



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: LUIS BARRAGÁN

**TESIS: TEATRO EN JURQUILLA
QUERÉTARO**

SINODALES

**ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA.
ARQ. JUAN MANUEL TOVAR CALVILLO.
ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS ÁVILA.**

**TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA**

EDUARDO VILLANUEVA PLIEGO

MEXICO 2012





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 toda mi carrera a los seres mas importantes de mi vida, gracias a cada uno de ustedes por las enseñanzas y esfuerzos que han hecho por mi, sin ustedes mi vida estaría incompleta.

Mis Padres

JOSE EDUARDO VILLANUEVA SANCHEZ
MERCEDES PLIEGO ROSIQUE

Mis Padrinos

IRMA PATRICIA PLIEGO ROSIQUE
OCTAVIO VILLANUEVA SANCHEZ



***“SOY UN PARTIDARIO DEL SURREALISMO SIEMPRE HE SIDO
PARTIDARIO DE LA GENTE QUE TIENE IMAGINACIÓN”***

LUIS BARRAGAN

ÍNDICE

PRÓLOGO. _____	5		
1.- FUNDAMENTACIÓN. _____	6	4.- PROYECTO _____	37
1.1.- INTRODUCCIÓN _____	7	4.1.- PLANOS ARQUITECTÓNICO	
1.2.- ANTECEDENTES _____	8	4.2.- PLANOS ESTRUCTURALES	
1.3.- ENFOQUE DEL PROBLEMA _____	9	4.3.- PLANOS ALBAÑILERIA	
1.4.- OBJETIVO DEL PROYECTO _____	9	4.4.- PLANOS ACABADOS	
2.- ANÁLISIS DEL CONTEXTO _____	10	4.5.- PLANOS INSTALACIONES	
2.1.- SELECCIÓN DEL TERREO _____	11	4.6.- PLANOS DETALLES CONSTRUCTIVOS	
2.2.- JUSTIFICACIÓN _____	12	4.7.- FOTOS MAQUETA _____	38
2.3.- LOCALIZACIÓN DEL TERRENO _____	13		
2.4.- LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO _____	15	CONCLUSIONES _____	39
3.- PROPUESTA PLÁSTICA. _____	19		
3.1.- ANÁLOGOS _____	20	BIBLIOGRAFÍA _____	40
3.2.- PROGRAMA DE NECESIDADES _____	28		
3.3.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO _____	30		
3.4.- NORMATIVIDAD _____	31		
3.5.- ACÚSTICA _____	32		
3.6.- SISTEMA ESTRUCTURAL _____	33		

PRÓLOGO

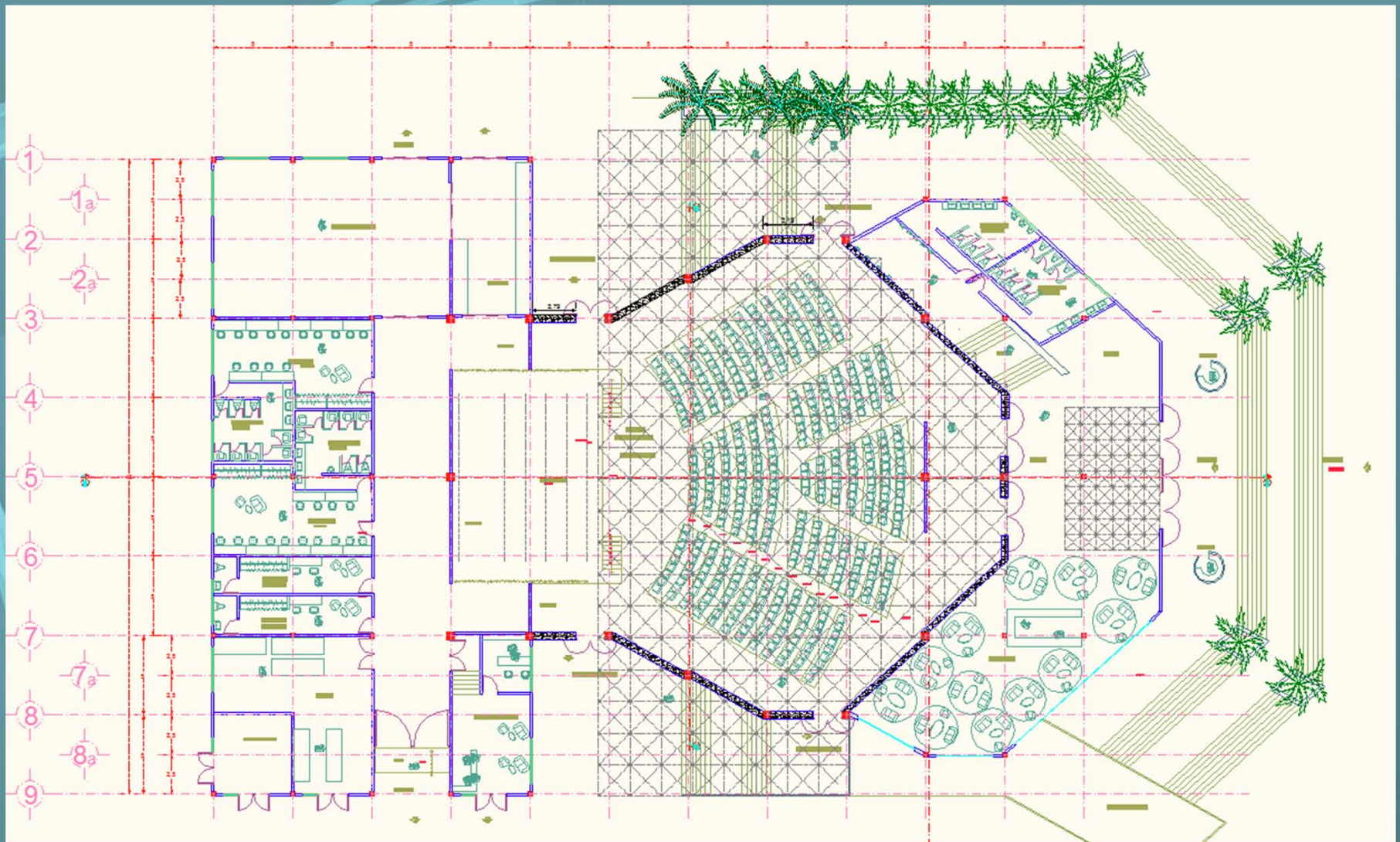
La arquitectura debe sustentarse en bases reales y dar respuesta a las necesidades sociales y económicas que dicha realidad demande. La tesis que desarrollo a continuación es el diseño arquitectónico de un teatro en Juriquilla, Qro. el cual está basado en los criterios y conocimientos adquiridos como estudiante a lo largo de 5 años y pretende demostrar la articulación entre la arquitectura y las necesidades socioeconómicas y físicas del lugar donde se ubicará.

Para el diseño del Teatro se analizarán, por lo tanto, los aspectos físicos del terreno, las condiciones climatológicas del lugar y los aspectos sociales y económicos de la población. A partir de dicho análisis se mostrará tanto la forma como la función de los espacios arquitectónicos diseñados.

En esta tesis se podrán observar todos los temas aprendidos a lo largo de la carrera de arquitectura, y al mismo tiempo la propuesta de una arquitectura construible, funcional y estética.

La tesis se divide en cuatro capítulos en los cuales se van desglosando las diferentes fases del diseño: se inicia con el estudio del terreno; posteriormente se analizan los espacios arquitectónicos y los criterios de construcción para una efectiva ejecución; y finalmente, se demuestra el proyecto que incluye los planos ejecutivos y la presentación tridimensional del teatro a través de las fotografías de la maqueta que lo representa.

CAPÍTULO 1 FUNDAMENTACIÓN TEATRO



1.1 INTRODUCCIÓN

La idea de enfocarme en trabajar una tesis sobre un teatro surgió desde octavo semestre, ya que el proyecto en el cual estaba trabajando era un Centro de Alta Tecnología en Juriquilla, Qro, este trabajo era un concurso que había organizado la UNAM para la Facultad de Arquitectura pues el centro en sí estaba destinado a construirse.

Los proyectos fueron desarrollándose por cada uno de los participantes y yo me enfoqué en el diseño urbano de todo el terreno, puesto que era una gran área por diseñar, en el avance del proyecto los ingenieros encargados de la construcción establecieron la necesidad de establecer un Centro Cultural y es precisamente en este punto donde se incorpora mi propuesta para construir un Teatro (con cines y museo integrados) como elemento indispensable en una zona cultural de un Centro de Alta Tecnología .

De esta manera, el propósito de mi tesis es entender la importancia de un teatro dentro de una zona cultural de un centro de alta tecnología enfocado a la formación de ingenieros de alto rendimiento, teniendo en cuenta la importancia de lo formal dentro de todo el diseño urbano y lo funcional para el mayor rendimiento posible.

1.2 ANTECEDENTES

Los teatros se pueden dividir por su tipo de escenario en: de círculo, anulares, de fondo, con foros laterales, de medio círculo, de proscenio, de abanico, griego italiano, isabelino, total, tradicional y teatro arena.

Los teatros con escenario italiano tienen el mismo al frente de la sala, los elementos que lo caracterizan son: el telón, el arco de proscenio y los palcos, que en sus diferentes formas envuelven a la sala. Los teatros arena tienen el escenario al centro y el público lo rodea. Los teatros isabelinos tienen el escenario al centro y es de tipo móvil, el público rodea la escena.

En la primera década del siglo XX se construyeron varios teatros, principalmente en provincia, inspirados en los modelos italianos y franceses. Algunos de los teatros más importantes de México son:

RECINTO	FECHA DE CONSTRUCCION	AFORO
Teatro Lírico	1906	1121 butacas
Teatro Margo	1949	2000 butacas
Teatro Insurgentes	1951	1226 butacas
Teatro Jorge Negrete	1957	602 butacas
Teatro Julio Prieto	1960	502 butacas
Poliforum Cultural Siqueiros	1960	550 butacas
Teatro Félix Azuela	1965	414 butacas
Teatro Benito Juárez	1972	306 butacas
Teatro Aldama	1982	849 butacas
Centro Cultural San Ángel	1988	400 butacas

1.3 ENFOQUE DEL PROBLEMA

Este centro de alta tecnología que se construirá en algunos años, será todo un avance tecnológico por lo que al venir estudiantes de todas partes de la República se volverá una zona de alta demanda, con grandes masas de población, por lo que es ideal tener una zona cultural y dentro de ella el desarrollo de un proyecto de teatro es idóneo.

Se requiere un espacio que sea de rápido acceso y que pueda ser visitado por los usuarios a través de medios vehiculares o peatonalmente por lo que se buscó el lado del terreno de mas fácil acceso y que se pueda tener como hito de la ciudad.

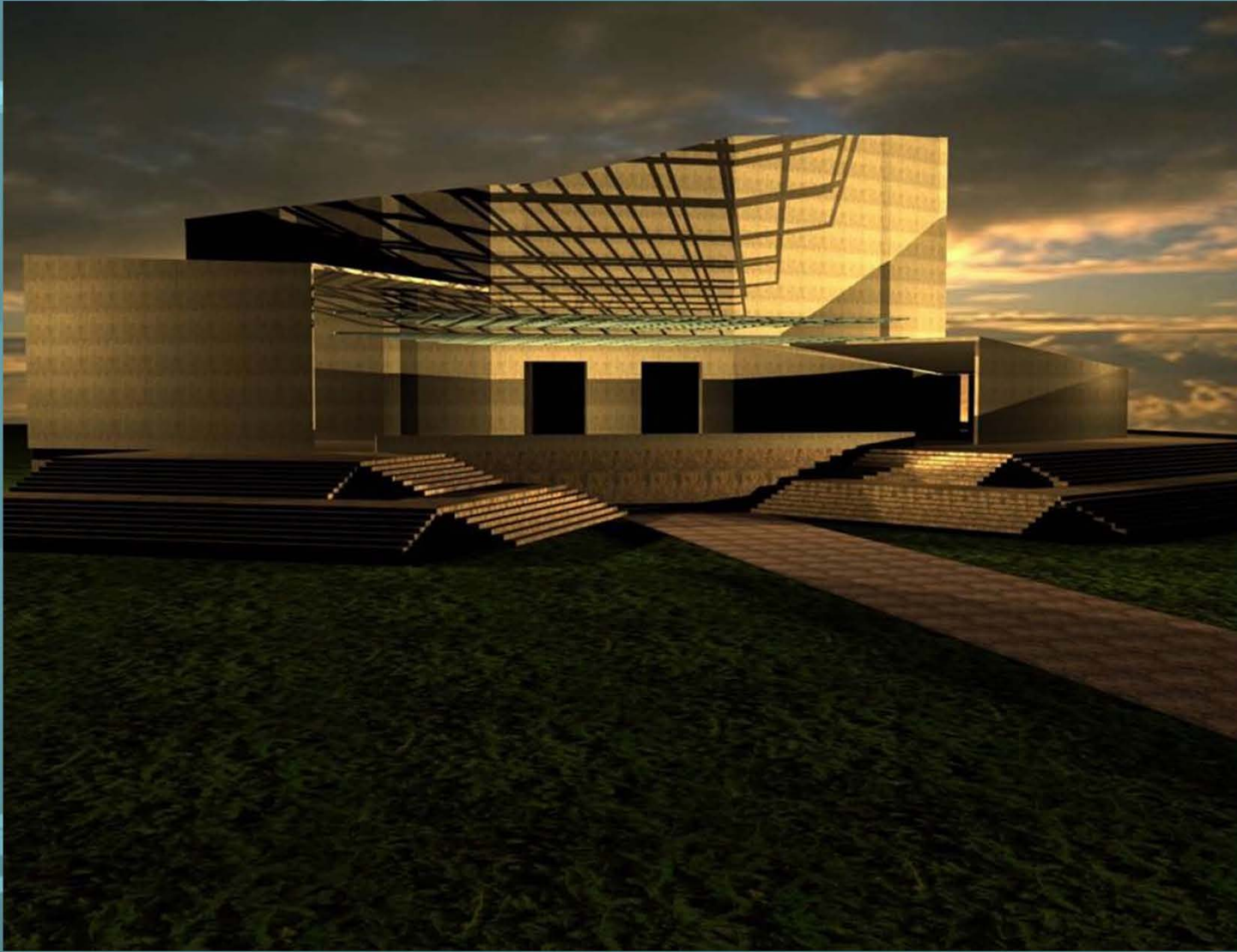
El tipo de Teatro que se requiere es de representación teatral para obras escénicas como también con la alternativa de usos múltiples para eventos importantes de la misma Universidad.

1.4 OBJETIVO DEL PROYECTO

El objetivo es proyectar un espacio donde el usuario tenga como tema principal la expansión de una cultura teatral, haciendo idóneo la realización de nuestro teatro, para encontrar en él un sitio de interés con carácter formal y funcional en lo referente a todos sus servicios, ya que el sitio donde se encuentra es una zona donde se debe llevar un patrón formal conforme a los edificios aledaños que también formarán parte de la zona cultural, como lo es el Centro de Alta Tecnología.

