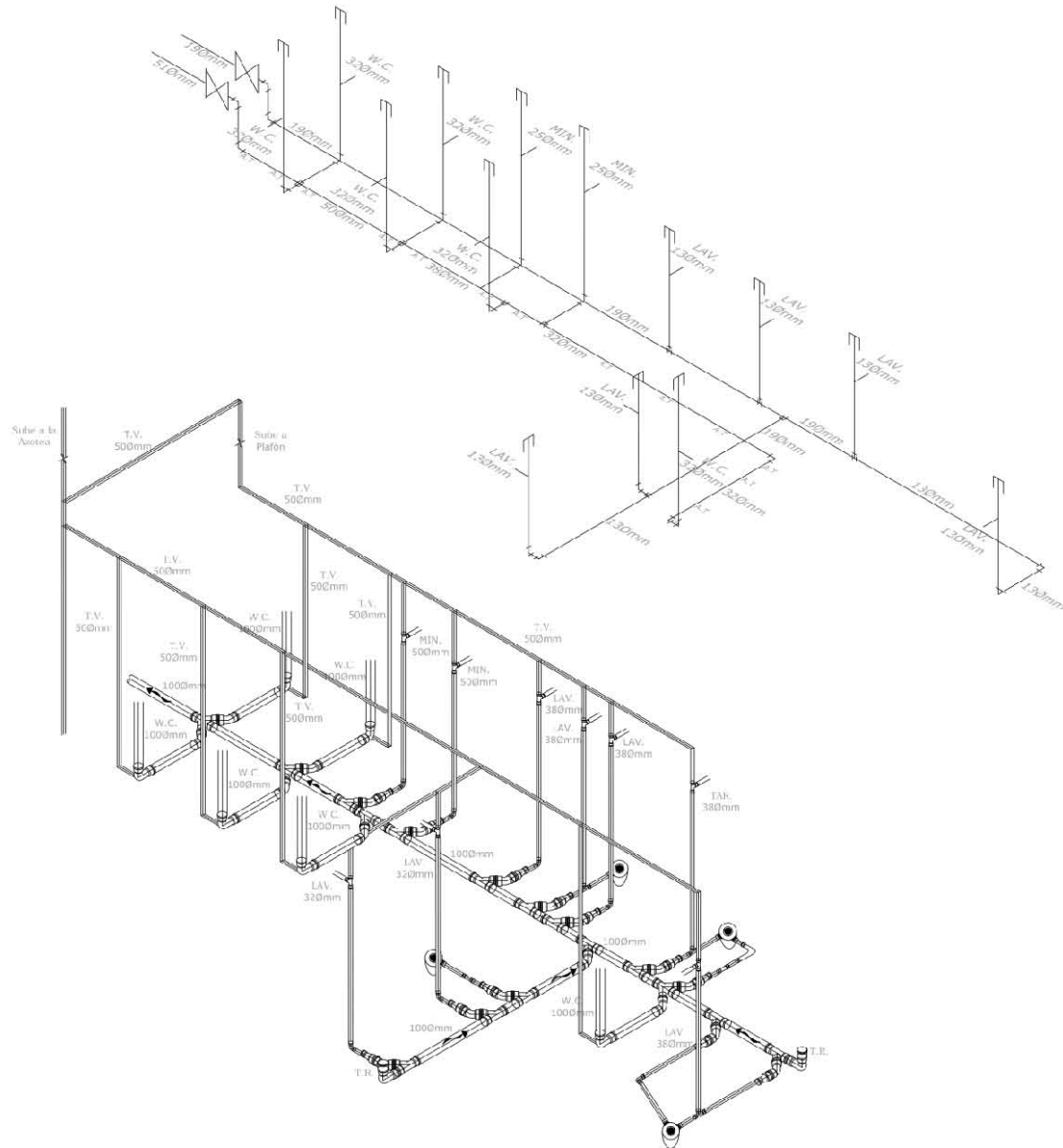
NÚCLEO DE SANITARIOS.


Febrero 15 INS - S4

SILVIA PANIAGUA NARES.

S.P.N.








U.N.A.M
FES - ARAGÓN

ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL



PLANTA ESQUEMÁTICA

NORTE: ESCALA: ACOTACIÓN: METROS

BRUNNEN, D.O.S.A.

— AT AT AT — tubería de agua tratada

TEE Cruce

Codo 90°

Válvula de compuerta

Codo a 45° Toco

Conexión en Y

Coladera HELVEX de piso

Sentido de flujo

Tubería de Ventilación T.V. h=1.10m

Tapón registro T.R.

NÚCLEO DE BAÑOS.

OBRA: MUSEO LA TROJE

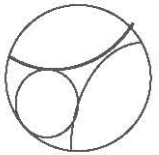
UBICACIÓN: CUAUHTILÁN IZCALLI, EDO. MÉX.

PROYECTO: ISOMETRICOS

FECHA: Febrero 16 Hoja de Proyecto: INS - HS 5

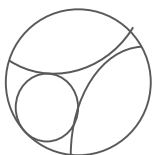
PROYECTISTA: SILVIA PANIAGUA NARES.

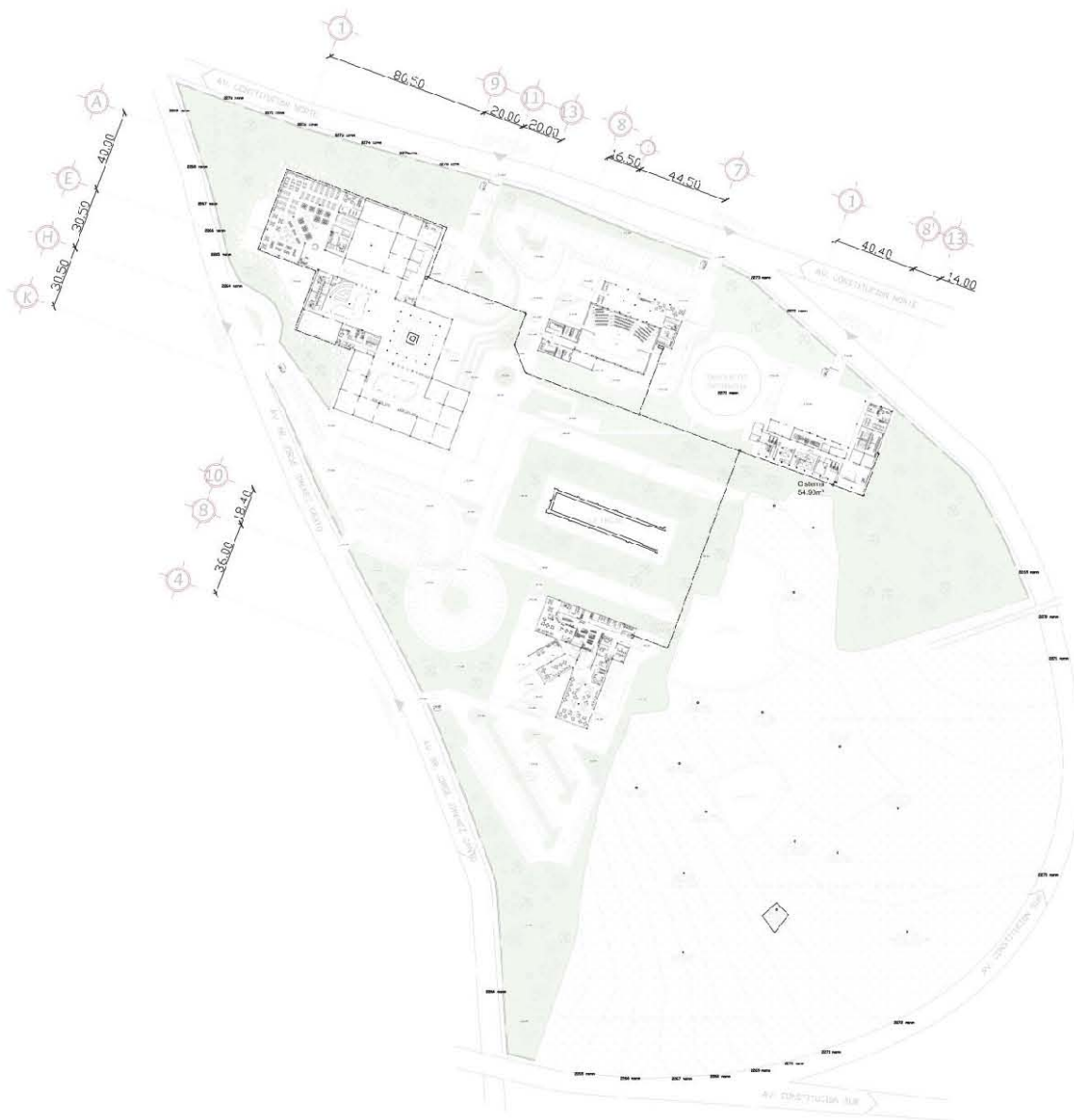
ESCALA: 6.P.N.



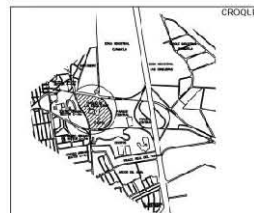
Red de Agua Tratada.

Esta dará servicio únicamente a los mingitorios y W.C., ya que vendrá de la cisterna de la planta de tratamiento de aguas residuales, ubicada en la zona de servicios generales del conjunto. Del mismo modo que el agua potable, se distribuirá por un equipo hidroneumático, llegando a cada edificio. La cisterna del agua tratada tiene una capacidad de 54.90m³.





U. N. A. M
 FES - ARAGÓN
ARQUITECTURA
 DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL



SIMBOLÓGIA
 - - - - - tubería agua tratada

NOTAS
 ESCALA: 1:1000
 ACOTACIÓN: METROS

- NOTAS**
- 1 - Las cotas están dadas en metros a excepción de las planas de detalles generales que están dadas en centímetros.
 - 2 - Las cotas y niveles rigen el dibujo.
 - 3 - Las cotas son a ejes o a paños de albañilería.
 - 4 - Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales.
 - 5 - El nivel 0.00 corresponde a N.F. I. definido por el proyecto.

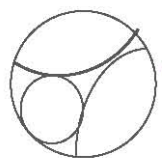
MUSEO LA TROJE

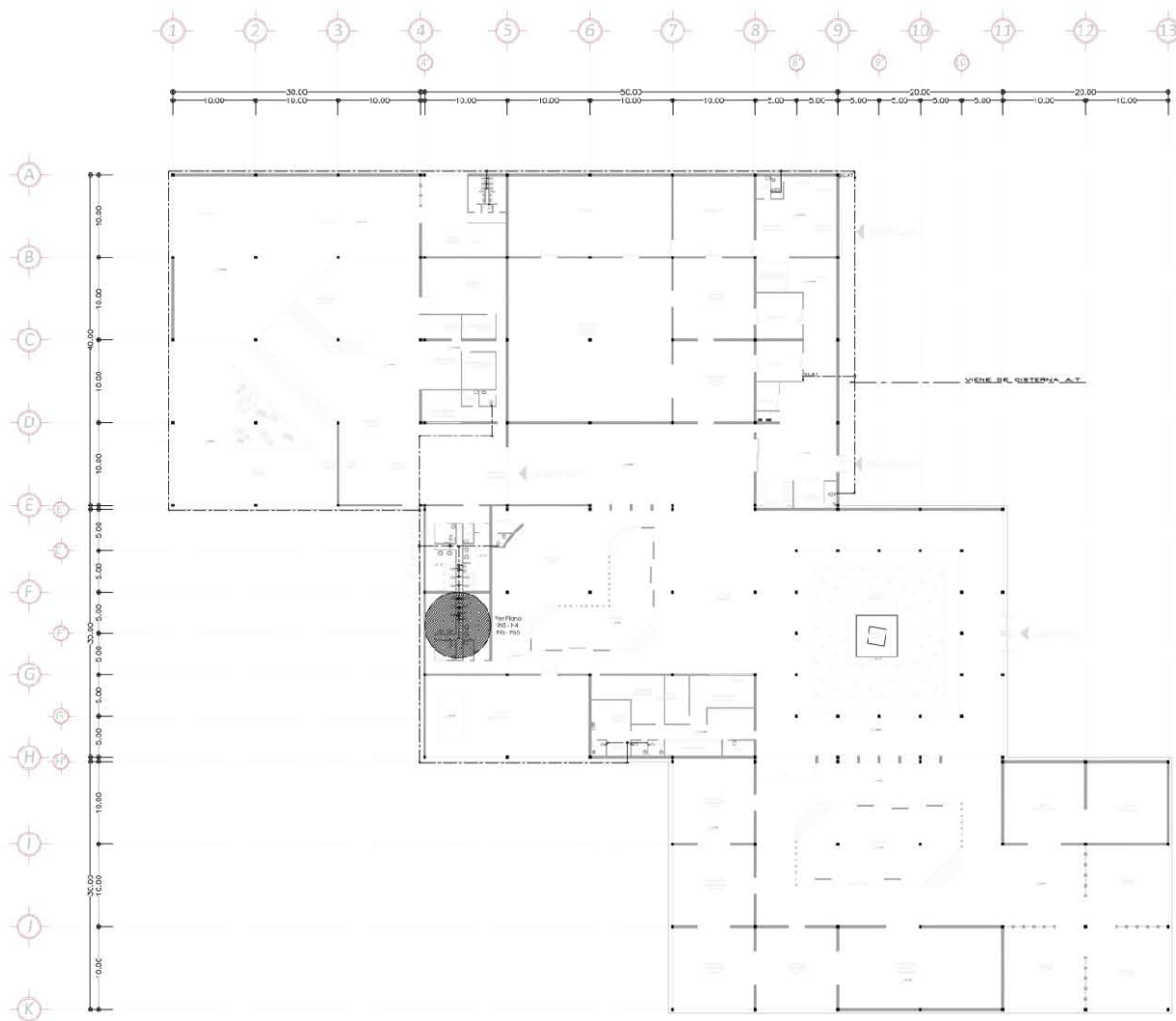
UBICACIÓN:
 MUSEO LA TROJE
 CUAUTITLÁN IZCALLI, EDC. MÉX.

INSTALACIÓN AGUA TRATADA

FECHA: Febrero 16
 INSTITUCIÓN: INS - A.T. I

ARQUITECTA: SILVIA PANIAGUA NARES
 S.P.N.

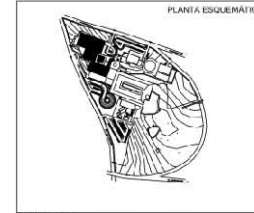




Planta Baja



U.N.A.M.
FES - ARAGÓN
ARQUITECTURA
DISEÑO ARQUITECTÓNICO
INTEGRAL



SIMBOLOGÍA

tubaria hidráulica (cobre tipo "M")

Sube Cozumel a Agua S.C.A

TEE Codo 90° Cruce

NOTAS

- 1.- Los diámetros están dados en mm.
- 2.- Toda la tubería será de cobre (Cu) tipo "M".
- 3.- Toda la tubería deberá ser acristalada, con soldadura a base de una aleación de estaño y plomo al 50%.
- 4.- Todas las válvulas que se instalen deberán de ser tipo compuerta y aisladas.
- 5.- Toda tubería deberá probarse.

NORTE: ESCALA: 1:250
AGUAGUACIÓN: METROS

NOTAS

- 1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm.
- 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo.
- 3.- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería.
- 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales.
- 5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.

PROFESORES:
ARQ. NÉSTOR LUÑO ZALETÁ
ARQ. ALFONSO QUILES GÓMEZ

MUSEO.

OBRA: MUSEO LA TROJE

UBICACIÓN: CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MÉX.

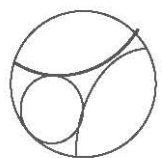
INSTALACIÓN AGUA TRATADA

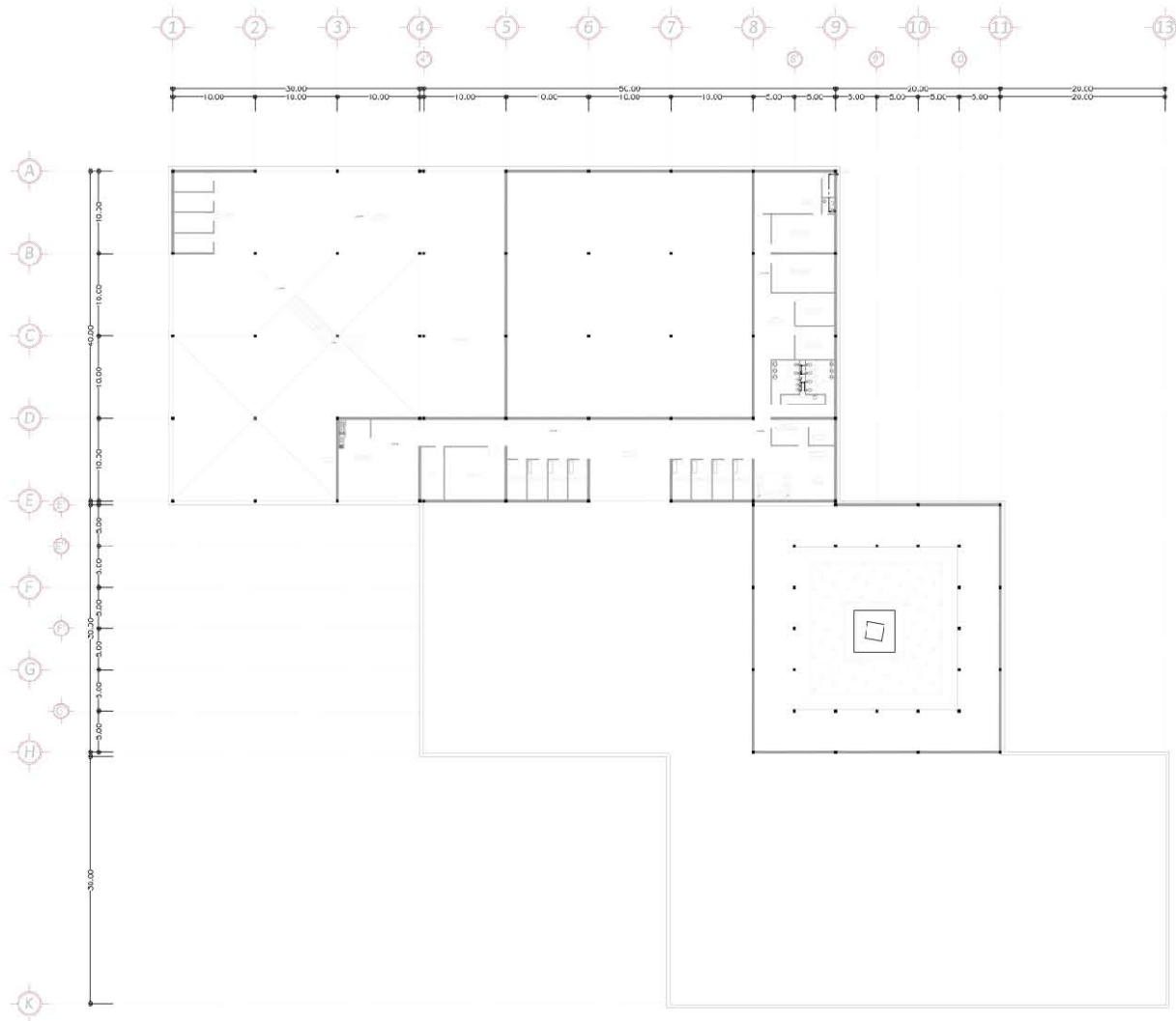
FECHA: Febrero 16

PROYECTO: INS - H2

PROFESOR: SILVIA PANIAGUA NARES

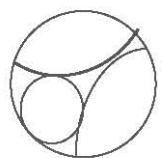
ESTUDIO: S.P.N.





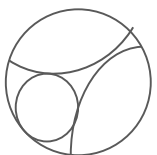
Planta 1º Nivel

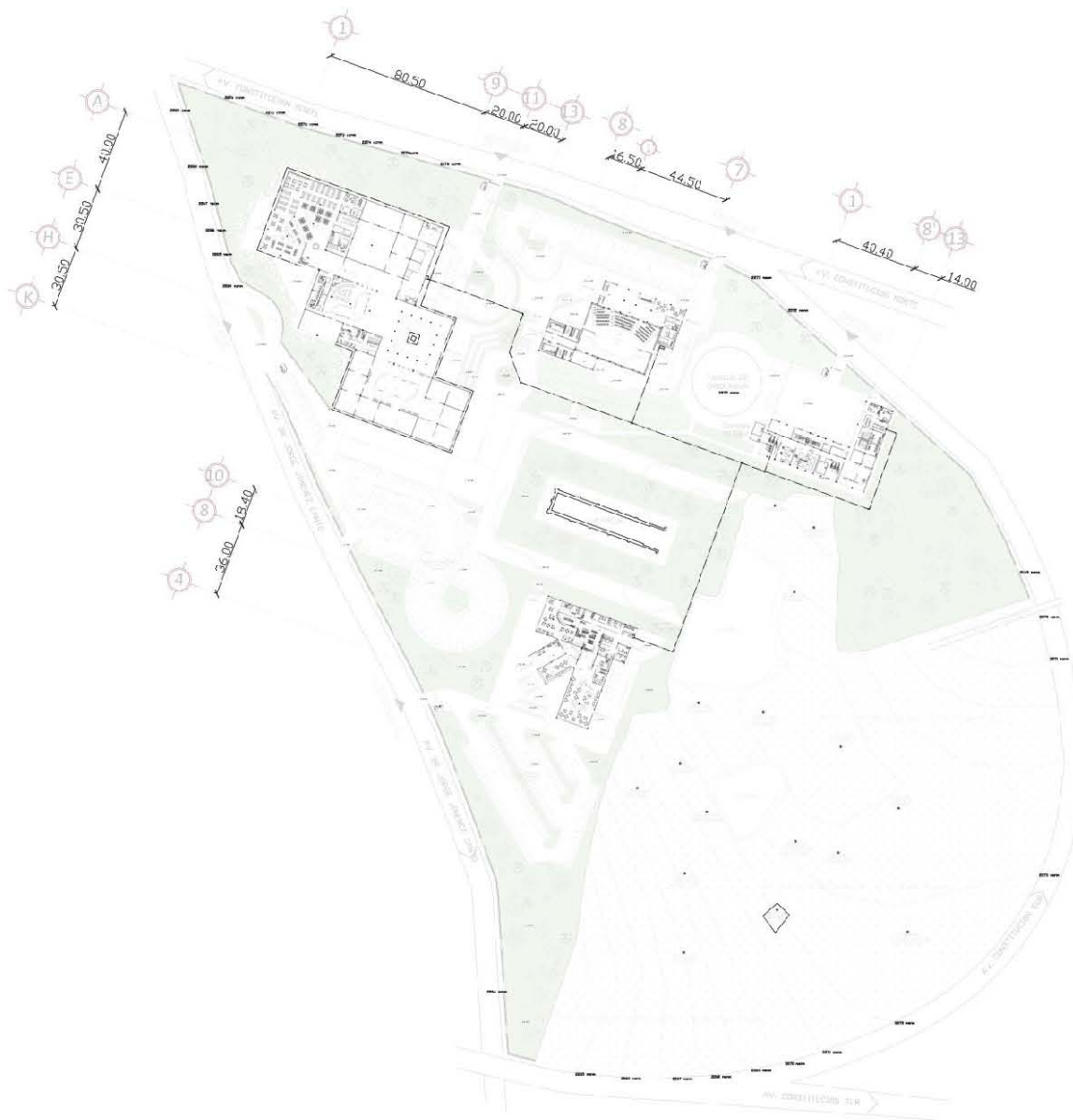
U.N.A.M. FES - ARAGÓN	
ARQUITECTURA	
DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTÉGRAL	
PLANTA ESQUEMÁTICA 	
SIMBOLOGÍA tubería agua tratada (cobre tipo "M") Suse Columna Agua Tratada S.C.A.T. TEE Codo 90° Cruce	
NOTAS 1.- Los diámetros estar dados en cm. 2.- Toda la tubería será de cobre (Cu. tipo "M"). 3.- Toda la tubería deberá ser soldada, con soldadura a base de una aleación de estaño y aluminio al 5%. 4.- Todas las válvulas que se instalen deberán de ser tipo compuerta industriales. 5.- Toda tubería deberá probarse.	
NOTA: 	ESCALA: 1:250 ACOTACIÓN METROS
NOTAS 1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm. 2.- Las cotes y niveles rigen el dibujo. 3.- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería. 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales. 5.- El nivel "0" corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.	
PROFESORES: ARQ. NÉSTOR LUGO ZALETÁ ARQ. ALFONSO QUILES GÓMEZ	
MUSEO.	OBRA: MUSEO LA TROJE
	UBICACIÓN: CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MÉX.
	INSTALACIÓN AGUA TRATADA Febrero 16 1983
	INS - H3 DEL VÍA PANAMERICANA NOROCCIDENTAL S.P.N.



