

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TEATRO MUNICIPAL
EN SAN JUAN DEL RÍO QUERÉTARO

**TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTA
PRESENTA:**

ANAYELI VÁZQUEZ ESTRADA

SINODALES

Dr. Francisco González Cárdenas

Mtro. Arq. Alfonso Nápoles Salazar

Mtro. Arq. Francisco Terrazas Urbina

AÑO 2011



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.

DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

Dedico este documento a todos aquellos que han estado conmigo en este largo camino, a quienes sin escatimar esfuerzo alguno, han sacrificado gran parte de su vida para formarme y educarme. A quienes la ilusión de su vida ha sido convertirme en una persona de provecho.

En especial:

- UNAM, Facultad de Arquitectura, en donde he adquirido los conocimientos y valores que me acompañaran a lo largo de mi vida, por lo que prometo poner su nombre muy en alto en cada paso que dé de hoy en adelante, con admiración y respeto.
- A mis padres por sus sacrificios brindados toda mi vida, por su apoyo, confianza, cariño y comprensión en cada momento importante. Por los desvelos y amor, con los que tú madre me has guiado, a ti padre por las palabras de aliento que me has dado. Nunca tendré palabras ni riquezas para pagarles lo que de ustedes he recibido.
- Hermana a ti por estar conmigo en los momentos difíciles y más felices de mi vida, durante todos estos años. Por tu paciencia, motivación y cariño, gracias.
- A mis amigos, a los que no nombro por no olvidar a alguno, pero que han estado en esta lucha hombro a hombro conmigo, por sus enseñanzas, ayuda y fuerza brindada para impulsarme a conseguir mi más grande meta.
- Por último a todos mis profesores, quienes con dedicación me escucharon y ayudaron con su conocimiento. A los que me enseñaron que yo soy capaz de conseguir todo lo que me proponga en la vida, a los que me dieron la seguridad y confianza para desempeñarme en esta difícil carrera. A todos mis más sinceros agradecimientos, porque con ello se han ganado mi admiración, cariño y respeto.

INDÍCE

➤ Introducción	4
➤ Capítulo I. - Fundamentación	7
➤ Capítulo II.- Antecedentes	10
- Referentes Temáticos	30
➤ Capítulo III. - Análisis Contextual	32
- Análisis cronotópico del sitio	33
- Análisis del Medio Físico	35
- Análisis del Medio Artificial	41
- Análisis del sitio	50
➤ Capítulo IV. - Propuesta Temática	55
- Análisis de usuarios	56
- Programa Arquitectónico	57
- Conceptos generadores del proyecto	65
- Zonificación y partido	67
➤ Capítulo V. - Proyecto Arquitectónico	68
• Plantas	
• Fachadas	
• Cortes	
- Proyecto Tecnológico	
• Cimentación y Estructura	
• Instalaciones	
• Acabados	
• Detalles	
- Memoria de cálculo	70
➤ Factibilidad Financiera	82
➤ Conclusiones	98
➤ Bibliografía	100

INTRODUCCIÓN

La apreciación, conocimiento y afición por el Teatro se remonta a épocas muy antiguas; cuando las primeras civilizaciones comienzan a surgir en nuestro país, y es desde entonces que el teatro comienza a tomar fuerza dándole un lugar especial, al reservarse un lugar ex profeso en donde llevarse a cabo, pero sin dejar de tener un fin religioso y no de entretenimiento.

El espacio escénico, represento un elemento imprescindible a la propia acción dramática, se desarrolló en el marco de las diversas manifestaciones sociales, culturales y dramáticas que se presentaban en el transcurso del tiempo, desempeñando un papel importante frente al espectáculo y al espectador.

Históricamente el teatro tuvo diferentes manifestaciones pasa de ser un ritual a ser un espectáculo, como lo muestra el teatro griego que representaba una actividad esencialmente pública, social y política y posteriormente evoluciona al ritmo de la sociedad, transformándose en un espectáculo de masas y diversión.

Al formar parte de los espectáculos públicos. La plebe era “alimentada y entretenida” gratuitamente por el régimen imperial, a cambio de la sumisión y el aplauso.

El ser humano siempre ha buscado la forma de representar y expresar sentimientos, circunstancias o realidades de su época como una manifestación artística, surgiendo así la necesidad de crear espacios destinados a llevar a cabo dicha finalidad. Con este propósito el teatro comienza a tomar fuerza e importancia alrededor del mundo, incluyendo nuestro país.

En México se crea en el estado de Querétaro, un teatro en una región conocida como "El Bajío". El estado tiene un creciente índice de desarrollo industrial que ha acelerado el desarrollo empresarial y en él se cuenta con sitios declarados Patrimonio Cultural de la Humanidad.

Siendo el estado de Querétaro u lugar por excelencia donde se cultiva la cultura se dio auge a la creación de un teatro, que cuenta actualmente con varias casas de cultura y así como con El Teatro de la República, edificio localizado en el centro de la Ciudad de Querétaro, pero el municipio de San Juan del Río, ubicado a 51 km de la capital del estado de Querétaro, que cuenta con una población total de 208,462 habitantes ⁽¹⁾, no tiene actualmente con un teatro.

En el caso de San Juan del Río, no se cuenta con un teatro, no obstante de ser un lugar con una densa población, situación que han resuelto momentáneamente con distintas casas de cultura y edificios de usos múltiples, que han ayudado a satisfacer hasta ahora la necesidad de un espacio de cultura en el municipio. Recientemente el municipio de San Juan del Río lanzo la iniciativa que pretende limpiar la imagen urbana del centro histórico con la demolición de varias construcciones en deterioro a nivel estructural, para dar cabida a la creación de un Teatro y pequeñas plazas comerciales que contribuyan al incremento de la economía y el turismo del municipio.

Con dicha propuesta de Teatro Municipal se busca satisfacer la falta de un espacio cultural especializado para distintas representaciones artísticas del lugar, ayudando con esto a que los San Juanences que gustan del teatro no hagan un recorrido de más de 45 minutos hasta su capital, Querétaro, para poder disfrutar de distintas manifestaciones artísticas, aportando adicionalmente una fuente de empleo para el municipio de San Juan del Río.

En este contexto la construcción de un teatro en San Juan del Río, deberá ser un edificio que respete la arquitectura del lugar, ya que estará ubicado en el centro del municipio, el cual cuenta con arquitectura del siglo XVI, de igual modo deberá contar con un diseño arquitectónico que lo convierta en el más sobresaliente edificio del lugar, aunque solo albergara a 600 personas y tendrá un edificio de apoyo teatral, que brindara talleres de actuación, danza y escenografía, para seguir contribuyendo a la cultura de los San Juanences.

(1) Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Consultado el 5 de marzo de 2011.

CONCLUSIONES

La demanda cultural que tiene el país, motiva a la creación de nuevos espacios que contemplen tecnologías modernas y vanguardistas, que contribuyan con esto al crecimiento social de cada zona y lugar en donde se localicen.

Es por ello que este teatro refuerza los intentos que se han venido dando por ayudar a la educación de este país, así como por impulsar nuevas y mejores fuentes de empleo.

“La **arquitectura** moderna no significa el uso de **nuevos materiales**,
sino **utilizar** los **materiales existentes** en una forma más **humana**.”

Alvar Alto.

Capítulo I

Fundamentación



CAPÍTULO I. LA FUNDAMENTACIÓN

Apostarle a la creación de espacios de cultura es promover el crecimiento de nuestro país. Razón que sustenta la propuesta del proyecto de Teatro en el municipio de San Juan del Río, Querétaro con la finalidad de contribuir al crecimiento y desarrollo cultural y económico de dicho estado, además de contribuir a fomentar la educación entre sus pobladores y proporcionará un espacio más próximo que impactará en el incrementar del turismo y la demanda cultural de la zona.

Con la creación de dicho espacio, se acortaran las distancias para los San Juanences que gusten del Teatro, ya que el recinto cultural más cercano por el momento se encuentra en Querétaro capital. Adicionalmente la creación de un Teatro en San Juan del Río nace del mismo municipio, ante la necesidad de reutilizar espacios de mayor importancia económica del lugar así como desaparecer los espacios en decadencia que existen actualmente dentro del centro histórico de San Juan. La existencia de edificaciones del siglo XVI en deterioro tanto en su estructura como en sus fachadas, afecta la calidad arquitectónica de su centro histórico, donde se pueden observar maravillosas muestras de arquitectura religiosa del siglo XVI.

Por otro lado, la reutilización de espacios plantea la oportunidad de dar un mejor uso a las áreas que por su ubicación y cercanía con los edificios más importante del municipio, resulta rentable social, culturalmente y económicamente para los inversionistas que han decidido invertir en zonas de gran influencia histórica y cultural como lo es San Juan del Río. Ciudad que en 1986 fue declarada zona de Monumentos Históricos por conservar elementos de su antigua traza y porque mantiene importantes ejemplos urbanos que son testimonio de excepcional valor para la historia social, política y del arte en México.

Dada la importancia que cobra la cultura, el impacto social y económico en San Juan del Río se propone crear un Teatro en un predio ubicado en el centro de dicho municipio, el cual se convertirá en el edificio cultural más importante del lugar, ya que el municipio solo cuenta con casas de cultura y un Auditorio que es utilizado como salón de usos múltiples. La capacidad propuesta para este nuevo Edificio cultural es de 600 espectadores y constará de un área para la formación teatral que servirá como apoyo al mismo, y con esto cubrir la demanda cultural de la zona además de proporcionarle al Teatro una mayor jerarquía e identidad en cuanto a su ubicación y su uso.

El predio para el desarrollo del proyecto tiene un área de 10074.15 m² y se contempla que el teatro de cabida a la formación teatral, así como que los espacios abiertos que signifiquen al edificio y los servicios generales y particulares den cobertura a los estacionamientos, para no provocar bloqueos en las calles principales del municipio donde estará situado.

Irá dirigido al público en general, ya que por ser un proyecto cultural deber estar preparado para recibir cualquier tipo de público y de todas las edades.

OBJETIVOS:

- El más importante es crear el mejor teatro de la región, esto con la construcción de un espacio que sea un hito urbano y vanguardista, aplicando la mejor tecnología y materiales, logrando así el equilibrio con el contexto del lugar y definir la integración entre los espacios interiores y exteriores.
- Generar la proyección de San Juan del Río como un lugar de cultura mediante la relación del casco antiguo de la ciudad y la expresión arquitectónica moderna para así general el desarrollo no solo cultural, sino también el económico y social del sitio.
- Demostrar que la arquitectura no solo es la creación de espacios, la expresión estética de calidad, el uso de tecnologías avanzadas y la aplicación de recursos sustentables sino también es un detonador para la educación de una comunidad que tiene valores, identidad y proyectos de vida para lograr un desarrollo armónico.

"Si se ignora al hombre,
la arquitectura es innecesaria."

Álvaro Siza.

Capítulo II

Antecedentes



CAPÍTULO II. ANTECEDENTES

Si partiéramos de la base de que la cultura requiere de lugares que permitan su desarrollo, podemos definir lo que el teatro significa para la propia cultura.

El teatro es el edificio o espacio abierto dedicado a la representación de obras teatrales u otros espectáculos. Es la rama del arte escénico relacionada con la actuación, que representa historias frente a una audiencia usando una combinación de discurso, gestos, escenografía, música, sonido y espectáculo. Es también el género literario que comprende las obras concebidas para un escenario, ante un público.

ORIGENES DEL TEATRO OCCIDENTAL

El arte escénico, que nació como una representación de la realidad tiene diversos orígenes. En este caso empezaremos por la expresión teatral en la cima de la cultura, esto como una referencia que parte de una expresión arquitectónica.

EL TEATRO GRIEGO

En la antigua Grecia la democracia y el teatro se desarrollaron de manera simbiótica; la democracia transformando el sistema socio-político aristocrático de la Grecia Arcaica, y el teatro haciendo lo propio con la representación de la tradición funeraria y los rituales místicos, definiendo a ambos.

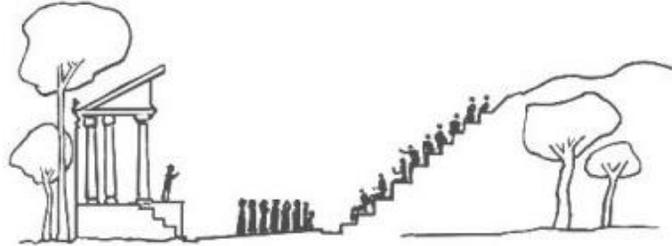
El teatro griego surge tras la evolución de las artes y ceremonias griegas como la fiesta de la vendimia, donde los jóvenes iban danzando y cantando hacia el templo del dios, a ofrecerle las mejores vidas.



Teatro Epidauro, en Grecia.

En el curso del siglo V a. C., durante la etapa clásica de Grecia, se establecieron los modelos tradicionales del arte escénico con los géneros de la tragedia y la comedia, y los dramaturgos Esquilo y Sófocles añadieron respectivamente un segundo y tercer actor a la acción de las obras, lo que dio a ésta una complejidad que hacía necesaria la creación de mayores escenarios. Para ello se erigieron grandes teatros de piedra, entre los que cabe citar el aún conservado de Epidauro en el siglo V a. C, capaz de albergar a 12.000 personas, y el de Dionisio, en Atenas, en el siglo IV A.C.

Existe la creencia generalizada de que los teatros griegos orientaban sus gradas al sur. Su construcción se realizaba mediante el aprovechamiento de las faldas de una colina, próxima a los centros urbanos, donde se disponían en forma semicircular las gradas que rodeaban la



Esquema del Teatro Griego

orquestra, espacio circular en el que se efectuaba la mayor parte de la representación.

La gradería rodeaba en casi dos tercios de su circunferencia el espacio circular central llamado orquesta, donde los coros cantaban y danzaban acompañando con la voz y el gesto la acción dramática, la cual se desarrollaba en el proscenio, plataforma larga y estrecha, limitada por un decorado arquitectónico permanente que servía de fondo, y unida a una cámara posterior de madera utilizable para vestuario y cuyo nombre, skené, equivale a escena o escenario. La skené estaba flanqueada a menudo por dos cuerpos salientes, las parascenias, destinados a la maquinaria del teatro. ⁽¹⁾

Los teatros griegos de las grandes ciudades estaban contruidos en gran escala para acomodar a un gran número de personas en la orquesta, así como a la mayor cantidad de espectadores. En la construcción de estos teatros su diseño semicircular permitía tanto buena visión como acústica.

(1) Enciclopedia GER: Teatro en Grecia.

EL TEATRO ROMANO

El teatro como espacio escénico era muy cercano a la forma del teatro griego.

El teatro romano presenta varias características que lo diferencian del griego. El lugar del coro se incorporó a la escena, junto a los actores, perdiendo su importancia, y posteriormente desapareciendo. El auditorio estaba dividido en:



Recreación artística del interior del Teatro de Pompeyo de Roma mostrando el templo de Venus

piso (*cavea*), sector (*cuneus*) y fila (*gradus*). El graderío se redujo a un semicírculo exacto (mientras que el griego se extendía por los laterales) y los espectadores se situaban según el rango social: *ima cavea* (zona más cercana a la *orchestra*, para la clase media-alta de los caballeros), *media cavea* (zona

intermedia, para la clase plebeya) y *summa cavea* (zona alta, para los no ciudadanos).