Otro objetivo es la interrelación con los espacios abiertos para la verdadera funcionalidad de todo el entorno y la integración de espacios abiertos con cubiertos para la creación de plazas recreativas y de entretenimiento, sin restarle importancia al teatro.

CAPÍTULO 2 ANÁLISIS DEL CONTEXTO



2.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La localidad de Juriquilla está situada en el Municipio de Querétaro (en el Estado de Querétaro Arteaga).

Juriquilla esta localizada al norte de la ciudad, dentro de la delegación Santa Rosa Jauregui, México. Tiene 8362 habitantes y esta ubicada a 1900 metros de altitud con respecto al nivel del mar.

Originalmente era una hacienda dedicada a la agricultura, en la actualidad es una serie de barrios, colonias y centros culturales y deportivos.

Esta zona se caracteriza por tener varias "Colonias" o Barrios de nivel socioeconómico alto así como el llamado "Pueblo de Juriquilla" el cual era el lugar donde vivían los trabajadores de la hacienda en los siglos XVIII, XIX y XX. Además cuenta con un lago, club de yates, club de golf, hotel gran turismo, plaza de toros, tres campus universitarios (UNAM, UAQ y UVM), varias escuelas de distintos niveles, centro de exposiciones, centros comerciales, centros de investigación y el llamado Omnicentro, el cual es un desarrollo aun en construcción donde habrá centro cultural, comercial, hospitalario, departamentos y oficinas, todas estas características la hacen ideal para el desarrollo de proyecto de un teatro y más si se puede ubicar en una zona cultural dentro del campus universitario UNAM. Para satisfacer la demanda para esta zona se contará con un cupo para 550 personas.

2.3 LOCALIZACIÓN DEL TERRENO

El terreno se localiza en Juriquilla en Santiago de Querétaro, Qro. que es la ciudad más importante y capital del Estado, además de cabecera de la municipalidad del mismo nombre, está localizada a los 20° 35' 34.8" de latitud Norte y 100° 23' 31.6" de longitud Oeste, a 221 Km al norte-noroeste de la Ciudad de México. Cuenta con una altitud media sobre el nivel del mar de 1, 820 m.2.

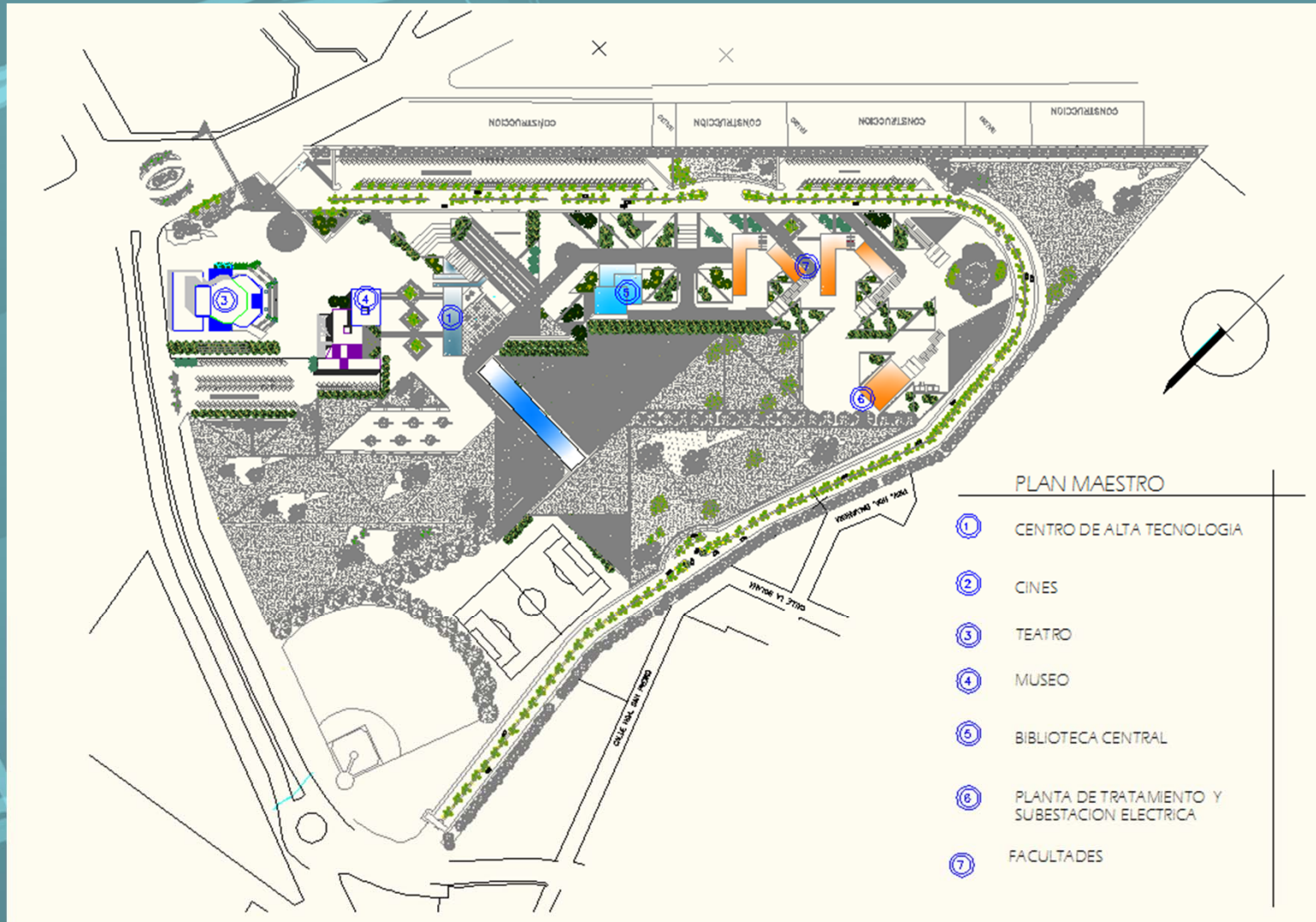
Santiago de Querétaro es considerada como una de las ciudades con mayor tasa de crecimiento económico de México y de Latinoamérica, debido principalmente a: la baja tasa de desempleo que es del 1%, un promedio de escolaridad de 10.2 (arriba del promedio nacional), una PEO población económicamente ocupada del 48%; en 2007 la ciudad fue considerada la número 5 dentro del registro de las mejores ciudades para hacer negocios, y en el segundo lugar en México, solo superada por Monterrey.

La población de Santiago de Querétaro de acuerdo al Censo de Población y Vivienda INEGI de 2010 es de 801, 940 .La actividad económica en el estado se encuentra estrechamente ligada a las tendencias a nivel nacional, esto incluye la disminución del PIB del sector agrícola y un aumento en la fabricación y comercio / servicios.

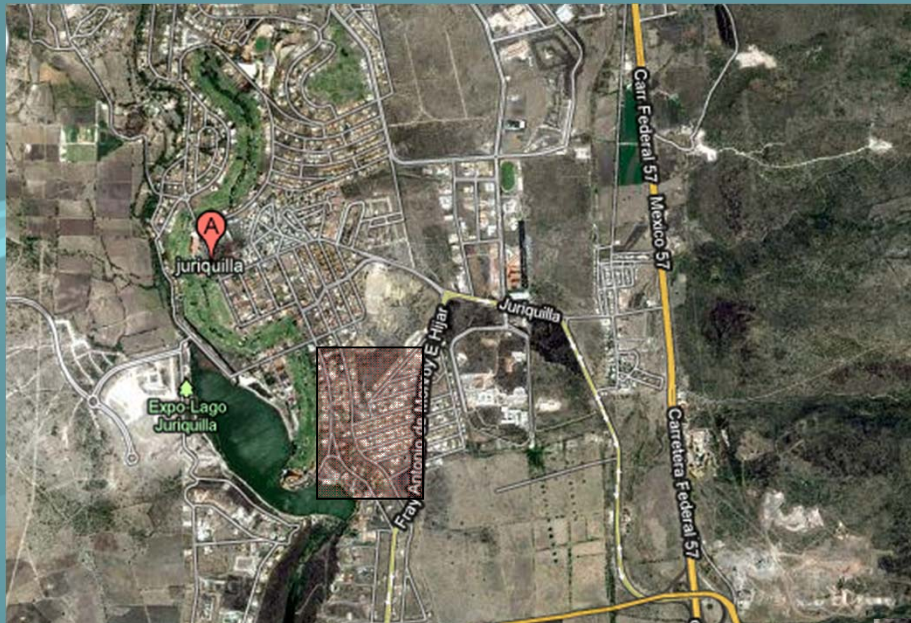
En el tema del clima la temperatura máxima registrada al año es de 37 grados centígrados y la mínima es de 11 grados centígrados.

ÁREA DEL TERRENO

El terreno tiene una superficie de 261,280 metros cuadrados.



2.4 LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO



En la imagen se aprecia el terreno y toda la zona aledaña que cuenta con un clima árido.

El terreno esta rodeado por carretera, pertenece a la UNAM.



TERRENO VISTAS Y COLINDANCIAS

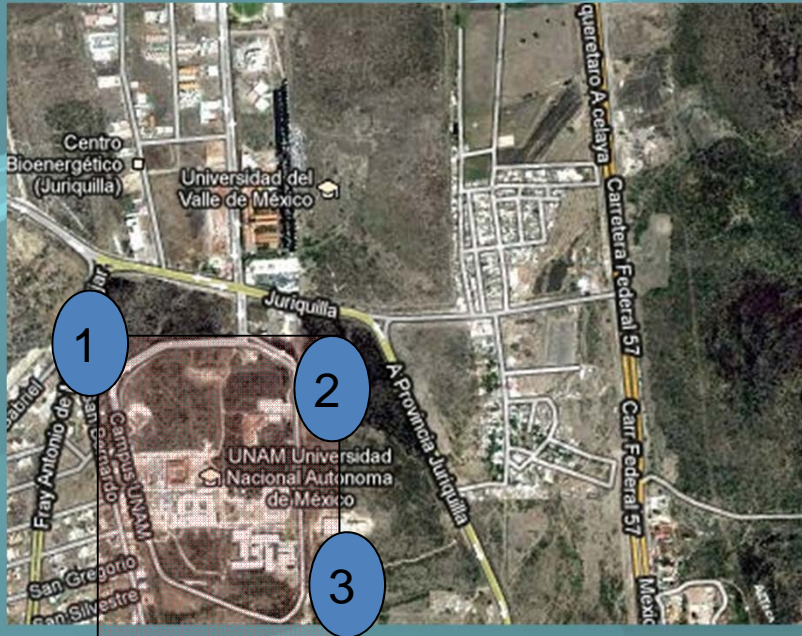


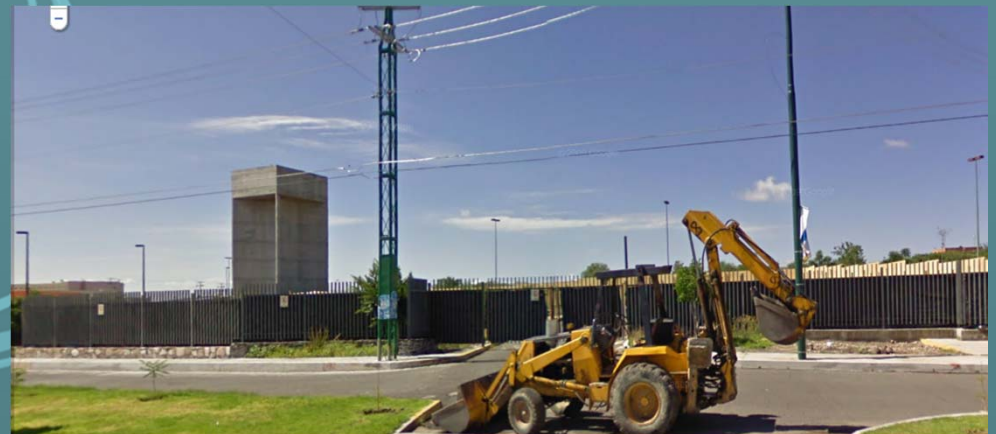
FOTO NÚMERO 3



FOTO NÚMERO 1



FOTO NÚMERO 2



TERRENO VISTAS Y COLINDANCIAS

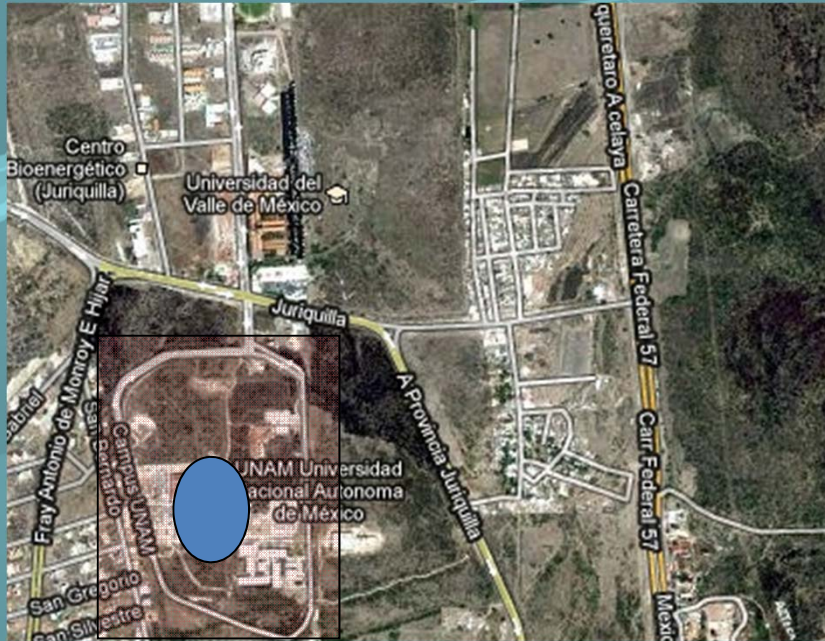
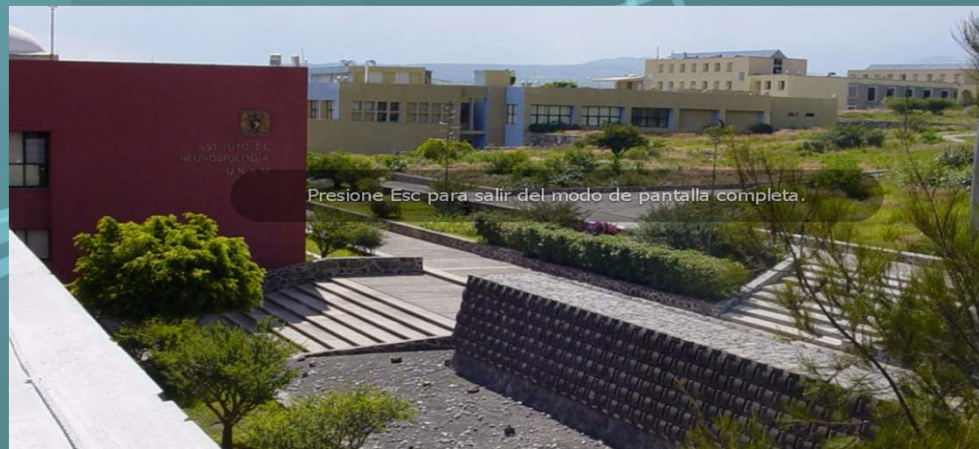


FOTO CENTRO DE ESTUDIOS



FOTO CENTRO DE ESTUDIOS



CAPÍTULO 3

PROPUESTA PLÁSTICA



3.1 ANÁLOGOS

PANORAMA HISTÓRICO

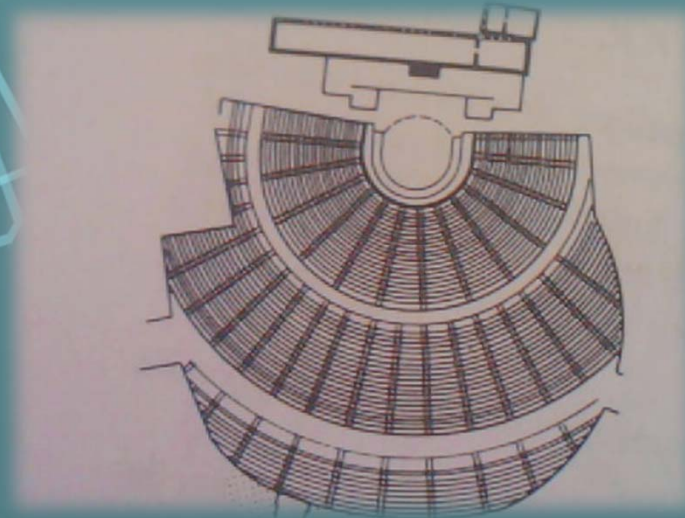
Para proyectar teatros existen una serie de relaciones funcionales complejas, que se van evidenciando a través de la historia por mas de 2500 años. Las imágenes que a continuación se presentan son del teatro de Dionisos de Atenas, este sitio también tenía el nombre de Ágora que quería decir que estaba forjado en la loma.