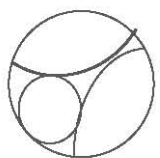
Red Contra Incendio.

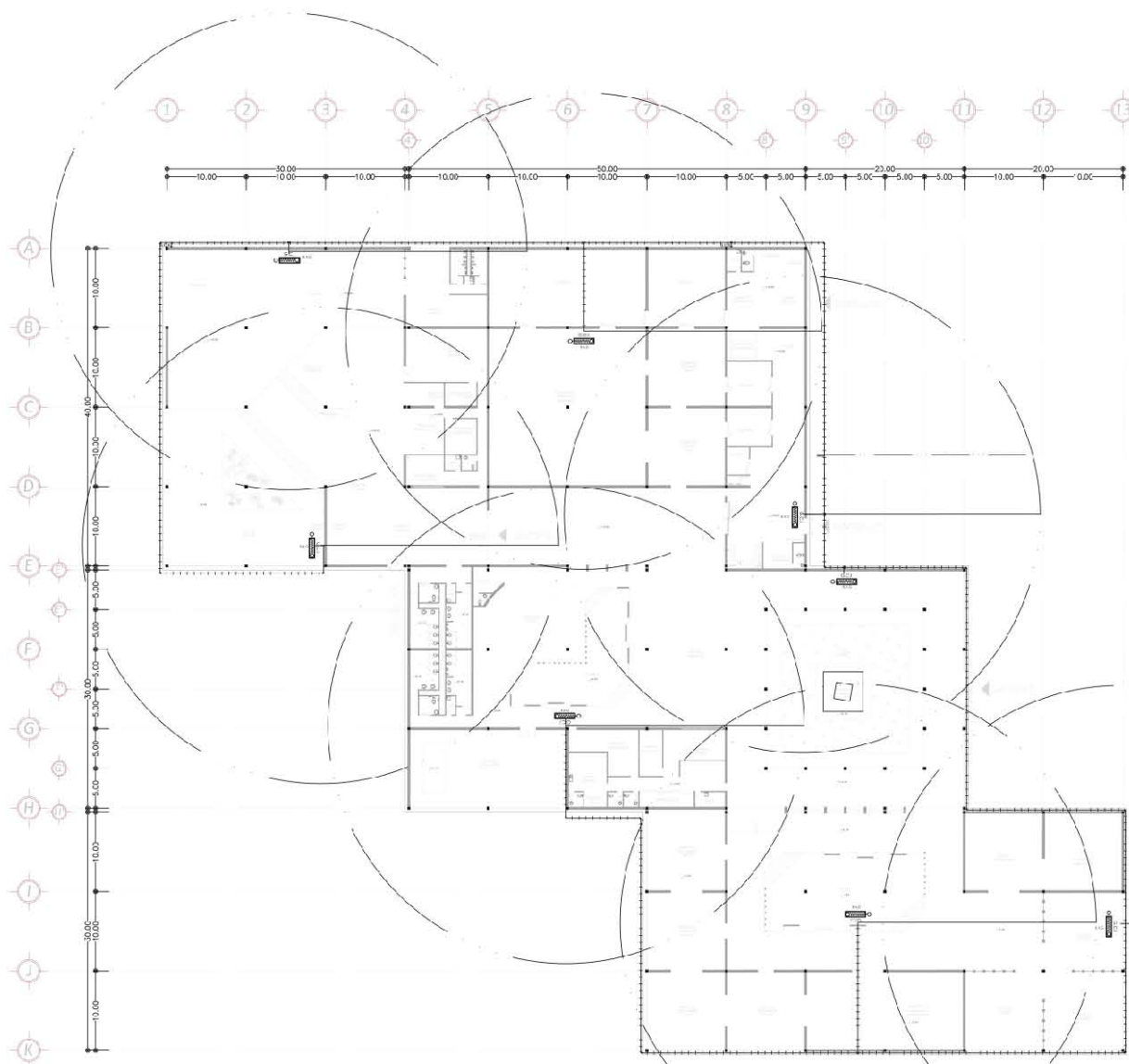
De acuerdo con el Reglamento de Construcciones del D.F., indica que el Sistema Contra Incendio debe tener una reserva de agua en proporción de cinco litros por metro cuadrado construidos. La reserva de agua contra incendio es de 70.59m^3 , que está incluida en la cisterna de agua potable. Así el conjunto cuenta con gabinetes que incluyen mangueras de 30m de longitud y extintores con polvo químico ABC, estos camarines cubren un diámetro de 60m y se abastecen por la tubería que corre por plafón.





U.N.A.M FES - ARAGÓN ARQUITECTURA DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL	
CROQUIS	
SIMBOLOGÍA tubería contra incendio, acero negro cedula 40	
BORTE: 	ESCALA: 1:1000 ACOTACIÓN: METROS
NOTAS	
1.- Las cotes están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm. 2.- Las cotes y niveles rigen el dibujo. 3.- Las cotes son a ejes o a paños de albañería. 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales. 5.- El nivel 3.00 corresponde a N.P. I. delimitado por el proyecto.	
MUSEO LA TROJE	GENERAL: MUSEO LA TROJE
	UBICACIÓN: CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MÉX.
	INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO Febrero 16 INS - C.J. 1
	SILVIA PANIAGUA NARES S.P.N.





Planta Baja



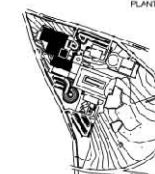
U.N.A.M

FES - ARAGÓN

ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL

PLANTA ESQUEMÁTICA



SIMBOLOGÍA

- luzeria contra incendio, acero negro, cedula 40.
- S.C.A. Suave Columna de Agua
- G.C.I. Gabinete Contra incendio, con manguera de 33m.
- B.A.C. Baja Agua a Gabinete

NOTAS

- 1.- Toda la tubería será de acero negro, cedula 40.
- 2.- Todas las tuberías deberán tener una cana de racchimento anticoncreso y dos capas de asfalto rojo.
- 3.- Toda tubería deberá probarse.

NOTAS

- 1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm.
- 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo.
- 3.- Las cotas son a ejes o a peños de albanería.
- 4.- Los p-ances arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
- 5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.

MUSEO.

OBRA: MUSEO LA TROJE

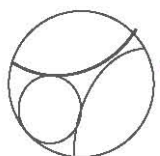
UBICACIÓN: CHAUHTILÁN IZCALLI, EDO. MÉX.

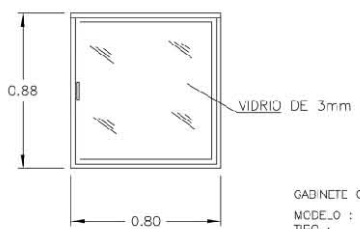
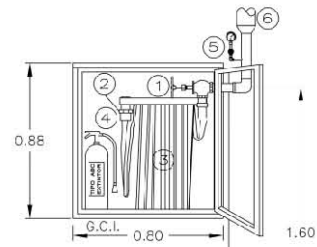
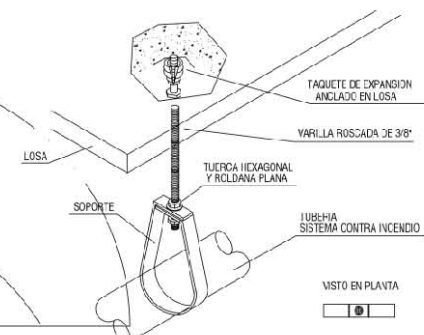
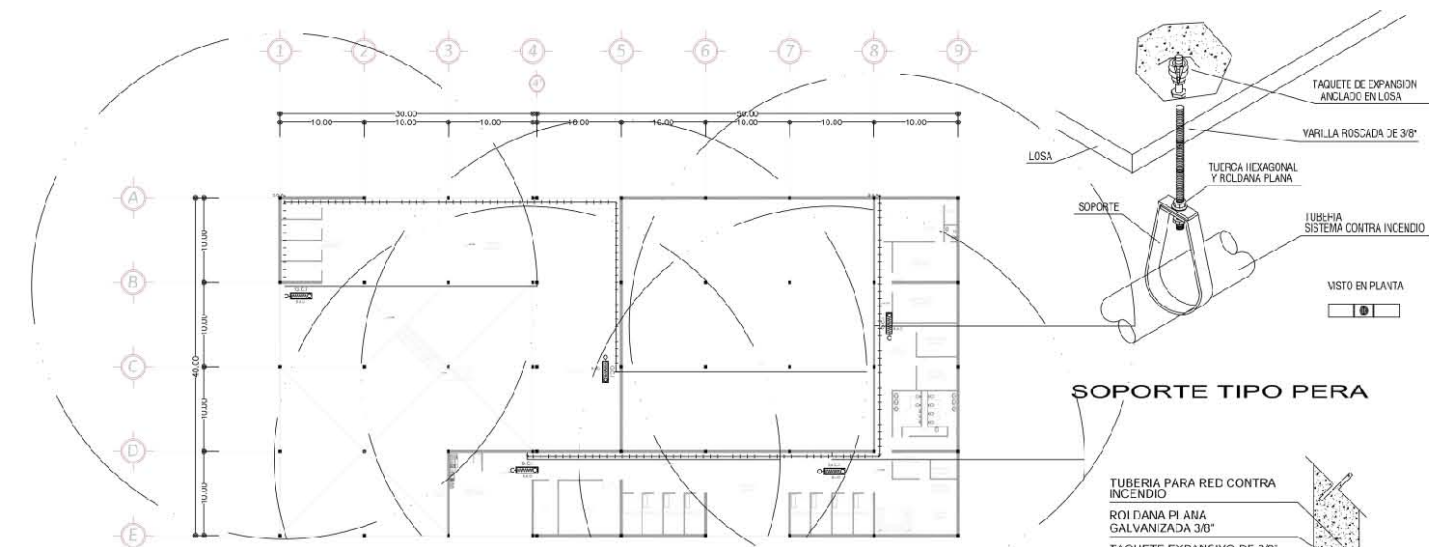
INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO

FECHA: Febrero 16 REV. DEL DISEÑO: INS - C.I. 2

DISEÑADA POR: SILVIA PANIAGUA NARES

PROYECTADA POR: S.P.N.





GABINETE CONTRA INCENDIO
 MODELO : JO ME
 TIPO : SOBREPONER Y/O EMPOTRAR
 ACABADO : ANTICORROSIVO COLOR ROJO
 MATERIAL MARCO : LAMINA ACERO AL CARBON CALIBRE 18 STANDARD
 MATERIAL PUERTA : LAMINA ACERO AL CARBON CALIBRE 20 STANDARD
 MARCA : LINEOLA O SIMILAR

EXTINTOR PORTATIL
 MODELO : PT PRESURIZADO
 TIPO : PORTATIL
 AGENTE EXTINTOR : POLVO QUIMICO ABC
 AGENTE EXPULSOR : NITROGENO
 MARCA : TOTAL O SIMILAR

- ① VALVULA ANGULAR DE GLOBO #50mm X 33mm PARA 300 LBS
- ② BOQUILLA DE BRONCE PULIDO TRES POSICIONES #38mm
- ③ MANGUERA POLIESTER CON RECUBRIMIENTO INTERIOR DE NEOPRENO, DE 100 PIES DE LONGITUD
- ④ EXTINTOR PORTATIL DE POLVO QUIMICO SECO ABC, DE 6 KG
- ⑤ MANOMETRO (CONEXION EN 3/8")
- ⑥ REDUCCION #100 X 53 MM

VISTA INTERIOR VISTA FRONTAL

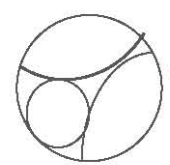
Planta 1° Nivel

U.N.A.M.
 FES - ARAGÓN
ARQUITECTURA
 DISEÑO ARQUITECTONICO INTEGRAL

PLANTA ESQUEMATICA

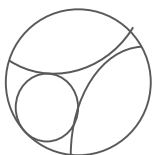
SIMBOLOGIA	
	Tubería contra incendio, acero negro, cedula 40
	S.C.A. Sube Columna de Agua
	C.C.I. Gabinete Contra Incendio, con manijera de 30m
	R.A.T. Roca Agua o Gabinete
NOTAS	
1.- Toda tubería sera de acero negro, cedula 40.	
2.- Todas las tuberías deberan tener una capa de recubrimiento anticorrosivo y dos capas de estanco negro.	
3.- Toda tubería deberá probarse.	
NORTE:	ESCALA: 1:250
	ACOTACION: METROS
REQUERIDO	
1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de plenos de detalles generales que están dadas en cm.	
2.- Las cotas y niveles siguen el dibujo.	
3.- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería.	
4.- Los planos arquitectónicos rigir sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales.	
5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.	

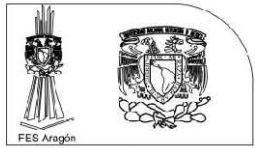
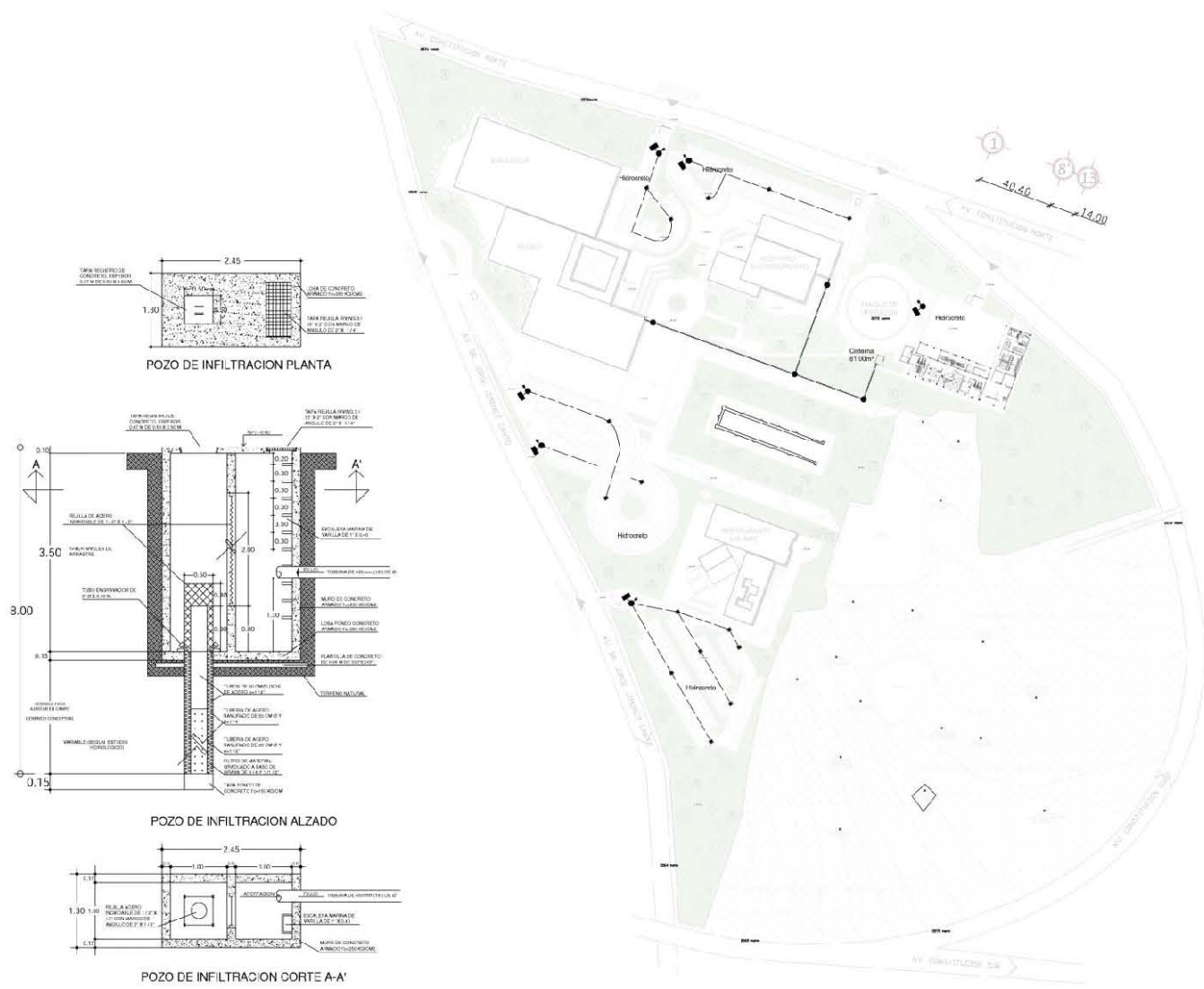
MUSEO LA TROJE
 CUAUTITLÁN IZCALLI EDO. MEX.
INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO
 Febrero 16 INS - C.I. 3
 SILVIA PANIAGUA NARES
 S.F.N.



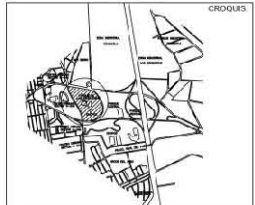
Red de Riego.

Esta red se obtendrá de la captación de agua pluvial de cada una de las azoteas de los edificios y de las áreas de estacionamiento y accesos peatonales, además de que estas zonas tendrán hidrocreto. El sistema de riego utilizado es de válvulas de acoplamiento rápido, con mangueras de 20m.





U.N.A.M
 FES - ARAGÓN
ARQUITECTURA
 DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL



- SIMBOLOGÍA**
- Tubería de polietileno de alta densidad
 - Tubería de polietileno de alta densidad
 - POZO DE INFILTRACION
 - BOCAL POZO DE VISTA COLECTOR AGUAS PLUVIALES
 - BOCA DE TORRENTES

MOORTE: ESCALA: 1:1000
 ACOTACIÓN: METRCS

- NOTAS**
- 1- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm.
 - 2- Las cotas y niveles rigen el dibujo.
 - 3- Las cotas surti a ejes u a paños de albañilería.
 - 4- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales
 - 5- El nivel 0.00 corresponde a N.P. 1 delimito por el proyecto.

MUSEO LA TROJE

UBICACIÓN: MUSEO LA TROJE

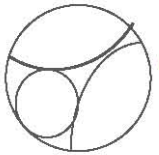
UBICACIÓN: CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MÉX.

INSTALACIÓN PLUVIAL

Febrero 16 INS - A.P. 1

SILVIA FARIAS LA MAREL

C.P.N



Calculo Hidráulico.

Consumo Diario:

ZONA	POBLACIÓN	DOTACIÓN	TOTAL
Museo	160 asistentes	10L/asis./día	1600.00
Biblioteca	100 asistentes	25L/asis./día	2500.00
Auditorio	158 asistentes	10L/asis./día	1580.00
Oficinas	41 trabajadores	50L/asis./día	2050.00
Restaurante	182 comensales	12L/asis./día	2184.00
Servicio	50 trabajadores	100L/asis./día	5000.00
TOTAL			14914.00

Gasto Medio Diario G.M.D = consumo diario/ 1 día (86400.00seg.) = $\frac{14914.00}{86400.00} = 0.173 \approx \underline{0.173\text{L/seg.}}$

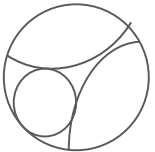
Gasto Máximo Diario G.M.D = gasto medio x coeficiente de variación diaria (1.2) = $0.173 \times 1.2 = 0.2076 \approx \underline{0.2076\text{L/seg.}}$

Calculo de la Toma Domiciliaria:

Toma domiciliaria = $\varnothing\text{mm} = \sqrt{Q.\text{max. Diario} \times 35.70} = \sqrt{0.2076 \times 35.70} = \underline{16.26 \approx 19\text{mm} \approx \frac{3}{4}''}$

Dotación Contra Incendio:

ZONA	m ²	DOTACIÓN	TOTAL
Museo	6441.00	5L/m ²	32205.00
Biblioteca	2509.00	5L/m ²	12545.00
Auditorio	2117.00	5L/m ²	10585.00
Restaurante	1706.00	5L/m ²	8530.00
Servicio	1344.00	5L/m ²	6720.00
TOTAL			70585.00



Calculo de Cisterna.