Para el público selecto, se construían pequeños espacios cubiertos, en las primeras filas. El teatro podía cubrirse con lujosos toldos (*velarium*) para proteger a los espectadores de la lluvia o de la luz del sol. La escena se convirtió en un edificio profusamente decorado y se introdujo el telón, que caía desde lo alto en una hendidura del piso, al inicio de la representación. ⁽²⁾

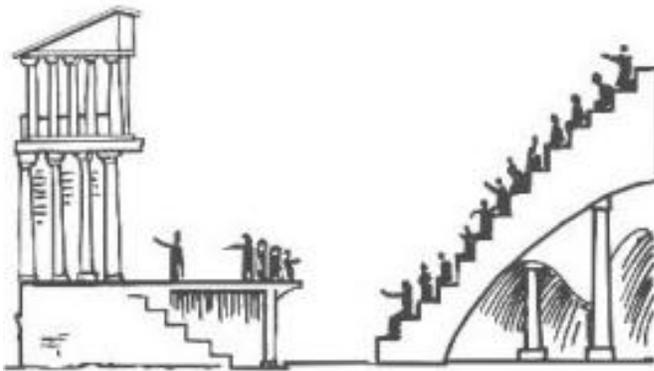
Teatros completamente cubiertos también existieron, por ejemplo el Odeón, para escuchar música. El escenario era o bien una fachada de columnas de tres partes, o un muro liso sobre el cual se construía una escenografía.

Los primeros teatros se construyeron en madera. Éstos se derribaban después de que el acontecimiento para el cual fueron erigidos concluyera. Una ley impedía la construcción de teatros permanentes. Sin embargo, en el 55 a. C. se construyó el Teatro de Pompeyo con un templo para evitar la ley.

Con el paso del tiempo, los teatros romanos desarrollaron características específicas. La mayor parte de los teatros romanos conservados siguen el modelo arquitectónico propuesto por Vitrubio, constando de:

(2) Nueva Enciclopedia Temática, Tomo 9. México DC, México: Richards, 1969 [1964]

- **Scenae frons** (frente escénico), normalmente compuesto de un doble orden de columnas.
- **Orchestra**: semicírculo o un poco más de un semicírculo frente a la escena en el que se sentaban las autoridades, actuaba el coro y se alzaba un altar en honor a Dionisio.
- **Aditus**: Pasillos laterales de entrada a la orchestra.
- **Cavea**: Estructura semicircular en la que, según el rango social, se situaban los espectadores. Se dividía en *ima cavea*, *media cavea* y *summa cavea*, divididos por pasillos horizontales (*diazomatas*). Se divide en sectores circulares (*cunei*).
- **Vomitoria**: Entradas abovedadas por las que se accedía a la cávea.
- **Proscenium** (proscenio): Espacio delante de la escena en el que se desarrollaba la acción dramática.
- **Porticus post scaenam** (Pórtico detrás de la escena): Patio porticado con columnas detrás de la escena.



Esquema del teatro romano.

Algunos teatros podía apoyar la cávea sobre galerías abovedadas, mientras que en otros, los arquitectos aprovechaban la ladera de alguna colina para excavar sobre ella la cávea del teatro.

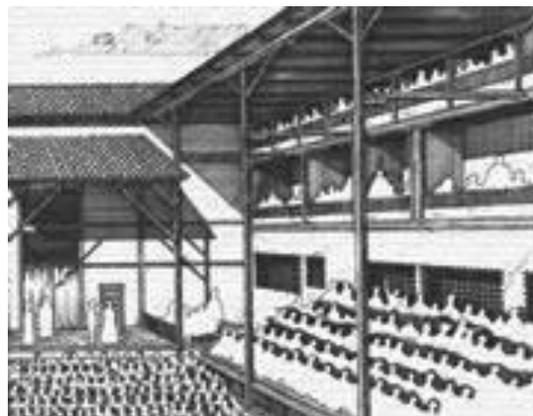
El teatro podría cubrirse con toldos para proteger a los espectadores de la lluvia o de

la luz del sol. Además, muchos teatros contenían pequeños templos en su estructura.

EL TEATRO EN LA EDAD MEDIA

La Edad Media vio morir y renacer muchas cosas. Entre otras, al teatro. Las tinieblas medievales se extendieron primero sobre el arte escénico para luego prestarle más difusión y relumbre. El corrompido espectáculo romano dio paso a una nueva versión del teatro. Y fue la Iglesia, su enemigo de los últimos tiempos, la que se encargó de ponerla en práctica. Los monasterios bizantinos restauraron la antigua tragedia, con abundantes elementos griegos, pero adaptados a temas cristianos: la Pasión de Cristo, la Caída de Adán, etc.

La falta de espacio en las iglesias y el celo religioso obligaron a trasladar las representaciones, cada vez más numerosas, a la plaza de la iglesia o a cualquier otro punto exterior del templo. Fue así que al incrementarse la riqueza de los feudos y después de los reyes, estas actividades artísticas se concentraban en salas que mandaban a edificar dentro de sus castillos y palacios.



Grabado teatro en la Edad Media

La puesta en escena medieval inventó así el decorado simultáneo. En la época de los grandes Misterios (siglos XIV y XV), la puesta en escena alcanzó una rara complejidad. Los tres lados de la plaza estaban cubiertos por las tribunas destinadas al público. En el cuarto lado, y adosado a la iglesia o a algún otro edificio, se erigía un estrado: la escena, el locutorio, que podía alcanzar una extensión de cincuenta metros. El área de la escena, bastante levantada, estaba separada del público por una barrera. El decorado presentaba, pues, uno junto a otro y simultáneamente, todos los lugares donde la acción debía irse desarrollando. Cada uno de estos lugares, cada elemento del decorado, se llamaba sede o mansión, y tenía su telón particular. Cuando el número de las sedes había de ser muy considerable, se anteponían unas a otras.

Unas telas de fondo tendidas tras las mansiones cerraban el horizonte del teatro. A veces, los juegos escénicos eran complicados y exigían numerosos accesorios, así como maquinarias ingeniosas movidas por cabrías y contrapesos.

La Edad Media, con todas sus sombras, supo recrear, no obstante, el gusto multitudinario por el teatro. Y aún son muchas las tradiciones que conservan el

sabor dramático medieval. Recordamos, entre otras, “El Misterio de Elche” y “La Pasión de Oberammergau”.

Suprimidas las representaciones en los templos, la tradición teatral salió a la calle y corrió a cargo de elementos seculares.



Esquema de Mansiones y teatro medieval callejero.

Se realizaban en escenarios múltiples, compuestos de entarimados portátiles o de carretas, que a veces se presentaban colocados en serie, uno a continuación de otro, a medida que lo exigían las necesidades de la obra, el paso de un lugar de acción a otro, etc. ⁽³⁾ Ya a comienzos del siglo XIV tenemos referencias de estas representaciones al aire libre. Uno de los más antiguos tabladros escénicos de que se tiene noticia es el que el Marqués de Villena levantó en Zaragoza en ocasión de unas fiestas populares organizadas para dar solemnidad a una visita real. En este tablado se representaba un castillo, con cuatro torres en las esquinas y una más alta en el centro. Con ayuda de una rueda cobraba movimiento el interior del castillo, que iba mostrando al público, sucesivamente, sus diferentes moradores. El modelo de este artilugio escénico fue pronto imitado en otras ciudades importantes, como Barcelona, Sevilla y Valencia.

La escenografía de estos tabladros y carros solía reducirse a unos lienzos pintados que servían de fondo. Sobre este fondo tenían lugar todos los efectos escénicos, conseguidos mediante tramoyas. Paulatinamente se fueron perfeccionando los artificios y juegos espectaculares: terremotos, fuentes de agua auténtica, incendios reales, explosiones, etc., hasta alcanzar su apogeo más tarde, en la gran tramoya de los autos sacramentales calderonianos.

(3) OLIVA, César; TORRES MONREAL, Francisco. Historia básica del arte escénico. Madrid, 1990. p.90.

EL TEATRO DEL RENACIMIENTO

El protestantismo puso fin al teatro religioso en siglo XVI, y un nuevo y dinámico teatro profano tomó su lugar. Los ciclos y los autos juntados con los dramas como los de Shakespeare y Moliere, más los temas laicos y humanísticos con lo cómico y lo grotesco; trajeron una nueva forma de hacer teatro. Además, se empezaron a usar actores profesionales.



Grabado de un Teatro Renacentista.
Siglo XVII

Las obras de teatro renacentistas tenían una estructura clásica (actos, escenas, el verso pero a veces prosa), se sacaban recursos escénicos de Séneca, Plauto, y la commedia dell'arte; se mezclaban tragedia, comedia y pastoral, duraban largo tiempo, diferentes tipos de personajes, entre otras cosas. Los dramaturgos posteriores (Ben Jonson), observaron de forma más estricta los preceptos neoclásicos.

Las obras se representaban en espacios cerrados y al aire libre. El escenario era una plataforma y había un área para estar de pie destinada a las clases bajas, si no se montaban en teatros privados para un público de elite. Actores como Richard Burbage hicieron un estilo más natural y de menos contenido como aparece en la obra de Shakespeare, Hamlet. El decorado era mínimo.



Interior del Teatro Verdi de Florencia

-
- *El siglo de oro español es uno de los periodos más fértiles de la dramaturgia universal. La edad dorada del renacimiento español es integrada por Lope de Vega y Pedro Calderón de la Barca donde estos asocian a la poesía con el teatro, durante el reinado de Felipe II y Felipe IV. El siglo de oro le ponen énfasis a la aplicación de la prosa, poesía y el teatro como acción representativa.*

Uno de los máximos dramaturgos de la época, Lope de Vega, con su obra “Arte nuevo de hacer comedias en este tiempo”, integran a la comedia española tramas e historias. Su propósito es enriquecer la escena española de los autos religiosos y profanos de los siglos XV y XVI. ⁽⁴⁾

El teatro de Lope se representaba en los patios o córralas de los grandes edificios: “deleitar aprovechando” al público, un lema para su discípulo Tirso de Molina. Lope dice que la escena tiene que estar siempre ocupada por personajes, lo que da episodios cómicos o satíricos entre los actos, reforzando el naturalismo. La dramaturgia española decía, en ese momento, que había que deshacer las unidades de tiempo y acción que restaban movilidad y riqueza a las comedias. La acción y el tema debían imponerse de los personajes.

EL TEATRO ITALIANO

Las primeras muestras de teatro renacentista en Italia datan del siglo XV. Las prácticas escénicas y arquitectónicas de esta época han influido en la producción teatral hasta nuestros días.

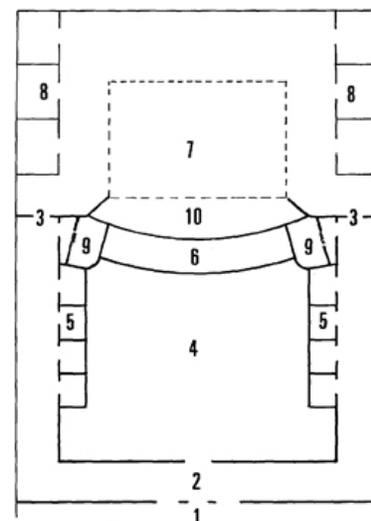


Teatro Olímpico de Vicenza

En el plano arquitectónico se hicieron intentos para recrear el escenario romano. Los primeros teatros italianos, sin embargo, se construyeron en espacios ya existentes, como palacios y patios, que tenían forma rectangular. Como primero de los teatros modernos suele citarse el Olímpico de Vicenza, diseñado por Andrea Palladio y finalizado en 1585, que constituía una versión de los modelos romanos y presentaba, al fondo del escenario, una perspectiva tridimensional con vistas urbanas. El modelo clásico del teatro italiano, vigente en muchos aspectos, algunas de cuya estructura incluía el escenario, enmarcado por un arco proscenio y separado del público por un telón, y una platea en forma de herradura rodeada por varios pisos de galerías.

Escénicamente, el desarrollo más importante fue el descubrimiento de la técnica de la perspectiva, pintando en una superficie plana para crear la ilusión de profundidad o espacio. Esto permitió la construcción de escenarios que daban la impresión de ser lugares reales. ⁽⁵⁾

- 1) *vestíbulo,*
- 2) *distribuidor,*
- 3) *entrada al escenario,*
- 4) *platea,*
- 5) *palcos,*
- 6) *foso para la orquesta,*
- 7) *escenario,*
- 8) *camerinos o almacenes,*
- 9) *palcos del proscenio,*
- 10) *proscenio.*



Planta Arquitectónica de un Teatro a la Italiana.

Para incrementar la ilusión de los lugares presentados y para esconder la maquinaria y a los tramoyistas, se diseñó un marco arquitectónico alrededor del escenario, el arco del proscenio que separaba el espacio ocupado por los espectadores del mundo de ilusión de la escena, enmarcando asimismo la imagen que ofrecía el escenario.

EL TEATRO ISABELINO

Este tipo de teatros representó un cambio fundamental en la época, el teatro renacentista inglés se desarrolló durante el reinado de Isabel I a finales del siglo XVI. A diferencia del teatro continental el teatro inglés se basó en formas populares, en el vital teatro medieval, y en las exigencias del público en general.

Las obras se representaban durante los meses más cálidos en teatros circulares y al aire libre. Y es ahí que aparecieron los primeros “teatros abiertos”. Algunos nobles fueron quienes financiaron estos teatros.

Las representaciones se daban por la tarde, a la luz del día, y apenas se usaban decorados, aunque sí un mobiliario y unos accesorios variados y abundantes. Otros teatros públicos de la época isabelina fueron el Courtain (1576), el Rose (1587), el Swan o Cisne (1594), el Fortune (1600), el Red Bull y el Hope. Conviene distinguir estos teatros públicos de los llamados privados. Estos últimos eran cerrados, se destinaban a espectadores selectos y sus representaciones se hacían a la luz de antorchas y candilejas.

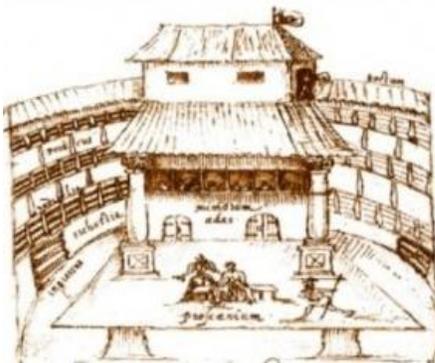
Entre estos últimos se destacan el Blackfriars,

adquirido en 1608 por Burbage y el más elegante del Londres isabelino, el Whitefriars y el Phoenix (también llamado Cockpit), situado en Drury Lane,

desde entonces famoso emplazamiento teatral. Casi todos esos locales fueron construidos por Philip Henslowe.



Grabado de un escenario de la época isabelina



Teatro The Swan en Londres 1596, by Johannes de Wit

El edificio, construido de madera, solía ser redondo o poligonal (La estructura cuadrada apareció más tarde) a imitación de las salas de los castillos o de los colegios, y sobre todo en los teatros privados.