TEATRO DE DIONISIOS, ATENAS
INICIO DE LOS TEATROS
EUROPEOS



Planta 452/330 a.C.



TENDENCIA EN CONSTRUCCIÓN DE TEATROS

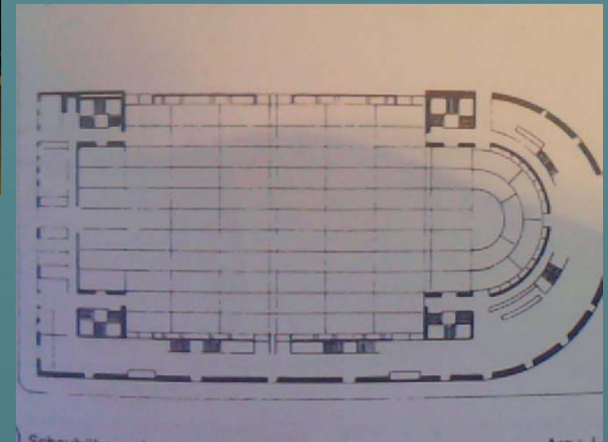
Se caracteriza por la forma semicircular en pendiente forjada en la loma (es decir que los espectadores se sientan en una superficie curva inclinada) y por un gran proscenio (espacio de representación delante de la boca del escenario) . Sin embargo, el teatro se sitúa sobre todo en el marco de la tradición teatral inglesa, es decir superficies de representación en la propia sala.



SCHAUBÜHNE, PLAZA LEHNINER,
BERLIN
EJEMPLO MODERNO ALEMAN.



EJEMPLOS CON
GRANDES
POSIBILIDADES DE
VARIACIÓN ESPACIAL.

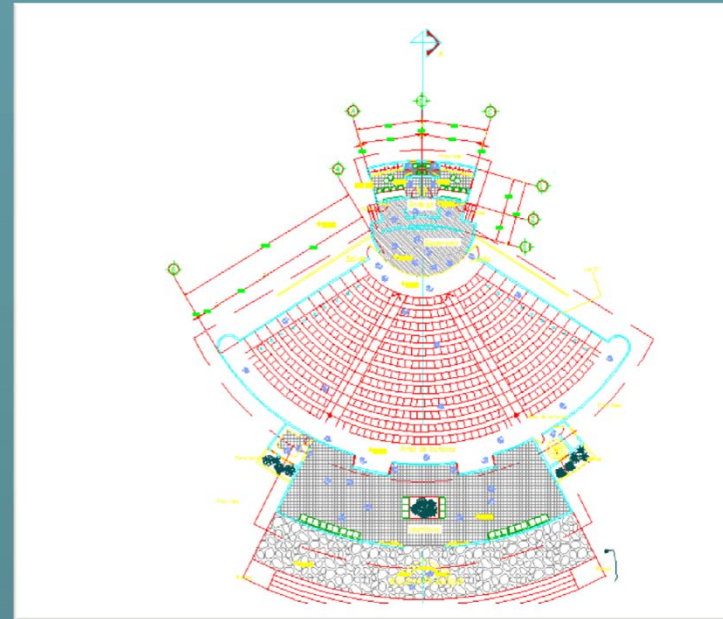


EL TEATRO

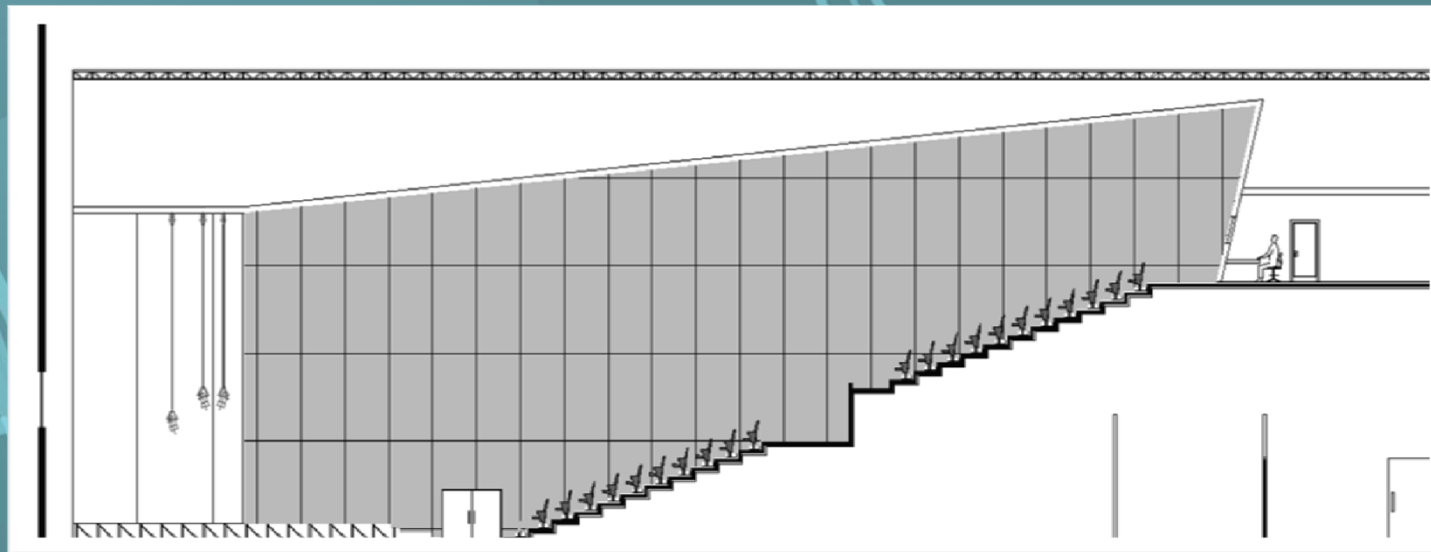
EL TAMAÑO DE LA LOCALIDAD

Esta relacionado conforme al numero de habitantes que en este caso seria:

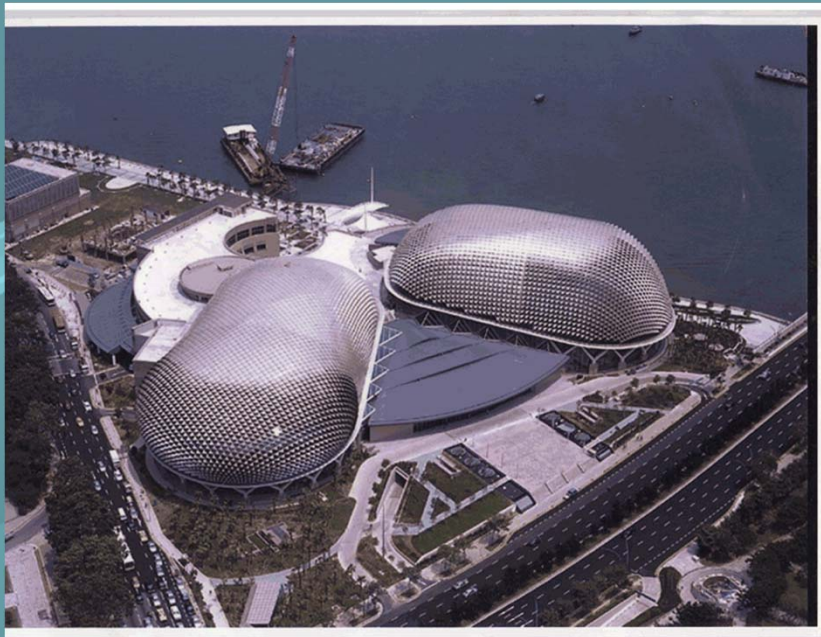
100 000 – 200 000 habitantes. Teatros de tres sectores ,
Unas 700- 800 plazas.



FORMA SEMICIRCULAR
EN PENDIENTE



TEATROS DEL MUNDO



Abierta en Octubre del 2002, The Esplanade, Teatros en la Bahía, Singapur, es considerado uno de los centros de arte más ambiciosos en el mundo. El centro entero abarca cinco auditorios - una sala de concierto y cuatro teatros; un teatro clásico, un teatro mediano, un teatro de tamaño variable y un estudio. Los \$350 millones de dólares de proyecto abarcan una área de red total de 75,190 m. excluyendo el espacio abierto alrededor de la construcción. Versicell fue usado para el drenaje horizontal en la cubierta ambiental y las cajas de plantación y para la protección de la membrana impermeabilizada bajo tierra.



El Gran Teatro Nacional situado en Beijing, China, está compuesto por una ópera, una sala de conciertos y dos teatros juntos bajo una piel de titanio y vidrio. Paul Andreu ha diseñado este complejo cultural concebido como “una ciudad de teatros” rodeado por un lago artificial en un nuevo parque urbano.

Hay pocos fenómenos en la vida cultural que puedan ser tangibles, el teatro es uno de ellos por lo que se ha considerado como una de las artes más antiguas en la historia de la humanidad.

Fue creado a partir de versos literarios con el fin de llevarlos a la representación aprovechando la necesidad natural que tiene el hombre de imitar su entorno.

El teatro nació en Atenas, Grecia, para celebrar ritos en honor a Dionisio, el dios del vino y la vegetación. Uno de los primeros teatros de que se tiene registro es éste precisamente. Ésta tradición llegó a ser tan importante y característica de Grecia que las ciudades más importantes llegaron a tener cada una su propio teatro, desde entonces el teatro se ha extendido como una tradición, una forma de expresión artística.

Junto con el teatro ha trascendido también el monumento, dando lugar a grandes creaciones impresionantes, que se tornan en símbolos de las ciudades que los alojan, dan renombre a quienes los construyeron y son ejemplo para las construcciones subsecuentes.

Son un punto de atracción por la belleza del edificio, el valor histórico que representan y la importancia de los espectáculos que acogen. En ellos se pueden encontrar espectáculos como ballet, ópera, conciertos y puestas en escena de algunas obras literarias.

Los teatros que el hombre considera como los más importantes, significativos y hermosos, no solo por la historia que estos albergan, sino también por su aspecto y edificación; son:

•**La Scala de Milán.**

El teatro alla Scala, que es también conocido como La Scala de Milán, es uno de los teatros de ópera más famosos del mundo. Fue construido por el arquitecto neoclásico Giuseppe Piermarini, quien hizo un diseño inicial que fue rechazado por el Conde Firman. Un segundo plan fue aceptado por la emperatriz María Teresa I en 1776. El nuevo teatro se construyó en el lugar que ocupaba antes la iglesia Santa Maria alla Scala, que dio su nombre al teatro.

Fue inaugurado el 3 de agosto de 1778, con el nombre de Nuovo Regio Ducal Teatro alla Scala, con la ópera *L'Europa riconosciuta* de Salieri. Como otros teatros de la época, La Scala fue también un casino.



Royal Opera House.

El Royal Opera House, es un teatro de espectáculos de Londres. También se conoce con el nombre de Covent Garden por el barrio donde se encuentra localizado. El teatro es sede de la Compañía Real de Ópera y el Ballet Real de Inglaterra. Es el tercer teatro que ocupa ese espacio ya que los dos primeros fueron presa del fuego en los años de 1808 y 1856. La fachada, el foyer y el auditorio fueron construidos en 1856, y casi todos los demás elementos presentes en el complejo fueron reconstruidos en los años 1990.

Teatro de la Ópera de Viena.

El teatro de la Ópera de Viena es uno de los símbolos de aquella Viena imperial. Lujo y esplendor desde el primer escalón que nos sube hasta el vestíbulo. Sólo llegar a la Ringstrasse y situarte frente a su pórtico ya es algo impresionante, con esas magníficas cinco estatuas de bronce, obra de Julius Hähnel, representativas del heroísmo, la fantasía, el humor, el drama y el amor.

El teatro de la Ópera de Viena, de estilo neorenacentista, fue construido por los arquitectos Sicadsburg y van der Nüll, y se inauguró el 25 de mayo de 1869 con la obra de Mozart, don Giovanni.