Datos del Proyecto:

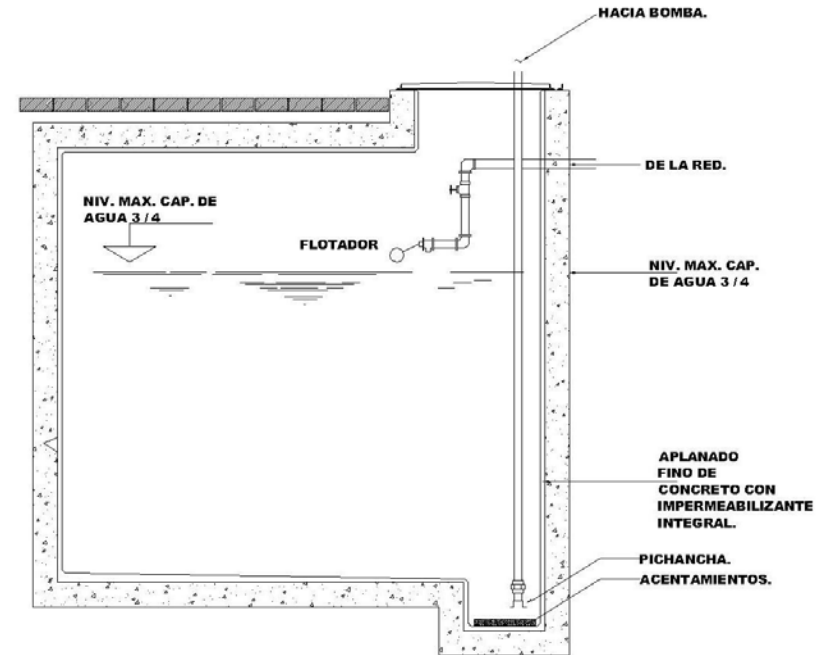
ZONA	POBLACIÓN	DOTACIÓN	TOTAL
Museo	160 asistentes	10L/asis./día	1600.00
Biblioteca	100 asistentes	25L/asis./día	2500.00
Auditorio	158 asistentes	10L/asis./día	1580.00
Oficinas	41 trabajadores	50L/asis./día	2050.00
Restaurante	182 comensales	12L/asis./día	2184.00
Servicios	50 trabajadores	100L/asis./día	5000.00
	Sub Total		14914.00
	Total (reserva 3 días)		44742.00
	Contra INCENDIO Total		70585.00
	TOTAL		115327.00

DOTACIÓN: 115327.00 litros = 115.40m³.

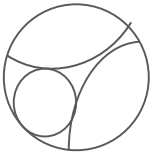
Capacidad de la cisterna.

Volumen:

- Largo: 8.00m.
- Ancho: 8.10m.
- Profundidad: 1.80m.



CISTERNA DE CONCRETO ARMADO



Calculo Pluvial.

Museo/Biblioteca:

$$A_1 = 3272.40\text{m}^2$$

$$Q_p = \frac{3274.40 \times 142.00}{3600.00} \times 0.95 = \underline{122.70\text{L/seg}}$$

$$Q_T = 122.70\text{L/seg.}$$

$$\#B.A.P. = 150\emptyset = \frac{122.70}{19.64} = 6.24 \approx \underline{6 \text{ B.A.P}}$$

$$A_2 = 3049.09\text{m}^2$$

$$Q_p = \frac{3049.09 \times 142.00}{3600.00} \times 0.95 = \underline{114.25\text{L/seg}}$$

$$Q_T = 114.25\text{L/seg.}$$

$$\#B.A.P. = 150\emptyset = \frac{114.25}{19.64} = 6.86 \approx \underline{7 \text{ B.A.P}}$$

$$A_3 = 924.15\text{m}^2$$

$$Q_p = \frac{924.15 \times 142.00}{3600.00} \times 0.95 = \underline{34.62\text{L/seg}}$$

$$Q_T = 35.00\text{L/seg.}$$

$$\#B.A.P. = 150\emptyset = \frac{35.00}{19.64} = 1.78 \approx \underline{2 \text{ B.A.P}}$$

Auditorio:

$$A_1 = 619.90\text{m}^2$$

$$Q_p = \frac{619.90 \times 142.00}{3600.00} \times 0.95 = \underline{23.22\text{L/seg}}$$

$$Q_T = 23.22\text{L/seg.}$$

$$\#B.A.P. = 150\emptyset = \frac{23.22}{19.64} = 1.18 \approx \underline{1 \text{ B.A.P}}$$

$$A_2 = 906.49\text{m}^2$$

$$Q_p = \frac{906.49 \times 142.00}{3600.00} \times 0.95 = \underline{33.96\text{L/seg}}$$

$$Q_T = 34.00\text{L/seg.}$$

$$\#B.A.P. = 150\emptyset = \frac{34.00}{19.64} = 1.73 \approx \underline{2 \text{ B.A.P}}$$

$$A_3 = 341.29\text{m}^2$$

$$Q_p = \frac{341.29 \times 142.00}{3600.00} \times 0.95 = \underline{12.78\text{L/seg}}$$

$$Q_T = 13.00\text{L/seg.}$$

$$\#B.A.P. = 150\emptyset = \frac{13.00}{19.64} = 0.66 \approx \underline{1 \text{ B.A.P}}$$

Restaurante/Bar:

$$A_1 = 135.29\text{m}^2$$

$$Q_p = \frac{135.29 \times 142.00}{3600.00} \times 0.95 = \underline{5.06\text{L/seg}}$$

$$Q_T = 5.06\text{L/seg.}$$

$$\#B.A.P. = 150\emptyset = \frac{5.06}{19.64} = 0.25 \approx \underline{1 \text{ B.A.P}}$$

$$A_2 = 728.61\text{m}^2$$

$$Q_p = \frac{728.61 \times 142.00}{3600.00} \times 0.95 = \underline{27.30\text{L/seg}}$$

$$Q_T = 27.30\text{L/seg.}$$

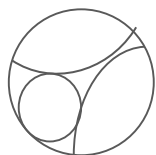
$$\#B.A.P. = 150\emptyset = \frac{27.30}{19.64} = 1.39 \approx \underline{1 \text{ B.A.P}}$$

$$A_3 = 708.71\text{m}^2$$

$$Q_p = \frac{708.71 \times 142.00}{3600.00} \times 0.95 = \underline{26.55\text{L/seg}}$$

$$Q_T = 26.55\text{L/seg.}$$

$$\#B.A.P. = 150\emptyset = \frac{26.55}{19.64} = 1.35 \approx \underline{1 \text{ B.A.P}}$$



Servicios:

$$A_1 = 604.89 \text{m}^2$$

$$Q_p = \frac{604.89 \times 142.00}{3600.00} \times 0.95 = \underline{22.66 \text{L/seg}}$$

$$Q_r = 23.00 \text{L/seg.}$$

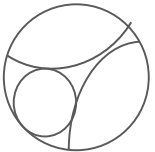
$$\# \text{B.A.P.} = 150 \emptyset = \frac{23.00}{19.64} = 1.17 \approx \underline{1 \text{ B.A.P}}$$

$$A_2 = 519.72 \text{m}^2$$

$$Q_p = \frac{519.72 \times 142.00}{3600.00} \times 0.95 = \underline{19.47 \text{L/seg}}$$

$$Q_r = 19.47 \text{L/seg.}$$

$$\# \text{B.A.P.} = 150 \emptyset = \frac{19.47}{19.64} = 0.99 \approx \underline{1 \text{ B.A.P}}$$



Calculo de Cisterna Pluvial.

Datos del Proyecto B.A.P.:

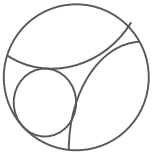
ZONA	Q_T
Museo/Biblioteca	271.95L/seg
Auditorio	70.22L/seg
Restaurante	58.91L/seg
Servicio	42.47L/seg
TOTAL	443.55L/seg

DOTACIÓN: 81000.00 litros/hora = 81.00 m³.

Capacidad de la cisterna.

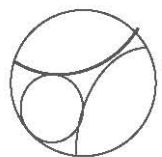
Volumen:

- Largo: 7.50m.
- Ancho: 6.00m.
- Profundidad: 1.80m.



Capítulo VI

Acabados



Pisos.



Beige

Museo.



Golden PEI IV

Servicios.



60 x 120 cm / 24 x 48 in

Claustro.



Oyster Undulated Mosaic

Oficinas.



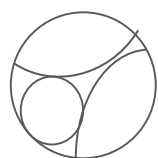
White PEI IV

Descanso/Oficinas.



Autumn

Sanitarios.





CA229
Handscraped Hickory

00885
Cocoa

Biblioteca.



Autumn

Sanitarios.



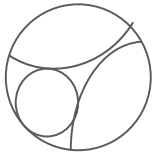
Fuji Marrone Mosaic

Claustro.



Muros

Muros.

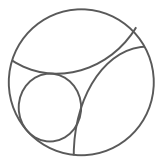


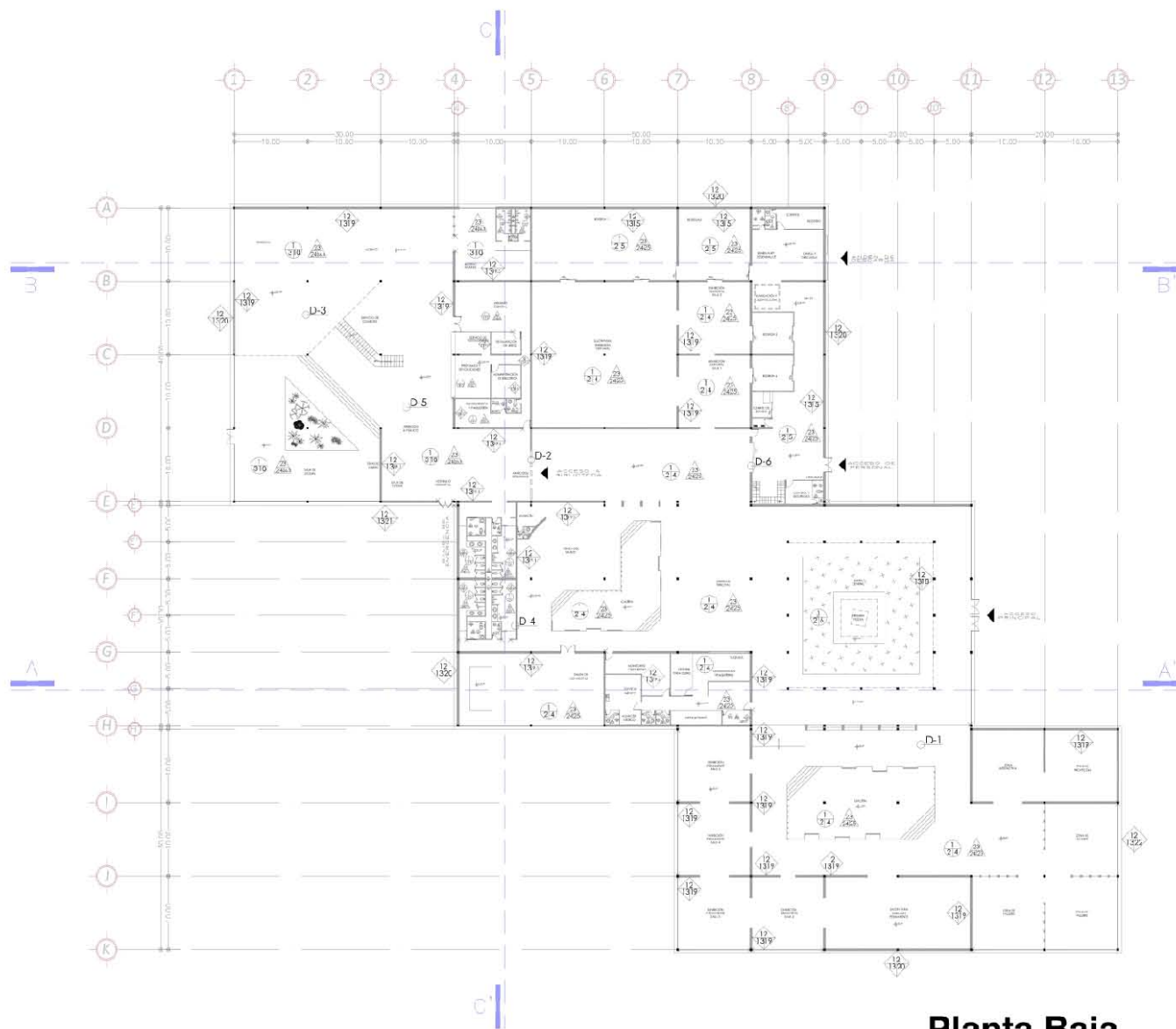


Oficinas.



Ofinas/Área infantil.





U.N.A.M.
FES - ARAGÓN
ARQUITECTURA
DISÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL



- SIMBOLOGÍA**
- ⊕ Acabado en PISO
 - △ Acabado en PLAFÓN
 - ◇ Acabado en MURO
 - ✕ Termino del acabado

NOTAS

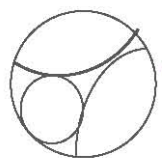
1- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que estén dadas en cm.
 2- Las cotas y niveles rigen el dibujo.
 3- Las cotas son a ejes o a paños de alfilería.
 4- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructuras.
 5- El nivel D.C.C. corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.

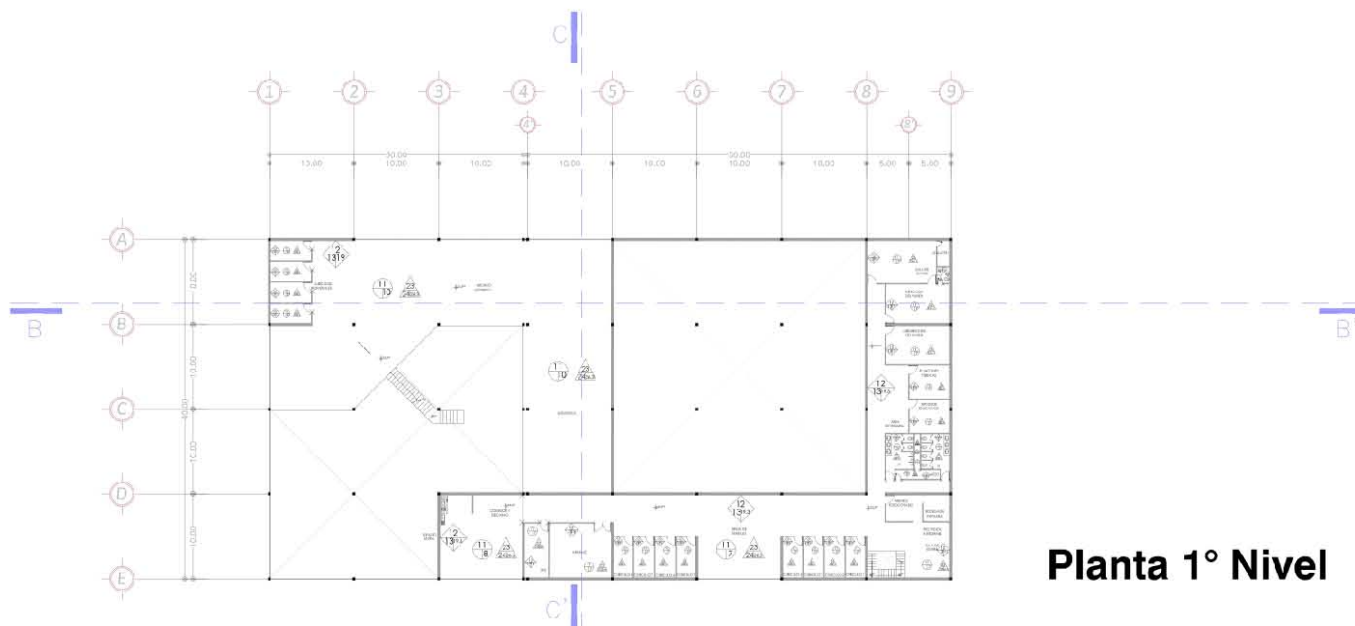
MUSEO.

UBICACIÓN:
MUSEO LA TROJE
 CUAUTITLÁN (IZCALLI), EDO. MÉX.

FECHA:
PLANO DE ACABADOS
Febrero 16 AC - 2

DISEÑADA POR:
SILVIA PANIAGUA NARES
 S.P.N.





Planta 1° Nivel

PISOS		MUROS			PLAFONES			
BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL	BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
1.- Tarima natural nivelado y compactado, incluye alfombra con tapetado en capas no mayores a 20 cm, de espesor.			12.- Muro de Block de concreto 15x20x40cm, lijado con mortero cementoarena proporción 1:4, espesor 15cm.			23.- Laminas insonoras milibás 99, concreto Fc 200 kg/cm ² de espesor 10cm, con malla # 10.		
2.- Rima de concreto Fc 200 kg/cm ² con refuerzo malla # 10x10, espesor 20cm, acabado a regla.			13.- Acabado de mezcla cemento-arena proporción 1:4 de 15 c 20mm, de espesor acabado rústico.			24.- Sellador marca Comex S1 reforzado a dos manos.		
3.- Rima de concreto Fc 200 kg/cm ² con refuerzo, malla # 10x10, espesor 20cm, acabado pulido.			14.- Acabado de mezcla cemento-arena proporción 1:4 de 15 c 20mm, de espesor acabado pulido.			25.- Pintura vinil-acrílica marca Comex ViniMax Mate, color negro a dos manos.		
4.- Loseta marca Interceam, modelo Diana Maril, lechosa, sección 40x40cm, colocada al hilo con adhesivo marca Crest, a hueso con junta lechosa con pegamento de la misma loseta.			15.- Sellador marca Comex S1 reforzado, a dos manos; Pintura vinil-acrílica marca Comex ViniMax Satin, color Blanco Oslón a dos manos.			26.- Falso plafón modular de yeso marca TABLAROCA 12.7mm de 1.22x2.44m, con bastidor metálico suspendido de losa con colgantes de aluminio galvanizado #12 sujetos con anclajes colocados a cada 1.02m. A los colgantes se conectan las canchetas de carga U50 cal. 25 a cada 1.22m niveladas y paralelas entre sí. A las canchetas se anclan cables de acero 1/2" de 1.02m. Los cables se fijan con tornillos marca TABLAROCA tipo 3 de 1" a cada 20cm. Las juntas entre placas se tratan con compuesto para juntas REJIMIL, pasta TABLAROCA.		
5.- Piso posicelánico colorado esmaltado reforzado estructurado marca Interceam, modelo Slate color Golden 90 N, sección 42x42x10mm, colocada al hilo con adhesivo marca Crest, a hueso con junta lechosa con pegamento de la misma loseta.			16.- Acabado fino con pintura vinílica de color arena 5x11 marca comex con sellador S11 marca comex aplicados con brocha a dos manos.			27.- Laminas insonoras milibás 99, concreto Fc 200 kg/cm ² de espesor 10cm, con malla # 10.		
6.- Piso posicelánico esmaltado mate refinado marca Interceam, modelo Aconcagua Escalar Corte, sección 40x40x10mm, colocada al hilo con adhesivo marca Crest, a hueso con junta lechosa con pegamento de la misma loseta.			17.- Azulejo acabado en piedra, marca Interceam, modelo Slate Supremo Autumn, sección 40x40x6cm, colocado al hilo con adhesivo marca Crest, espesor 6mm, a hueso con junta lechosa con pega-azulejo.			28.- Sellador marca Comex S1 reforzado, a dos manos; Pintura vinil-acrílica marca Comex ViniMax Satin, color Blanco Oslón a dos manos.		
7.- Piso posicelánico esmaltado mate refinado marca Interceam, modelo Aconcagua Escalar Corte, sección 40x40x10mm, colocada al hilo con adhesivo marca Crest, a hueso con junta lechosa con pegamento de la misma loseta.			18.- Azulejo marca Interceam, modelo 3D Azulejo Fij Múltiple Mixto, sección 30x30x6cm, colocada al hilo con adhesivo marca Crest, espesor 6mm, a hueso con junta lechosa con pega-azulejo.			29.- Sellador marca Comex S1 reforzado, a dos manos; Pintura vinil-acrílica marca Comex ViniMax Satin, color Negro a dos manos.		
8.- Piso posicelánico cuerpo colorado esmaltado refinado semipulido marca Interceam, modelo Nictanarguina White, sección 40x40x6cm, colocada al hilo con adhesivo marca Crest, a hueso con junta lechosa con pegamento de la misma loseta.			19.- Muro de yeso marca TABLAROCA 12.7mm de 1.22x2.44m, con bastidor metálico con postes U50 cal. 25 espaciados a 61cm, dentro de canales U50 Cal. 26 superior e inferior los canales serán anclados a piso y losa con anclas adecuadas según tipo de piso a cada 41cm, con espuma. El bastidor se fija con tornillos marca TABLAROCA tipo 3 de 1" a cada 30.6cm. Las juntas entre placas se tratan con compuesto para juntas RDOVIX, pasta TABLAROCA. Sellador marca Comex S1 reforzado, a dos manos; Pintura vinil-acrílica marca Comex ViniMax Satin, color Negro a dos manos.			30.- Sellador marca Comex S1 reforzado, a dos manos; Pintura vinil-acrílica marca Comex ViniMax Satin, color Negro a dos manos.		
9.- Azulejo acabado en piedra, marca Interceam, modelo Slate Supremo Autumn, sección 40x40x6cm, colocada al hilo con adhesivo marca Crest, a hueso con junta lechosa con pega-azulejo.			20.- Con aplicación de vinilo decorativo, marca VINILSMO, Ovis delgado 8, color negro, 1.80x3.70m.			31.- Con aplicación de vinilo decorativo, marca VINILSMO, Ovis delgado 8, color negro, 1.80x3.70m.		
10.- Edo piso marca The Home Depot - polietileno espumado cal. 2" en rollo 0.20x1.15mm, piso laminado marca Taro, modelo Handicapado Hcolor CA239 - 03111 ancho 8', espesor 2".			21.- Con aplicación de vinilo decorativo, marca VINILSMO, Motivis Zapotecas, 1.80x1.24m.			32.- Con aplicación de vinilo decorativo, marca VINILSMO, Temangu Okami, U50x4.6m.		
11.- Laminas base para azulejo 22, concreto Fc 200 kg/cm ² de espesor 10cm, con malla # 10x10, acabado rústico. En BIBLIOTECA seic pulido.			22.- En muros exteriores el opacado será rústico de 45 a 50mm, de espesor, acabado para concreto EDUICO color arena.			33.- Laminas de aluminio color Gris oscuro marca CUPRUM, en laminas perforadas, el ancho 122mm, Anclado al muro.		
11.1.- Laminas base para azulejo 22, concreto Fc 200 kg/cm ² de espesor 10cm, con malla # 10x10 suspendido en prefabricado Festimat 10 grava 2 capas.			23.- Laminas de aluminio color Gris oscuro marca CUPRUM, en laminas el ancho 122mm, Anclado al muro.			34.- Laminas de aluminio color Gris oscuro marca CUPRUM, en laminas el ancho 122mm, Anclado al muro.		

NOTA: Todos los plafones de TABLAROCA tendrán un opacado de yeso.

NOTA: Todos los muros de TABLAROCA tendrán un opacado de yeso.