(6) Revista Nacional de Arquitectura, agosto-septiembre 1950, nº 104-105, año X, p.332-340.

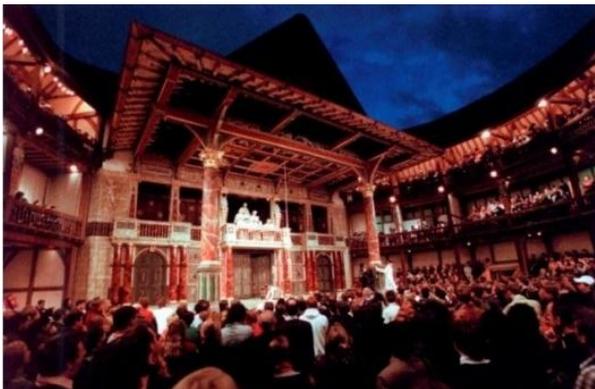
El escenario, adosado al muro del fondo, proyectaba su plataforma hasta el centro del patio y admitía espectadores en tres de sus lados.

Se componía de tres lugares escénicos: un proscenio de ocho a doce metros de ancho, una escena protegida por un techo de paja sostenido por pilotes, y una escena de fondo, que se cerraba con una cortina y que estaba dotada de puertas que daban acceso a los pasillos. Por encima de este plano, y en el fondo, un segundo piso, con una ventana a cada lado, ofrecía otra escena cubierta, con telón, y practicable de una ventana a la otra.

Finalmente, había un tercer piso que podía ser utilizado por los actores o por los músicos, según los casos. De éste modo, el escenario isabelino se emplazaba en un espacio cuyas tres dimensiones contribuían a los efectos escénicos; la altura, la profundidad y la anchura tenían su papel, era en general de dos niveles de altura, donde el sector más extenso era algo más bajo que el más pequeño. El sector de galería que quedaba por detrás del escenario se podía usar para alojar espectadores o como parte de la escenografía de la obra (por ejemplo, un balcón en *Romeo y Julieta*). El espacio entre el escenario y las galerías albergaba público.



El Globe, Londres.
(Teatro de Shakespeare)



Interior de El Globe, Londres.
(Teatro de Shakespeare)

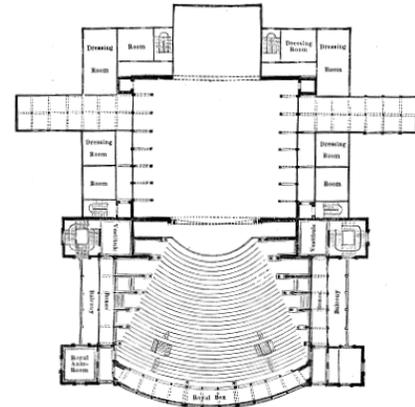
El proscenio se destinaba a las escenas al aire libre, mientras que la escena del fondo servía para los interiores. No había telón, ni lienzos pintados, ni decorado propiamente dicho. La música estaba íntimamente ligada a la acción, subrayando el lirismo y la pasión, adornándola con arabescos y canciones.

La falta de iluminación hacía que las obras debieran representarse en las primeras horas de la tarde. Como no había mucho espacio para cambios, la escenografía era bastante escasa. La imaginación del público era fundamental, ya que pocos elementos daban una guía de la situación. ⁽⁷⁾

EL TEATRO MODERNO

Durante la mayor parte del siglo XIX las ideas arquitectónicas y escenográficas se mantuvieron en esencia inalterables, si bien las exigencias de libertad creativa iniciadas por los autores románticos condujeron a fines de la centuria a un replanteamiento general del arte dramático en sus diversos aspectos.

Fundamental en este sentido fue la construcción del monumental Festspielhaus de Bayreuth, Alemania, erigido en 1876 de acuerdo con las instrucciones del compositor Richard Wagner, que constituyó la primera ruptura respecto a los modelos italianos. ⁽⁸⁾ Su diseño en abanico, con la platea escalonada, el oscurecimiento del auditorio durante su representación y la ubicación de la orquesta en un pequeño foso, eran elementos



Planta Arquitectónica del Festspielhaus de Bayreuth, Alemania.

concebidos para centrar la atención de los espectadores sobre la acción y abolir en lo posible la separación entre escenario y público.

Esta exigencia de integración entre el marco arquitectónico, la escenografía y la representación fue acentuada en los últimos decenios del siglo XIX y primeros del XX por la creciente importancia concedida a la figura del director gracias a personalidades como el alemán Max Reinhardt, autor de espectaculares montajes, el francés André Antoine, adalid del naturalismo, el ruso Konstantín Stanislavski, director y actor cuyo método de interpretación ejercería gran influencia sobre el teatro moderno, o el escenógrafo británico Edward Gordon Craig, que en su defensa de un teatro poético y estilizado abogó por la creación de escenarios más sencillos y dúctiles.

La aparición del teatro moderno, pues, se caracterizó por su absoluta libertad de planteamiento mediante el diálogo con formas tradicionales y las nuevas posibilidades técnicas darían lugar a una singular transformación del arte teatral. En el campo del diseño arquitectónico y escenográfico las mayores innovaciones se debieron al desarrollo de nueva maquinaria y al auge adquirido por el arte de la iluminación, circunstancias que permitieron la creación de escenarios dotados de mayor plasticidad (circulares, móviles, transformables, etc.) y liberaron al teatro de la apariencia pictórica proporcionada por la estructura clásica del arco del proscenio.

(8) *Ibíd*em

EL TEATRO EN MÉXICO

Teatro Pre colonial en México

Es difícil pensar, al igual que como sucede con la música o la literatura, que el teatro haya sido una práctica disciplinada en años anteriores a las primeras civilizaciones mesoamericanas en nuestro país, tal como lo fue la de los Olmecas. Mucho de lo que se cree sucedía en lo que a esta rama del arte se refiere eran ceremonias religiosas o con algún motivo especial, pero muy probablemente se enfocarían más a presentar música y danza, más que teatro.

Cuando las primeras civilizaciones comienzan a surgir en nuestro país, el teatro tomó un poco más de forma, ahora probablemente se le daba un lugar especial en dónde llevarse a cabo, pero de igual manera seguirían teniendo algún fin religioso, lejos de ser simplemente una actividad de entretenimiento. Cuando estas “obras” tomaban lugar, más que nada se trataba de texto leído entre dos o más personas, representando algunos a dioses y otros a hombres. ⁽⁹⁾

Al igual que con las demás formas de arte ya mencionadas, el teatro fue, quizá con mayor importancia que las otras, una fuerte herramienta de la que se valieron los españoles para evangelizar a los indígenas en nuestro país. Mediante obras de teatro sencillas presentaban la vida de Jesucristo, su Pasión y su Muerte. Muchas de las lecturas halladas en el Nuevo Testamento fueron representadas en mayor o menor medida para su simple comprensión. Las conocidas “pastorelas” hoy en día son fruto de aquellas épocas remotas, en donde se utilizaban vestimentas muy sencillas pero adecuadas, musicalización también bastante simplificada, cantos, bailes y actuación alegre. Un siglo duró esta práctica meramente evangelizadora.

Siglos XVIII y XIX

El teatro en México se vio gravemente aturdido por todo lo que la Independencia implicó. El descontento generalizado de todo el país pondría las ideas y la creatividad en otro sitio, y los lugares para llevar a cabo teatro no eran abundantes. El país cayó en un bache cultural, pero logró el premio más anhelado por el ser humano: la libertad.

Cuando todo pasó a un clima de tranquilidad ahora cuando menos respirable, las cosas regresaron a una normalidad relativa, y los escritos empezaron a fluir. Sobresalieron entonces autores románticos como Fernando Calderón y Manuel Eduardo de Gorostiza. Por éstas épocas se creó en México el concepto de

(9) F. Monterbe, "Teatro en México", México, Secretaría de Relaciones Exteriores, 1933.

“zarzuela”, y muchas obras prosiguieron bajo ese estándar. Se convirtió en una de las formas de teatro más populares de entonces. ⁽¹⁰⁾

Siglo XX

La zarzuela tenía tintes españoles, pero la mayor parte de las veces trataba sobre temas mexicanos. A finales del siglo anterior y a principios de este, se hizo mucho énfasis en que los actores hablaran con acento español, práctica que aún prevalece en nuestros días. José F. Elizondo creó la zarzuela “Chin-Chun-Chan”, en el año de 1904, que se convertiría en la primera obra presentada en México en alcanzar las 1000 representaciones. Dos años antes, en 1902, se había formado la Sociedad de Autores Dramáticos, que tenía como interés principal el documentar obras de autores mexicanos. Fue en estos tiempos, a la par de la Revolución Mexicana, que el teatro en nuestro país comenzaba a tomar forma como algo que perseguía las tradiciones y el folklore del país, e intentaba dejar atrás la influencia española. Xavier Villaurrutia y Salvador Novo fueron dos pilares en la construcción de una nueva era en lo que al teatro mexicano de vanguardia se refería.

En 1925 se formó la Unión de Autores Dramáticos, la cual tenía como objetivo dar conferencias, pláticas y en general fomentar la cultura del teatro en México. Manuel Díaz Barroso sería el titular de este organismo. Sacarían al público obras como “Véncete a Ti Mismo”, y posteriormente, Díaz Barroso y 6 de sus colaboradores terminarían llamándose “El Grupo de los Siete Autores”. Existían otros grupos de esta índole, tales como “Escolares de Teatro”, “Teatro de Ulises” y “Teatro de Orientación”. Se tuvieron incluso publicaciones como “Contemporáneos”, la cual consistía de algo parecido a una revista que abarcaba muchos temas relacionados con el teatro mexicano, primordialmente el trabajo que se estaba llevando a cabo, y los avances que se habían logrado en separarse de lo español. El ya mencionado Xavier Villaurrutia y Celestino Gorostiza eran los encargados de su edición. Cabe destacar que estos grupos teatrales mexicanos fueron de los primeros en contratar a sus actores y realizar todo el espectáculo sin fines comerciales, únicamente para contar con lo necesario para sustentarse pero haciendo énfasis total en destacar el arte como tal. ⁽¹¹⁾

Para 1950, el teatro universitario se convirtió en una realidad, gracias a nombres como Villaurrutia, Novo, Usigli y Gorostiza. Obras como “Corona de Sombra”, “Medio Tono” y “El Gesticulador” darían el empuje necesario en todos los niveles para que la carrera de Literatura Dramática y Teatro fuera creada en la facultad de Filosofía y Letras en la Universidad Nacional Autónoma de México. El realismo se había apoderado entonces tanto de escritores como de directores y actores, la

(10) *Ibídem.*
(11) *Ibídem.*

mayoría de las obras que entonces se pusieron en escena bajaban a un plano de realidad cada vez más intenso. Emilio Carballido en la década de los 80's, con la obra "Rosa de Dos Aromas", sería un grandioso ejemplo de un teatro lleno de talento, experiencia y arte, estando en escena por más de 5 años y alcanzando más de 2500 representaciones. Otros nombres importantes de esta época son: Luisa Josefina Hernández, Héctor Mendoza, Sergio Magaña, Luis de Tavira, Julio Castillo, Juan José Gurrola, Luis Basurto, Héctor Azar y Vicente Leñero.

Cabe destacar la importancia que tienen dos festivales de renombre internacional en nuestro país en donde el teatro es pieza fundamental: el Festival de la Ciudad de México, y el Festival Cervantino de la ciudad de Guanajuato. Actualmente el teatro es presentado en niveles semi-profesionales por muchas universidades del país, siendo una de las completas el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), que cuenta con centros de Difusión Cultural en muchos de los Campus en diferentes ciudades de México.

Durante estos siglos en México se edificaron Teatros de gran importancia como fueron:

- El Teatro del Palacio de Bellas Artes
- El Teatro de las Artes del CENART
- El Teatro Degollado
- El Teatro Experimental de Jalisco
- El Teatro Nacional de las Artes.
- El Teatro Insurgentes
- El Auditorio Nacional

CONCLUSIÓN

El teatro requirió la creación de un espacio específico para desarrollarse y sus componentes teatrales no tuvieron variaciones a lo largo de las distintas etapas.

- La tecnología teatral fue modificando al teatro.
- La búsqueda de nuevos conceptos arquitectónicos obligaron a definir el nuevo teatro.
- La propuesta que hago respeta los orígenes del teatro, pero con el uso de nuevas aplicaciones funcionales, acústicas, técnicas y sobre todo un lugar expresivo y confortable que el público disfrute.

LOS GÉNEROS TEATRALES COMO REFERENTES PARA EL ESPACIO TEATRAL

En la Poética de Aristóteles encontramos las primeras referencias teóricas relativas a los géneros dramáticos: “Todas las artes imitan la realidad, pero se diferencian en los medios con que imitan, qué objetos de imitación toman y cómo imitan”.

Tragedia.

El término griego tragoedia significa canción del macho cabrío y hace referencia a su origen en el ritual de Dionisus.

En la tragedia, el protagonista se encuentra ante un dilema, tiene que elegir. La elección es irreversible, no cabe el retorno, y supone un riesgo que afecta su propia vida (Antífona tiene que elegir entre enterrar a su hermano o respetar al rey). El héroe no puede dejar de luchar por conseguir su objetivo y no puede conseguir su objetivo sin que ello le acarree la muerte, ya sea física o social.

Estas normas clásicas de la tragedia son: unidad de tiempo, unidad de acción, unidad de espacio. Esto viene a significar que una obra no debe sobrepasar un día (en los hechos que narra); no debe tener acciones secundarias, sino una sola y principal; y un sólo espacio, es decir, el escenario sólo puede representar un espacio físico concreto (un palacio, o un jardín...) pero nunca varios (no se permite convertir el escenario, por ejemplo, de los exteriores de un palacio, a los interiores).⁽¹²⁾

Aquí el escenario tiene una función única y es rígido.

Comedia.

La palabra comedia procede del griego komedia. Vendría del komos, cortejo de carácter festivo en honor a Dionisus. Este género tiene como finalidad la risa, la hilaridad y está ceñido, desde sus orígenes en Grecia, a un ambiente popular y festivo.

En la trama se establece con frecuencia el equívoco. Los personajes no son nobles, sino de clases inferiores o medias, por lo que la actitud del dramaturgo ante ellos no es en ningún modo reverencial, al encontrarse a su misma altura o incluso en un plano inferior. Trata de acontecimientos cotidianos, por lo que se

(12) Diccionario enciclopédico popular ilustrado Salvat (1906-1914)

establece fácilmente la complicidad con el espectador. El final es siempre feliz, produciendo en el espectador una sensación agradable. Produce risa.

“Lo cómico es fruto de la imperfección. Entre hombres perfectos en un mundo perfecto no podría haber comicidad ni risa” (Spang, 1996). ⁽¹³⁾

La relación escena – público se abre, los espacios teatrales se vinculan.

Tragicomedia.

Género teatral que combina elementos de la tragedia y de la comedia; la lengua mezcla lo elevado con lo vulgar, comparten la escena personajes de clases altas y bajas, y no siempre a cumplirse el destino trágico del héroe. La tragicomedia parece demostrar una tendencia hacia la mezcla de lo trágico con la farsa y lo grotesco.