Royal Opera House

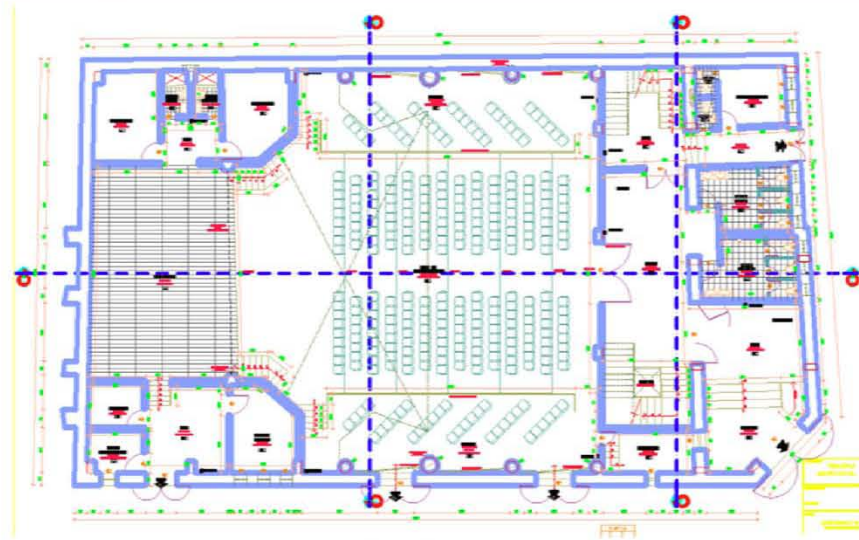
30/11/2012



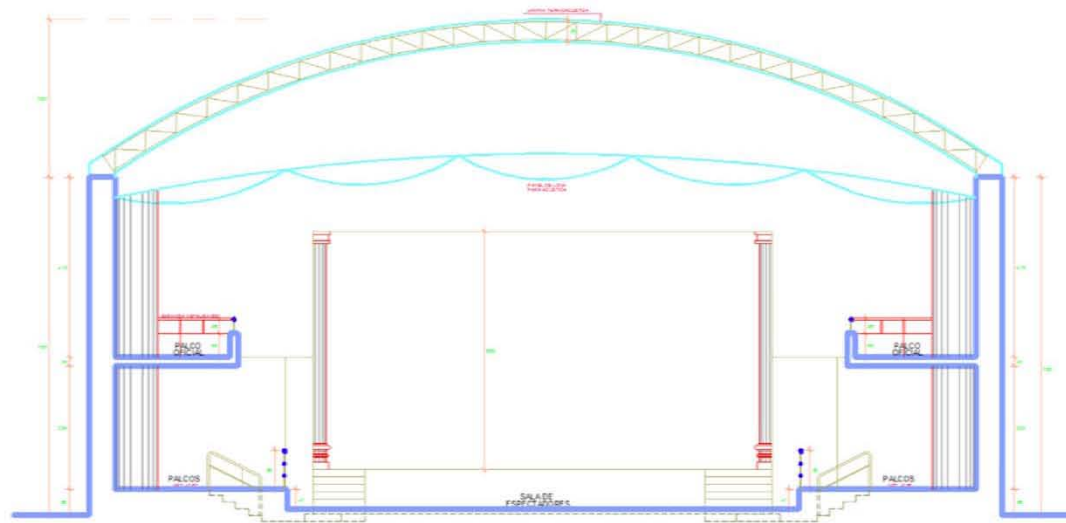
Teatro de la Ópera de Viena

ANÁLOGO TEATRO CIUDAD DE MEXICO

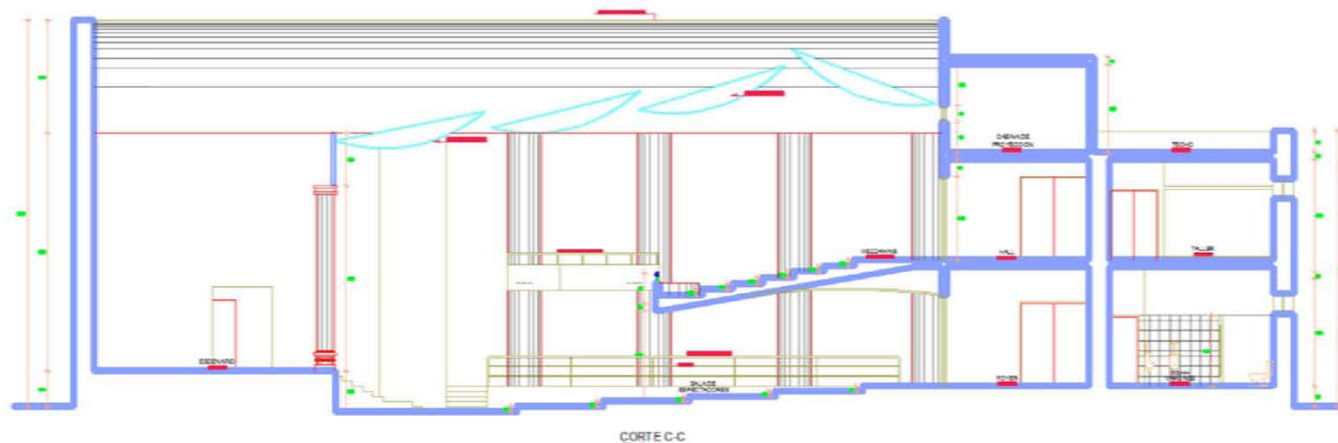
PLANTA



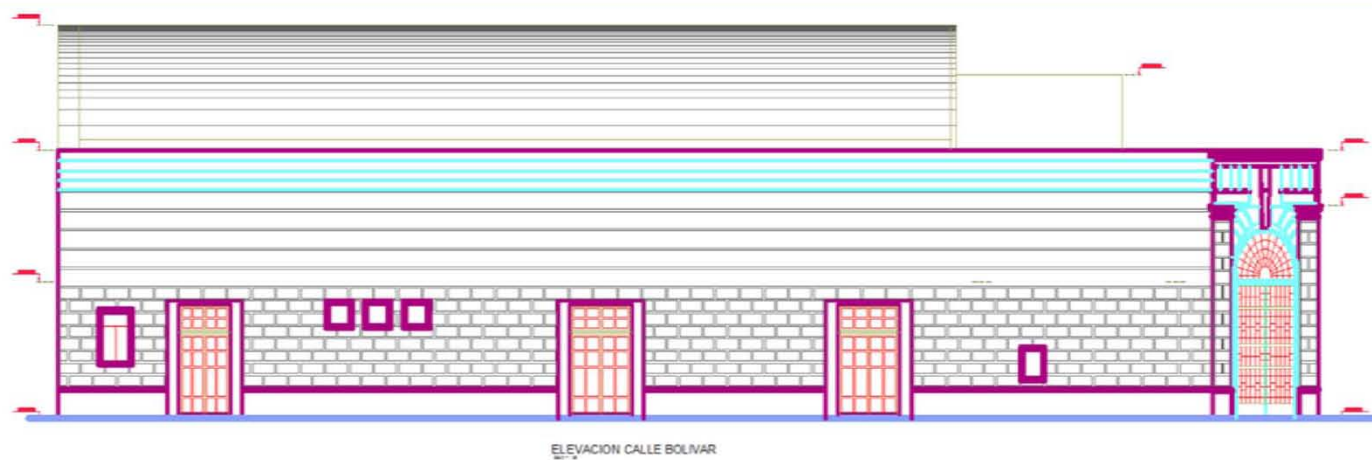
CORTE TRANSVERSAL



CORTE
LONGITUDINAL



FACHADA



3.2 PROGRAMA DE NECESIDADES

- **Sala.**
- Para **450** personas.....200 m2
- Circulaciones.....45 m2
 - *Luneta y anfiteatro*
 - Cabina de control de iluminación, sonido.....16 m2
 - Caseta de proyección.....12 m2
 - Escenario.....32 m2
 - Área de transición de actores.....16 m2
 - Tramoya
 - Disco giratorio
 - Proscenio
 - Boca de la escena
 - Telar
- Zona exterior*
 - Acceso público, personal, actores y personal administrativo
 - Caseta de vigilancia.....80m2
 - Estacionamiento.....250m2
- Zona del público*
 - Pórtico.....40m2
 - Taquillas.....12m2
 - Vestíbulo.....16m2
 - Foyer.....32m2

Galería

Guardarropa.....	8m2
Sala de exposición.....	22m2
Sanitario hombres.....	18m2
Sanitario mujeres.....	18m2

Zona de actores

Acceso control.....	8m2
Camerinos con baños.....	32m2

Zona de talleres

Escenografía, tramoya, utilería.....	16m2
Bodega.....	36m2

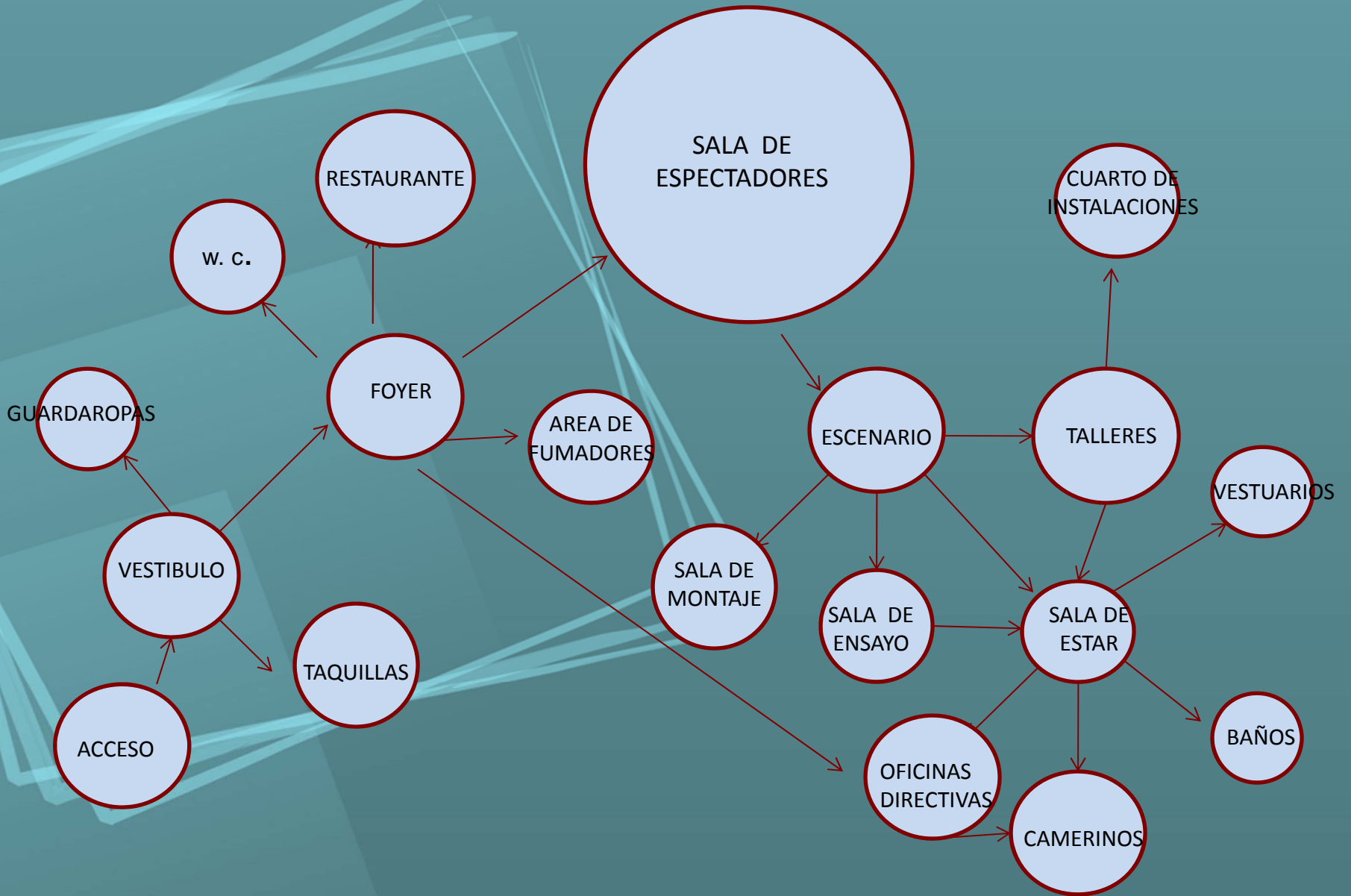
Zona de oficinas Generales

Vestíbulo de control y acceso.....	8m2
Sala de espera.....	12m2
Oficina director.....	8m2
Área administrativa.....	16m2
Sala de juntas.....	14m2

Zona de servicios generales(cuarto de limpieza).....24m2

Cuarto de máquinas.....18m2

3.4 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



3.5 NORMATIVIDAD

Las salidas a la vía pública en edificaciones de salud y de entretenimiento contarán con marquesina que cumpla con lo indicado en las normas

El asunto de las marquesinas tiene mucho que ver con el ancho de las banquetas, si no se cumplen los requisitos de distancia de la calle y el área para alojar a un porcentaje de los usuarios de edificios de salud o entretenimiento, los edificios deberán dejar un remetimiento en planta baja.

En algunos casos debería permitirse una cubierta retráctil, o provisional para llegar hasta el borde de la calle para evitar mojarse en época de lluvia, al abordar un vehículo.

Salida de emergencia. Las edificaciones de entretenimiento y sitios de reunión, en las que se requiera instalar butacas deben ajustarse a lo que se establece en las normas del reglamento de construcción donde se exige un calculo de acústica .

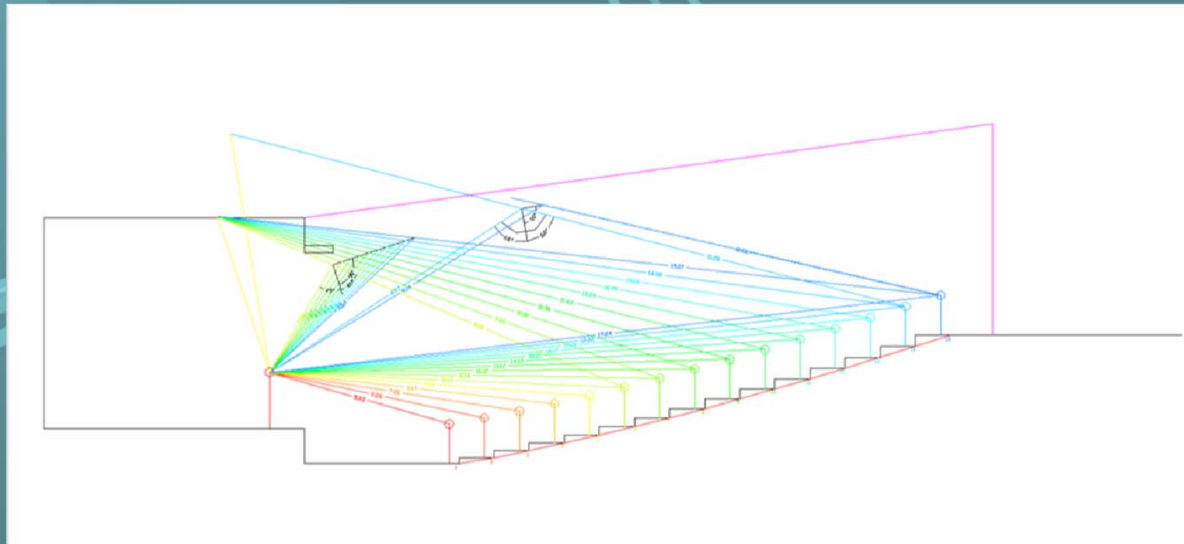


3.6 ACÚSTICA

La **acústica** es una rama de la física interdisciplinaria que estudia el sonido, infrasonido y ultrasonido, es decir ondas mecánicas que se propagan a través de la materia tanto sólida como líquida o gaseosa (no se propagan en el vacío). A efectos prácticos, la acústica estudia la producción, transmisión, almacenamiento, percepción o reproducción del sonido.