U. N. A. M
FES - ARAGÓN

ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL

PLANTA FISIOFARMÁTICA

3IMEOLOGIA

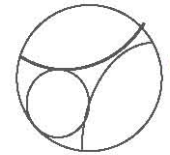
Acabado en PISO
Acabado en PLAFÓN
Acabado en MURO
Termino del acabado

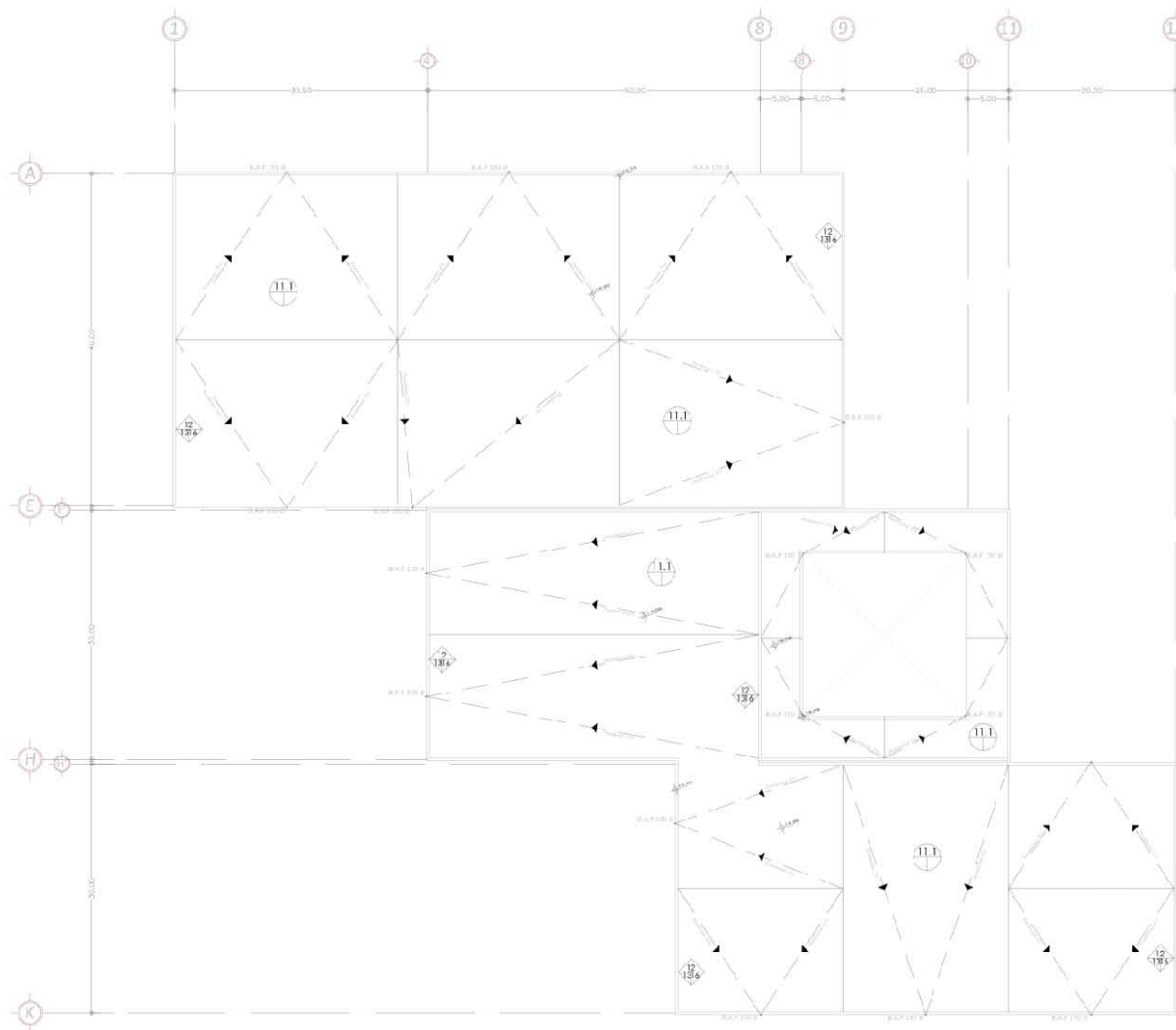
NOTA: 1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están en centímetros.
2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo.
3.- Las cotas son a ojos o a paños de albañilería.
4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales.
5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definitivo por el proyecto.

ESCALA: 1:250
ACOTACIÓN METROS


MUSEO.

OBRA: MUSEO LA TROJE
UBICACIÓN: CUAUTITLÁN ZACULI, EDO. MÉX.
PROYECTO: PLANO DE ACABADOS
FECHA: Febrero 16
PROYECTANTE: AC - 3
DISEÑADORA: SILVIA PANIAGUA NARES
C.P.N.






Planta de Azotea







U.N.A.M
FES - ARAGÓN
ARQUITECTURA
DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL


PLANTA ESQUEMÁTICA



SIMBOLOGÍA

-  Acabado en PISO
-  Acabado en PLAFÓN
-  Acabado en MURO
-  Termino del acabado

NORTE:



ACOTACIÓN METROS

NOTAS

- 1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de pleros de detalles generales que están dadas en cm.
- 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo.
- 3.- Las cotas son a ejes o a patios de alcantarilla.
- 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales.
- 5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.

PROYECTO: MUSEO LA TROJE

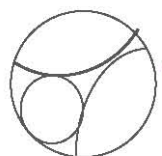
UBICACIÓN: CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MÉX.

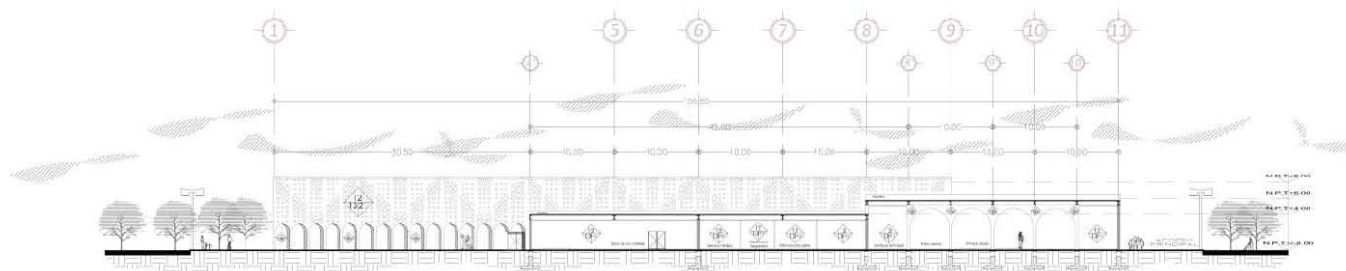
PLANTA DE AZOTEA

FECHA: **Febrero 16** ESCALA: **AC - 4**

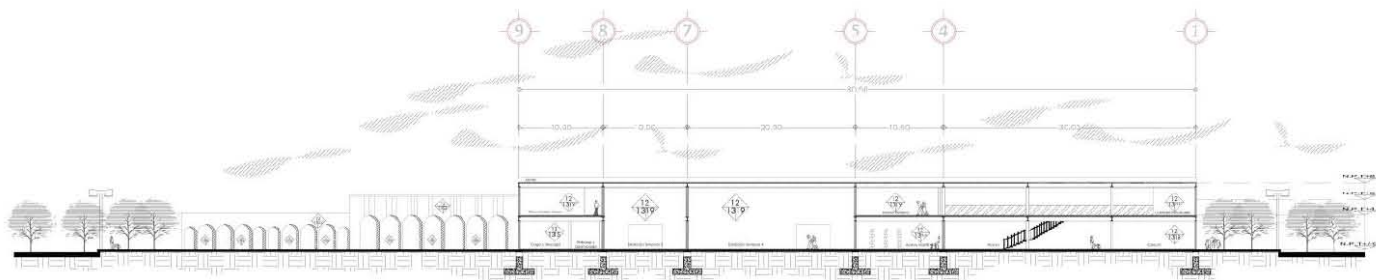
PROYECTISTA: **SILVIA PANIAGUA NARES**

PROYECTO: **S.P.N.**

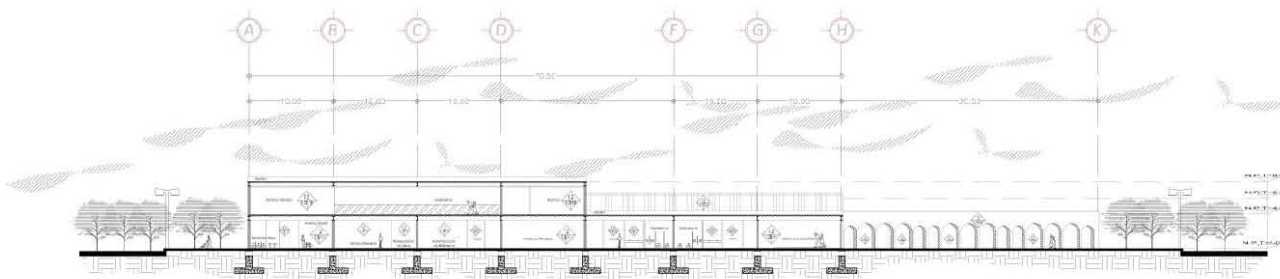




Corte A - A'



Corte B - B'



Corte C - C'



U.N.A.M

FES - ARAGÓN

ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL

CROQUIS



PLANTA ESQUEMÁTICA



NORTE

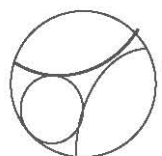
ESCALA 1:230
ACOTACIÓN METROS

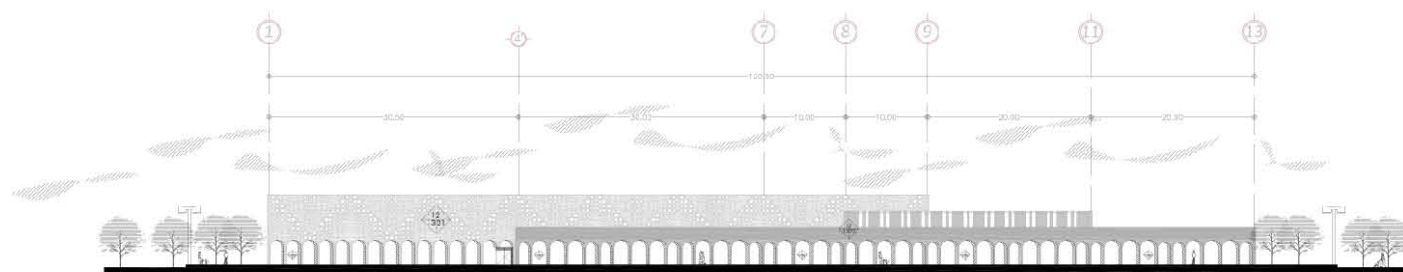
METROS

- 1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm.
- 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo.
- 3.- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería.
- 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructura.
- 5.- El nivel 0.00 corresponde a N.I.T. definido por el proyecto.

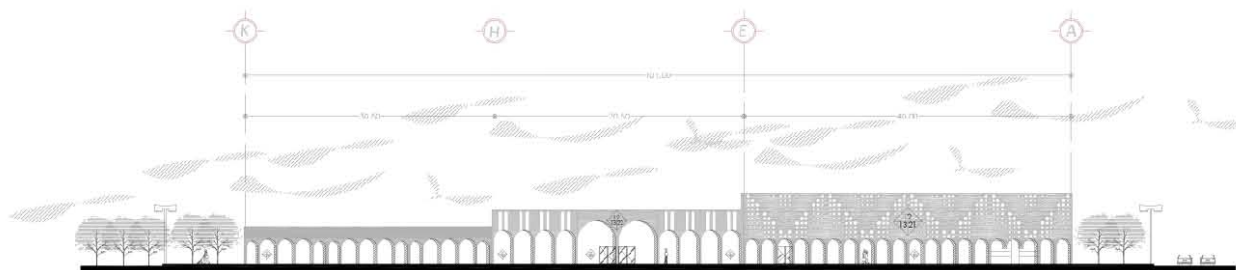
MUSEO.

OBJETO MUSEO LA TROJE	
UBICACIÓN: CUAUTITLÁN ZACALLI, EDO. MEX.	
CORTES	
Febrero 16	AC - 5
ARQUITECTO: SILVIA PANIAGUA NARES.	
MUSEO DE: S.P.N.	



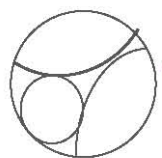


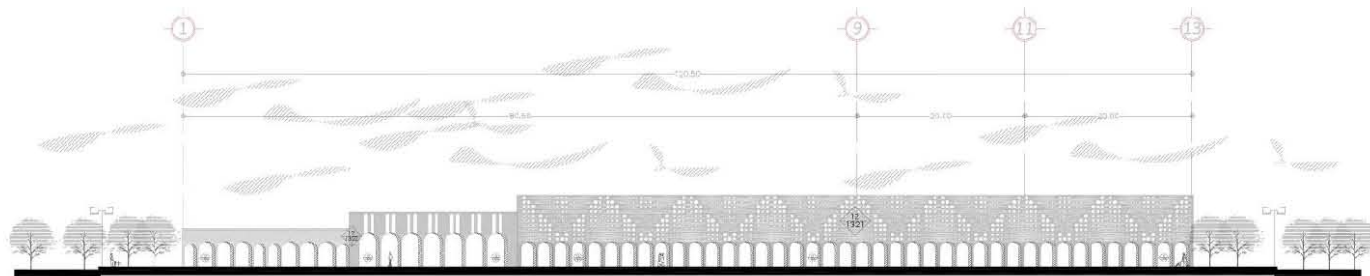
Fachada Suroeste



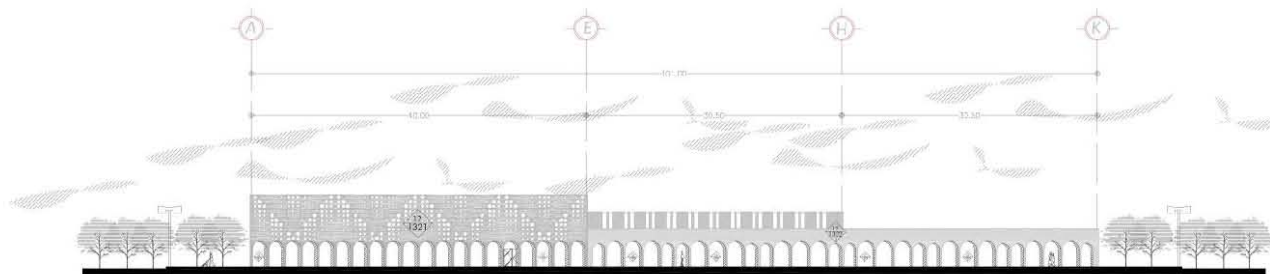
Fachada Principal

U . N . A . M FES - ARAGÓN ARQUITECTURA	
DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL	
<small>DROGUIS</small>	
<small>PLANTA ESQUEMÁTICA</small>	
<small>NORTE:</small>	<small>ESCALA 1:250</small> <small>ACTUACIÓN: METROS</small>
<small>NOTAS</small>	
1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de plaros de detalles generales que están dadas en cm. 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo. 3.- Las cotas son a ejes o a paños de albanilería. 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales. 5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.	
MUSEO.	<small>OBRA:</small> MUSEO "LA TROJE"
	<small>UBICACIÓN:</small> CHAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MEX.
	<small>PROYECTO:</small> FACHADAS
	<small>FECHA:</small> Febrero 16 <small>HOJA:</small> AC - 6 <small>PROYECTISTA:</small> SILVIA PANIAGUA NARES <small>ESCALA:</small> C.P.N.





Fachada Noreste



Fachada Noroeste

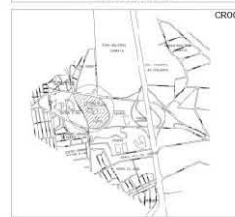


U.N.A.M

FES - ARAGÓN

ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL



NORTE: ESCALA: 1:500
ACUAGUION: MEJORES

- NOTAS:
- 1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de pisos de cotas generales que están dadas en cm.
 - 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo.
 - 3.- Las cotas son a ejes o a paños de albañilería.
 - 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los trabajos militares de instalaciones y estructuras.
 - 5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.

MUSEO.

OBRA: MUSEO LA TROJE

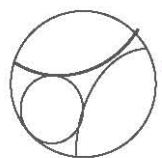
UBICACIÓN: CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MÉX.

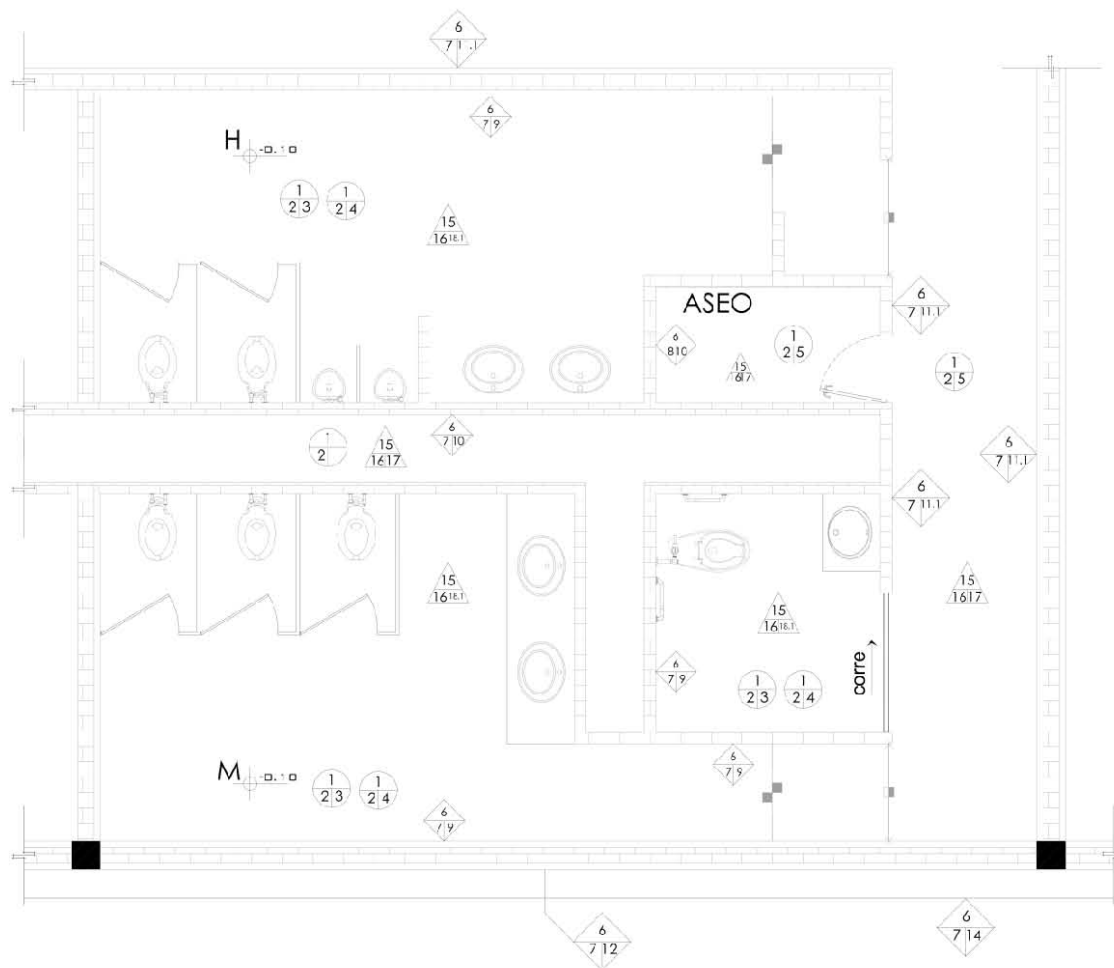
FACHADAS

Febrero 16 AC - 7

PROYECTO: SILVIA PANIAGUA NARES

S.P.N.





PSOS

- 1- Terreno natural nivelado y compactado, incluye el relleno con repetido en capas no mayores a 20cm, de espesor.
- 2- Rina de concreto fc 200 kg/cm² con refuerzo, mala \varnothing 10, espesor 30cm, acabada a negro.
- 3- Azulejo acabado en piedra, marca Interceamic, modelo Siete Supremo Aislum, sección 40x40cm, colocado al hilo cubierto con pega-azulejo marca Cera, espesor 5mm, a hueso conjunto lechada con pega-azulejo.
- 4- Azulejo acabado en piedra, marca Interceamic, modelo Siete Supremo White, sección 40x40cm, colocada al hilo cubierto con pega-azulejo marca Cera, espesor 5mm, a hueso conjunto lechada con pega-azulejo.
- 5- Azulejo marca Interceamic, modelo Crema Marfil Selecto alto, sección 60cmx60cm, colocada al hilo con adhesivo marca Cera, a hueso con junta lechada con acabamiento de la misma pasta.

MUROS

- 6- Muro de Block de concreto 18x20x40cm, conjunto con mortero cemento-arena proporción 1:4, espesor 15cm.
- 7- Aplanado de mezcla cemento-arena proporción 1:4 de 15 a 20mm, de espesor acabado a negro.
- 8- Aplanado de mezcla cemento-arena proporción 1:4 de 15 a 20mm, de espesor acabado a negro.
- 9- Azulejo acabado en piedra, marca Interceamic, modelo Siete Supremo Aislum, sección 40x40cm, colocado al hilo cubierto con pega-azulejo marca Cera, espesor 5mm, a hueso con junta lechada con pega-azulejo.
- 10- Selador marca Comex S11 reforzado, a dos manos; Pinta anti-ácida marca Comex Vitréx Satin, color Blanco Océano a dos manos.
- 11- Muro de yeso marca TABARROCA 12.7mm de 1.22x2.44m, con bastidor metálico con postes 15G col 26 espaciados a 40cm, dentro de canales 15G col. 26; alfileres e inyección los canales serán soldados a piso y losa con anclas adecuadas según tipo de piso a cada 60cm, con espuma. El cable se fija con tornillos marca TABARROCA tipo 3.16 x 1" u cada 30.5cm, las juntas entre placas se forjan con coque espuma para juntas KUMI, para TABARROCA, selador marca Comex S11 reforzado, a dos manos; Pinta anti-ácida marca Comex Vitréx Satin, color Lila Rosa a dos manos.
- 11.1 Con aplicación de virlo decorativo marca VITRUSO, Ota delgada 3, color negro, 1.80x0.70m.
- 12- En muros interiores el aplanado será rústico de 4 a 6 cm, de espesor, acabado para concreto acabado a color arena.
- 13- Laminado de aluminio color Gris oscuro marca CUPRUM, en armazones perforados, el ancho 120mm, Archedo al rústico.
- 14- Laminado de aluminio color Gris oscuro marca CUPRUM, en laminas de perfil 120mm Anchura 11 mm.

PLAFONES

- 15- Laminado de aluminio color Gris oscuro 22, concreto fu. 300 kg/cm² de espesor 10cm, con mala \varnothing 10x10.
- 16- Selador marca Comex S11 reforzado a dos manos.
- 17- Pinta anti-ácida marca Comex Vitréx Satin, color negro a dos manos.
- 18- Falso plafón modular de yeso marca TABARROCA 12.7mm de 1.22x2.44m, con bastidor metálico suspendido de losa con colgantes de aluminio galvanizado el 19 u perfil con múltiples conexiones a cada 1.70m. A los engranes se añaden los engranes de carga (50cm x 20cm) cada 1.20m, nivelados y paralelos entre sí, las conexiones se añaden los canales tipo JIC col. 54 con alfileres galvanizados de #16 a una distancia máxima de 60cm, los alfileres se fijan con tornillos marca TABARROCA tipo 3.16 x 1" a cada 30cm. Las juntas entre placas se forjan con coque espuma para juntas KUMI, para TABARROCA.
- 18.1 Selador marca Comex S11 reforzado, a dos manos; Pinta anti-ácida marca Comex Vitréx Satin, color Gris Palla a dos manos.