Generalmente tienen un tono serio, y la acción se complica con múltiples peripecias. El tema principal suele ser el amor, sobre todo el amor pasión. La violencia siempre está presente, ya sea por la existencia de un tirano, por la maldad de un rival, por efecto de los celos. El desenlace puede ser feliz o desgraciado. ⁽¹⁴⁾

La escena es variable y multiplica la función en el escenario, se requiere tramoya y escenografía que cambie con rapidez.

Melodrama.

Viene a ser la versión burguesa de la tragedia. Su característica principal es la exageración de lo emocional, siempre ubicándolo en los acontecimientos más cotidianos, reflejo de la realidad común.

Su lenguaje se ciñe a un estilo conversacional, desprovisto de términos retóricos. Personajes coetáneos al autor, preferentemente de clase media, a los que acompañan numerosos datos biográficos. Los personajes no son arquetipos, no tienen la proyección universal de la tragedia. La acción transcurre con cierta lentitud, dando importancia a los conflictos internos.

Los móviles de la acción suelen ser fuertes sentimientos como el amor (ya sea maternal o pasional), la venganza o la ambición.

(13) Diccionario enciclopédico popular ilustrado Salvat (1906-1914)

(14) *Ibidem*.

Los personajes cumplen funciones claras: hay un protagonista leal y bondadoso, que generalmente es víctima (y sufre) por las complicaciones generadas por un personaje caracterizado por la malicia (el villano). Dicho en otras palabras, son personajes planos, divididos en buenos y malos, según apoyen al héroe o al villano. ⁽¹⁵⁾

El espacio para la escena es unívoco y la iluminación es preponderante.

Farsa.

Proviene de la palabra latina *farcire*, que significa rellenar. Denota un sentido popular. Es una obra cómica, breve, y sin otra finalidad que la de hacer reír. Suele tener un marcado carácter satírico y se caracteriza por la exageración de las situaciones.

Se caracterizan por su brevedad: la acción es mínima y no están divididas en actos. La acción es simple y rudimentaria, planteándose una situación que puede terminar de forma abrupta. Se rompe en la farsa con la lógica, al presentar situaciones disparatadas en las que son frecuentes los equívocos. No busca verosimilitud. Los temas giran por lo general en torno al engaño.

El diálogo es ágil, con juegos de palabras, repeticiones, mezcla de dialectos, términos ininteligibles, equivocaciones intencionadas. La comicidad es rasgo constitutivo, por lo que va a utilizar todos los recursos propios de un teatro popular, que no sólo es verbal, sino que recae sobre el gesto y el movimiento del actor; muchos de estos recursos pueden ser toscos o infantiles, como carreras, golpes, payasadas, máscaras; todo ello relaciona la farsa con el teatro de títeres.

El fin de la farsa es provocar la carcajada. No tiene intención moral o didáctica. Los personajes por lo general son grotescos, se presentan tipificados y caricaturizados.

En el teatro contemporáneo coexisten numerosas formas y estilos teatrales, más o menos teorizadas: el teatro del absurdo, el teatro existencialista, el teatro surrealista, el teatro realista, el teatro épico, el teatro de la crueldad, el teatro social, el teatro de agitación, el teatro de vanguardia y el teatro experimental.

CONCLUSIONES

Con toda esta historia resulta más fácil darnos cuenta de él desarrollo y crecimiento que ha tenido el Teatro a lo largo de la historia y la gran importancia a nivel cultural que tiene actualmente en nuestro país. El entender más acerca de la importancia de los géneros literarios en el Teatro, así como los diferentes aspectos de espacio o tiempo de cada uno, nos crea una idea más clara de lo que estos géneros teatrales representan hoy en día para nuestro país y para la historia; ya que en base a ello mi propuesta arquitectónica pretenderá cubrir cada una de estas necesidades específicas para llevar a cabo cualquier interpretación o actividad artística de cualquier tipo.

REFERENTES TEMÁTICOS

TEATRO DE LOS INSURGENTES

Se encuentra al sur de la Ciudad de México, D.F, sobre la Av. Insurgentes Sur #1587, Col. San José Insurgentes. Fue uno de las primeras salas experimentales de las tendencias del teatro contemporáneo en México de la arquitectura nacionalista mexicana. Un proyecto inaugurado en 1953 a cargo de Alejandro



Prieto Posadas, este teatro es uno de los más conocidos en México por el gran mural de su fachada diseñado por Diego Rivera.

La solución del espacio es sinónimo de sencillez y funcionalidad, cuenta con 1126 butacas su acomodo es tipo auditorio, el escenario es italiano y cuenta con una fachada simétrica de forma curva.

Planta Arquitectónica del Teatro de los Insurgentes.

Tomo este teatro como un análogo de mi propuesta arquitectónica debido a la sencillez de su solución y a las similitudes con mi propuesta, ya que el Teatro Municipal de San Juan del Río, también contara con un escenario tipo italiano y una geometría en su planta muy similar.

TEATRO JUAN RUIZ DE ALARCÓN



Fachada del Teatro Juan Ruiz de Alarcón

Forma parte del Centro Cultural Universitario y está ubicado en Av. Insurgentes Sur 3000, Ciudad Universitaria, México, D.F. El proyecto estuvo a cargo de los arquitectos Orso Núñez y Arcadio Artis Espriú.

El Teatro tiene una capacidad para 430 espectadores su escenario es tipo italiano, el objetivo principal fue dotar a la comunidad de un escenario funcional, estético y sencillos en los que se llevarán a cabo espectáculos de teatro, danza y música.

Este teatro lo retomo porque es un proyecto muy similar en cuanto a la capacidad de usuarios y porque ha logrado resultados satisfactorios en cuanto a las necesidades y otra condicionante fue que su diseño estuvo sujeto a ciertos

requisitos por su localización al igual que lo es la zona de San Juan del Río donde planteo emplazar el teatro municipal.

CONCLUSIONES

Tomo estos referentes, dado a su funcionalidad espacial, a su solución arquitectónica, que contempla sistemas constructivos simples y fácilmente aplicables, así como por sus materiales, lo cual ayuda a una mejor solución urbana, respetando su contexto permitiéndole mayor libertad.

Del mismo modo su solución espacial ayuda a crear efectos de iluminación natural en su interior, permitiendo mayor ahorro de fuentes de energía. Además de que ambos ejemplos son un hito de la arquitectura actual de la ciudad de México.

“Los arquitectos no inventan nada,
solo transforman la realidad.”

Álvaro Siza.

Capítulo III

Análisis Contextual



CAPÍTULO III. ANÁLISIS CONTEXTUAL

El nombre de Querétaro proviene del otomí y su significado es "isla de las salamandras azules", o bien, de una palabra en purépecha traducida como "lugar de reptiles".

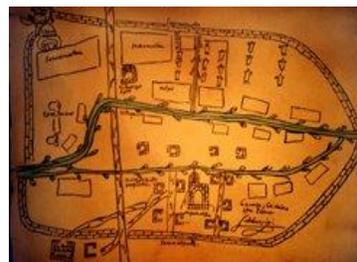
La historia dice que los españoles llegaron en fecha incierta, entre 1528 y 1531. Hernán Pérez de Bocanegra y Córdoba se alió con el indígena otomí Conín, nativo de Nopala, Hidalgo y cacique de Jilotepec, para conquistar pacíficamente los nuevos territorios, a cambio de beneficios como títulos y tierras.

Cuenta la leyenda que en el arreglo se establecía que los Otomíes aceptarían el gobierno español y aceptarían la fe católica si éstos eran derrotados en una batalla cuerpo a cuerpo (sin armas). Los conquistadores españoles estaban por perder cuando, de repente, el Sol fue eclipsado al momento en que apareció el apóstol Santiago y una brillante cruz. Los otomíes inmediatamente anunciaron su rendición fundándose con ello Querétaro el 25 de julio de 1531.

En 1531 se efectúa el trazado del pueblo de Querétaro por Juan Sánchez de Alaniz y por Conín, ahora bautizado con un nombre castellano: Don Fernando de Tapia.

Y a San Juan del Río se le denomina así por haberse fundado la ciudad el día 24 de junio, en la fiesta de San Juan Bautista; se le agrega el sustantivo Río, por el río que baña las orillas de la ciudad.

San Juan del Río se convirtió en paso importante para los viajeros que iban al norte en busca del oro y la plata. Durante la colonia el pueblo fue un importante punto de comercio ya que, situado en el camino que conducía "tierra adentro", los viajeros tenían que esperar algunos días o incluso semanas a que el río fuera transitable en las ocasiones en que su cauce crecía.



Primer traza de la ciudad

Se convirtió en la segunda población con importancia en la jurisdicción por varias razones, debido a su ubicación en el camino entre la capital de la Nueva España y la ruta de la plata.

Desde su fundación hasta 1825, San Juan del Río contó dentro de su jurisdicción con los barrios de Tequisquiapan y Amealco, pero posteriormente se erigió en el nuevo Estado de Querétaro, con ello quedo dividido políticamente en seis distritos: Querétaro, San Juan del Río, Amealco, Cadereyta, Tolimán y Jalpan.

En Diciembre de 1986 se expidió un decreto en el que se declara una zona de Monumentos Históricos a la Ciudad de San Juan del Río. Por conservar elementos de su antigua traza y porque representa uno de los más importantes ejemplos urbanos que son testimonio de excepcional valor para la historia social, política y del arte en México.

Se puede considerar que la primera fundación de San Juan del Río se debe a Juan Mexitzi, otomí de Jilotepec que, huyendo del embate español, se estableció en el río San Juan que en el siglo XVI se le conocía como Ixtachichi Mecapan, que significa, la tierra blanca de los Chichimecos.

Fue fundada oficialmente el 24 de Junio de 1531 por Fernando de Tapia (de nombre Conín antes de ser bautizado por al cristianismo) en un lugar donde ya existía una aldea indígena llamada Ixtachichi Mecapan (tierra blanca de chichimecas) localizada a la orilla del río San Juan, marcando con esto el inicio de la colonización del norte y occidente de la Nueva España. ⁽¹⁾

La Traza Urbana de San Juan del Río se conformo a partir de ocho barrios unidos entre sí: San Miguel, San Juan, San Marcos, Del Calvario, La Concepción, La Santa Cruz, San Isidro y del Espíritu Santo. La zona de mayor valor patrimonial se encuentra en San Miguel, en donde se concentran las construcciones más antiguas y que hoy constituyen el Centro Histórico de la ciudad.

Tiene la apariencia de una ciudad moderna; sin embargo, el centro de San Juan aún conserva el abolengo de una población con historia. El trazado irregular de sus calles, sus iglesias, las fachadas de muchas de sus casas, sus plazuelas..., todos estos elementos nos ayudan a evocar la vida del San Juan de hace casi tres siglos.

Las calles del centro de San Juan del Río siempre conducen a una plazoleta o a un parque de tradiciones arraigadas y de agradable clima la mayor parte del año, donde se puede disfrutar de sus bellezas arquitectónicas, de sus delicados trabajos artesanales y de sus instalaciones, algunos de ellos establecidos en ex haciendas y casonas antiguas. San Juan del Río, es la segunda ciudad en importancia del estado de Querétaro.

MEDIO FÍSICO DE SAN JUAN DEL RÍO

Localización

Dentro del territorio estatal, San Juan del Río se localiza en la región Sur del Estado, conjuntamente con los municipios de Amealco de Bonfil, Ezequiel Montes, Tequisquiapan y Pedro Escobedo. Esta región concentra el 25% de la población del Estado.



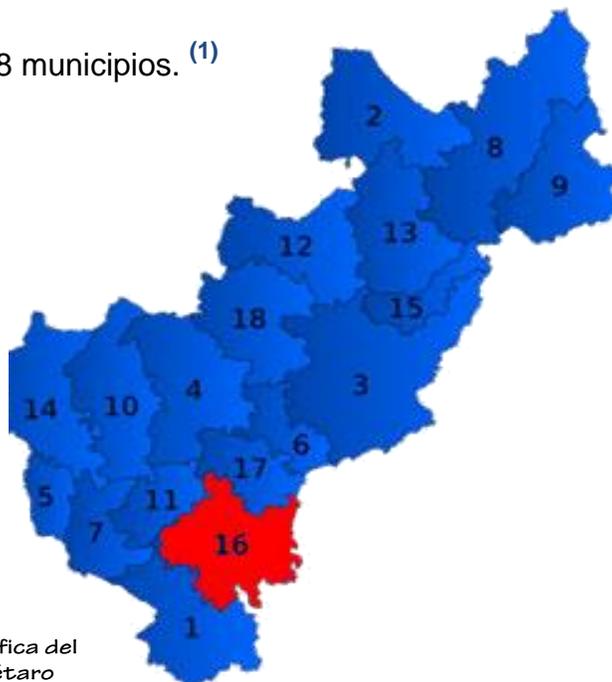
Mapa del Estado de Querétaro

El municipio de San Juan del Río se localiza al Sureste de la Entidad y a una distancia de 51km de la Capital del Estado de Querétaro. Está delimitado políticamente por los Estados de México e Hidalgo en el Este, por el Municipio de Amealco de Bonfil al Sur; por los municipios de Pedro Escobedo y Amealco Bonfil al Oeste y por lo municipios de Pedro Escobedo y Tequisquiapan al Norte

División político-administrativa

El estado de Querétaro está conformado por 18 municipios. ⁽¹⁾

Municipio	Cabecera municipal
1. Amealco de Bonfil (62 197 hab.)	Amealco de Bonfil (7 167 hab.)
2. Arroyo Seco (12 910 hab.)	Arroyo Seco (1 303 hab.)
3. Cadereyta de Montes (64 187 hab.)	Cadereyta (12 199 hab.)
4. Colón (58 165 hab.)	Colón (6 473 hab.)
5. Corregidora (143 138 hab.)	El Pueblito (44 305 hab.)
6. Ezequiel Montes (38 124 hab.)	Ezequiel Montes (13 883 hab.)
7. Huimilpan (35 554 hab.)	Huimilpan (1 517 hab.)
8. Jalpan (25 549 hab.)	Jalpan (8 947 hab.)
9. Landa de Matamoros (19 996 hab.)	Landa (1 418 hab.)
10. El Marqués (116 453 hab.)	La Cañada (8 391 hab.)
11. Pedro Escobedo (63 959 hab.)	Pedro Escobedo (9 183 hab.)
12. Peñamiller (18 430 hab.)	Peñamiller (1 095 hab.)
13. Pinal de Amoles (27 099 hab.)	Pinal de Amoles (1 525 hab.)
14. Querétaro (801 883 hab.)	Santiago de Querétaro (626 517 hab.)
15. San Joaquín (8 861 hab.)	San Joaquín (1 906 hab.)
16. San Juan del Río (241 692 hab.)	San Juan del Río (120 984 hab.)
17. Tequisquiapan (63 402 hab.)	Tequisquiapan (26 858 hab.)
18. Tolimán (26 386 hab.)	Tolimán (2 688 hab.)