El diseño acústico tiene que tener en cuenta que, además de las peculiaridades fisiológicas del oído, en la audición intervienen también peculiaridades psicológicas. Por ejemplo, los sonidos no familiares parecen poco naturales.

El sonido producido en una habitación normal se ve algo modificado por las reverberaciones debidas a las paredes y los muebles; por esta razón, un estudio de radio o televisión debe tener un grado de reverberación moderado para conseguir una reproducción natural del sonido. Para lograr las mejores cualidades acústicas, las salas deben diseñarse de forma que reflejen el sonido lo suficiente para proporcionar una calidad natural, sin que introduzcan una reverberación excesiva en ninguna frecuencia, sin que provoquen ecos no naturales en determinadas frecuencias y sin que produzcan interferencias o distorsiones no deseables. El tiempo que necesita un sonido para disminuir su intensidad original un millón de veces se denomina tiempo de reverberación. Un tiempo de reverberación apreciable mejora el efecto acústico, especialmente para la música; en un auditorio, un sonido intenso debe oírse ligerísimamente durante uno o dos segundos después de que su fuente haya dejado de emitirlo. Acústica (teatro)

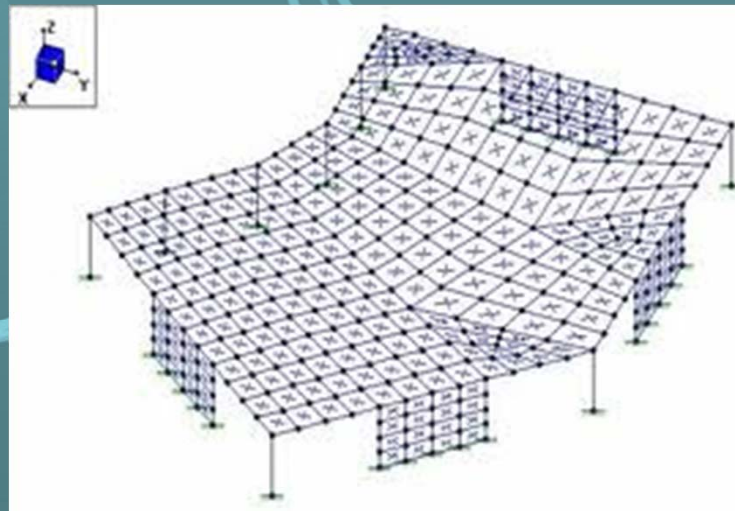
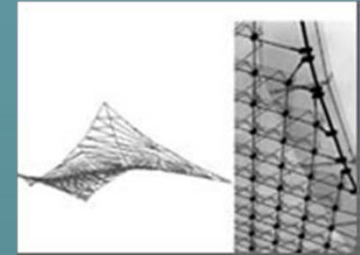


SISTEMA ESTRUCTURAL

-Este sistema esta diseñado para la resistencia a la compresión, resistencia a la tensión; para cubrir claros horizontales, verticalmente; en volados de mas de 30m .

- La forma geométrica estructural va elevando el tamaño y grosor de las columnas mientras el claro siga creciendo
- Los materiales de los elementos estructurales son concreto armado, mampostería y acero.
- La forma y unión de los elementos en el acero son prefabricados para soldar que se colaría con las columnas de concreto
- La forma de apoyo de la estructural son zapatas aisladas

Estos puntos fueron propuesto para satisfacer las necesidades de calculo estructural, como problemas de diseño ,construcción ,limitación de materiales y economía.



ESTRUCTURA

El diseño estructural del proyecto esta propuesto como la adecuación a su forma irregular para ello los materiales metálicos y de concreto armado son los mas adecuados para su construcción.

Se propone como base o cimentación zapatas aisladas que sostendrán las columnas de concreto armado, para el cálculo primero se realizaron una serie de simplificaciones en la estructura real transformándola en una estructura ideal de cálculo. Después se determino las cargas que va a soportar la estructura, considerando en cada punto la combinación de cargas que produzca el efecto más desfavorable. Por último se dimensiona cada una de las secciones para que pueda soportar las sollicitaciones más desfavorables diseñadas con un tamaño de .50x.50 para soportar las cargas , cada columna tendrá diferente altura para lograr la diferencia de niveles que se aprecia en las fachadas, como para el calculo acústico.

Por lo anterior el techo de la sala de espectadores debe ser dinámico y con un volado mayor a 30 metros, el sistema para estructurar este techo fue con un diseño de tridilosa, es una estructura tridimensional altamente ligera y de tablero mixto, combinando la zona comprimida de concreto con la zona traccionada de acero suS materiales son mixtos de concreto y acero, que se compone de elementos tubulares soldados o atornillados a placas de conexión, tanto en el lecho superior como en el inferior que son capas de concreto tridimensional estructuras tridimensionales en las que solo el 33% del concreto trabaja a la compresión, una eficiencia de hasta el 90% de este material , por su fácil moldura y ligero peso alcanza a cubrir este volado con facilidad y al mismo tiempo será rellena de concreto.

Los muros que estarán entre las columnas contendrán mampostería , esta razón fue diseñada así por que este material se encuentra en el terreno y es buen aislante acústico.



INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Para el diseño de las instalaciones eléctricas se cuida la forma y distribución de la luz que fuese a emitir las lámparas, como el deslumbramiento que pueda causar en los usuarios.

Otro requisito importante en el que se trabajó fue la fácil instalación y el mantenimiento , para ello los materiales empleados para su construcción son los adecuados para resistir al ambiente y al mismo tiempo mantener la temperatura bajo los límites de funcionamiento.

Todo esto sin perder de vista aspectos no menos importantes como la economía o la estética.

Las luminarias son aparatos que sirven de soporte y conexión a la red eléctrica de las lámparas. Como esto no basta para que cumplan eficientemente su función, es necesario que realicen una serie de características ópticas, mecánicas y eléctricas.

En la zona de espectadores se utiliza una luminaria empotrada puntal y luminarias modulares en suspensión ya que no existe falso techo ,la caja de escenario con la luminaria en suspensión.

Pasando a la sala de ensayo se utiliza iluminación por fluorescentes y luminarias modulares en suspensión debido a su variedad de uso.

En la zona de oficinas, bodega, estacionamiento y taquilla se utilizan fluorescentes empotrados.



CRITERIO HIDRÁULICO SANITARIO

El motivo de diseño de la instalación hidráulica sanitaria fue tener en cuenta el control, regulación y modificación del agua potable, agua pluvial, aguas jabonosa y aguas negras.

Los criterios básicos para la dotación de agua potable son:

- 5 litros de agua diarios por espectador.
- El material utilizado para las tuberías será de acero galvanizado, ya que es altamente resistente a la erosión.
- Contará con una cisterna con capacidad para 30 000 litros de agua ubicada en el cuarto de maquinas, de aquí el agua será suministrada a toda la instalación hidráulica del teatro mediante un sistema hidroneumático, con la ventaja de también tener un calentador para el agua caliente.

En cuanto al sistema sanitario los criterios básicos son:

- El material utilizado para las tuberías será de PVC, Material altamente resistente a desechos orgánicos.
- Se contará con registros cada 5 metros a través de todo el sistema hidráulico, para su fácil mantenimiento.
- Los desniveles para el manejo del agua pluvial y jabonosa serán del 2 % ,direccionados a coladeras que se comunicaran con las tuberías de PVC.
- Todo el sistema sanitario estará comunicado con una planta de tratamiento de aguas negras aledaña al terreno.

4 PROYECTO



4.1 PLANOS ARQUITECTÓNICOS

- PLAN MAESTRO
- PLANTA DE TECHOS
- PLANTA BAJA
- FACHADAS
- CORTES

4.2 PLANOS ESTRUCTURAL

- PLANTA CIMENTACIÓN
- PLANTA BAJA ESTRUCTURAL

4.3 INSTALACIONES

- PLANTA BAJA INSTALACION HIDRÁULICA
- PLANTA BAJA INSTALACION SANITARIA
- PLANTA BAJA INSTALACION ELÉCTRICA

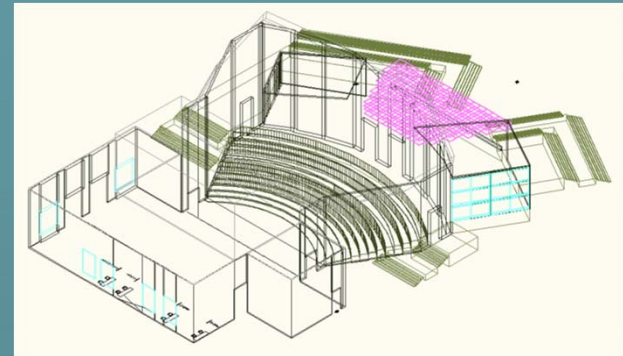
4.4 PLANOS DE ALBAÑILERIA

- PLANTA BAJA ALBAÑILERIA

4.5 PLANOS DE ACABADOS

- PLANTA BAJA ACABADOS


4.6 DETALLES CONSTRUCTIVOS

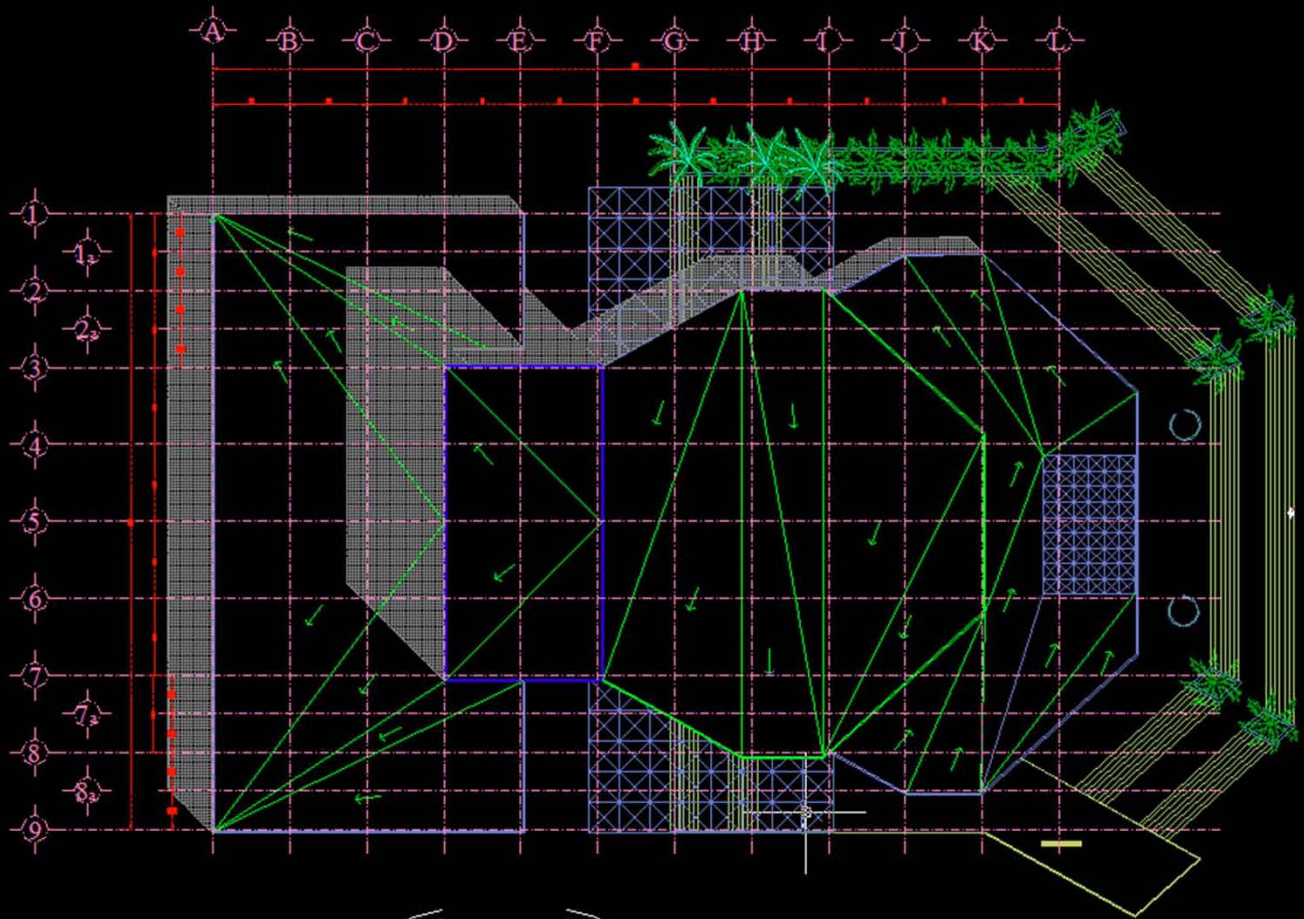




PLAN MAESTRO

- ① CENTRO DE ALTA TECNOLOGIA
- ② CINES
- ③ TEATRO
- ④ MUSEO
- ⑤ BIBLIOTECA CENTRAL
- ⑥ PLANTA DE TRATAMIENTO Y SUBESTACION ELECTRICA
- ⑦ FACULTADES

 UNAM	
 FACULTAD DE ARQUITECTURA	
TALLER	
LUIS BARRAGAN	
UBICACION	
PROYECTO	
TEATRO	
LOCALIZACION	
ALFREDA, QUINTANA	
DIMENSIONES DE TERRENO	AREA TOTAL DE CONSTRUCCION
100 x 100	1700 M2
PLANO	
PLAN MAESTRO	
SIMBOLOGIA	
INTERSANTOS	
EDUARDO MALLARCA, FLECO	
TALLER DE ARQUITECTURA VI, V, VIII	
FECHA	PLANO
10/ABR/10	A-1
ESCALA	PLANO
1:1500	1