U.N.A.M
FES - ARAGÓN
ARQUITECTURA

DESEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL



PLANTA ESQUEMÁTICA

NORTE:	ESCALA: 1:500
ACOTACIÓN: METROS	
LEYENDA:	
	Indica cambio de nivel.
	Indica cambio de piso.

MUSEO.

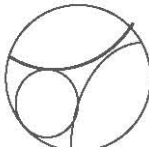
OBJETO:
MUSEO LA TROJE

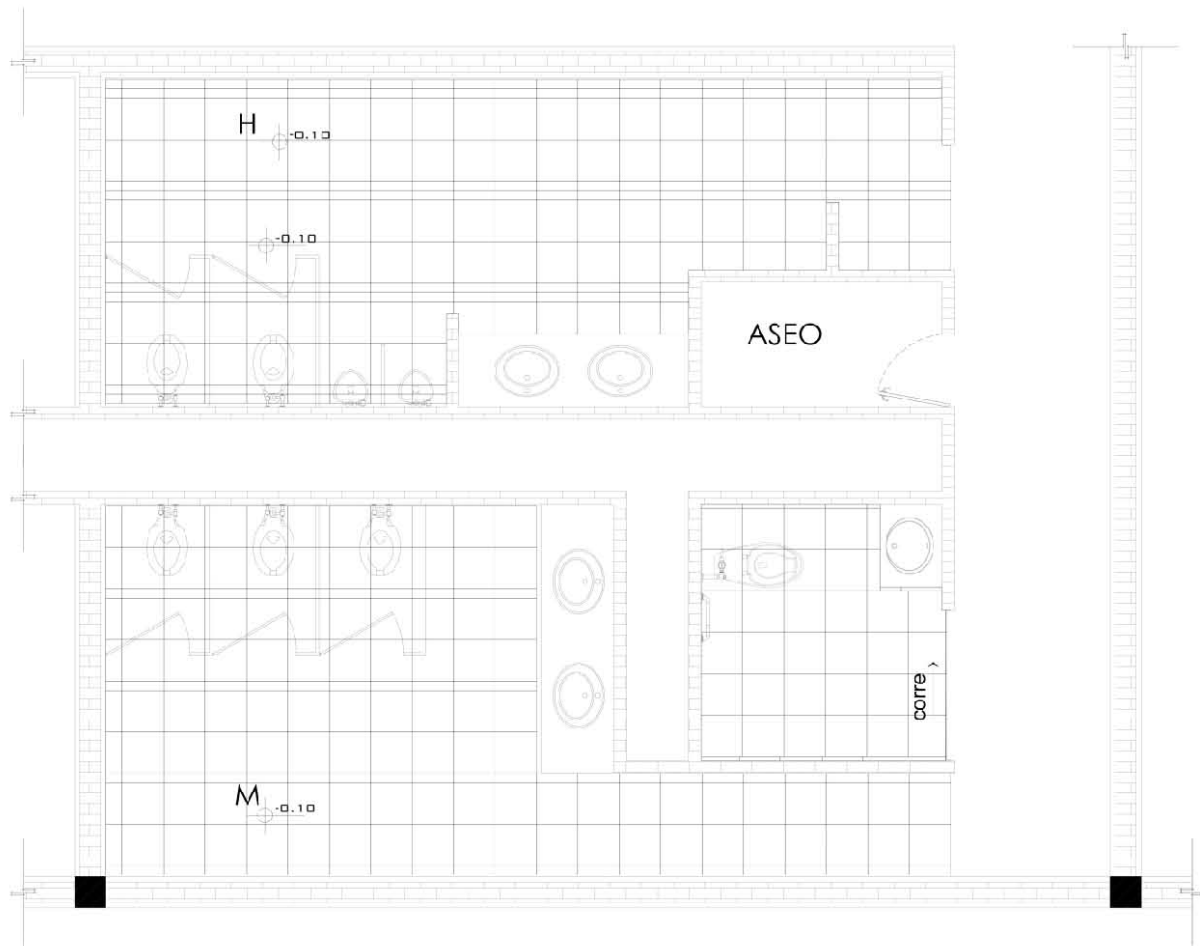
UBICACIÓN:
CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MÉX.

ACABADOS:
Febrero 16 AC - 8

PROYECTO:
SILVIA PANIAGUA NARES

MOBILIDAD:
S.P.N.





FED Aragón

U.N.A.M.
FES - ARAGÓN
ARQUITECTURA
DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL

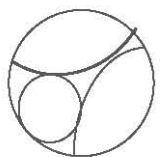
CROQUIS

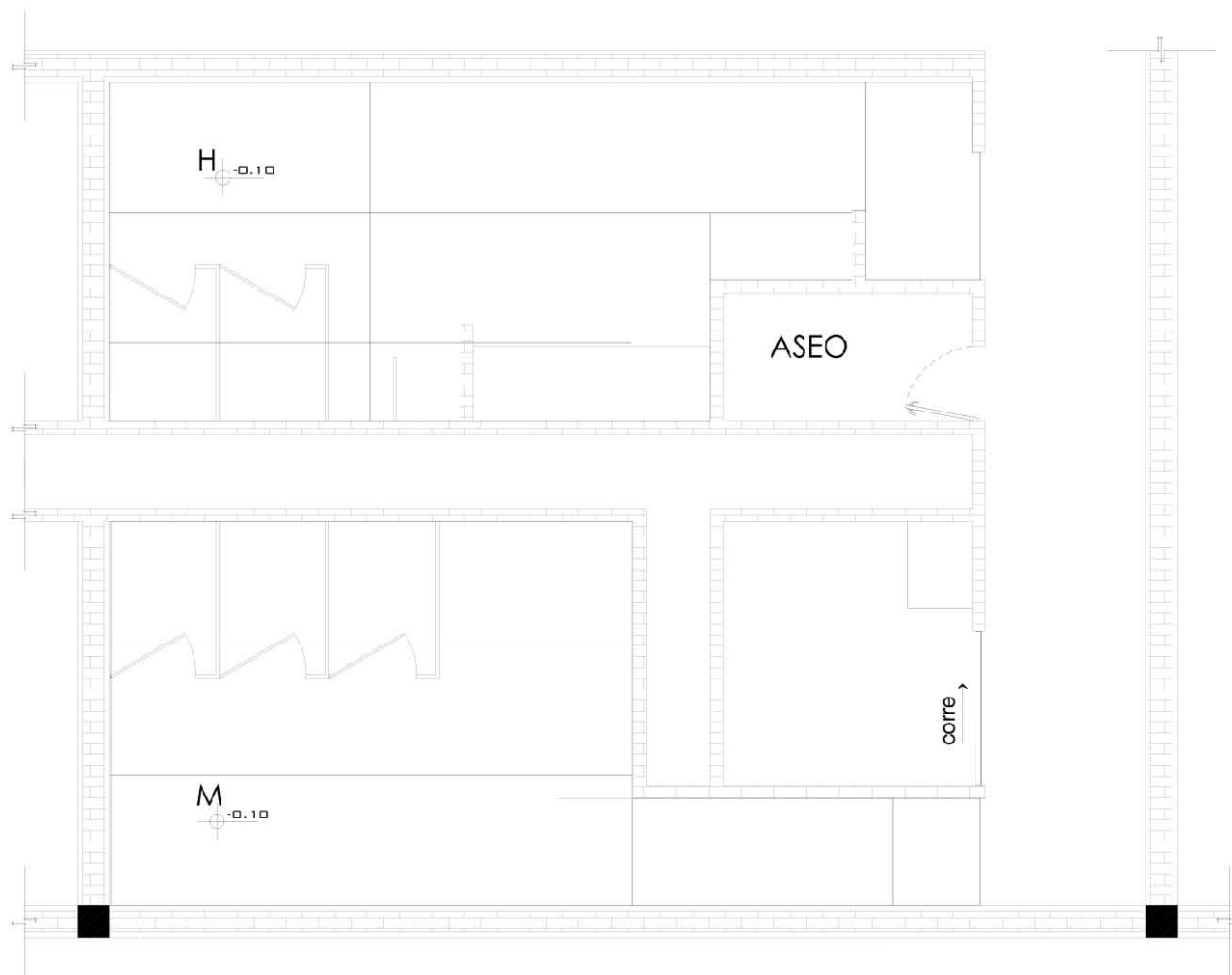
PLANTA ESQUEMÁTICA

ESCALA: 1:20
ACOTACIÓN: METROS

NOTAS

MUSEO.
MUSEO LA TROJE
CUAUTITLÁN IZCALLI, EDC. MEX.
DESPIECE DE PISOS
Febrero 16 AC - 9
SILVIA PANIAGUA NARES
E.P.N.







FES Aragón

U.N.A.M
FES - ARAGÓN

ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL

CROQUIS



PLANTA ESQUEMÁTICA



NOTA:

ESCALA: 1:20

ACOTACIÓN: METROS

NOTAS

MUSEO.

OBRA:
MUSEO LA TROJE

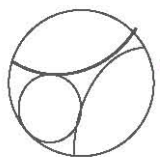
UBICACIÓN:
CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MÉX

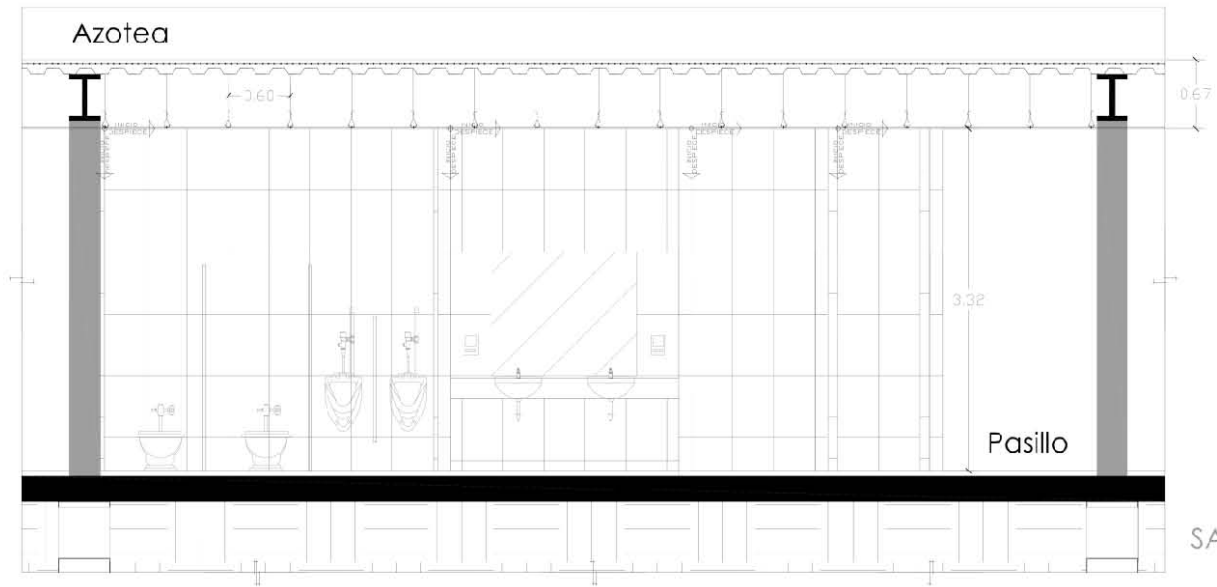
PROYECTO:
DESPIECE DE PLAFONES

FECHA:
Febrero 16 **AC - 10**

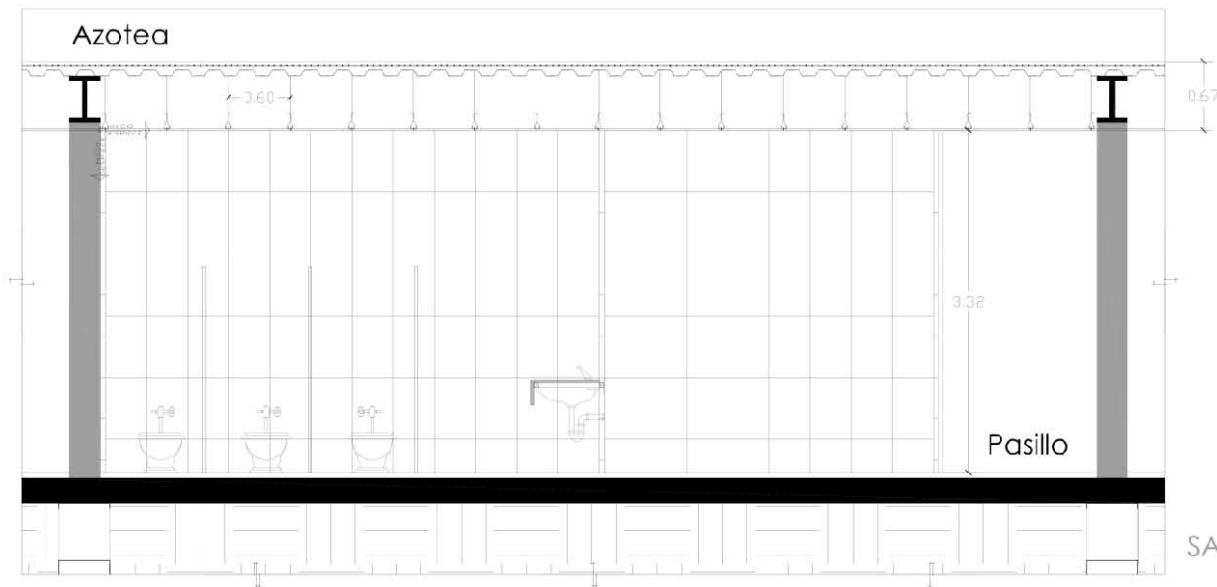
PROYECTISTA:
SILVIA PANIAGUA NARES

ESCALA:
S.P.N.





SANITARIOS H



SANITARIOS M



U.N.A.M
FES - ARAGÓN
ARQUITECTURA
DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL

PLANTA ESQUEMÁTICA



ESCALA: 1:20
ADOTACIÓN: METROS

MUSEO.

CORREO:
MUSEO LA TROJE

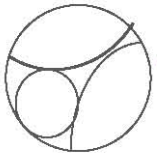
UBICACIÓN:
CUAUTILÁN IZCALLI, EDO. MÉX.

PROYECTO:
DESPIECE DE MUROS

FECHA DE OBRAS:
Febrero 16 AC - 11

ARQUITECTA:
SILVIA PANIAGUANARES

MOBILIARIO:
S.P.H.



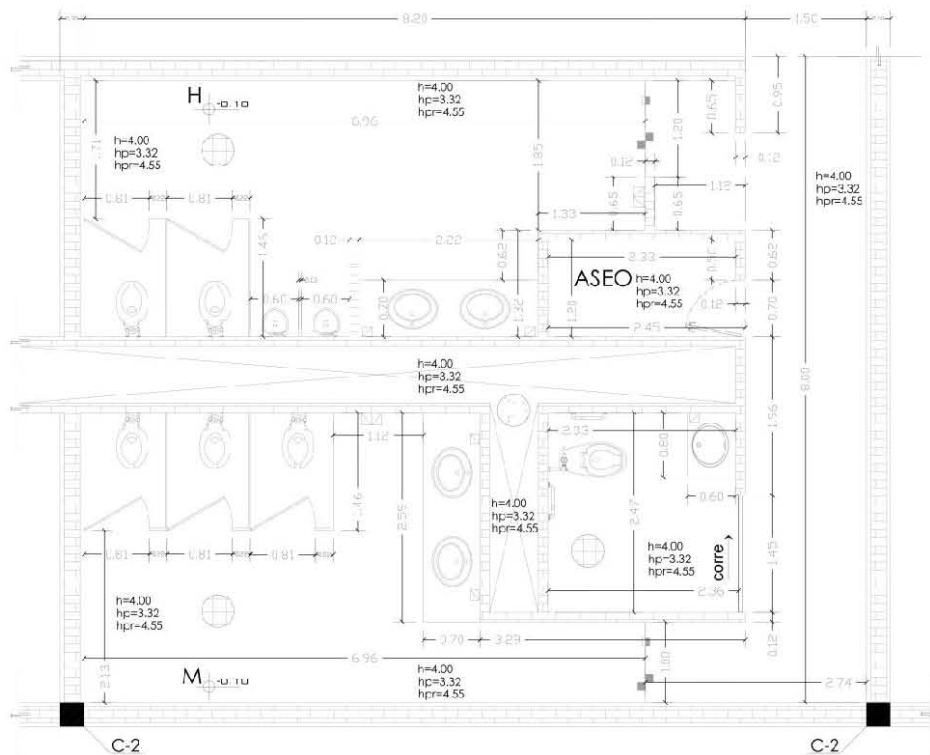


TABLA DE ALBAÑILERÍA

C 2

Columna de fierro cuadrada de acero estructurado, 0.30x0.30x0.01m, pintura de crema o de zinc/fosfato, capa de primado 20-30micras de espesor. Acabado final de pintura alquídica de color negro de 50micras de espesor mate.



Mesa de block de concreto (60x24x40cm), juntado con mortero cemento-arena proporción 4:4, espesor 15mm. Con acabado cemento-arena, acabado liso, con acabado en espejo, en una sola cara.



Firma de concreto Fc 200 kg/cm² con refuerzo, malla # 10x16, espesor 20cm, acabado a rasgo.



Acabado usual en pluma, marca Interamerica, modelo Blue Supreme Avultra, sección 40x60cm y 9x16cm, ubicado al filo del relleno con pegajoso tipo marca Cres, espesor 3 mm, a fuerza con junta endurecida con pegajoso tipo.



Mingitorio marca HEVEK modelo Casaca Guard 0.5 gal 46.50x68.29x34cm, cerámica de alto brillo, con fudometro de latón de sensor electrónico de baterías con botón accionado mecánico.



W.C. marca HEVEK, fiampa expuesta 4.8 gal 55.5x37cm, cerámica de alto brillo, con fudometro de latón de sensor electrónico de baterías con botón accionado mecánico.



Lavabo marca Interceramic, modelo San Lorenzo, de cerámica vitrificada brillante 47x41.5cm, con fave marca HEVEK, electrónica de latón con sensor de baterías con un gasto de 1.5 gal.



Distribuidor de jabón en espuma, electrónico de baterías, marca HEVEK, modelo ME - 1181.



Secador de manos turbo, marca HEVEK, modelo MB - 1012-AL.

h=0.00 indica altura de muro.

hpr=0.00 indica altura de pretil.

hpr=0.00 indica altura de platón.

□ 1 □ Indica nivel en planta.

■ Indica cambio de nivel.

■ Indica cambio de piso.

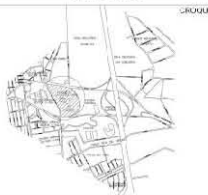


U. N. A. M

FES - ARAGÓN

ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL



PLANTA ESQUEMÁTICA

NOTA: ESCALA: 1:20
ADAPTACIÓN: METROS

MUSEO.

OBRA:
MUSEO LA TROJE

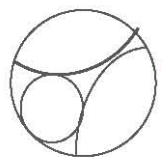
UBICACIÓN:
CUAUTTLÁN IZCALLI, EDO. MEX.

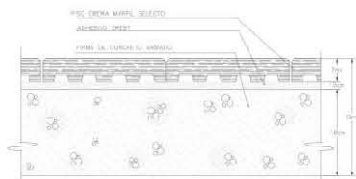
PROYECTO:
ALBAÑILERÍA

FECHA:
Febrero 15 ALB - 1

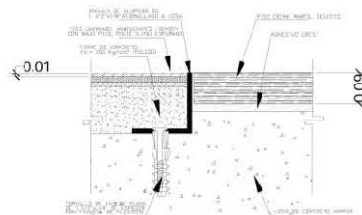
PROYECTISTA:
SILVIA PANIAGUA NARES

ESCUELA:
S.P.N.

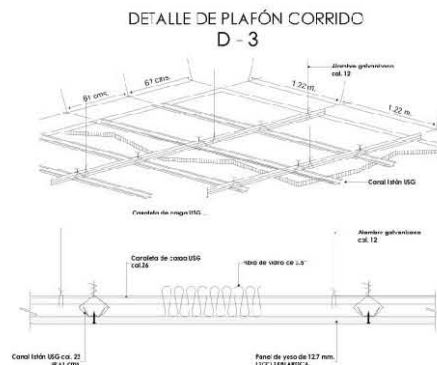




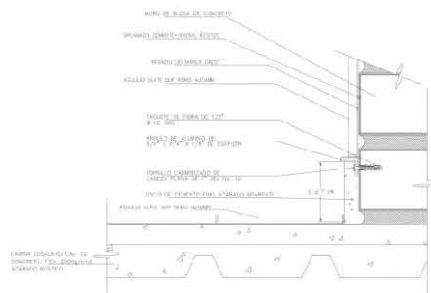
DETALLE DE COLOCACIÓN DE PISO.
D - 1



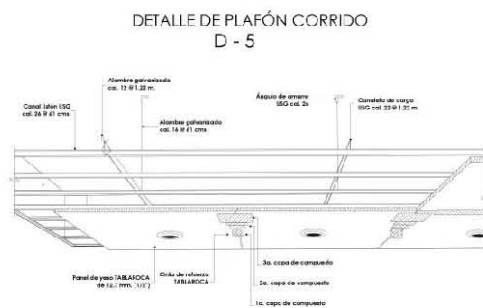
DETALLE DE PISO.
BIBLIOTECA / MUSEO
D - 2



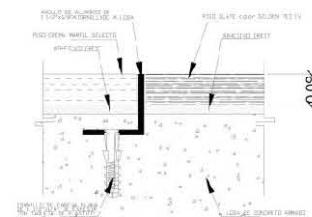
DETALLE DE PLAFÓN CORRIDO
D - 3



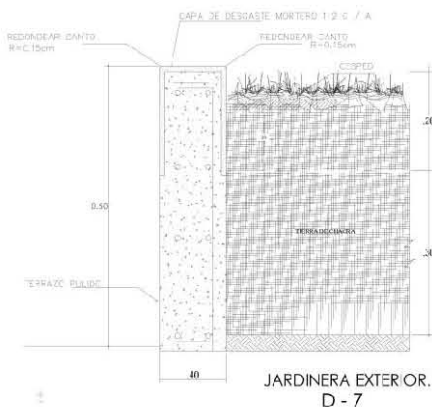
DETALLE DE PISO.
SANITARIOS
D - 4



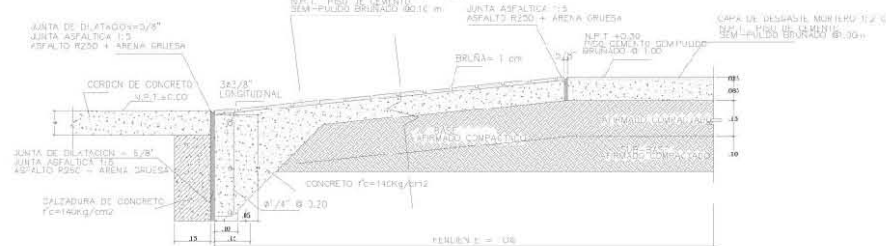
DETALLE DE PLAFÓN CORRIDO
D - 5



DETALLE DE PISO.
MUSEO / SERVICIOS
D - 6



JARDINERA EXTERIOR.
D - 7



RAMPA - INGRESO PRINCIPAL.
D - 8

FES Aragón

U.N.A.M.