Fuente: INEGI
Síntesis Geográfica del
Estado de Querétaro

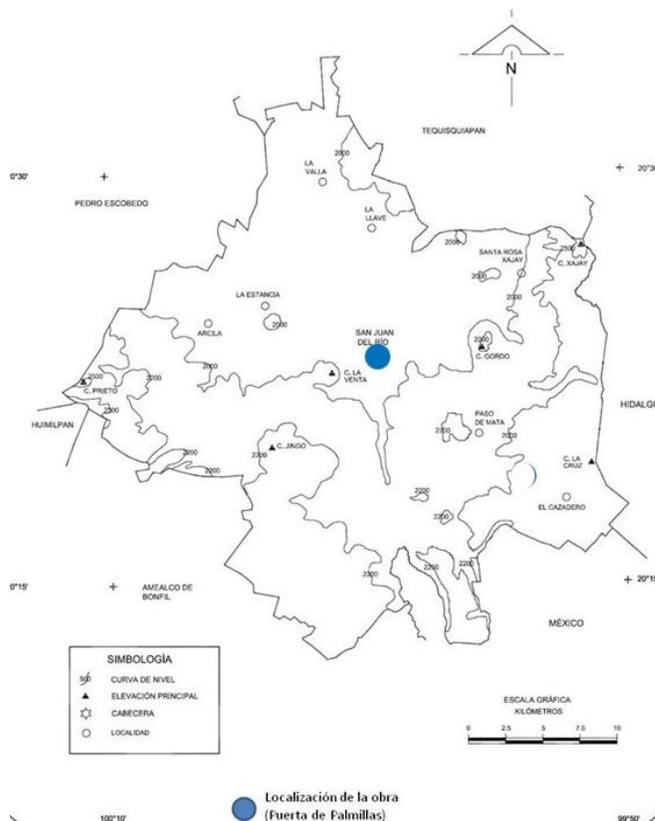
Ubicación de San Juan del Río

El Municipio de San Juan del Río se localiza al Sureste de la entidad en las coordenadas 20°12' y 20°34' de latitud Norte y de 99°49' y 100° 12' de longitud Oeste, con una altitud sobre el nivel del mar de 1920 metros y a una distancia de 51 kilómetros de la Capital del estado. ⁽²⁾

Fuente: INEGI
Síntesis Geográfica del
Estado de Querétaro



Orografía de San Juan del Río



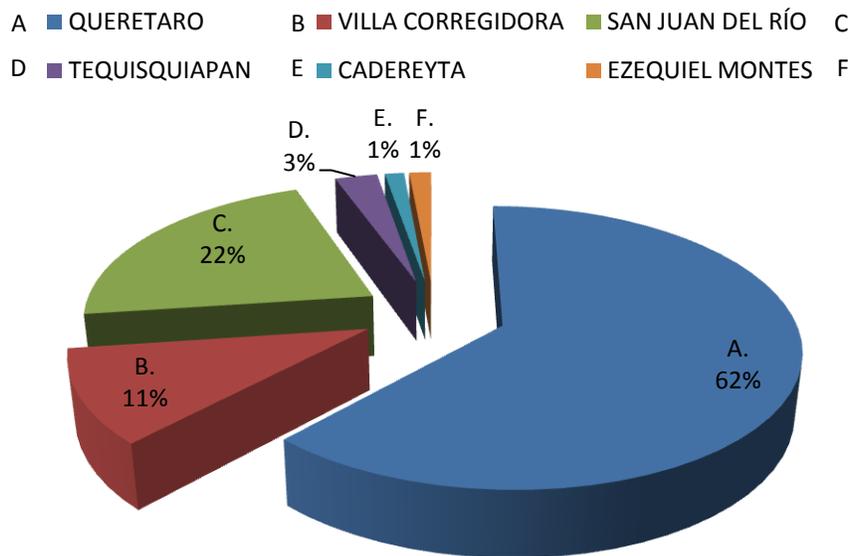
El valle de San Juan del Río forma un gran llano de pendientes suaves, en el cual sobresalen algunos lomeríos de colinas redondeadas e inclinaciones moderadas, los cuales están alineados en la misma dirección del valle.

El municipio de San Juan del Río, se encuentra a una altura aproximada de entre 1,500 y 2,500 m.s.n.m. Cuenta con seis} elevaciones principales. ⁽³⁾

Fuente: INEGI
Síntesis Geográfica del
Estado de Querétaro

Demografía de San Juan del Río

San Juan del Río es el segundo lugar más poblado con más de 208, 462 habitantes. Con la tasa de crecimiento anual del 2.65%. La superficie total del Municipio abarca 779.9km² lo que equivale al 6% del Territorio Estatal. ⁽⁴⁾ La esperanza de vida al nacer para los hombre y mujeres queretanos es igual al promedio nacional, 71.8 años y 77.3 años respectivamente.



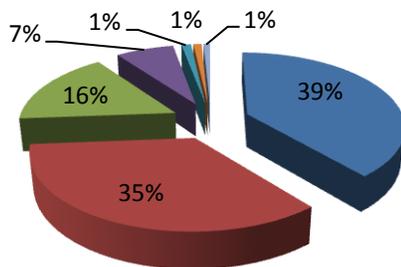
(1) INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Querétaro. 2008. p. 3.
(2) *Ibíd.*
(3) *Ibíd.*
(4) INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Querétaro. 2008. p. 5.

Clima de San Juan del Río

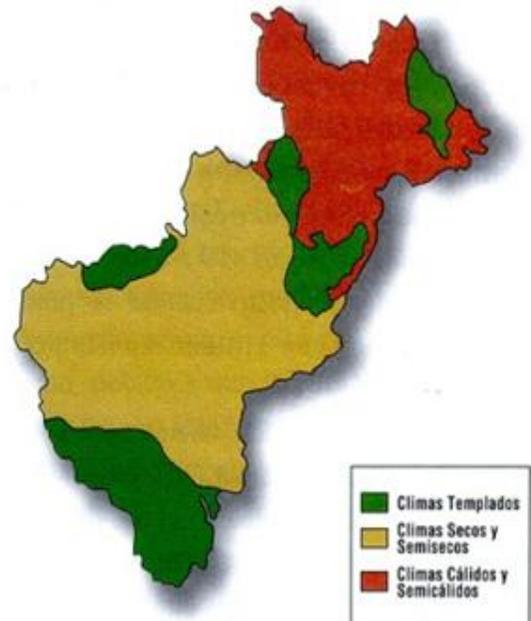
Su clima seco en la mayor parte del estado, con excepción del norte, donde se registra un clima templado, moderado y lluvioso, con temperatura media anual de 18° C. ⁽⁵⁾

Existe una amplia variedad de climas, debido principalmente a su altitud. En el

- Temperatura subhúmedo con lluvias en verano (Amealco y Huimilpan)
- Semitropical subhúmedo con lluvias en verano (Jalpan)
- Semiárido y semicaliente (Santiago de Querétaro)
- Árido y semicaliente
- Tropical húmedo con lluvias en verano
- Temperatura húmeda con intensas lluvias en verano
- Semiárido y muy caliente



estado se distinguen tres áreas climáticas bien definidas: la porción Sur que comprende parte de la provincia fisiográfica del Eje



Neovolcánico, donde los climas son templados.

Las temperaturas y precipitaciones promedio para algunas ciudades son:

- Querétaro: 18.8 °C / 549 mmm
- San Juan del Río: 17.3 °C / 556 mm
- Amealco: 14.9 °C / 837 mm
- Jalpan: 23.9 °C / 836 mm

(5) INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Querétaro. 2008. p. 11.
(6) INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Querétaro. 2008. p. 12.

Flora

Tiene una flora con una inmensa variedad de especies vegetales que crecen en el territorio del municipio, tales como: el Mezquital, pastizal y matorral.



Acer saccharinum



Opuntia ficus-indica



Echinocactus grusonii



Cylindropuntia imbricata



Pinus ponderosa

Fauna

En su fauna, aún se conservan algunas aves como la paloma, huilota y tórtola; mamíferos como el zorrillo, tlacoyote, comadreja y mapache, y reptiles como: víbora de cascabel y coralillo.



Ursus americanus



Felis concolor



Tamiasciurus



Vulpes



Coragyps atratus



Psittacidae



Crotalus durissus



Tayassuidae



Odocoileus virginianus



Didelphis virginiana

Características y Uso del Suelo

Como resultado de la estructura orográfica, los tipos de clima y la vegetación, en el estado existen 4 tipos de suelos: los que se presentan en los Valles de San Juan del Río, Querétaro, Pedro Escobedo, Corregidora y El Marqués son denominados negros o chernozem, que se han formado con materiales de origen residual, aluvial y coluvial, y contienen abundante materia orgánica. Son profundos, de 3 a 6 m; se dan en terrenos planos o con poca pendiente y son de fertilidad adecuada para la producción agrícola intensiva, con climas templados y lluvias o humedad regular.

En la parte central del estado se cuenta con suelos castaños o chestnut con regosoles y feozems, de capas delgadas de 50 cm de profundidad, de bajo contenido de materia orgánica, limitados por un sustrato calizo, rocoso o por tepetate, con climas secos y baja o mínima precipitación pluvial. ⁽⁶⁾

En la región de Jalpan, al Norte de la entidad y en Amealco, al extremo Sur, los suelos se han derivado de rocas sedimentarias fundamentalmente calizas. Los tipos de suelo se denominan suelos complejos de montaña o litosoles cuando se encuentran en pendientes mayores de 35° y denominados feozem y vertisol, de fertilidad baja a mediana. En menores pendientes dominan los suelos café forestalpozólicos, con razonable cantidad de materia orgánica y subsisten en lugares con clima de templado a frío con lluvias abundantes. También en esta región, concretamente en el municipio de Landa de Matamoros, se localiza el tipo de suelo llamado rendzina con luvisoles y cambisoles; son someros, de textura fina y subyacen a una capa calcárea de roca o tepetate, localizándose en laderas y en climas cálidos con abundantes lluvias.

Cuenta con tierras muy fértiles y con abundante agua en el subsuelo y además sus tierras son negras de mucho migajón propias para la siembra y para recoger abundantes cosechas. En el oriente y sur del municipio abundan las tierras calizas, tepetatosas y pedregosas que son de temporal.

MEDIO ARTIFICIAL DE SAN JUAN DEL RÍO

ESPACIOS PARA LA CULTURA

Museos en el Estado	
Municipio	Museos
Santiago de Querétaro	Museo Regional
	Museo de Arte
	Museo de la Restauración de la República
	Museo La Magia del Pasado (del Sitio de Querétaro)
	Museo de la Ciudad
	Museo la Matemática
San Juan del Río	Museo Casa de la Zacatecana
	Museo del Centro Histórico
	Museo de la Muerte
Jalpan	Museo Iztachichimecapan
Corregidora	Museo Histórico de la Sierra Gorda
Colón	Museo Comunitario de El Pueblito
Huimilpan	Museo Comunitario de Colón
Tolimán	Museo Comunitario de Huimilpan
	Museo Comunitario Ya Nfádi Yu Nohño Los Conocimientos de los Otomíes
Landa de Matamoros	Museo Comunitario Lucio Balderas Márquez

Fuente:

Cuenta con una Casa Municipal de Cultura con salas de exposiciones pictóricas, la sala museográfica “Ixtachichimecapan”, un museo dedicado a la muerte, un archivo histórico y bibliotecas distribuidas en la zona urbana y rural.

Zonas Arqueológicas

- Ranas
- Toluquilla
- El Cerrito (Pirámide del Pueblito)

Pirámide del Gran Cué (Cerrito): Se localiza a 8 kilómetros al Sur de la Capital del estado; tiene gran similitud con la pirámide de la Media Luna de Tula, Hidalgo. Su arquitectura es de marcada influencia Teotihuacana. La Zona Arqueológica, de El Cerrito es una construcción de grandes proporciones que fue la cabecera de un asentamiento prehispánico mesoamericano de gran relevancia nacional.

Aquí se han encontrado importantes vestigios como esculturas, lápidas, glifos calendáricos y diversas figurillas. Su desarrollo data del primer milenio de nuestra era. Basamento Piramidal. ⁽¹⁾

Es hasta 1995 que el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) comienza a realizar trabajos y logra controlar casi la mitad de la superficie y rescatar algunas piezas, mismas que se encuentran en el Museo Regional y en colecciones registradas. En esta pequeña zona arqueológica, puedes encontrar un pequeño museo del sitio y en ella algunas piezas arqueológicas. Ahora también hay pequeños recorridos dentro de la zona y con guías que te pueden explicar las características del lugar.

ECONOMÍA MUNICIPAL

Las principales actividades económicas son: la industrial, la agropecuaria y la comercial, además de ser uno de los principales destinos turísticos del estado. ⁽²⁾

Agricultura

Regionalización y subsector agrícola

En el estado de Querétaro la extensión territorial dedicada a las actividades agrícolas se encuentra subdividida en cuatro Distritos de Desarrollo Rural, que corresponden a cada una de las regiones que las dependencias del ramo han delimitado de acuerdo a la similitud de características de los municipios y que es necesaria para la correcta planeación e impulso del sector:

Región Jalpan, comprende dos áreas, montañosa con actividad forestal y trópica seca con actividad agropecuaria de mediano potencial productivo.

Región Cadereyta, tiene un bajo potencial productivo en temporal y en riego, destaca una agricultura desarrollada particularmente en el municipio de Colón.

Región San Juan del Río, es la más productiva y en general cuenta con mejor infraestructura de apoyo: carreteras, presas, maquinaria, organizaciones de productores y centros de consumo y comercialización.

Región Querétaro, tiene un bajo potencial productivo en temporal y en riego un nivel intermedio avanzado.

Ganadería

El subsector pecuario es el más importante de los que integran las actividades primarias en el estado, ya que se distingue por su gran prestigio en el ámbito nacional y por la alta calidad de sus productos.

La producción de carne de aves, leche bovina y huevo para consumo, ocupan importantes lugares en el ámbito nacional. En producción de carne de bovinos sobresalen los municipios de Ezequiel Montes, Querétaro, San Juan del Río y Corregidora, que en conjunto representan el 78.8% de la producción total de la entidad; en carne de porcinos el productor más importante es Querétaro que acapara el 44% de la producción estatal.

Ezequiel Montes y San Juan del Río que en conjunto aportan el 34.3%; en carne de ovinos, los municipios de Amealco de Bonfil y Querétaro destacan por contribuir con el 45% de la producción total; en carne de aves los municipios de Colón (25.4%), El Marqués (22.4%) y Ezequiel Montes (20.0%) participan con el 67.8%. Querétaro, además de carne de las diferentes especies ganaderas, es generador de otros productos agropecuarios; en producción de leche bovina destacan los municipios de El Marqués con el 33.9% de la producción del estado, Pedro Escobedo con el 13.7% y Corregidora con el 13.5%; en producción de huevo Querétaro acapara el 85.4% del total del Estado. ⁽³⁾

TURISMO

El turismo ha incrementado la importancia en su economía. Querétaro se ha convertido en el 1er destino sin playa del país y el 7° de entre todos (1.764 millones de visitantes y 65% de ocupación hotelera durante 2006). 92% de los visitantes provienen de diferentes partes de la república (62% del Valle de México, otros son Guanajuato, Jalisco, y Nuevo León con 5% cada uno) el 8% restante proviene principalmente de Canadá y los Estados Unidos. Hay 226 hoteles sumando 8,239 habitaciones. El turismo representa un ingreso de 2,611 millones de pesos.