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER
LUIS BARRAGAN
SEMINARIO
DE TITULACION II



CIRCULO DE LOCALIZACION

PROYECTO	TEATRO
LOCALIZACION	JARDINES GUERRERO
PLANO	PLANTA DE TECHOS



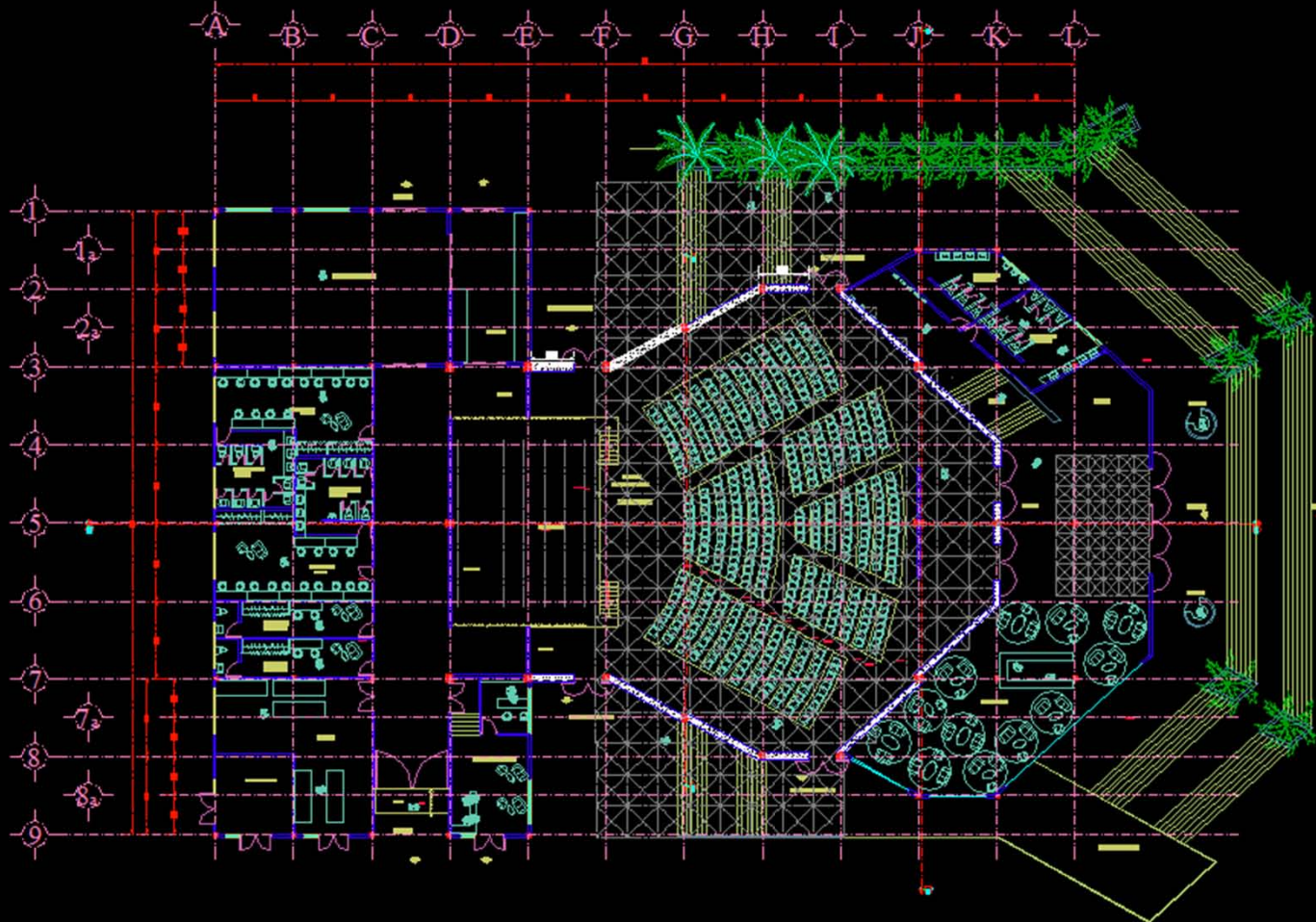
ALUMNO
VILLARREAL FLORES EDUARDO

ASESORES
ARQ. FRANCISCO RIVERO G.
ARQ. EDUARDO RAMIREZ TORRES G.
ARQ. LUIS FERRNANDO OJEDA

FECHA
4 DE MAYO
2010

MOSTRADERO
NETRUP

ESCALA	1:125
QUADRO	A - 02
PLANO	02



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

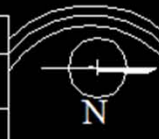


TALLER
LUIS BARRAGAN
SEMINARIO
DE TITULACION II



CROQUIS DE LOCALIZACION

PROYECTO TALLER
LOCALIZACION URBESILLA, QUINTANA ROO
PLANO PLANTA BAJA



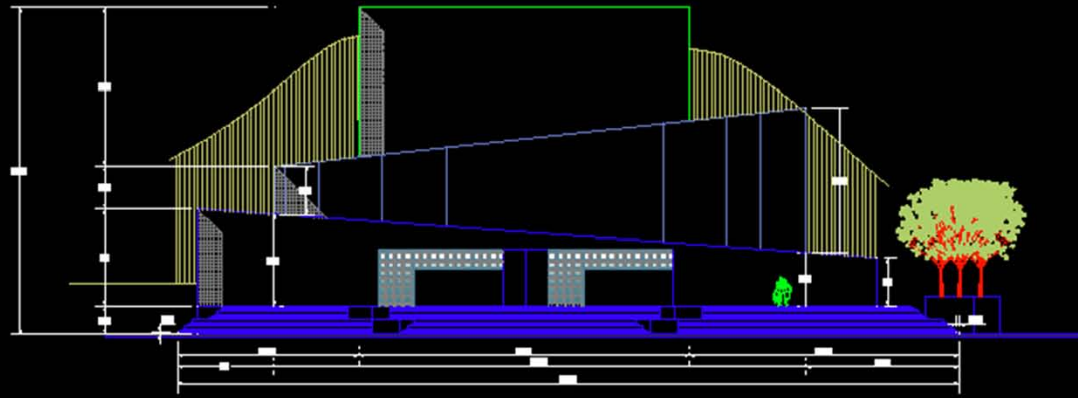
ALUMNO
VILLARDEBA PIEDRO ESTUARDO
DISEÑADOR
ING. FRANCISCO PEREZ G.
ING. ALAN MANUEL TORRES D.
ING. LUIS FERNANDO BOSCH A.

FECHA:
NOVIEMBRE
2010

ACOTACIONES

PLANO N° 03

ESCALA 1:125
CLAVE A - 03



FACHADA NORTE



FACHADA ESTE



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

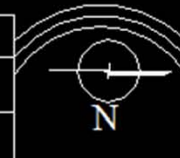


TALLER
LUIS BARRAGAN
SEMINARIO
DE TITULACION II

CROCUS DE LOCALIZACION



PROYECTO: TALLER
LOCALIZACION: AHSQUILLA, QUICESTAPO
PLANO: FACHADAS



ALUMNO:
WILLANIEVA FLEMO EDUARDO

ASESORES:
ARG. FRANCISCO RIVERO O.
ARG. JUAN MANUEL TORRE O.
ARG. LUIS FERNANDO SOLIS

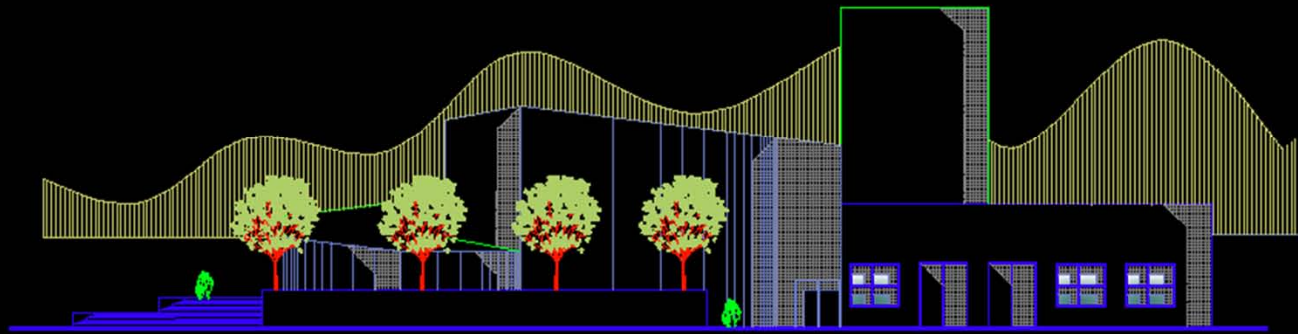
FECHA:
MAYO
2010

ACOTACIONES

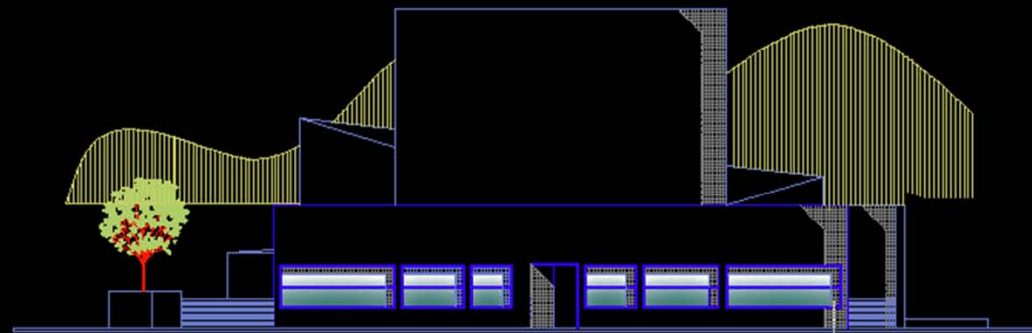
ESCALA: 1:150

BLAVO: A1b - 02

PLANO N.º: 10



FACHADA OESTE



FACHADA SUR



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER
LUIS BARRAGAN
SEMINARIO
DE TITULACION II



CROQUIS DE LOCALIZACION

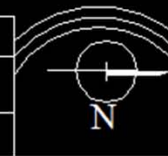
PROYECTO TEAM

LOCALIZACION

JARRILLA GUERRERO

PLANO

FACHADAS



ALUMNO:
WILLIAM VA FLORES EDUARDO

ASESORES:
ARQ. FRANCISCO PEREZ G.
ARQ. JUAN MARCELO TORRES C.
ARQ. LUIS FERNANDO SILES A.

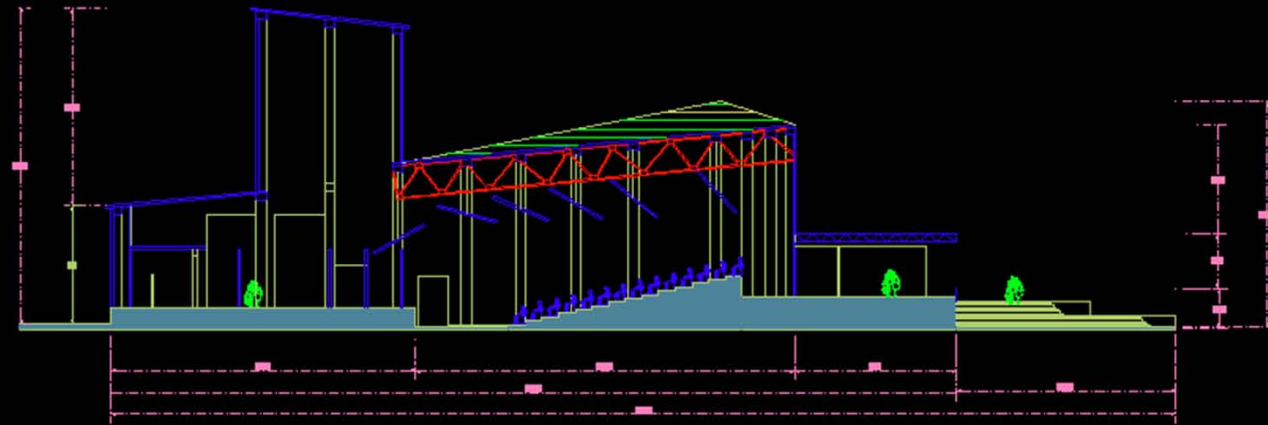
REDA
MAYO
2010

AGUASCALIENTES

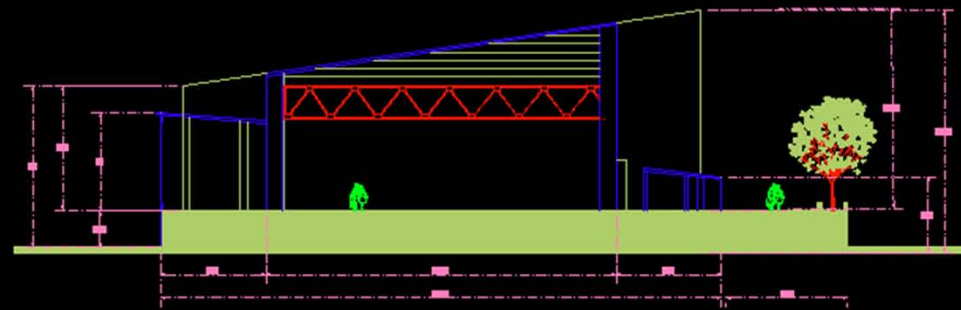
PLANO N° 05

ESCALA: 1:125

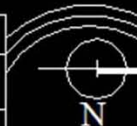
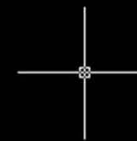
QUINTA A - 05



CORTE A-A1



CORTE B-B1



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER
LUIS BARRAGAN
SEMINARIO
DE TITULACION II

PROYECTO	TEATRO
LOCALIZACION	JURISDICCION, GUATEMALA
PLANO	
CORTES	

ALIANZA
VILLANUEVA PLOSO SEJARCO

MEMORIA
ARC. FERNANDO RIVERA R.
ARC. ELMAR MARQUEZ TORRES
ARC. LUIS FERNANDO PAULS
& SOTO SOTO

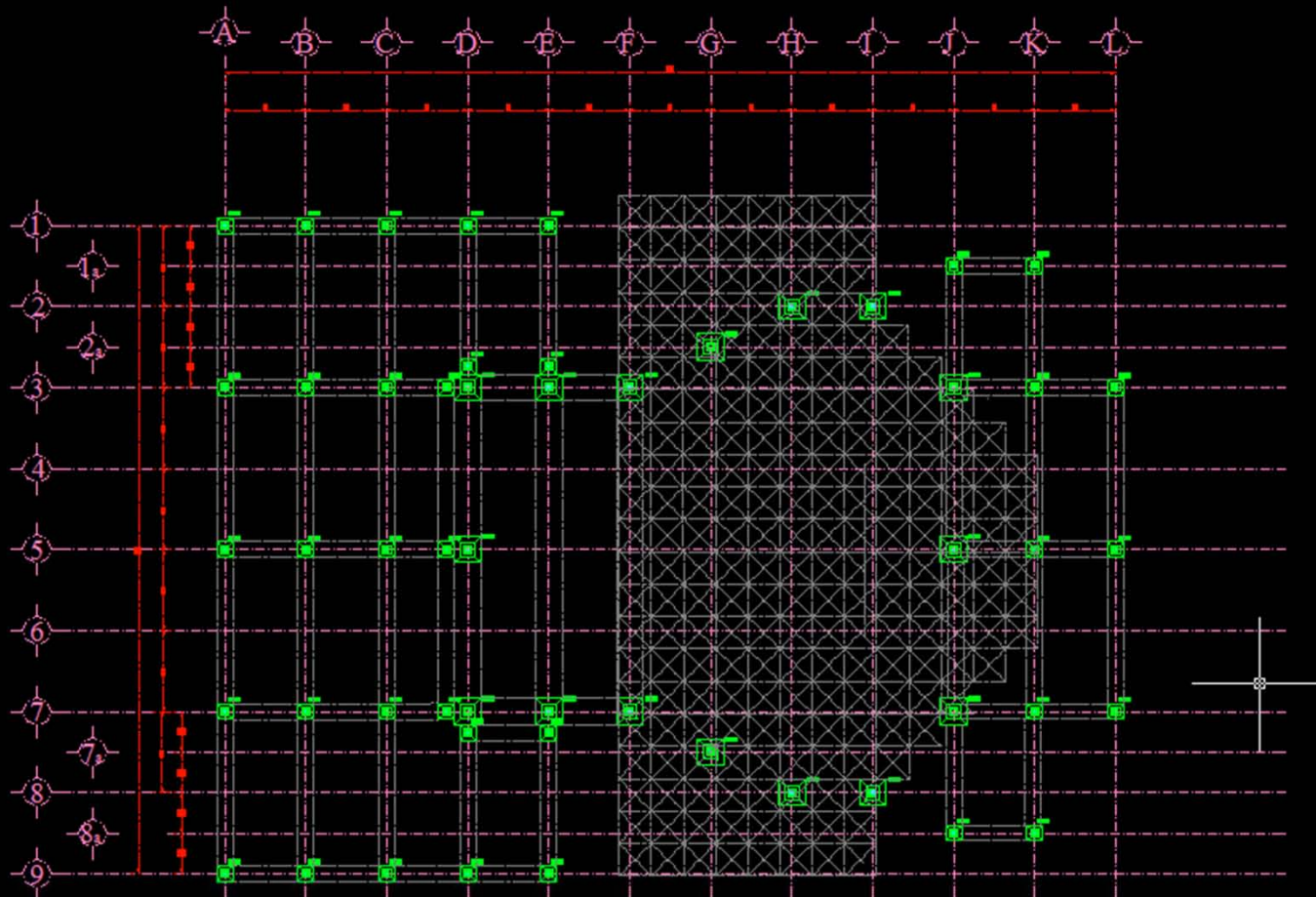
FECHA

ACOTACIONES

ESCALA 1:100

CLAVE A - 06

PLANO 06



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER
LUIS BARRAGAN
SEMINARIO
DE TITULACION II

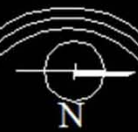
CROQUIS DE LOCALIZACION



PROYECTO TEATRO

LOCALIZACION ARNALLA SMOETHING

PLANO PLANTA CIMENTACION



ALUMNO
VILLANUEVA FLOREN EDUARDO

ASESORIA:
ARQ. FRANCISCO RIVERA G.
ARQ. JUAN MANUEL TORRES G.
ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS A.