FES - ARAGÓN

ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL

PLAN IA ESQUEMÁTICA

SIMBLOGÍA

NOTAS

ESCALA: sin escala
ACOTACIÓN:

NOTAS

DISEÑO:
MUSEO LA TROJE

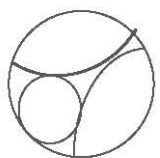
UBICACIÓN:
CUAUTITLÁN IZCALLI EDO. MEX.

DETALLES DE ALBAÑILERÍA

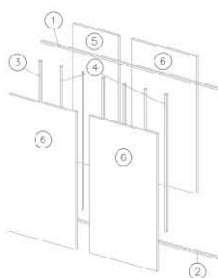
Fecha: **Febrero 16** ALB - 2

DISEÑO:
SILVIA PANIAGUA NARES

S.P.N.A.

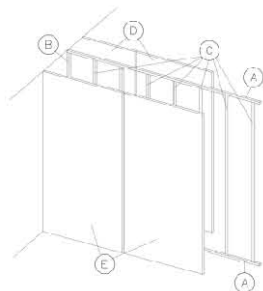


ESQUEMA GENERAL DE MURO TABLAROCA.



ELEMENTOS

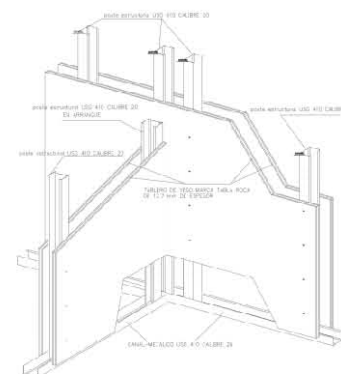
- 1 CANAL-METALICO USG 410 CALIBRE 26
- 2 CANAL-METALICO USG 410 CALIBRE 26
- 3 poste estructural USG 410 CALIBRE 20
- 4 poste estructural USG 410 CALIBRE 20
- 5 TABLERO DE YESO MARCA TARI A ROCA DE 12.7 mm DE ESPESOR
- 6 TABLERO DE YESO MARCA TARI A ROCA DE 12.7 mm DE ESPESOR



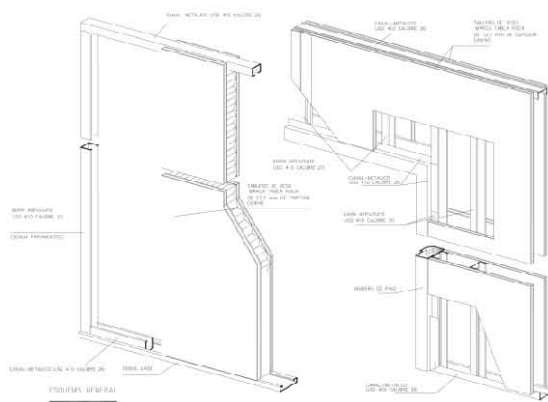
ESQUEMA GENERAL.

ORDEN DE MONTAJE

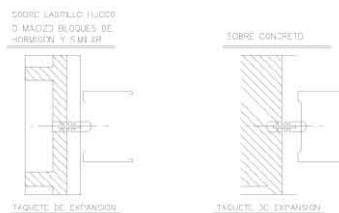
- A COLOCACION DE CANALES DE SUELO Y TEG-0. ① Y ②
- B COLOCACION Y FIJACION DEL POSTE DE ARRANQUE ③
- C COLOCACION DE LOS MONTANTES ④
- D COLOCACION Y ATERILLADO DE LOS TABLEROS DE YESO MARCA TABLAROCA DE 12.7 mm DE ESPESOR
- E COLOCACION Y ATERILLADO DE LAS PLACAS DE LA OTRA CARA



ESQUEMA GENERAL.

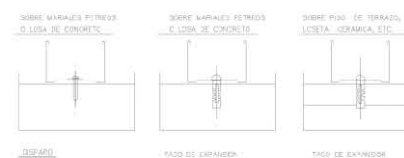


DETALLE PARTE INFERIOR.

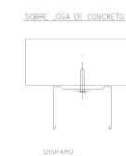


FIJACION DEL POSTE DE ARRANQUE.

FIJACION DEL CANAL DE SUELO.



FIJACION DEL CANAL DE TECHO.



DETALLE DE MONTAJE PARTE DE LOS POSTES METALICOS.



U.N.A.M.
FES - ARAGÓN
ARQUITECTURA
DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL



PLANTA ESQUEMATICA

SIMBOLOGIA

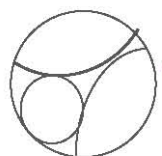
NOTAS

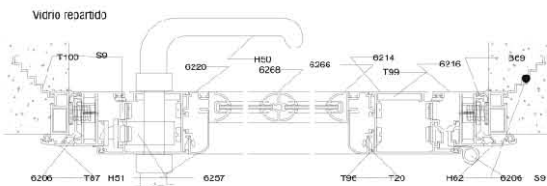
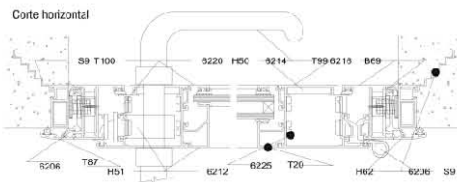
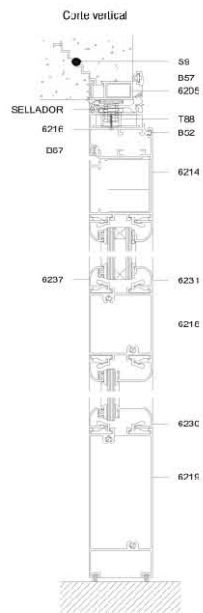
ESCA. A: sin escala
ACTUACION

NOTAS

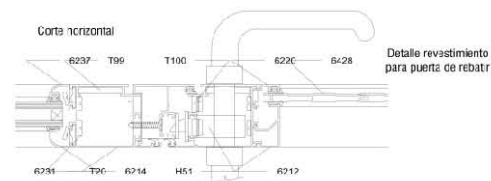
DETALLES.

GENERAL
MUSEO LA TROJE
UBICACIÓN:
CUJRU I IZCALLI IZCALLI, EDO. MÉX.
DETALLES DE ALBAÑILERÍA
FECHA: Febrero 16
ALB - 3
DISEÑADA POR:
SILVIA PANIAGUA NARES
S.P.N.

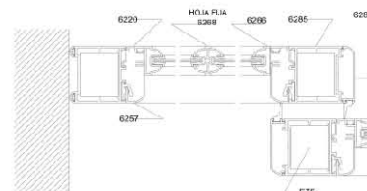
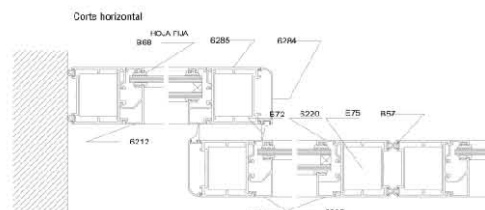
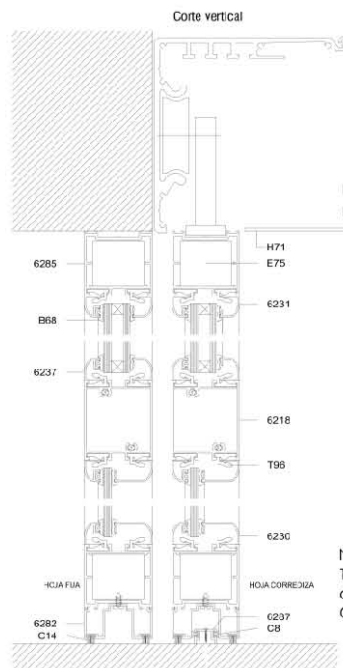




PUERTA DE REBATIR EXTERIORES.

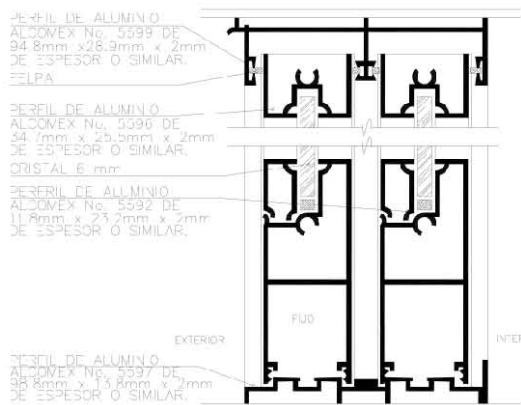


Detalle revestimiento para puerta de rebatir



PUERTA CORREDIZA AUTOMÁTICA EN SANITARIOS DE DISCAPACITADOS.

NOTA:
 Todas las puertas de ALUMINIO con vidrio, será de vidrio insulado de doble acristalamiento PRICET HN60.00.
 Con chapas marca PHILLIPS, modelo 3065mm.



CANCELERÍA DE ALUMINIO.

FES Aragón

U.N.A.M.
 FES - ARAGÓN
 ARQUITECTURA
 DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL

PLANTA ESQUEMATICA

SIMBOLOGIA

NOTAS

ESCALA sin escala
 ACOTACIÓN

NOTAS

DETALLES.

OBRA: MUSEO LA TROJE

USO: EDUCATIVO

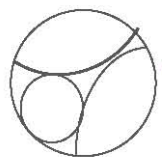
CLIENTE: ANEPAC III, FES, IMEX

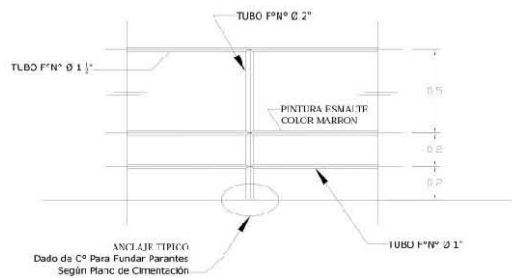
DETALLES DE ALUMINIO

FECHA: Febrero 16 DET. - 1

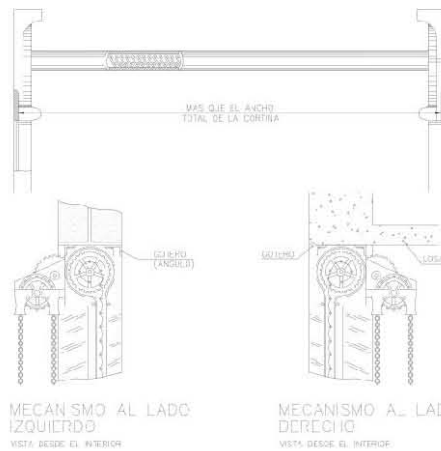
DISEÑADA POR: SILVIA PANIAGUA NARES

ELABORADO POR: S.P.N.





DETALLE PASAMANOS.



CORTINA DE ACERO.

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

CORTINAS DE ACERO ENROLLABLES.

SON ADAPTABLES A TODO TIPO DE EDIFICIOS, SU FABRICACIÓN ES SEMEJANTE A LA DE LAS CORTINAS DE ALUMINIO.

LAS CORTINAS METÁLICAS POR SU FORMA DE OPERACIÓN, PUEDEN SER MANEJADAS MECÁNICAMENTE O ELÉCTRICAMENTE, ADAPTANDO EL SISTEMA QUE MAYOR FACILIDAD DE MANEJO REPRESENTA RESPECTO A LAS DIMENSIONES, LA UBICACIÓN, ETC.

LAS CORTINAS DE ACERO ENROLLABLES NO OCUPAN ESPACIO UTILIZABLE, PUES SON SUMINISTRADAS EN EL INTERIOR DEL MODO.

COMO PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN, DEBERÁN REVISARSE LOS TIPOS DE FUNDACIÓN PARA LA CAJA DE CUADRO ASÍ COMO PARA LOS MECANISMOS Y EJES VERTICALES POR DONDE PASA LA CORTINA.

ES RECOMENDABLE PROTEGER EL GOBIERNO EN EL INTERIOR PARA MAYOR PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA CORTINA.

FES Aragón

U.N.A.M

FES - ARAGÓN

ARQUITECTURA

DISEÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL

PLANTA ESQUEMÁTICA

9 BIMBOLOGÍA

NOTAS

ESCALA: sin escala

ACOTACIÓN:

NOTAS

OPERA:
MUSEO LA TROJE

UBICACIÓN:
CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MEX.

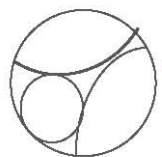
PROYECTO:
DETALLES HERRERÍA

FECHA:
Febrero 10

HOJA:
DET. - 3

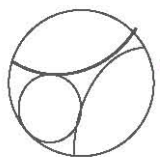
PROYECTISTA:
SILVA PARIAGUA NARES

ESCALA:
S.P.N.



Capítulo VII

Arquitectura del Paisaje



Jardines.

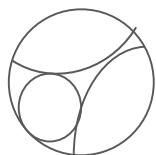
En todas las áreas verdes se utilizara pasto FESTUCA ALTA, ya que es de estación fresca, bien adaptado a áreas bajo sol ó parcialmente bajo sombra. Se mantiene verde durante clima templado. Se han introducido nuevas variedades de festuca que son más finas en textura como lo es el césped festuca tipo alto y más cortas en estatura como lo es el césped festuca tipo enano. Es el tipo de pasto más utilizado como césped California. Es de textura gruesa con un tono de medio verde oscuro. Es de tipo amontonada en lugar de tipo rastrera. Puede ser necesario que se resiembre ya que pueden encontrarse algunas áreas abiertas. Es de pocas necesidades conforme al mantenimiento, elevada resistencia al pisoteo, tolera sequías y gran capacidad de adaptación a condiciones adversas. Se reproduce vegetativamente por ahijamiento. Altura de corte entre 4 y 6 cm.

Jardín del Maguey: Se seleccionó 19 especímenes, para que el público pueda apreciar la gran variedad de cactáceas que existen en el país: Agave angustifolia, Agave cupreata, Agave marmorata, Agave potatorum, Agave salmiana, Aptenia, Biznaga grande/dorada, Carpobrotus, Escontria chiotilla/jiotilla, Maguey, Maguey meco/rayado, Mammillaria pectinifera, Nopal, Nopalillo orquídea real, Órgano/chilayo, Pitahaya, Siempre viva arbórea, Yucca australis, Zacate buffel; sin embargo esta solo es una pequeña muestra de toda la gama que hay aquí.

Jardín de Pirul: Pertenece a la Familia de Anacardiáceas y sus propiedades son que en las hojas sirven para las enfermedades respiratorias, la resina afecciones bucales y ojos, los frutos se llegan a sustituir por la pimienta. Se plantea generar un espacio donde se pueda observar el crecimiento de este árbol y los usos que se les pueda dar, dando la oportunidad de un taller.

Por otra parte, se seleccionó una serie de árboles que ayudaran al paisaje y la ubicación del jardín, ya que a espaldas de este se encuentran los servicios generales del complejo.

- Eucalipto familia de las mirtáceas: El aceite esencial de las hojas de eucalipto es usado como descongestionante y para combatir infecciones respiratorias. Se utiliza en forma de ungüento, en pastillas, caramelos inhalantes, infusiones, jarabes o en vaporizaciones. El aceite se usa de forma tópica como tratamiento para dolores musculares y de articulaciones, así como para tratar el herpes labial.
- Jacaranda familia de las bignoniáceas: La decocción de las hojas del jacarandá tiene uso medicinal, como antiséptico y antibacteriano. La corteza es astringente, aunque no en dosis que admitan su uso industrial.

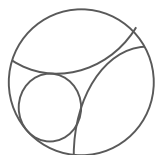


- Makulis rosa familia de las bignoniáceas: La infusión de las hojas se utiliza como febrífugo. La corteza cocida sirve para la diabetes, paludismo, tifoidea y parásitos. Además de que sus hojas producen un aroma dulce y es perfecto para utilizarse en zonas aledañas a las plantas de tratamiento.
- Pimienta gorda: Es una especie utilizada en la cocina y debido a las concentraciones que posee la planta de eugenol se puede considerar un antiséptico local, además de un analgésico, y para el alivio de molestias gastrointestinales. Además de que sus hojas verdes aromáticas, tiene un bello porte y es utilizado en alrededores de planta de tratamiento y avenidas principales para disminuir los olores ocasionados por estos.
- Tulipán africano familia de las bignoniáceas: Se lo planta extensivamente como árbol ornamental en muchos países y es muy apreciado por sus flores muy bonitas rojizas anaranjadas (raramente amarillas), campanuladas.

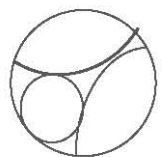
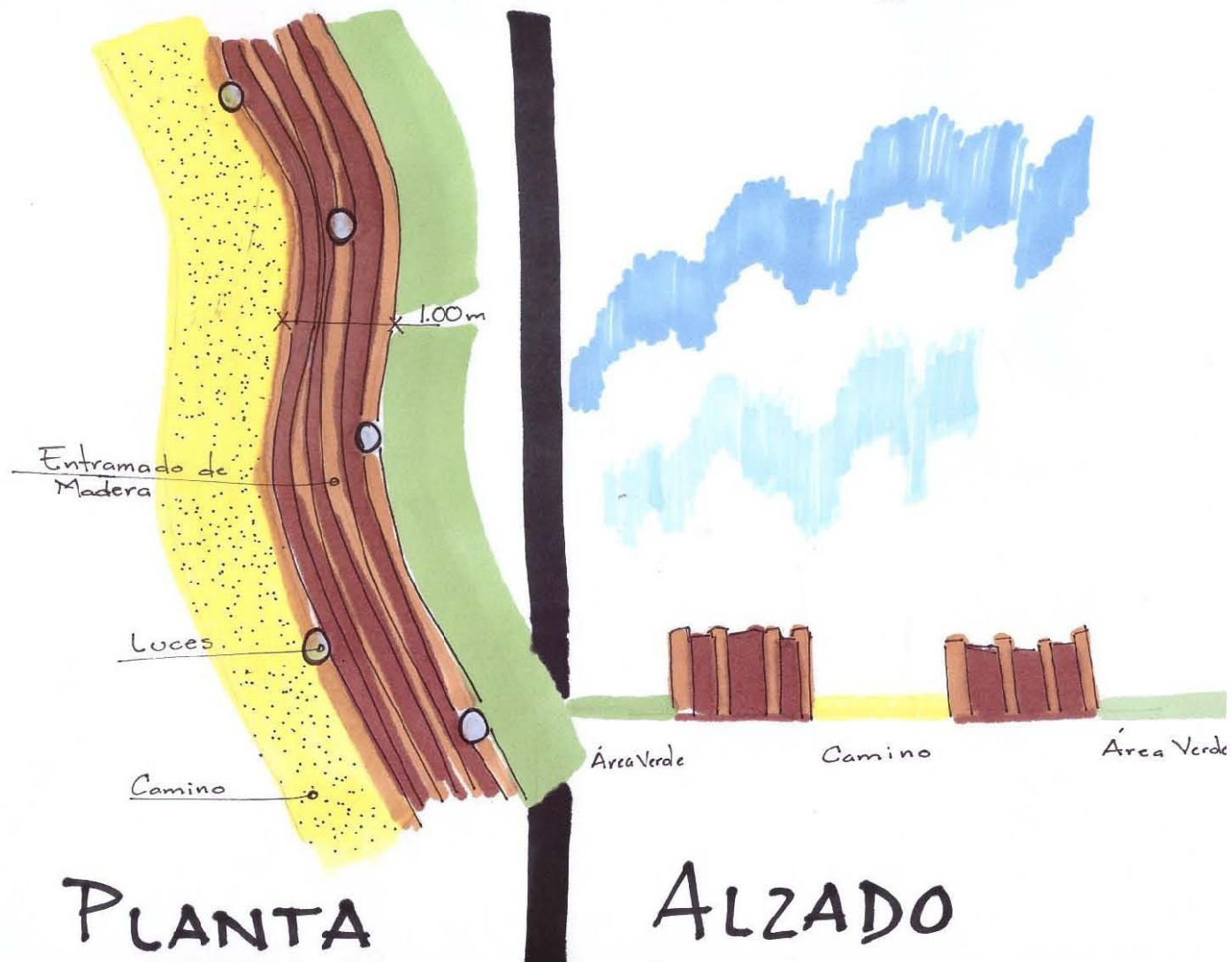
Áreas verdes en los estacionamientos: En estas áreas se eligió arboles con copa muy amplia que proyectan sombras muy refrescantes.

Troje: En la Troje, se propuso mantos y un árbol pequeño que si se le da mantenimiento puede llegar a medir solo 2m. de alto, esto para que no le reste importancia a La Troje y siga siendo la atracción principal de todo el conjunto.

Por otra parte el mobiliario de los andadores del Parque, será de madera y tendrá tres funciones banca, barandal y decoración, tendrá un alto de 0.60m. - 0.70m con una anchura de 1.00m con iluminación interior.