Centro Histórico de la Ciudad de Querétaro

El estado de Querétaro ofrece dos sitios que forman parte del listado Patrimonio Cultural de la Humanidad de la UNESCO: La Zona de Monumentos Históricos de Santiago de Querétaro, las Misiones Franciscanas de la Sierra Gorda y las Capillas Otomíes, lugares de memoria y tradiciones vivas de la cultura otomí-chichimeca, como Patrimonio Inmaterial de la Humanidad. Además se encuentran los Pueblos Mágicos de Bernal y Jalpan, los primeros viñedos de América en Tequisquiapan y sus alrededores, además de preciosas haciendas como magníficos escenarios naturales.

Los principales destinos dentro del estado son Querétaro capital (70% del turismo), **San Juan del Río (14%)**, Tequisquiapan (9.2%), Bernal y la Región de la Sierra Gorda. El sólido crecimiento del sector se debe a la mezcla entre el turismo de negocios como de ocio, que mantienen altos los niveles de ocupación hotelera. ⁽⁴⁾

(2) Anuario Económico Querétaro 2009

(3) *Ibidem*.

(4) http://www.queretaro.gob.mx/noticia.php?historico=true&clave=3657&pageNum_noticias=1175

Arquitectura civil ⁽⁵⁾

Acueducto de Querétaro: Símbolo de la ciudad desde que se terminó en 1735. El acueducto completo mide 8 932 m de longitud y la monumental arquería es de 1 280 m. Su altura máxima exacta es de 28,42 m, con 75 arcos de medio punto, similar a las construcciones romanas de su tipo.



El **Acueducto de Querétaro**, obra de infraestructura construida en el siglo XVIII, uno de los principales atractivos de la ciudad e indiscutiblemente su símbolo.

Casa de la Corregidora: sede del corregimiento de Querétaro, donde se reunía Hidalgo, Allende y otros para planear la Independencia de México. El 15 de septiembre de 1810 se adelantaron los planes, y de aquí salió el mensaje que desencadenó el Grito y la Guerra de Independencia. Actualmente es Palacio de Gobierno del Estado.

Reales Colegios de San Ignacio y San Francisco Javier: fundados como colegios jesuitas, no recibieron el título de Reales y Pontificios Colegios Seminarios sino hasta la segunda mitad del siglo XVIII. La expulsión de la Orden de la Compañía de Jesús el 25 de junio de 1767 ocasionó su clausura. Fueron reabiertos en 1771 y entre 1863 y 1950 se le llamó Colegio Civil de Querétaro. Actualmente es sede de algunas facultades de la Universidad Autónoma de Querétaro.

Gran Hotel de Querétaro: en el lugar donde se encontraban las ruinas de las 4 capillas del Convento Grande de San Francisco de Asís, se propuso construir un nuevo palacio de gobierno, pero no se llevó a cabo y el predio fue vendido a Don Cipriano Bueno quien construyó entre 1890-1893 este lujoso hotel.

Casa de la Marquesa: Esta casa fue construida para don Francisco Alday, en ella vivió un descendiente indirecto del II Marqués del Villar del Águila, cuando éste ya había muerto, por lo que realmente no fue construida por él para su esposa. Aquí se hospedó Agustín de Iturbide en 1824. Actualmente es uno de los hoteles más exclusivos de México.



La Casa de la Marquesa

Arquitectura religiosa



Convento de San Agustín.

Templo y ex convento de San Agustín: cuenta con una fachada con esculturas de Cristo crucificado, San José, La Virgen de los dolores, Sta. Mónica, Sta. Rita, San Francisco y San Agustín. Su cúpula es de las más hermosas de México, por las 8 esculturas de ángeles que rodean su base, vestidos de indios de la región y tocando instrumentos musicales. La torre del templo nunca fue terminada, como la de la Catedral, probablemente por falta de presupuesto. Su claustro es considerado el patio barroco más bello de América y una de las mejores muestras del barroco en todo el mundo. El ex convento alberga desde 1988 el Museo de Arte de Querétaro.

Templo y convento de la Santa Cruz: en este templo se venera una cruz de cantera del s. XVI labrada por manos chichimecas, que representa a la que se vio en la fundación de la ciudad durante la batalla de la loma del Sangremal, el 25 de julio de 1531. El convento fue el primer Colegio Eclesiástico de Propaganda de la Fe en América. De ahí salieron numerosos misioneros como Fray Junípero Serra, constructor de las misiones franciscanas de la Sierra Gorda y de la Alta California. También ha sido de gran importancia para la historia del país: sirvió de prisión para Don Miguel Domínguez y Epigmenio González durante la conspiración, fue tomado por Iturbide para poner fin al régimen virreinal en Querétaro, y fue cuartel y primera prisión de Maximiliano durante el sitio de Querétaro en 1867.

Templo y ex convento de San Francisco de Asís: primera construcción religiosa de la ciudad, es el templo de mayores dimensiones y fue catedral a principios del s. XX. Actualmente el ex Convento es ocupado por el Museo Regional. Ubicado en el Municipio de San Juan del Río.



Templo de San Francisco en el centro histórico de la ciudad.

Catedral de Querétaro (Antiguo oratorio de San Felipe Neri,): A diferencia de casi todas las catedrales del mundo, la de Querétaro no se ubica en a la plaza principal. Es uno de los templos más grandes de la ciudad, y posee la fachada más completa, con una mezcla ecléctica entre Barroco y Neoclásico. Es Catedral de Querétaro desde 1920, aunque el oratorio data de 1786, y fue bendecida por Don Miguel Hidalgo, quien ofició la primera misa en 1805.

Templo de Santa Clara de Asís: lo único que resta del Real Convento de Santa Clara de Asís, uno de los más grandes e importantes de la época colonial (ocupó 4 cuadras y llegaron a vivir dentro más de 500 mujeres), destruido durante la Guerra de Reforma. El templo es el más adornado de la ciudad, resaltando sus retablos, rejas y coros. Situado en el municipio de San Juan del Río.



Santa Rosa de Viterbo

Real Beaterio de Santa Rosa de Viterbo: representa el máximo esplendor que alcanzó el barroco en esta ciudad; con una influencia de arquitectura mudéjar única, es la obra máxima de Ignacio Mariano de las Casas, quién también construyó el reloj monumental (el primer reloj de repetición de América), su órgano y sus bellos retablos. En la sacristía se encuentra el retrato de Sor Ana María de San Francisco y Nieve, uno

de los mejores cuadros del s. XVIII.

Santuario de la Congregación: Único templo con 2 torres gemelas en Querétaro. Carlos de Sigüenza y Góngora dedicó un libro a las fiestas que se celebraban en honor a la Virgen de Guadalupe en éste templo. En el interior se aprecia un majestuoso órgano tubular y la bella pintura de la Virgen de Guadalupe, de Miguel Cabrera.

Ex convento de las pobres Capuchinas: sede de 2 museos, sirvió de última prisión de Maximiliano. Cabe destacar que las monjas capuchinas fueron las que pidieron al Marqués la construcción del acueducto.

Templo y ex convento de Teresitas: máxima expresión del neoclásico en Querétaro. El ex convento funcionó como cuartel y la 2a prisión de Maximiliano; actualmente es sede del Obispado de Querétaro y del Conservatorio de Música, fundado por José Guadalupe Velázquez Pedraza.

Templo y ex convento de El Carmen: uno de los primeros templos de la ciudad de San Juan del Río, famoso por la cantidad de palomas que se congregan en su plazoleta adyacente.

Templo de Santo Domingo: con su hermosa capilla del Rosario, fue el cuartel central de operaciones de los misioneros dominicos de la Sierra Gorda. ⁽⁶⁾

TRANSPORTES

Infraestructura Carretera

Querétaro es el cruce de caminos de México, dado que las dos principales autopistas que conectan el Noreste, el Oeste y el Centro de México confluyen aquí. La Autopista Federal 57 comienza en la Ciudad de México y llega hasta Nuevo Laredo, Tamaulipas.



Vías de Comunicación del Estado de Querétaro



Los municipios localizados a lo largo de esta autopista son llamados "el corredor industrial", y la son los más desarrollados del estado.

La Autopista Federal 45 conecta hacia el Oeste con Guanajuato y cruza en dirección Oeste y Noroeste. Además ser la llamada Carretera Panamericana. Debido a su importancia estratégica, ambas

autopistas reciben grandes inversiones en el estado.

La **Mapa Carretero del Estado de Querétaro** Comisión Estatal de Caminos (CEC) es la encargada de las carreteras y caminos del estado, las cuáles hacen las conexiones intermunicipales, además de las incorporaciones a las autopistas

(6) <http://www.queretaro.gob.mx/noticia.php?historico=true&clave=3657&page>
 (7) Ibídem.

federales y la capital queretana. El pequeño tamaño del estado le ha permitido mantenerse como uno de los mejores sistemas viales del país: ⁽⁷⁾

Transporte Ferroviario

Las Vías férreas conectan los municipios a lo largo del corredor industrial con la Ciudad de México, y el resto del país. Sin embargo éste es usado exclusivamente para transporte de carga. En la historia reciente ha habido numerosos intentos para conectar la Santiago de Querétaro con la Ciudad de México por medio de un tren rápido de pasajeros sin que a la

Servicio Aeroportuario

El estado cuenta con un aeropuerto, el Aeropuerto Internacional de Querétaro, ubicado a 22.5 km de la capital estatal e inaugurado en diciembre de 2004 (IATA: QET, ICAO: MMQT). Es principalmente un aeropuerto de carga que desfoga el saturado tráfico aéreo de la Ciudad de México, además, ofrece servicio de pasajeros a través de 3 líneas aéreas (Aeroméxico Connect, Aeromar y, Continental que conectan el estado con tres destinos principales (Houston, Ciudad de México y Monterrey).

Además, en Jalpan de Serra hay un aeródromo con una pista de 1200m de longitud, a la fecha no recibe vuelos comerciales y es utilizado esencialmente para conectar la región de la Sierra Gorda con Santiago de Querétaro, principalmente por las aeronaves gubernamentales.

Transporte de pasajeros

La moderna y amplia Terminal de Autobuses de San Juan del Río, sirve como enlace terrestre entre las entidades próximas (principalmente) destacando por mucho las salidas a la capital mexicana en intervalos de 20 min (llegando a ser de hasta 5 min en días y horas pico). Además de los destinos a prácticamente cualquier población estatal por medio de autobuses de compañías privadas. La red de transporte público con el que cuenta también el estado de Querétaro y área conurbana es eficiente y tiene arribos cada 10 minutos aproximadamente en cualquier punto de parada. Esto genera menor uso de automóviles en distancias cortas.

SERVICIOS PUBLICOS

El Gobierno Municipal ofrece los servicios de agua potable al 90% de las viviendas del municipio, además de dotar de agua a comunidades por medio de 23 sistemas operativos independientes; mientras que la disponibilidad del drenaje alcanza al 76.5% de la viviendas. Pero existe un déficit de 4.85% en la dotación, así como 7,419 viviendas que no cuentan con una conexión a la red de drenaje que representa el 13.58% del total de viviendas particulares habitadas.. La estimación de requerimiento futuro de viviendas por incremento de población y de mejoramiento por deterioro al largo plazo es la siguiente:

Por su parte, el servicio de alumbrado público tiene una cobertura del 98.73% en la zona rural, aunque el 2.27% no dispone de energía eléctrica que corresponde a 4,841 habitantes sin este servicio.

período	incremento de población	requerimiento	
		vivienda nueva	mejoramiento de vivienda
2005 – 2009	40,561	10,347	2,917
2010 – 2015	30,348	7,742	986
2016 – 2025	56,767	14,481	1,430
TOTAL	127,676	32,570	5,333

Actualmente el Ayuntamiento tiene una captación de residuos sólidos de 117 toneladas al día. ⁽⁸⁾

MEDIOS DE COMUNICACIÓN

En el municipio circulan los periódicos “El Sol de San Juan”, “El Corregidor”, etc. También opera el servicio telefónico que llega a un 85% del municipio y cuenta con dos agencias de correos, del mismo modo, se dispone de una amplia red de comunicaciones como telefonía móvil, internet y estaciones de microondas, etc.

(8) <http://www.queretaro.gob.mx/noticia.php?historico=true&clave=3657&page>

ANÁLISIS DEL SITIO

LOCALIZACIÓN

El uso de suelo según el Plan de Desarrollo Urbano del centro de población de San Juan del Río, Querétaro es:

Habitacional hasta 50 hab/ha. (Clave H0.5) Zona de la ciudad que concentra predominantemente viviendas unifamiliares con una densidad mínima de 10 viv/ha.

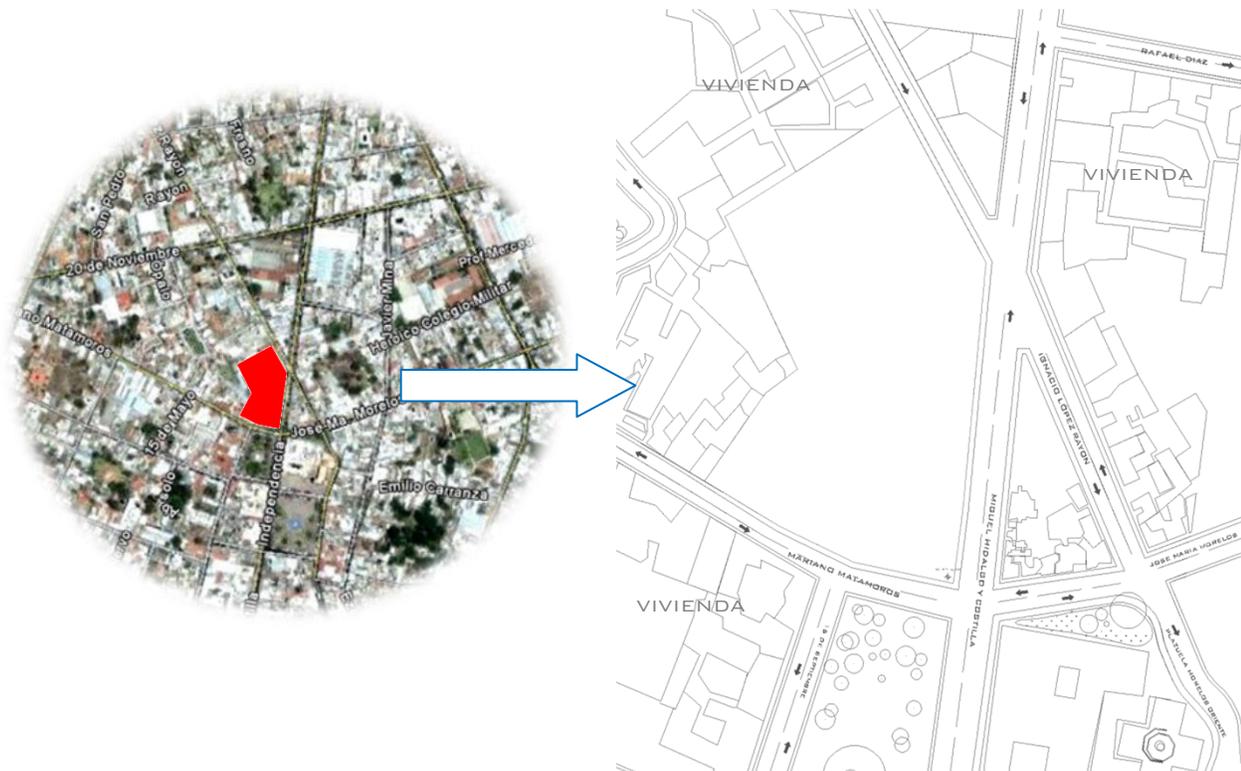
- Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS): 0.40
- Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS): 1.20
- Altura en niveles: La que resulte del COS y el CUS
- Restricción frontal: 5 m, de la cual el 40% será jardinada
- Restricción lateral: 3 m
- Restricción posterior: 3 m



El municipio de San Juan del Río está delimitado por los Estados de México e Hidalgo en el Este, por el Municipio de Amealco de Bonfil al sur; por lo Municipio de Pedro Escobedo y Amealco de Bonfil al Oeste y por los Municipios de Pedro Escobedo y Tequisqueapan al Norte.