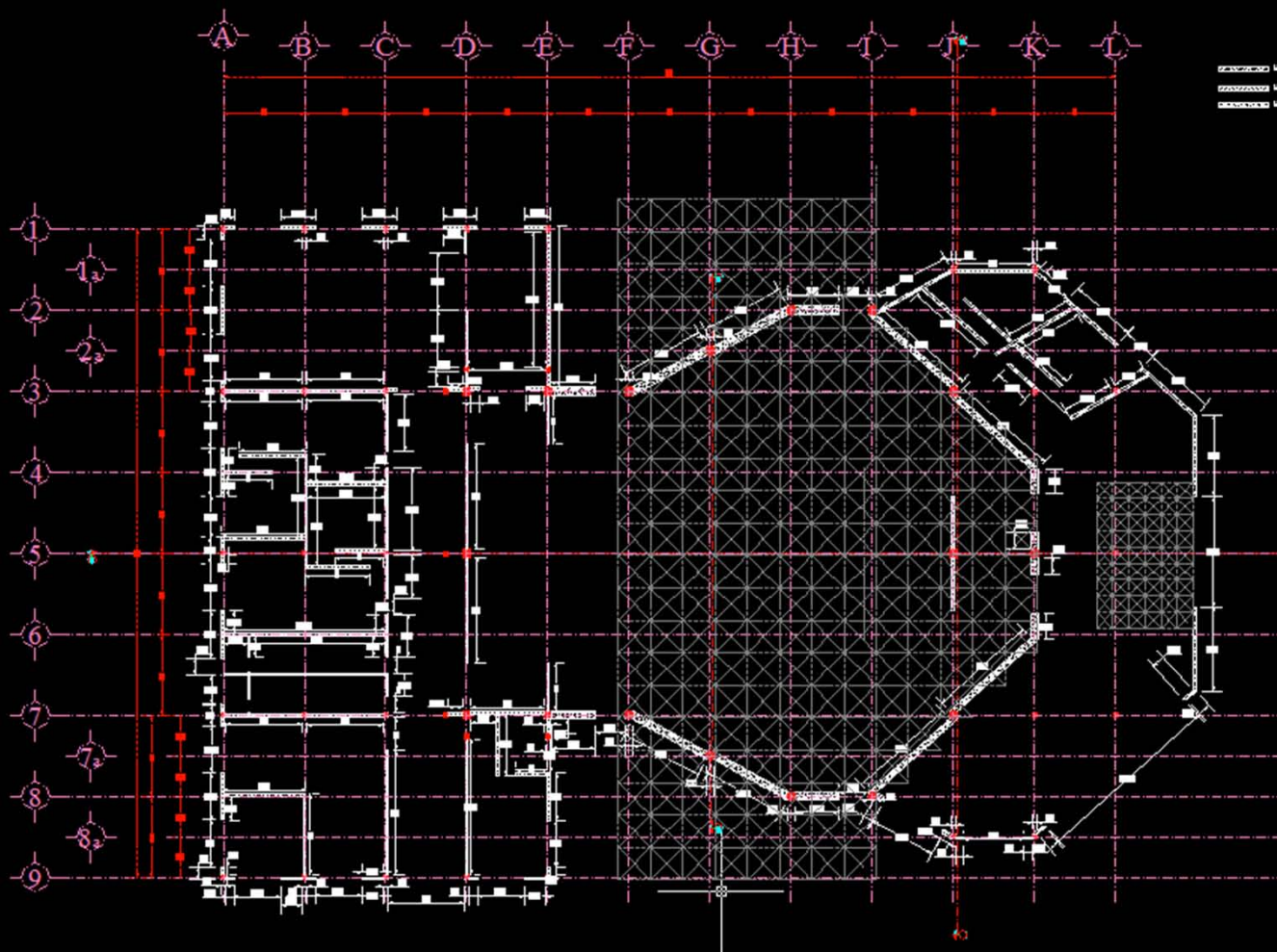
ESCALA:
MAYO 2010

ACTUACIONES

4 PLANO 07

ESCALA 1:150

CLAVE EST - 01



COORDENADAS MUNICIPIO DE BUREN 15/02/19
 COORDENADAS MUNICIPIO DE BUREN 15/02/19
 COORDENADAS MUNICIPIO DE BUREN 15/02/19



UNAM

FAULTADDEARQUITECTURA



TALLER
 LUIS BARRAGAN
 SEMINARIO
 DE TITULACION II

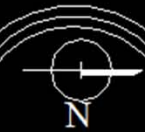
PROYECTO DE LOCALIZACION



PROYECTO TEATRO

LOCALIZACION
 BUENAVISTA, GUATEMALA

PLANO
 PLANTA BAJA ESTRUCTURAL



ALIADOS
 VILLANUEVA FLEDO EDUARDO

RESERVA
 ARQ. FRANCISCO RIVERO &
 ARQ. ALAN HANDEL TORRES
 ARQ. LUIS FERNANDO SUZUKI

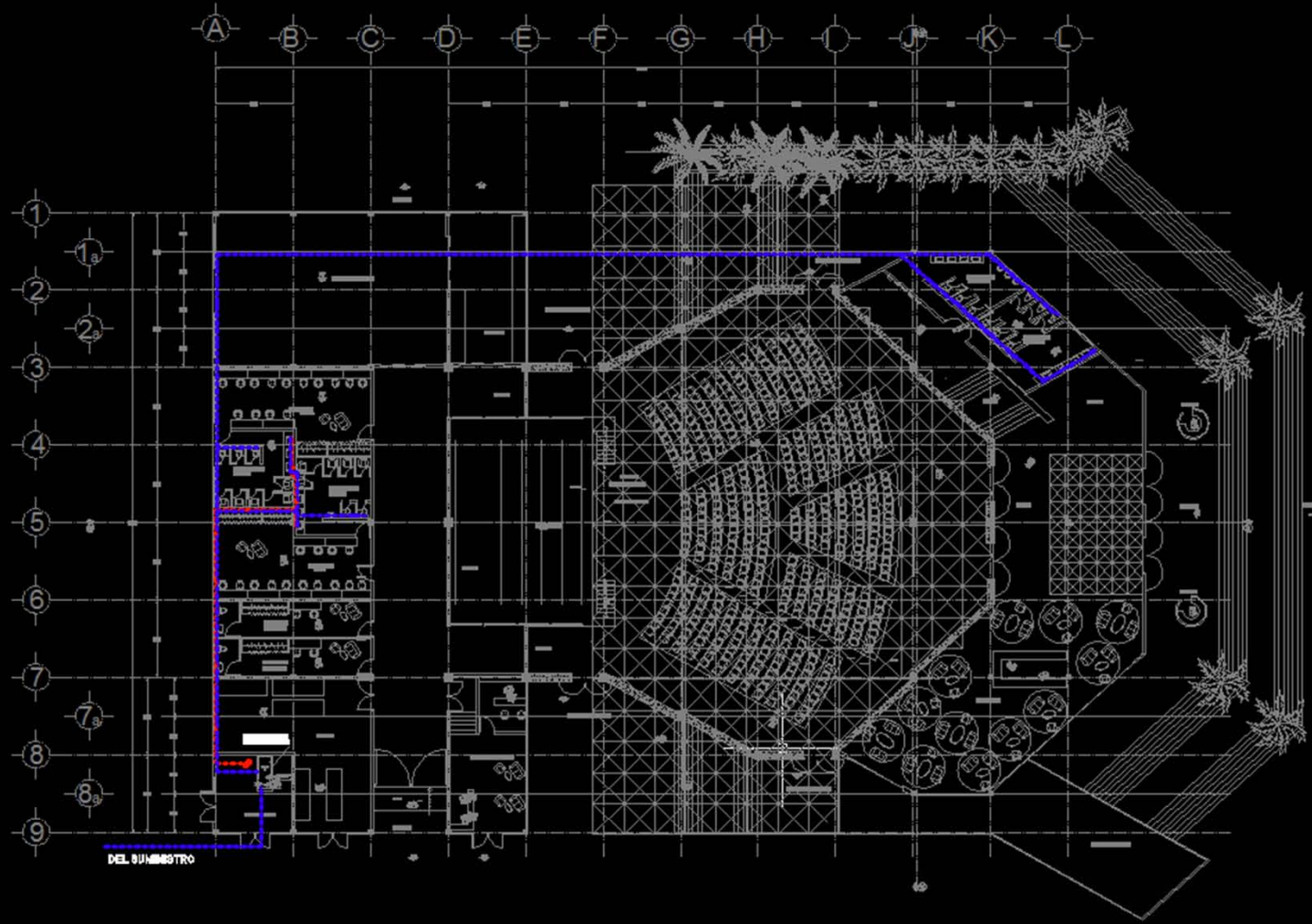
FECHA
 MARZO
 2019

ACTIVIDADES

PLANO
 N.º 8

ESCALA 1:125

CLAVE EST - 02



DEL SUMISTRO

ERROLOGIA

ÁREA FEA
 ÁREA CALIENTE
 SENTIDO DE FLUJO

ESCALA 1:500
 PLANO 4 - 1



1970

FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER
 LINEAS BARRIDAS
 DE VISUALIZACIÓN II



PROCESOS DE LOCALIZACIÓN

LOCALIZACIÓN

PRIMER TERCIO
 SEGUNDO TERCIO
 PLANO PARA B.A.