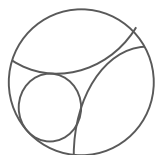
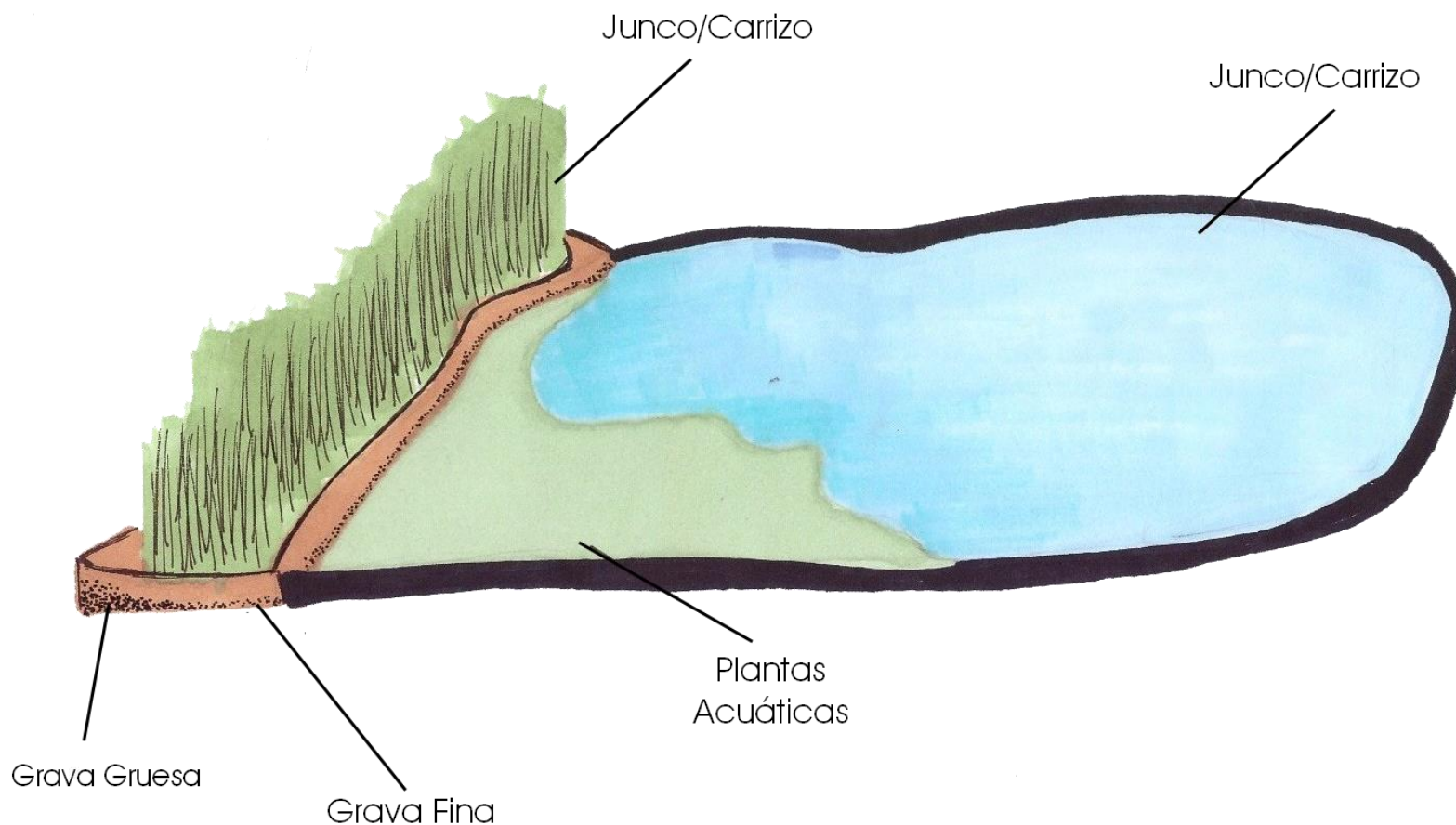


Mobiliario en Andadores



Propuesta de lagos.

En el Parque de las Esculturas, existen dos lagos artificiales, con los que se planea purificar el agua mediante plantas acuáticas, daremos el ejemplo de unas cuantas: el junco, la enea o espadaña, el papiro, los nenúfares, la lenteja de agua, la salvinia o el iris entre otras muchas, pero desde luego casi cualquier planta en un filtro fantástico que podemos usar. No tenemos más que canalizar esa agua a través de unos humedales arenosos sembrados de estas preparadas para ese fin, dichas plantas aprovecharán los nutrientes que volverán a la tierra con el cambio de hoja de la misma, convirtiéndose al caer en una cobertura que más tarde se transformará en composta limpia.



JARDÍN DEL MAGUEY (A)

- | | | |
|------------------------------------|------|------|
| 1.- Agave angustifolia. | 7.- | 10.- |
| 2.- Agave cupreata. | 14.- | 15.- |
| 3.- Agave marmorata. | 16.- | |
| 4.- Agave potatorum. | 18.- | 19.- |
| 5.- Acañe salmiana. | | |
| 6.- Aptenia. | | |
| 7.- Biznaga grande/dorada. | | |
| 8.- Carpobrotus. | | |
| 9.- Escontria chiotilla/jioquilla. | | |
| 10.- Maguey. | | |
| 11.- Maguey meco/Rayado. | | |
| 12.- Mammillaria pectinifera. | | |
| 13.- Nopal. | | |
| 14.- Nopalillo orquídea real. | | |
| 15.- Organo/Chilayo. | | |
| 16.- Pitahaya. | | |
| 17.- Siempre viva arbórea. | | |
| 18.- Yucca australis. | | |
| 19.- Zacate buffel. | | |

JARDÍN DEL PIRUL (B)

- | | | |
|-----------------------|-----|-----|
| 1.- Eucalipto. | 1.- | 2.- |
| 2.- Jacaranda. | 3.- | 4.- |
| 3.- Makulís rosa. | 5.- | 6.- |
| 4.- Pimienta gorda. | | |
| 5.- Pirul. | | |
| 6.- Tulipan africano. | | |

ÁREAS VERDES EN LOS ESTACIONAMIENTO (C)

- | | | |
|-------------------|-----|-----|
| 1.- Alamo blanco. | 1.- | 2.- |
| 2.- Tsalam. | | |

ÁREAS VERDES (D)

- | | | |
|----------------------|-----|-----|
| 1.- Cedro | 1.- | 2.- |
| 2.- Falso Eucalipto. | 3.- | 4.- |
| 3.- Pata de vaca. | | |
| 4.- Truano. | | |

TROJE (E)

- | | | |
|-------------------|--|--|
| 1.- Carne ía. | | |
| 2.- Dado de moro. | | |
| 3.- Tianguis. | | |

ÁREAS INTERIORES (F)

- | | | |
|----------------------------|-----|-----|
| 1.- Biznaga grande/dorada. | 1.- | 5.- |
| 2.- Henequén. | 6.- | |
| 3.- Palo bobo. | | |
| 4.- Pasto de pampas. | | |
| 5.- Yucca australis. | | |
| 6.- Zacate buffel. | | |

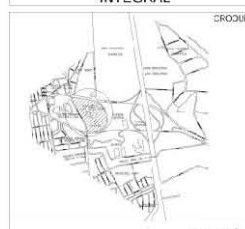


U.N.A.M

FES - ARAGÓN

ARQUITECTURA

DISÑO ARQUITECTÓNICO INTEGRAL



SIEMBOLOGÍA

ESCALA: 1:1'000
ACOTACIÓN: METROS

- 1.- Las cotas están dadas en metros a excepción de planos de detalles generales que están dadas en cm.
- 2.- Las cotas y niveles rigen el dibujo.
- 3.- Las cotas son a ejes o a peños de albanilería.
- 4.- Los planos arquitectónicos rigen sobre los correspondientes de instalaciones y estructurales.
- 5.- El nivel 0.00 corresponde a N.P.T. definido por el proyecto.
- 6.- En las áreas de estacionamiento y peatonales como accesos y plazas, se usa HIDROCRETO, para permeable esas zonas.

MUSEO LA TROJE

OSIA: MUSEO LA TROJE

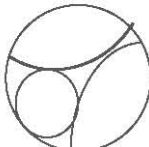
SITIO: CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. MEX.

FECHA: Febrero 16

HOJA: AC - 1

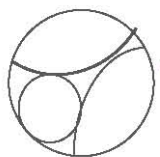
PROYECTISTA: SILVIA FARRAGLIA NARES

PAÍS: S.P.N.



Capítulo VIII

Costos



Precio de m² construido.

Tipo de construcción costos por m ²	Costos por m ² de obra negra actualizados		
	Bajo	Medio	Alto
Escuelas	2,348.28	3,670.07	5,836.63
Estacionamientos	2,169.81	2,059.48	3,200.63
Hoteles y Hospitales	3,870.18	5,755.51	9,548.89
Naves industriales	2,138.44	3,278.51	6,673.84
Oficinas y Corporativos	3,824.75	5,076.23	5,905.86
Otros	2,968.07	4,340.07	6,820.95
Teatros, Museos, Auditorios	3,870.18	5,755.51	9,548.89
Vivienda (interés y media)	2,928.07	4,340.07	6,820.95
Vivienda (media y lujo)	3,440.43	4,460.40	5,428.08

Tabla: 6.0⁹

Costo TOTAL de Obra:

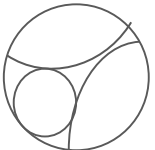
Total de m² construidos: 35,406.00m²

Costo por m² BAJO/MEDIO: \$5,036.11 m.n

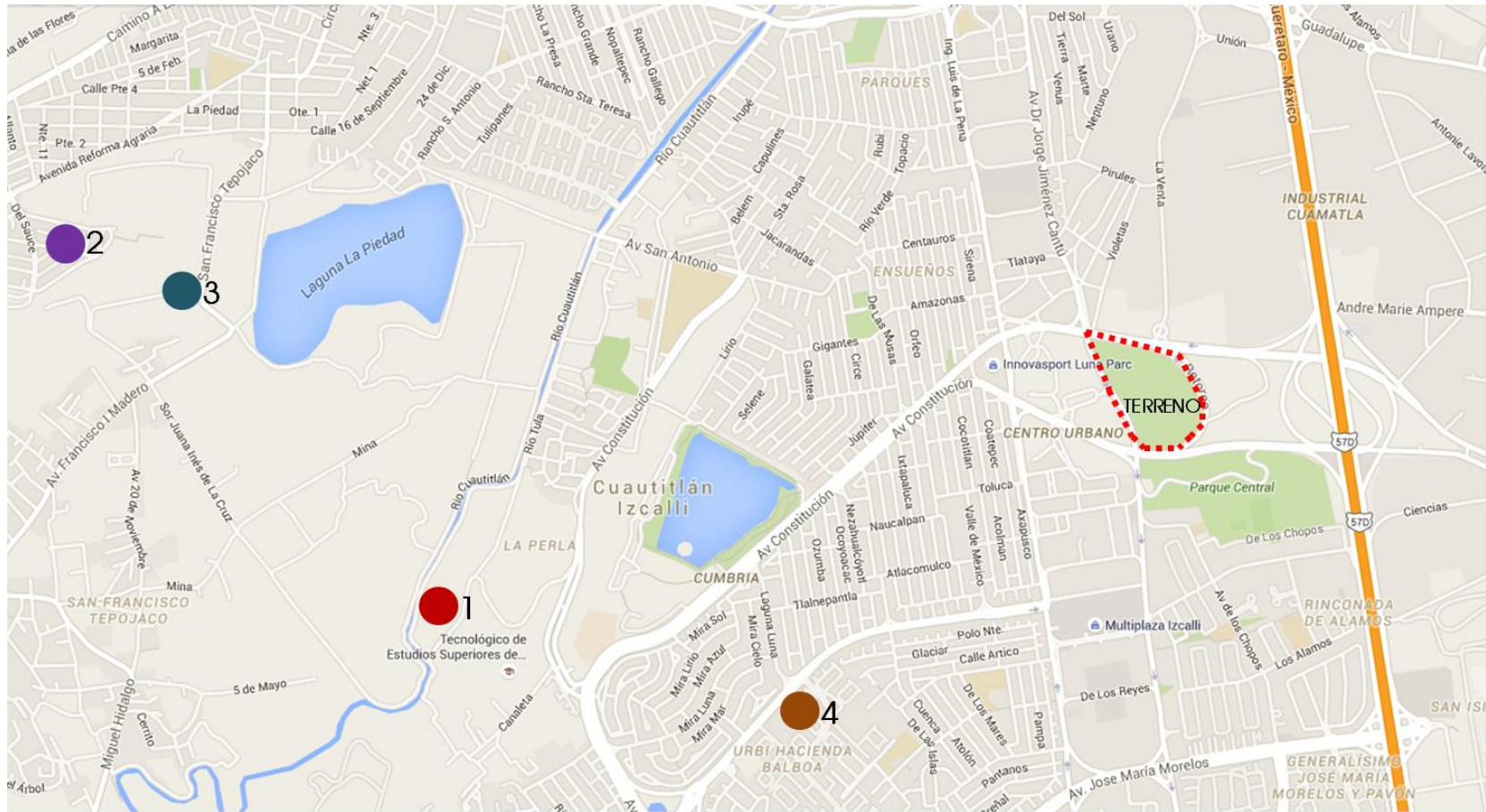
Costo Total de la Obra: \$1 78'308,524.80 m.n

La tabla anterior es un referente para poder saber en cuánto oscila el costo de la obra aproximadamente, pero solo se puede tomar como referencia, ya que puede cambiar el precio dependiendo de la zona y el lugar, además de los materiales y la magnitud del proyecto.

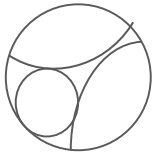
⁹ Colegio Mexicano de Ingenieros Civiles, última actualización Febrero 2012.



Costo del Terreno.



<https://www.google.com.mx/maps>





<http://www.vivanuncios.com.mx/a-venta-terrenos/cuautitlan-izcalli>

● 1

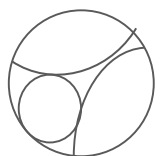
Cuautitlán Izcalli:
Parcela 33 z; 1 Río Cuautitlán; Colonia San Antonio
Terreno: 1,200.00m².
Precio: \$ 950,000.00
Costo por m²: \$791.67



<http://www.inmuebles24.com/propiedades/>

● 2

Cuautitlán Izcalli:
Lomas de San Francisco Tepojaco de
Cuautitlán Izcalli. Uso de Suelo. MIXTO
Terreno: 9,500.00 m².
Precio: \$ 18,000,000.00
Costo por m²: \$1,894.00





<http://www.inmuebles24.com/propiedades/>

● 3

Cuautitlán Izcalli:
Lomas de San Francisco Tepojaco de
Cuautitlán Izcalli. Uso de Suelo. MIXTO
Terreno: 1,732.00 m².
Precio: \$ 2,000,000.00
Costo por m²: \$1,154.00



<http://www.inmuebles24.com/propiedades/>

● 4

Cuautitlán Izcalli:
Col. Atlanta, Cuautitlán Izcalli. Uso de Suelo.
MIXTO
Terreno: 11,614.00 m².
Precio: \$ 3,500,000.00
Costo por m²: \$301.40

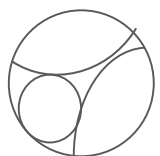
Costo del Terreno:

Total de m²: 74,230.00 m²

Costo promedio por m²: \$1,035.27 m.n

Costo Total del Terreno: \$76,848,092.10 m.n

***NOTA: El terreno será DONADO por el Municipio.**



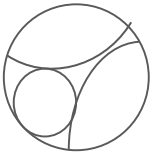
Catálogo de Conceptos.

Obra: Museo de Sitio Cuautitlán Izcalli. (Exhibición Permanente Sala 2).
 Lugar: Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú S/N Centro Urbano, 54700 Cuautitlán
 Izcalli, Estado de México. Fecha: 04 de Diciembre 2015
 Elabora: Silvia Paniagua Nares.

Facultad de Estudios Superiores Plantel Aragón.

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA.

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Precio con letra	Importe
PRE	Preliminares					
PRE01	Limpieza y despalme del terreno incluye: mano de obra, herramienta, acarreo, retiro de basura y escombros al banco de escombros en obra. P.U.O.T.	M2	100.00	\$3.50	*TRES PESOS 50/100 M.N.*	\$350.00
PRE02	Tapial provisional para protección de 2.50 mts de altura de malla electrosoldada 6-6/10-10 a base de bastidor de polín de madera de pino de 3 1/2" x 3 1/2" x 10" anclados al piso en dados de 0.20 X 0.20 X 0.50 mts, con f'c= 100 kg/cm2, forrado malla electrosoldada de 6-6 /10-10. Incluye: material, mano de obra, herramienta, equipo y limpieza del área. P.U.O.T.	ML	48.80	\$127.02	*CIENTO VEINTISIETE PESOS 02/100 M.N.*	\$6,198.58
PRE03	Trazo y nivelación del terreno por medios mecánicos con tránsito y nivel incluye: cargo directo por el costo de los materiales que intervienen, mano de obra, herramienta, acarreo, flete a obra del material, equipo, retiro de sobrantes fuera de obra. P.U.O.T.	M2	100.00	\$4.11	*CUATRO PESOS 11/100 M.N.*	\$411.00



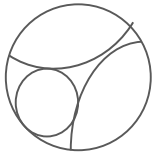
Obra: Museo de Sitio Cuautitlán Izcalli. (Exhibición Permanente Sala 2).
 Lugar: Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú S/N Centro Urbano, 54700 Cuautitlán Izcalli,
 Estado de México. Fecha: 04 de Diciembre 2015
 Elabora: Silvia Paniagua Nares.

Facultad de Estudios Superiores Plantel Aragón.

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA.

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Precio con letra	Importe
PRE04	Excavación en terreno, con retroexcavadora CAT 315 CL 110 hp bote retro 0.46-1.0 m3. Incluye: mano de obra, herramienta, acarreo, retiro de sobrantes fuera de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M3	255.00	\$90.00	* NOVENTA PESOS 00/100 M.N.*	\$22,950.00
PRE05	Relleno de cepas con material producto de la excavación incluye: volteo con pala, mano de obra, herramienta, acarreo, retiro de sobrantes fuera de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M3	92.04	\$71.13	*SETENTA Y UN PESOS 13/100 M.N.*	\$6,546.81
PRE06	Acarreo sobre camión de volteo de 7m3 de material escombros y cascajo, al tiradero municipal. Incluye: acopio del material, mano de obra, herramienta. P.U.O.T.	M3	28.00	\$158.23	*CIENTO CINCUENTA Y OCHO PESOS 23/100 M.N.*	\$4,430.44
Total de Preliminares						\$40,886.83

Nota: Los precios se tomaron del BIMSA 2015.



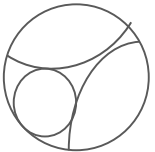
Obra: Museo de Sitio Cuautitlán Izcalli. (Exhibición Permanente Sala 2).
 Lugar: Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú S/N Centro Urbano, 54700 Cuautitlán Izcalli,
 Estado de México. Fecha: 04 de Diciembre 2015
 Elabora: Silvia Paniagua Nares.

Facultad de Estudios Superiores Plantel Aragón.

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA.

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Precio con letra	Importe
CIM	Cimentación					
CIM01	Zapata aislada de 220x220x40cm. en zapata y 50x50x120cm. en dado, construida de concreto premezclado, y armado con varilla. Incluye: desmonte, despalme, mejoramiento, trazo, nivelación, excavaciones, compactación, plantilla, cimbra, armado, colado, vibrado, curado, relleno y acarreos.	PZA	4.00	\$19,016.90	*DIECINUEVE MIL DIECISÉIS PESOS 90/100 M.N*	\$76,067.60
CIM02	Contratrabe de 20x40cm, construida de concreto premezclado, y armado con varilla. Incluye: desmonte, despalme, mejoramiento, trazo, nivelación, excavaciones, compactación, plantilla, cimbra, armado, colado, vibrado, curado, relleno y acarreos.	ML	38.00	\$873.19	*OCHOCIENTOS SETENTA Y TRES PESOS 19/100 M.N*	\$33,181.22
Total de cimentación						\$109,248.82

Nota: Los precios se tomaron del BIMSA 2015.

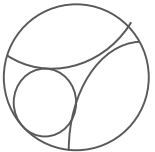


Obra: Museo de Sitio Cuautitlán Izcalli. (Exhibición Permanente Sala 2),
 Lugar: Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú S/N Centro Urbano, 54700 Cuautitlán Izcalli,
 Estado de México. Fecha: 04 de Diciembre 2015
 Elabora: Silvia Paniagua Nares.

Facultad de Estudios Superiores Plantel Aragón.

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA.

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Precio con letra	Importe
EST	Estructura					
EST01	Columna metálica 35x35cm. en cajón a base de placa de acero A-36 de 13mm. (1/2") con atizadores de sección completa. Incluye: planos de taller, trazos, cortes, desperdicios, perfilado, soldadura con electrodos E-6013 para fundido, E-7010 para final de cordón corrido, pruebas radiográficas, aplicación por aspersión de primario alquidal anticorrosivo Kem Kromic Línea B50 de Sherwin Williams, transporte de taller a sitio de colocación, dentro de la ciudad incluyendo carga, descarga y estiba, montaje a una altura máxima de 20m. con alineación, plomeo, soldadura final con electrodo E-710, rebabeo, limpieza a metal gris en zonas de unión final a estructura y aplicación de esmalte Sherwin Williams.	ML	17.20	\$5,517.84	*CINCO MILQUINIENTOS DIECIETE PESOS 84/100 M.N.*	\$94,906.85
EST02	Trabe metálica de 28x48cm. de 157.50 kg/m, fabricada de viga IPR. Incluye: dimensionamiento, cortes, elevación, soldadura a estructura, primario y esmalte final.	ML	40.00	\$3,464.84	*TRES MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y CUATRO PESOS 84/100 M.N.*	\$138,593.60
EST03	Trabe metálica de 10x15cm. de 18.00 kg/m, fabricada de viga IPR. Incluye: dimensionamiento, cortes, elevación, soldadura a estructura, primario y esmalte final.	ML	38.80	\$425.85	*CUATROCIENTOS VEINTE CINCO PESOS 85/100 M.N.*	\$16,522.98



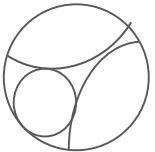
Obra: Museo de Sitio Cuautitlán Izcalli. (Exhibición Permanente Sala 2),
 Lugar: Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú S/N Centro Urbano, 54700 Cuautitlán Izcalli,
 Estado de México. Fecha: 04 de Diciembre 2015
 Elabora: Silvia Paniagua Nares.

Facultad de Estudios Superiores Plantel Aragón.

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA.

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Precio con letra	Importe
EST04	Suministro y colocación de Sistema de entepiso a base de Losacero ternium Cal. 22 con 6cm de capa de compresión de concreto premezclado $f'c=250$ Kg/cm ² reforzado con malla electrosoldada 6, 6, 10, incluye: habilitado, andamiaje, montaje hasta 10m de altura con grúa, soldadura, sujeción con pernos de cortante de 19 mm, desperdicios, cortes, izaje, acarreos, materiales, mano de obra especializada y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M2	94.10	\$916.16	*NOVECIENTOS DIECISEIS PESOS 16/100 M.N. *	\$86,210.65
Total de estructura						\$336,234.08

Nota: Los precios se tomaron del BIMSA 2015.

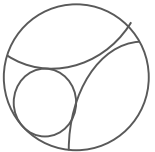


Obra: Museo de Sitio Cuautitlán Izcalli. (Exhibición Permanente Sala 2).
 Lugar: Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú S/N Centro Urbano, 54700 Cuautitlán Izcalli,
 Estado de México. Fecha: 04 de Diciembre 2015
 Elabora: Silvia Paniagua Nares.

Facultad de Estudios Superiores Plantel Aragón.

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA.