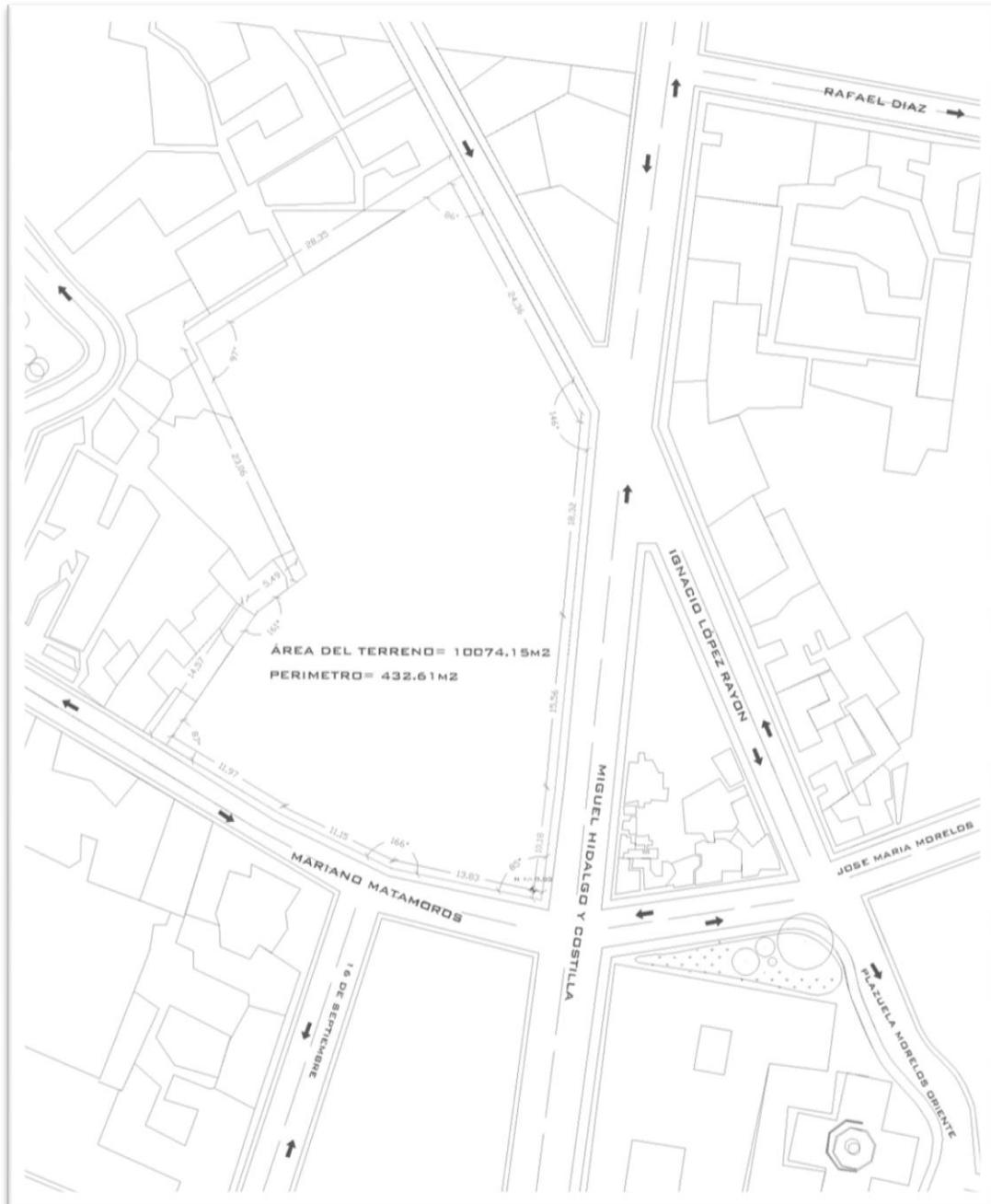
UBICACIÓN DEL TERRENO

Se localiza en el centro histórico del municipio de San Juan del Río, Querétaro, sobre las calles principales Miguel Hidalgo y Costilla en esquina con la Calle Mariano Matamoros, el terreno cuenta con 10,074m².



POLIGONAL DEL TERRENO

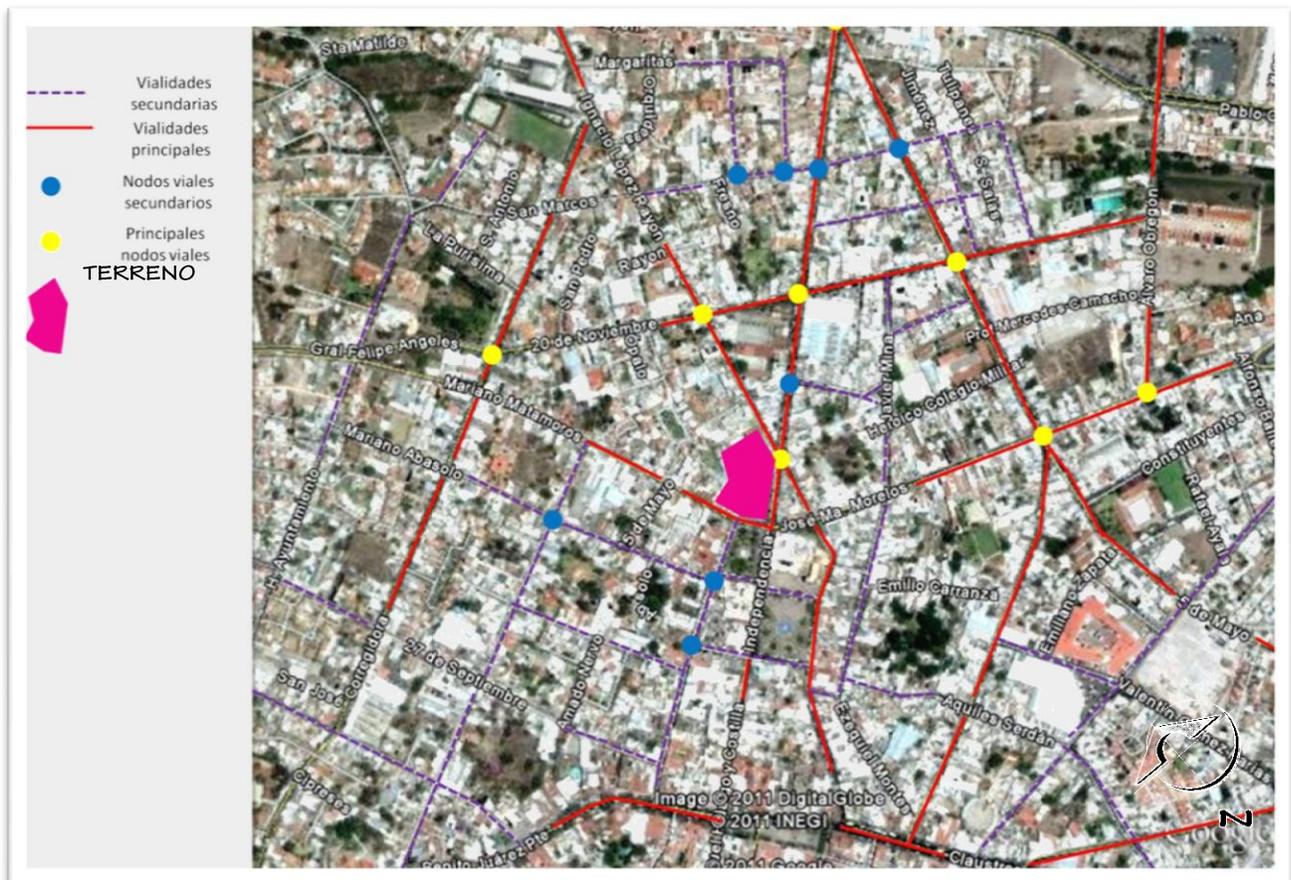
El terreno presenta una planta irregular el cual cuenta con un área de 10074.15 m^2 y un perímetro de 432.61 m^2 , es un terreno plano ya que no presenta ninguna pendiente, es decir se encuentra a un nivel 0.00 m .



ANÁLISIS DE VIALIDADES

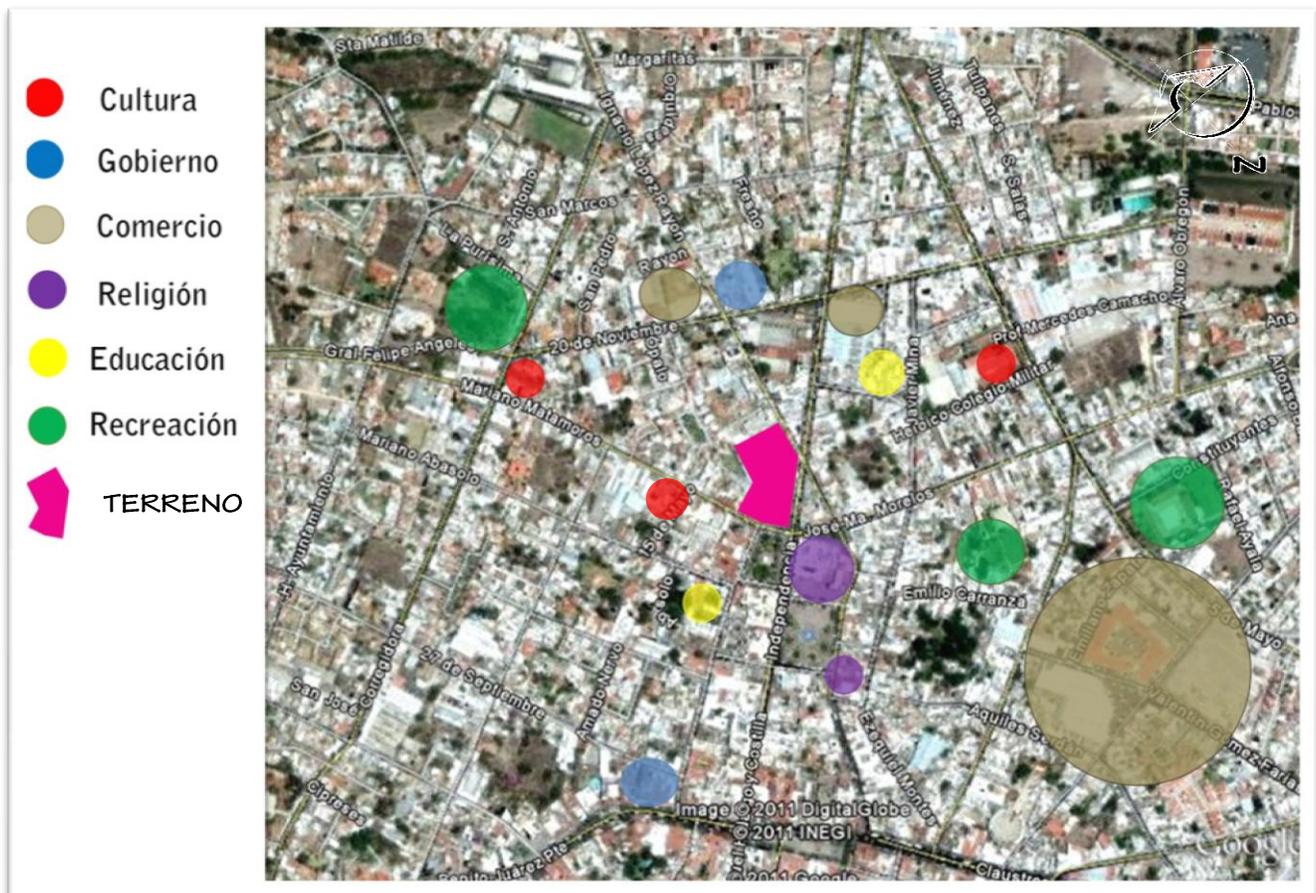
Hay dos formas para acceder al predio:

1. Por la calle Miguel Hidalgo y Costilla, continuación en calle Independencia (calle en dos sentidos).
2. Por la calle Mariano Matamoros (calle en doble sentido) es justo es esa esquina donde se origina uno de los nodos viales que afectan su fácil acceso.



EQUIPAMIENTO URBANO EN LA ZONA

Dentro de la zona donde estará ubicado el “Teatro Municipal” encontramos como usos de suelo: vivienda, educación, cultura, comercio y recreación. Las principales edificaciones existentes son: 1 escuela primaria, 1 escuela secundaria, 5 centros comerciales, 4 parques y de los más importantes el Palacio Municipal al sur y al norte la CFE del municipio, además de que dicho predio está apoyado por su ubicación por 3 distintas casas de cultura que aunadas a la propuesta del “Teatro” contribuyen al desarrollo cultural de la zona.



“El **arquitecto** es el hombre sintético,
el es **capaz** de ver las cosas en **conjunto** antes de que estén hechas.”

Antonio Gaudí.

Capítulo IV

Propuesta Temática



CAPÍTULO IV. PROPUESTA TEMÁTICA

ANÁLISIS DE USUARIOS

“El mexicano necesita una cultura que sea general, abstracta y aplicable, una cultura que pueda respirar en cada rincón de su patria, una cultura que permita entender las demás culturas y asimilar los puntos prioritarios de las mismas.”