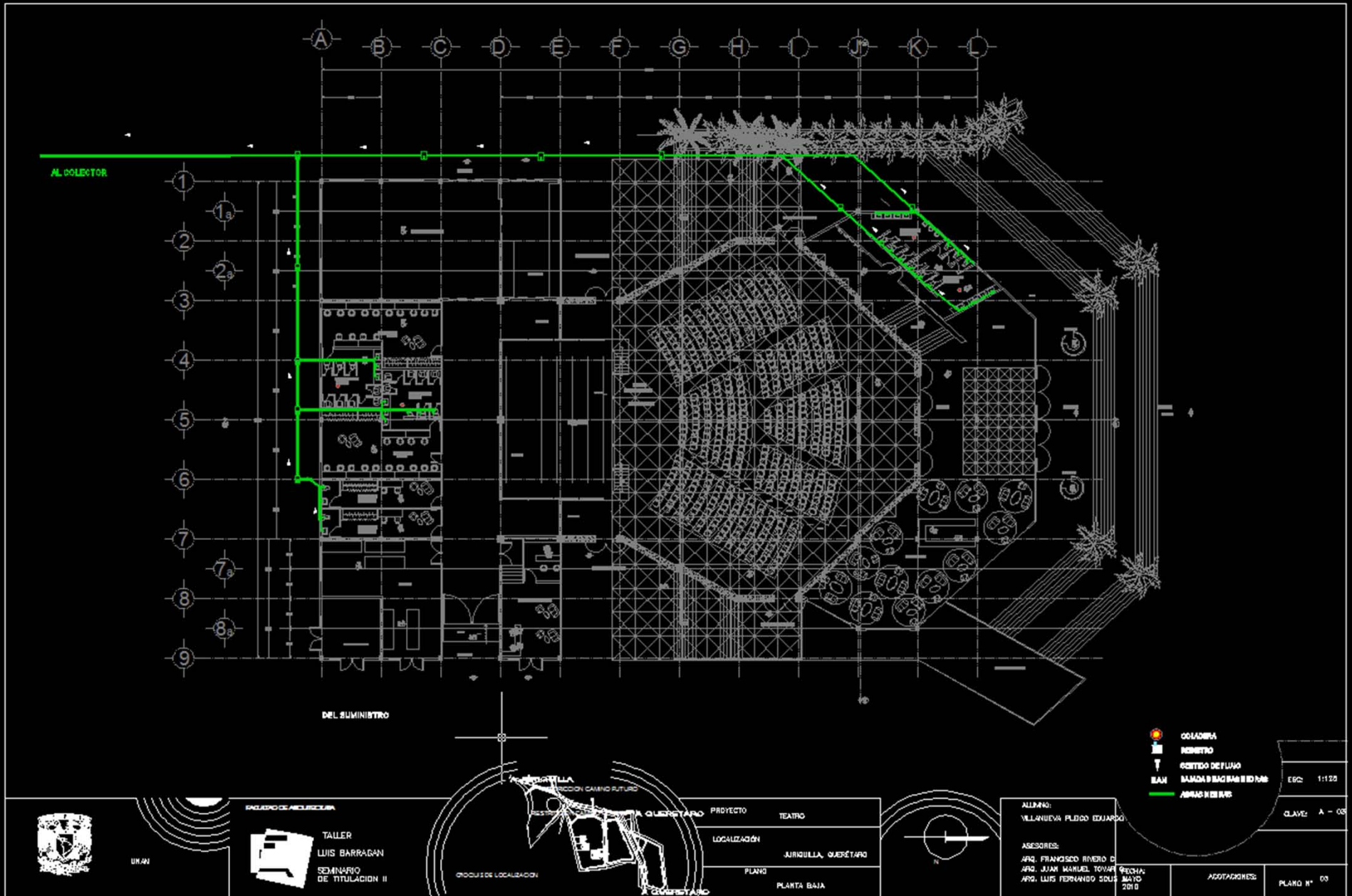
ÁREA FEA
 TALLER DE VISUALIZACIÓN II

ÁREA FEA
 TALLER DE VISUALIZACIÓN II
 TALLER DE VISUALIZACIÓN II

1970

ÁREA FEA

PLANO 4 - 1



UNAQ

PALESTRO DE QUERÉTARO



TALLER
LUIS BARRAGÁN
SEMINARIO
DE TITULACIÓN II



PROYECTO: TEATRO
LOCALIZACIÓN: JURIQULLA, QUERÉTARO
PLANO: PLANTA BAJA

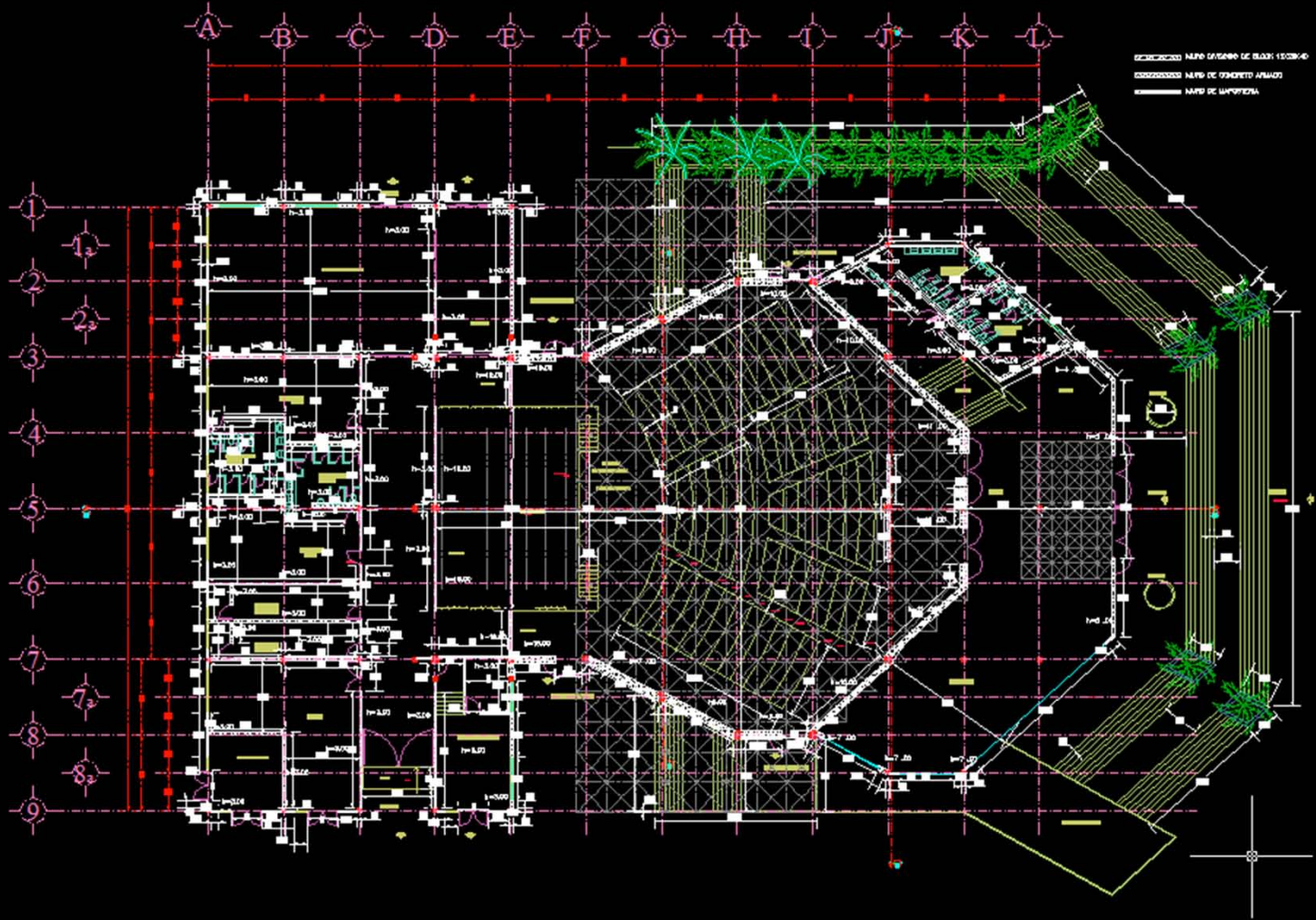


ALLIADO:
VILLANUEVA FLORES EDUARDO
ASESORES:
ARQ. FRANCISCO RIVERO D.
ARQ. JUAN MARCEL TOVAR
ARQ. LUIS FERNANDO SOLÍS
FECHA:
MAYO
2010

- COLADORA
- SUMINISTRO
- ROCIETO DE PLUVO
- BAH
- ANCHO DE BAH

ESCALA: 1:120
CLAVE: A - 03

PLANO N° 03



UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA



TALLER
LUIS BARRAGAN
SEMINARIO
DE TITULACION II

CROQUIS DE LOCALIZACION



PROYECTO TALLER

LOCALIZACION

ARENALIA, GUATEMALA

PLANO

PLANTA BAJA ALBAÑILERIA



ALUMNO
WILLIAM PLEDO EDUARDO

ASESORIA
ARG. FRANCISCO RIVERO C.
ARG. JUAN MANUEL TORRES C.
ARG. LUIS FERNANDO SOLIS A. MAYO 2010

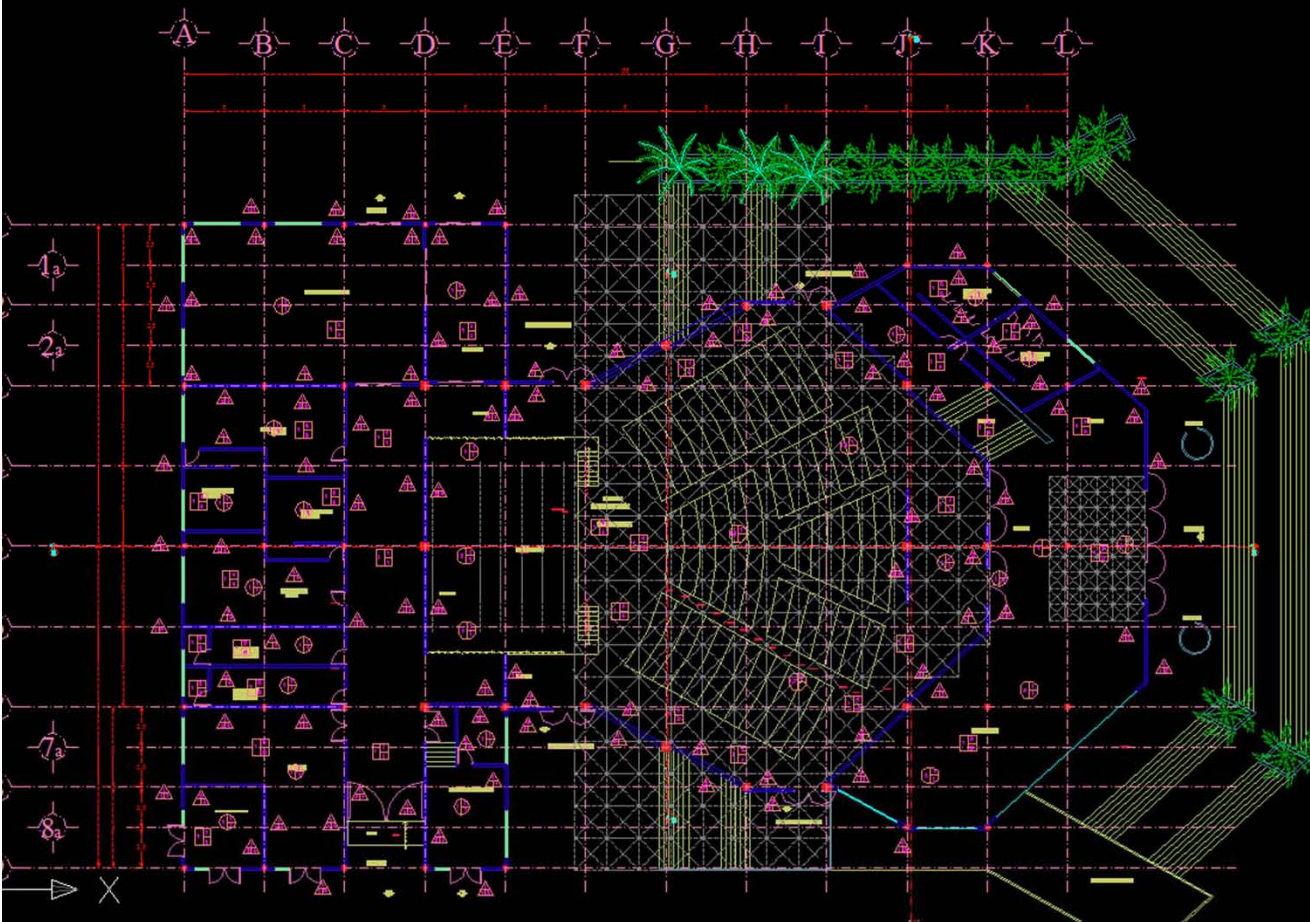
FECHA

ACTIVIDADES

ESCALA 1:125

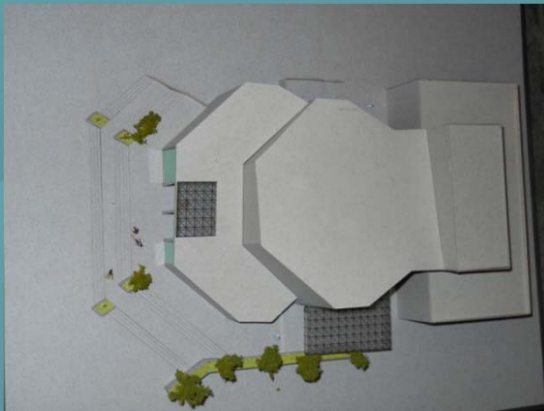
BLATO A/B - 01

PLANO 09



ESPECIFICACIONES Y ACABADOS	
MUROS	
BASE	
1. MARGO DE TRAZADO ANARDO	
2. MARGO CAUSTRADO DE BLOQUE 12X12X140	
3. MARGO DE SANGRISTESA	
ACABADO INICIAL	
1. ABRIENTO-PORTELANDADO HANCA INTERMEDIA	
2. CONCRETO PULIDO FINO	
3. CEMENTO-ACRILICO 1:1	
ACABADO FINAL	
1. MARMOL FLORENTINO PIEDRO ACORNO AL AZUL MEDIANO 60X120X20CM	
2. PINTURA VINILICA HANCA CONEX COLOR BLANCO NAVE VERDE	
3. PINTURA VINILICA HANCA CONEX COLOR GRIS VERDE	
4. PINTURA VINILICA HANCA CONEX COLOR GRIS VERDE	
PLAFON	
BASE	
1. FALSA PLAFON METALICA HANCA FINO, LIGERIDAD PARE, USANDO BICHOTON CON REAFORZADO PERO	
ACABADO INICIAL	
1. PULIDO FINO DE PLAFON	
ACABADO FINAL	
1. PINTURA VINILICA HANCA CONEX COLOR BLANCO NAVE VERDE	
2. PINTURA VINILICA HANCA CONEX COLOR GRIS VERDE	
PISOS	
BASE	
1. FRENDO DE CONCRETO	
ACABADO INICIAL	
1. ABRIENTO-SANGRISTESA HANCA FINO-ACRILICO 1:1	
2. CONCRETO PULIDO FINO	
3. ABRIENTO VINILICO LATEX 2000 ABRIENTO LINEA DE SOLVENTES	
4. BUNO ALUMBRADO ANILANTE AUTOTICO	
5. ABRIENTO PORTELANDADO HANCA INTERMEDIA	
ACABADO FINAL	
1. LOSETA CERAMICA CUADRA 33X33 CERIE FLATTEY 6X COLOR NEGRO NATURAL, FRENADO 100 BICOTON-1000	
2. PINTURA VINILICA HANCA CONEX COLOR BLANCO NAVE VERDE	
3. MARMOL FLORENTINO PIEDRO ACORNO AL AZUL MEDIANO 60X120X20CM	
4. ALUMBRADO NEGRO	
5. PINTURA VINILICA HANCA CONEX COLOR GRIS VERDE 1:1	
6. FRENDO HANCA INTERMEDIA 1000 X1000X20MM HANCA MEDIANO 60X120X20CM	
CUBIERTA	
BASE	
1. TRAZADO HANCA FINO	
2. LAGA DE CONCRETO ANARDO FRENDO-CONCRETO	
ACABADO INICIAL	
1. PULIDO FINO DE LAGA DE CONCRETO ANARDO	
ACABADO FINAL	
1. PINTURA VINILICA HANCA CONEX COLOR BLANCO NAVE VERDE	
2. PINTURA VINILICA HANCA CONEX COLOR GRIS VERDE	

4.7 FOTOS DE MAQUETAS



5.- CONCLUSIONES

La oferta y diseño planteado en este trabajo, muestra que se ajusta a las necesidades del lugar propuesto, interactúa con los edificios que se encuentran en el mismo terreno, así como con las funciones básicas en cuanto a diseño arquitectónico sin perder de vista la visual que sea atractiva tanto a los visitantes como al personal que labora dentro del objeto, por lo tanto es construible, viable y funcional.

El tema de teatro fué muy interesante ya que nunca antes había trabajado con un tipo de arquitectura como el que aquí se da, lo que me dio una gran experiencia para el desarrollo y análisis de sus componentes, como también trabajar con estructuras mucho mas complicadas para el soporte del mismo.

También es importante mencionar que en este trabajo se me permite demostrar las habilidades y enseñanzas desarrolladas a lo largo de toda la carrera; pasando por la investigación hasta las instalaciones, comprendí cual es la verdadera temática a seguir para el desarrollo completo de un proyecto, así como aprovechar todos los datos de la investigación y del análisis de sitio para brindar la mejor función sin perder de vista la formalidad del elemento arquitectónico, con todo esto se permitió hacer un proceso y desarrollo para llegar a una finalidad.

El tema fue de gran ayuda para mi ya que por sus características necesite trabajar mucho con la forma y en especial con las alturas para lograr un ritmo y equilibrio en el objeto arquitectónico como también con otro valor arquitectónicos que ya fueron mencionados dentro de la tesis.

6.- BIBLIOGRAFÍA

Enciclopedia de Arquitectura Plazola
Volumen 10

Plazola Cisneros Alfredo, Plazola Anguiano Alfredo y Plazola Anguiano Guillermo
Plazola editores S.A . de C.V.
Estado de México Noviembre 2001

Manual de Construcción en acero.
Diseño por esfuerzos permisibles.
IMCA Edit LIMUSA.

4.ed.2005

Aranceles de Arquitectura de la CAM SAM.
Costos de edificacion Bimsa

Censo de Población y Vivienda 2010 INEGI