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Precio con letra	Importe
ALB	Albañilería					
ALB01	Suministro y colocación de firme de concreto de 5cm de espesor armado con malla 6-6/10-10 y colado con concreto f'c=100 kg/cm2, hecho en obra, incluye: cargo directo por el costo de los materiales que intervienen, mano de obra, herramienta, acarreo, flete a obra del material, vaciado, retiro de sobrantes fuera de obra. P.U.O.T.	M2	100.00	\$220.00	*DOSCIENTOS VEINTE PESOS 00/100 M.N.*	\$22,000.00
ALB02	Suministro de cadena de desplante con dimensiones de 10 x 15 cm armada con varilla del #3 y E#2 @ 20 cm, colada con concreto f'c=150 kg/cm2, hecho en obra. Incluye: cimbra y descimbra, cargo directo por el costo de los materiales que intervienen, mano de obra, herramienta, acarreo, flete a obra del material, habilitado, cortes, vaciado, vibrado, desperdicios, retiro de sobrantes fuera de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	ML	4.85	\$345.82	*TRESIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS 82/100 M.N.*	\$1,677.28
ALB03	Suministro de cadena de cerramiento con dimensiones de 10 x 15cm, armada con 4 varillas del #3 y estribos del #2 @ 20 cm, colada con concreto f'c=150 kg/cm2, hecho en obra. Incluye: cimbra, materiales, mano de obra, herramienta, acarreo, habilitado, cortes, vaciado, vibrado, desperdicios, retiro de sobrantes fuera de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	ML	4.85	\$345.82	*TRESIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS 82/100 M.N.*	\$1,677.28

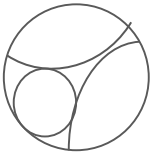


Obra: Museo de Sitio Cuautitlán Izcalli. (Exhibición Permanente Sala 2).
 Lugar: Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú S/N Centro Urbano, 54700 Cuautitlán Izcalli,
 Estado de México. Fecha: 04 de Diciembre 2015
 Elabora: Silvia Paniagua Nares.

Facultad de Estudios Superiores Plantel Aragón.

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA.

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Precio con letra	Importe
ALB04	Aplanado rústico con espesor de 2.5 cm, a base de mortero cemento-arena en proporción de 1:4. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreo, flete a obra del material, desperdicios, retiro de sobrantes fuera de obra. P.U.O.T.	M2	9.70	\$110.26	*CIENTO DIEZ PESOS 26/100 M.N.*	\$1,069.52
ALB05	Suministro y colocación de muros de tablaroca de 7 cm de espesor, hojas de 1.22 x 2.44 mts x 12.70 mm de espesor, estructura metálica de poste con canal galvanizado de 45.00 mm, considerando pija Tek de broca de 1" cabeza plana autotaladrante @ 30 cm. Incluye: refuerzo en juntas con perfacinta, calafateo de la superficie de redimix a razón de 1 kg/m ² , refuerzo en aristas con ángulo de lámina galvanizada taqueteo a piso, andamios, mano de obra y herramienta. P.U.O.T.	M2	57.30	\$201.91	*DOSCIENTOS UN PESOS 91/100 M.N.*	\$11,569.44
ALB07	Aplanado fino en juntas de muros de tablaroca y plafones con yeso, espesor promedio 2 cm. Incluye: andamios, repellado, afinado de superficie, emboquillado de aristas, materiales, mano de obra y herramienta y equipo. P.U.O.T.	M2	28.65	\$78.00	*SETENTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.*	\$2,234.70



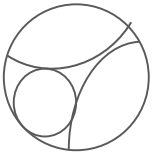
Obra: Museo de Sitio Cuautitlán Izcalli. (Exhibición Permanente Sala 2),
 Lugar: Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú S/N Centro Urbano, 54700 Cuautitlán Izcalli,
 Estado de México. Fecha: 04 de Diciembre 2015
 Elabora: Silvia Paniagua Nares.

Facultad de Estudios Superiores Plantel Aragón.

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA.

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Precio con letra	Importe
ALB08	Suministro y aplicación de sistema de impermeabilización a base de fester imperpoliester 4.00 mm, en rollo de 10.00 mts, imperquimia, adherido a la superficie a base de fusión por medio de soplete de gas butano. Incluye: limpieza del área a impermeabilizar, materiales, mano de obra, herramienta, acarreo, elevación, cortes, desperdicios, retiro de sobrantes fuera de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M2	100.00	\$200.80	*DOSCIENTOS PESOS 80/100 M.N.*	\$20,080.00
Total de albañilería						\$60,308.22

Nota: Los precios se tomaron del BIMSA 2015.



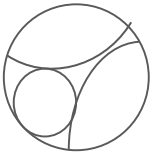
Obra: Museo de Sitio Cuautitlán Izcalli. (Exhibición Permanente Sala 2).
 Lugar: Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú S/N Centro Urbano, 54700 Cuautitlán Izcalli,
 Estado de México. Fecha: 04 de Diciembre 2015
 Elabora: Silvia Paniagua Nares.

Facultad de Estudios Superiores Plantel Aragón.

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA.

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Precio con letra	Importe
PREINS PREINS01	Preparación para instalaciones Bajada de agua pluvial de 10 cm de diámetro a base de tubería de PVC sanitario marca omega tipo anger para cementar, hasta 20.00m de altura. Incluye conexión a registro, abrazaderas, materiales, mano de obra, herramienta y equipo. P.U.O.T.	ML	4.00	\$238.00	*DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO PESOS 00/100 M.N.*	\$952.00
Total de preparación para instalaciones						\$952.00

Nota: Los precios se tomaron del BIMSA 2015.



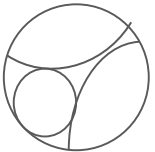
Obra: Museo de Sitio Cuautitlán Izcalli. (Exhibición Permanente Sala 2).
 Lugar: Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú S/N Centro Urbano, 54700 Cuautitlán Izcalli,
 Estado de México. Fecha: 04 de Diciembre 2015
 Elabora: Silvia Paniagua Nares.

Facultad de Estudios Superiores Plantel Aragón.

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA.

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Precio con letra	Importe
INSE	Instalación eléctrica					
INSE01	Suministro, instalación y conexión de luminaria suspendida 805 de 61w. Incluye: montaje en estructura, balastro electrónico 127 volts, marca simon.	PZA	9.00	\$3,540.46	* TRES MIL QUINIENTOS CUARENTA PESOS 46/100 M.N.*	\$31,864.14
INSE02	Suministro, instalación y conexión de luminaria proyector 640 de 27w. Incluye: montaje en estructura, marca simon.	PZA	6.00	\$1,770.23	* MIL SETECIENTOS SETENTA PESOS 23/100 M.N.*	\$10,621.38
INSE03	Suministro, instalación y conexión de contacto duplex polarizado, marca simon.	PZA	2.00	\$165.09	* CIENTO SESENTA Y CINCO PESOS 09/100 M.N.*	\$330.18
Total de instalación eléctrica.						\$42,815.70

Nota: Los precios se tomaron del BIMSA 2015.

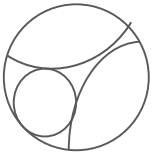


Obra: Museo de Sitio Cuautitlán Izcalli. (Exhibición Permanente Sala 2).
 Lugar: Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú S/N Centro Urbano, 54700 Cuautitlán Izcalli,
 Estado de México. Fecha: 04 de Diciembre 2015
 Elabora: Silvia Paniagua Nares.

Facultad de Estudios Superiores Plantel Aragón.

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA.

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Precio con letra	Importe
ACA	Acabados					
ACA01	Suministro y aplicación de pintura vinil – acrílica color gris perla marca Comex Vinimex Satín en muros a dos manos sobre una capa de sellador 5 x 1 marca Comex Reforzado. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreo, flete a obra del material, protección de áreas, retiro de sobrantes fuera de obra. P.U.O.T.	M2	114.60	\$45.00	*CUARENTA Y CINCO PESOS 00/100 M.N.*	\$5,157.00
ACA02	Suministro y aplicación de vinilos en muros. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreo, flete a obra del material. P.U.O.T.	PZA	4.00	\$779.00	*SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS 00/100 M.N.*	\$3,116.00
ACA03	Acabado en piso de loseta cerámica INTERCERAMIC, con zoclo del mismo material. Incluye: picado de concreto, pegamento de adhesión, cortes y remates.	M2	96.90	\$532.13	* QUINIENTOS TREINTA Y DOS PESOS 13/100 M.N.*	\$51,563.40
ACA04	Suministro y colocación de lamina de aluminio cal.16, en fachadas, sujetado en bastidor de estructura de acero hasta una altura máxima de 20.00 mts. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreo, flete a obra, fijación, ajustes, cortes, desperdicios, soportaría, retiro de sobrantes fuera de obra y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M2	20.00	\$457.00	*CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS 00/100 M.N.*	\$9,140.00



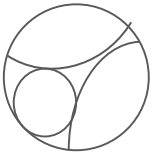
Obra: Museo de Sitio Cuautitlán Izcalli. (Exhibición Permanente Sala 2).
 Lugar: Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú S/N Centro Urbano, 54700 Cuautitlán Izcalli,
 Estado de México. Fecha: 04 de Diciembre 2015
 Elabora: Silvia Paniagua Nares.

Facultad de Estudios Superiores Plantel Aragón.

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA.

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Precio con letra	Importe
ACA05	Suministro y aplicación de acabado para concreto KEMIKO color arena, en muros a dos manos. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreo, flete a obra del material, protección de áreas, retiro de sobrantes fuera de obra. P.U.O.T	M2	9.70	\$1,350.00	*MIL TRESCIENTOS CINCUENTA PESOS 00/100 M.N.*	\$13,095.00
Total de acabados						\$82,071.40

Nota: Los precios se tomaron del BIMSA 2015.



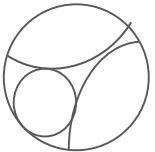
Obra: Museo de Sitio Cuautitlán Izcalli. (Exhibición Permanente Sala 2).
 Lugar: Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú S/N Centro Urbano, 54700 Cuautitlán Izcalli,
 Estado de México. Fecha: 04 de Diciembre 2015
 Elabora: Silvia Paniagua Nares.

Facultad de Estudios Superiores Plantel Aragón.

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA.

Clave	Concepto	Unidad	Cantidad	P.U.	Precio con letra	Importe
CAN CAN01	Cancelería Suministro y colocación de cancel de aluminio marca Cuprum de 2" en color anodizado natural. Incluye: materiales, mano de obra, herramienta, acarreo, flete a obra, sujeción con pija y taquete de 1", vinil, felpa gris, cortes, ajustes, desperdicios, sellado con silicón marca Dow-Conr, cristal claro de 6 mm de espesor, retiro de sobrantes y todo lo necesario para su correcta ejecución. P.U.O.T.	M2	29.10	\$1,886.84	* MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS 84/100 M.N.*	\$54,907.05
Total de cancelería						\$54,907.05

Nota: Los precios se tomaron del BIMSA 2015.



Presupuesto por Partidas.

Obra: Museo de Sitio Cuautitlán Izcalli. (Exhibición Permanente Sala 2).
 Lugar: Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú S/N Centro Urbano, 54700 Cuautitlán Izcalli,
 Estado de México. Fecha: 04 de Diciembre 2015
 Elabora: Silvia Paniagua Nares.

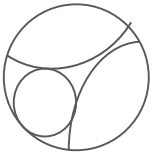
Facultad de Estudios Superiores Plantel Aragón.

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA.

Resumen de totales por partida.

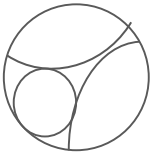
Total de Preliminares	\$40,886.83
Total de cimentación	\$109,248.82
Total de estructura	\$336,234.08
Total de albañilería	\$60,308.22
Total de preparación para instalaciones	\$952.00
Total de instalación eléctrica.	\$42,815.70
Total de acabados	\$82,071.40
Total de cancelería	\$54,907.05

TOTAL DE COSTO DE OBRA ESTIMADO \$727,424.10 m.n.



Presupuesto Global de Obra.

MUSEO DE SITIO CUAUTITLÁN IZCALLI	m ²	\$/m ²	TOTAL
Museo	6441.00	\$7,274.25	\$46'853,444.25
Biblioteca	2509.00	\$9,548.89	\$23'958,165.01
Restaurante / Bar	1706.00	\$13,495.86	\$23'023,937.16
Auditorio Multipropósito	2117.00	\$8,339.91	\$17'655,589.47
Servicios	1344.00	\$3,870.18	\$5'201,521.92
Plazas	1862.00	\$1,650.43	\$3'073,100.66
Áreas Peatonales	6224.00	\$900.00	\$5'601,600.00
Estacionamiento	13203.00	\$2,750.00	\$36'308,250.00
TOTAL			\$161'675,608.50



Obra: **Museo de Sitio Cuautitlán Izcalli.**

Lugar: Av. Dr. Jorge Jiménez Cantú S/N Centro Urbano, 54700 Cuautitlán Izcalli,

Estado de México. Fecha: 04 de Diciembre 2015

Elabora: Silvia Paniagua Nares.

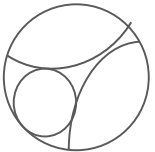
Facultad de Estudios Superiores Plantel Aragón.

CATÁLOGO DE CONCEPTOS Y CANTIDADES DE OBRA PARA EXPRESIÓN DE PRECIOS UNITARIOS Y MONTO TOTAL DE LA PROPUESTA.

Resumen de totales por partida.

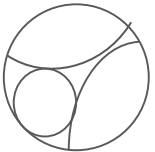
Total de Preliminares.....	2.00%	\$3'233,512.17
Total de cimentación.....	12.00%	\$19'401,073.02
Total de estructura.....	40.00%	\$64'670,243.40
Total de albañilería.....	12.00%	\$19'401,073.02
Total de albañilería exterior.....	4.00%	\$6'467,024.34
Total de preparación para instalaciones.....	2.00%	\$3'233,512.17
Total de instalación hidráulica.....	2.00%	\$3'233,512.17
Total de instalación sanitaria.....	2.00%	\$3'233,512.17
Total de instalación eléctrica.....	4.00%	\$6'467,024.34
Total de acabados.....	15.00%	\$24'251,341.28
Total de cancelería.....	3.00%	\$4'850,268.255
Total de jardinería.....	2.00%	\$3'233,512.17

TOTAL DE COSTO DE OBRA ESTIMADO \$161'675,608.50 m.n.



Calendario de obra.

Obra: Museo de Sitio Cuautitlán Izcalli.			PROGRAMA DE OBRA															
Ubicación: Cuautitlán Izcalli.																		
Presupuesto Global: \$161'675,608.50 m.n.																		
PARTIDAS	%	MONTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Preliminares	2.00%	\$3'233,512.17	\$808,378.0425	\$808,378.0425	\$808,378.0425	\$808,378.0425												
Cimentación	12.00%	\$19'401,073.02		\$2'425,134.128	\$2'425,134.128	\$2'425,134.128	\$2'425,134.128	\$2'425,134.128	\$2'425,134.128	\$2'425,134.128	\$2'425,134.128							
Estructura	40.00%	\$64'670,243.40				\$8'083,780.425	\$8'083,780.425	\$8'083,780.425	\$8'083,780.425	\$8'083,780.425	\$8'083,780.425	\$8'083,780.425	\$8'083,780.425					
Albanilería	12.00%	\$19'401,073.02					\$2'425,134.128	\$2'425,134.128	\$2'425,134.128	\$2'425,134.128	\$2'425,134.128	\$2'425,134.128	\$2'425,134.128	\$2'425,134.128				
Albanilería exterior	4.00%	\$6'467,024.34						\$923,860.62	\$923,860.62	\$923,860.62	\$923,860.62	\$923,860.62	\$923,860.62	\$923,860.62				
Preparación para instalaciones	2.00%	\$3'233,512.17							\$538,918.695	\$538,918.695	\$538,918.695	\$538,918.695	\$538,918.695	\$538,918.695				
Instalación hidráulica	2.00%	\$3'233,512.17							\$538,918.695	\$538,918.695	\$538,918.695	\$538,918.695	\$538,918.695	\$538,918.695				
Instalación sanitaria	2.00%	\$3'233,512.17								\$538,918.695	\$538,918.695	\$538,918.695	\$538,918.695	\$538,918.695	\$538,918.695			
Instalación eléctrica	4.00%	\$6'467,024.34									\$1'077,837.39	\$1'077,837.39	\$1'077,837.39	\$1'077,837.39	\$1'077,837.39	\$1'077,837.39		
Acabados	15.00%	\$24'251,341.28									\$3'031,417.66	\$3'031,417.66	\$3'031,417.66	\$3'031,417.66	\$3'031,417.66	\$3'031,417.66	\$3'031,417.66	\$3'031,417.66
Cancelería	3.00%	\$4'850,268.255										\$692,895.465	\$692,895.465	\$692,895.465	\$692,895.465	\$692,895.465	\$692,895.465	\$692,895.465
Jardinería	2.00%	\$3'233,512.17												\$646,702.434	\$646,702.434	\$646,702.434	\$646,702.434	\$646,702.434
TOTAL			\$808,378.0425	\$3'233,512.171	\$3'233,512.171	\$11'317,292.60	\$12'934,048.68	\$13'857,909.30	\$14'935,746.69	\$15'474,665.39	\$19'583,920.44	\$17'851,681.77	\$17'851,681.77	\$10'414,603.78	\$5'987,771.644	\$5'448,852.949	\$4'371,015.559	\$4'371,015.559
TOTAL ACOMULADO			\$808,378.0425	\$4'041,890.214	\$7'275,402.385	\$18'592,694.98	\$31'526,743.66	\$45'384,652.96	\$60'320,399.65	\$75'795,065.04	\$95'378,985.48	\$113'230,667.30	\$131'082,349.00	\$141'496,952.80	\$147'484,724.40	\$152'933,577.40	\$157'304,593.00	\$161'675,608.50



Honorarios.

Los Honorarios del proyecto ejecutivo se basaron en base a los ARANCELES del Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México.

Área construida en m²: 35,406.00m²

Costo de la Obra: \$161'675,608.50 m.n

$$F_{sx} = \frac{(S_x - L_{Sa})(F_{sa} - F_{sb})}{(L_{sb} - L_{sa})} + F_{sa} = \frac{(35,406.00 - 20,000.00)(4.85 - 4.02)}{(40,000.00 - 20,000.00)} + 4.85 = 5.48$$

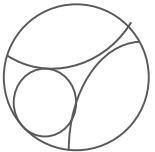
$$H = \frac{(F_{sx})(CD)}{100} = \frac{(5.48)(161'675,608.50)}{100} = \$8'859,823.35 \text{ m.n.}$$

Área construida en m²: 14,117.00m²

Costo de la Obra: \$161'675,608.50 m.n

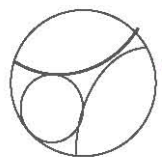
$$F_{sx} = \frac{(S_x - L_{Sa})(F_{sa} - F_{sb})}{(L_{sb} - L_{sa})} + F_{sa} = \frac{(14,117.00 - 4,000.00)(5.86 - 4.85)}{(20,000.00 - 4,000.00)} + 5.86 = 6.50$$

$$H = \frac{(F_{sx})(CD)}{100} = \frac{(6.50)(161'675,608.50)}{100} = \$10'508,914.55 \text{ m.n.}$$



Capítulo IX

Conclusiones

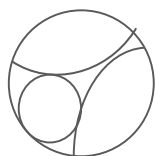


Conclusiones.

En conclusión el proyecto "Museo de Sitio Cuautitlán Izcalli" favorecerá a la población del municipio y más a las colonias que se encuentran alrededor, ya que es parte de la historia del Estado, contando con la TROJE y la primera piedra del municipio, como se mencionó en los primeros capítulos de la tesis, además de que se integra con el recorrido de las esculturas creando de todo el parque un conjunto cultural que no se tiene en el municipio, asimismo es la entrada a lo que es la cabecera municipal, lo que da una vista sin igual del ayuntamiento.

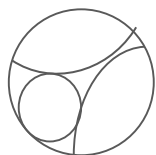
En todo este proceso se podría decir que se desarrolló la parte más importante que es el Museo con la Biblioteca, pero no por eso los demás elementos de este proyecto son menos importantes, ya que estos hacen que todo fluya y que se complementen.

Y en lo personal esto solo es el primer paso, ya que uno nunca deja de aprender y de conocer y experimentar cosas nuevas, porque cada persona tiene una forma distinta de ver y percibir el mundo, solo necesitas observar.



Bibliografía.

- Arnal Simón, Luis; Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Editorial Trillas México; D.F. 2007.
- Betancourt Salazar, Carlos; MASTO Museo Arqueológico de Sitio Tlatelolco; México, D.F. 2000.
- Breton, Gaelle; Theaters, Editorial Editions du Moniteur, París 1960.
- Catálogo 2015 Interceramic PDF.
- Catálogo Iluminación Interior nov.14 PDF.
- Catálogo Philips 2010 (4) PDF.
- Martínez Figueroa, Sergio; Museo de Sitio en Cuicuilco; México, D.F. 2000.
- Normas Generales de Seguridad del Instituto Nacional de Antropología e Historia; PAG. 3.
- Plazola Cisneros, Alfredo; Enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 2; Editorial Limusa/Noriega, México; D.F. 2000.
- Plazola Cisneros, Alfredo; Enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 8; Editorial Limusa/Noriega, México; D.F. 2000.
- Plazola Cisneros, Alfredo; Enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 9; Editorial Limusa/Noriega, México; D.F. 2000.
- Plazola Cisneros, Alfredo; Enciclopedia de Arquitectura Plazola Volumen 10; Editorial Limusa/Noriega, México; D.F. 2000.
- Secretaría de Desarrollo Social, SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, Tomo I Educación y Cultura.
- Tenorio Gnecco, Cesar; La Hacienda azucarera en el oriente de Morelos, Santa Ana Tenango, Un Hotel Comunitario; México, D.F. 1992.



Webgrafía.

- <http://e-local.gob.mx>
- <http://pachacamac.cultura.pe>
- <http://seduv.edomexico.gob.mx>
- <http://queremosverde.com>
- <http://www.aregional.com>
- <http://www.arquitour.com>
- <http://www.botanical-online.com>
- <http://www.ccemx.org/descargas/files/Memoriaderevitalizacion.pdf>
- <http://www.colegiomexicanodeingenierosciviles.com.mx/02-ARANCEL-PROYECTO%20SMIE-Sociedad%20Mexicana%20de%20Ingenieria%20Estructural.pdf>
- <http://www.conermex.com.mx>
- <http://www.iluminacionparajardines.com>
- <http://www.inah.gob.mx>
- http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/geografia/publicaciones/guias-carto/edafo/EdafIII.pdf
- http://www.ipm.ucdavis.edu/greenbulletin/Turfgrass_Species_Spanish.pdf
- <http://www.jardinerosenaccion.es>
- <http://www.museosdelbancocentral.org>
- <http://www.revista.unam.mx/vol.12/num1/art04/>
- <http://www.rogerfalcon.com>
- <http://www.simonelectrica.com/CatalogoSerie27Play.html>
- <http://www.todomezcal.com>
- <http://www.vinilismo.com/es/>