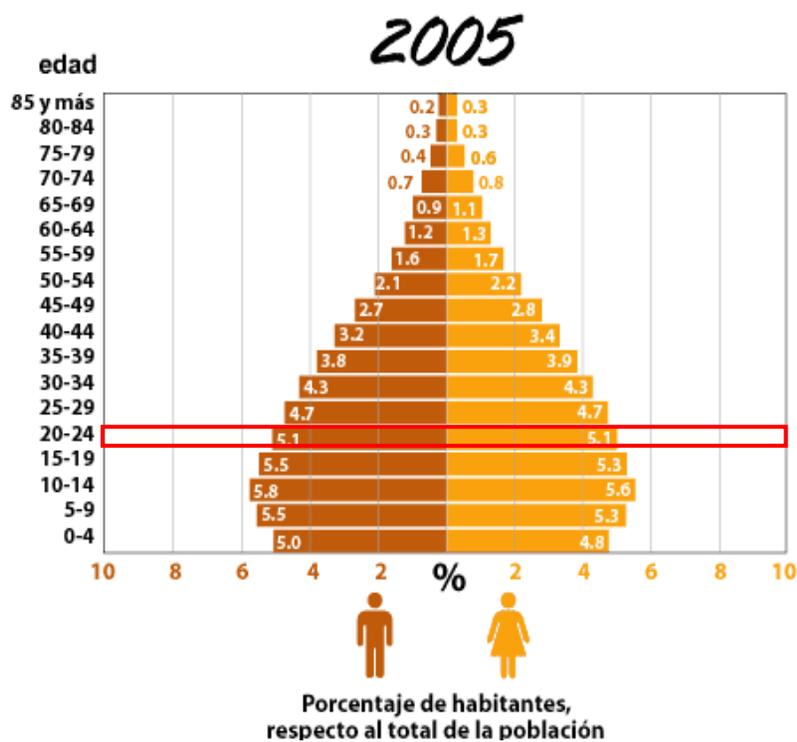
El “Teatro Municipal” no estará centrado en un público en general, ya que al ser un proyecto cultural debe estar preparado para recibir cualquier tipo de público.

Si analizáramos la estructura de la población Queretana, para con ello tener una idea más clara de a qué tipo de usuarios nos enfrentaríamos podríamos observar que:

De acuerdo con recientes estimaciones el estado registra casi 208,462 en 2009, 51.1% son mujeres y 48.9% hombres; lo anterior arroja una relación de 96 hombres por cada 100 mujeres. Por municipio destacan El Marqués con (98.2); Colón (97.7); Querétaro y Corregidora con (97.4 y 97.2) respectivamente, mostrando una relación mayor a la estatal.

Por grupos de edad, para el 2009, San Juan del Río contempla que menos de la

tercera parte de su población son niños y adolescentes menores de 15 años (29.5%), los jóvenes (15 a 29 años) representan 28.6%, los adultos (30-59 años) 35.1% y los mayores de 60 años, 6.9 por ciento. ⁽¹⁾



PIRAMIDE POBLACIONAL PARA EL MUNICIPIO DE QUERÉTARO

(1) INEGI. Censo General de Población y Vivienda, 2009.

Esto nos deja ver que “El Teatro Municipal” debe ser un espacio moderno, atractivo y con una gran variedad de puestas en escena y espectáculos capaces de atraer cualquier tipo de público.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El Teatro constara de 6 zonas:

- ZONA EXTERIOR
- ZONA DEL PÚBLICO
- ZONA DE ACTORES
- ZONA DE TALLERES
- ZONA DE OFICINAS GENERALES
- ZONA DE SERVICIOS GENERALES

Las cuales contemplan los siguientes locales y superficies:

ÁREA	COMPONENTES	CANTIDAD	ÁREA (M ²)	TOTAL (M ²)	
ZONA EXTERIOR	4430m ²	Accesos	2	12	24
		Caseta de vigilancia	1	6	6
		Estacionamiento publico	140 cajones	25	3500
		Estacionamiento actores/personal	36 cajones	25	900
ZONA DEL PÚBLICO	3200m ²	Taquillas	2	4	8
		Vestíbulo	1	148	148
		Foyer			
		• Guardarropa	1	17	17
		• Sala de exposición	1	20	20
		• Cafetería	1	46	46
		• Sanitarios hombres	1	36	36
		• Sanitarios mujeres	1	36	36
		• Área de espera	2	120	240
		• Mantenimiento	1	4	4
		Sala			
		• Área de asientos	1	475	475
		• Foso de orquesta	1	45	45
		• Cabina de luz y sonido	1	21	21
		Escenario	1		504
		• Transición de actores	1		
		• Disco giratorio	1		
• Proscenio	1				
• Boca de escena	1				
• Telar	1				
• Contra escena	1				
• Anden de descarga	2				
	Acceso y Control	1	10	10	

ZONA DE ACTORES	290m²	Camerinos Individuales con baño	3	12	36
		Camerinos Colectivos Hombres	1	57	57
		Camerinos Colectivos Mujeres	1	69	69
		Sala de Ensayos	1	87	87
		Sanitarios			31

ZONA DE TALLERES	378m²	Taller de Escenografía	1	83	83
		Taller de Actuación	1	83	83
		Taller de Danza	1	144	144
		• Sanitarios			9
		• Vestidores	6	2	12
		Mantenimiento y Bodega	1	12	12
		Aseo	1	9	9
		Sanitarios hombres			13
Sanitarios mujeres			13		
ZONA DE OFICINAS GENERALES	37m²	Oficina del Dir. General	1	11	11
		Contador	1	9	9
		Sala de juntas	1	13	13
		• sanitario			4
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	885m²	Patio de Maniobras	1	260	260
		Cuarto de Maquinas	1	123	123
		Planta de Tratamiento	1	15	15
		Almacén de Vestuario	1	83	83
		Almacén de Audio e Iluminación	1	53	53
		Almacén de Utilería	1	37	37
		Almacén de Instrumentos	1	83	83
		Sastrería y Planchado	1	83	83
		Enfermería	1	36	36
		Sanitarios hombres			13
		Sanitarios mujeres			13
		Aseo	1	9	9
		Jardinería	1	60	60
		Jefe de Mantenimiento	1	17	17

Área Total: 9220m²

Actividades desarrolladas en cada área.

ZONA EXTERIOR

Accesos.

-Actividades: Es por donde los actores, responsables de la obra, personal administrativo y trabajadores accederán al teatro ya sea a pie o en vehículo. Su ubicación seguirá un orden del público que asiste a la función

- No. de Usuarios: Indefinido

-Mobiliario: Cubierta para la lluvia.

Caseta de Vigilancia

-Actividades: Desde aquí se mantendrá el control del acceso en vehículo tanto de actores como de público en general.

- No. de Usuarios: 1

-Mobiliario: Cámaras, teléfono, sillas y mostrador.

Estacionamiento

-Actividades: Es donde el personal administrativo, los artistas y el público en general que asista al teatro en automóvil podrá dejarlo y es ahí donde surge algún tipo de comunicación informal entre todos los asistentes al teatro.

- No. de Usuarios: 176

-Mobiliario: Señalización de cajones de Estacionamiento, luminarias, areneros y botes de basura.

ZONA DEL PÚBLICO

Taquillas

-Actividades: Es aquí donde se realizara la compra de boletos sin obstaculizar el paso general, aquí converge todo el público en general por un tiempo breve y serán 2 como mínimo para agilizar el acceso.

- No. de Usuarios: 2

-Mobiliario: Computadoras, pantallas, sillas, teléfonos y vitrinas.

Vestíbulo Exterior

- Actividades: Espacio de llegada y salida, es aquí donde el público y los actores llegan a tener algún encuentro. Es en el que se realizan actividades informales y de convivencia.

- No. de Usuarios:100

- Mobiliario: Pizarrones de Información, cubierta de protección contra lluvia.

Vestíbulo Interior

-Actividades: Este espacio distribuye al público a diferentes partes del Teatro, aquí suelen suceder charlas breves y encuentros del público con el actor.

- No. de Usuarios: 400

-Mobiliario: Bancas, teléfonos públicos, etc.

Foyer

Este espacio permitirá la correcta interrelación entre las áreas del público sin que haya interferencias. Este espacio debe delimitar los locales que se encuentran dentro de él, como la dulcería, servicios sanitarios etc.

Guardarropa

-Actividades: Aquí se colocarán las pertenencias del público, esto con la finalidad de impedir el acceso con algún alimento, arma, etc.

- No. de Usuarios: 2

-Mobiliario: Consistirá en una barra de entrepaños y clóset en la parte posterior, además de sillas y una barra.

Cafetería

-Actividades: Zona de compra de bebidas y alimentos, encuentro y convivencia del público.

- No. de Usuarios: 2

-Mobiliario: Mesas, sillas, barra, vitrinas, computador, etc.

Sala de Espera

-Actividades: Lugar donde el público espera la hora de la función, en este se pueden realizar actividades de integración.

- No. de Usuarios: 200

-Mobiliario: Sofás y mesas.

Mantenimiento

-Actividades: Su ubicación estará cerca de los servicios sanitarios, contará con tarja y closet de utensilios.

- No. de Usuarios: 2

-Mobiliario: Tarja, mueble para guarda de material, mesa, silla.

Sala

Espacio donde el público aprecia el espectáculo.

-Diseño de la planta. El proyecto de la planta y sección de una sala deben considerar lo siguiente: El ángulo horizontal al eje central de la sala en donde los objetos atrás del telón del escenario dejan de tener la relación con los otros y con el fondo, es de 60°. El ángulo horizontal de visión sin movimiento del ojo es aproximadamente de 40°; el asiento más alto en el anfiteatro debe estar en una línea que no tenga más de 30° a la horizontal al frente del telón en el piso del escenario, de lo contrario estará más allá del límite de distancia.

-Asientos. Para lograr una relación visual entre espectadores y la representación, conviene que todos los asientos estén orientados hacia el escenario, y para lograr esto las filas deben ser curvas. Cada espectador debe ver el escenario por encima de las cabezas de los que están enfrente. La distancia de respaldo a respaldo de butaca debe ser mínima 0.76m, usual 0.81 y amplio de 0.90m como mínimo. El espacio de paso entre filas de asientos varía de 0.305 hasta 0.405m. El número recomendable de butacas entre 2 pasillos debe ser de 14; en un muro y un pasillo de 7 a una distancia máxima de 3.5m. al pasillo más próximo.

- No. de Usuarios: 600 Espectadores.

-Mobiliario: 600 butacas acojinadas tipo 'Campoamor', color borgoña. (Estructura metálica con acolchado de moldeado por inyección de espuma de poliuretano, de forma que sea resistente al fuego. ABS brazos. Surgiendo a través de correas elásticas reforzadas. Base de hierro fundido para la fijación al piso.)

Foso de Orquesta

-Actividades: Se encontrara ubicado cerca del escenario y es ahí donde se colocaran los músicos. Se accede por el sótano, que da a la zona de actores, bodega y andén de carga y descarga.

- No. de Usuarios: 15

-Mobiliario: 15 sillas acojinadas sin apoyos laterales.

Cabina de Luz y Sonido

-Actividades: Esta ubicado cerca de la entrada de los espectadores y en la circulación del vestíbulo. Desde aquí se lleva a cabo el control de todos los efectos de la sala.

-
- No. de Usuarios: 4
 - Mobiliario: Consolas, estantes, asientos, barra, etc.

Escenario

- Actividades: Las partes que componen el escenario son área de transición de actores, tramoya, boca de escena, vestimenta del escenario, fosa para orquesta y proscenio entre otros.
- No. de Usuarios: Indefinido
- Mobiliario: Indefinido

ZONA DE ACTORES

Acceso y Control

- Actividades: A este punto llegan actores, director, e incluso la decoración, tendrá espacio para el vigilante y se ligará de manera directa y la sección de camerinos y sala de ensayos.
- No. de Usuarios: 1
- Mobiliario: barra de atención, gabinete, silla y medio baño.

Camerinos Individuales

- Actividades: Es donde llegan y permanecen los actores antes de ingresar a escena, está continuo al escenario. Serán individuales pudiendo utilizarse también para 2 personas.
- No. de Usuarios: 1
- Mobiliario: Tocador, sillón, closet, silla con respaldo acojinado y baño completo.

Camerinos Colectivos

- Actividades: Es donde llegan y permanecen los actores antes de ingresar a escena, está continuo al escenario. Abra camerinos para hombres y para mujeres.
- No. de Usuarios: 12 mujeres, 9 hombres
- Mobiliario: tocadores, closets, lockers, sanitarios y regaderas. Y sillería con respaldo acojinado.

Salón de Ensayos

- Actividades: Está relacionado a los talleres, publicidad y escenario. El tamaño en planta debe de ser idéntico al del escenario
- No. de Usuarios: 25
- Mobiliario: sillería, espejos y sanitarios para hombres y para mujeres.

ZONA DE TALLERES

Taller de Escenografía

-Actividades: El espacio tendrá una superficie igual a la máxima abertura de la boca de escena, más de 1.5m. En tres de sus lados. Se comunicará al foro y otros talleres, así como al departamento de producción. Es aquí donde se impartirán cursos para crear la escenografía q posteriormente puede ser usada en el mismo teatro.

- No. de Usuarios: 12
- Mobiliario: mesas de trabajo, sillas con respaldo y gabinetes de guarda de herramienta.

Taller de Actuación

-Actividades: Estará ligado a los demás talleres y aquí se impartirán clases de actuación en grupos pequeños de trabajo.

- No. de Usuarios: 12
- Mobiliario: pizarrón, sillería con respaldo, mesas.

Taller de Danza

-Actividades: Se impartirán clases de todo tipo de baile y estará comunicado con los demás talleres de manera directa.

- No. de Usuarios: 20
- Mobiliario: sillas, espejos, vestidores y sanitarios para hombres (1 escusado) y mujeres (1 escusado) y 2 lavabos.

ZONA DE OFICINAS GENERALES

Oficina del Dir. General

- Actividades: Aquí se encontrara concentrado el responsable directo del Teatro.
- No. de Usuarios: 3
- Mobiliario: Escritorio, librero, mesa, 3 sillas con respaldo acojinado, sillón.

Oficina de Contador

- Actividades: Será quien lleve a cabo las finanzas del Teatro.
- No. de Usuarios: 3
- Mobiliario: Escritorio, mesa, 3 sillas con respaldo acojinado y librero.

Sala de Juntas

- Actividades: Área de reunión para la gente de producción. Esta continúo a la Oficina del Dir.Gral.
- No. de Usuarios: 6
- Mobiliario: Mesa, 6 sillas acojinadas, pantalla para proyección y baño completo.

ZONA DE SERVICIOS GENERALES

Almacén de Vestuario

- Actividades: Se recomienda una sup. De 100 a 120 m2. Su conexión debe ser con los camerinos, el escenario y el departamento de producción. Servirá para la guarda del vestuario.
- Mobiliario: Gabinetes para guarda, escritorio y silla con respaldo.

Almacén de Audio e Iluminación

- Actividades: Se recomienda una sup. De 35m2 y un almacén de equipo y refacciones.
- No. de Usuarios: 2
- Mobiliario: Escritorio, silla con respaldo y gavetas para guarda.

Enfermería

- Actividades: Es donde se atenderá a los actores y gente de producción en caso de accidente, este estará lo más cerca posible al escenario o al área de actores.
- No. de Usuarios: 6
- Mobiliario: 3 camas, escritorio, silla con respaldo y baño (1 escusado y 1 lavabo).

CONCEPTOS GENERADORES DEL PROYECTO

De la solución general

Crear un Edificio que dado a su **ubicación y diseño** se logre convertir en algo de gran importancia para el Municipio de San Juan del Río, Querétaro. Por ello el proyecto sale en base a dos ejes compositivos, los cuales buscan una mayor interrelación con los distintos espacios.

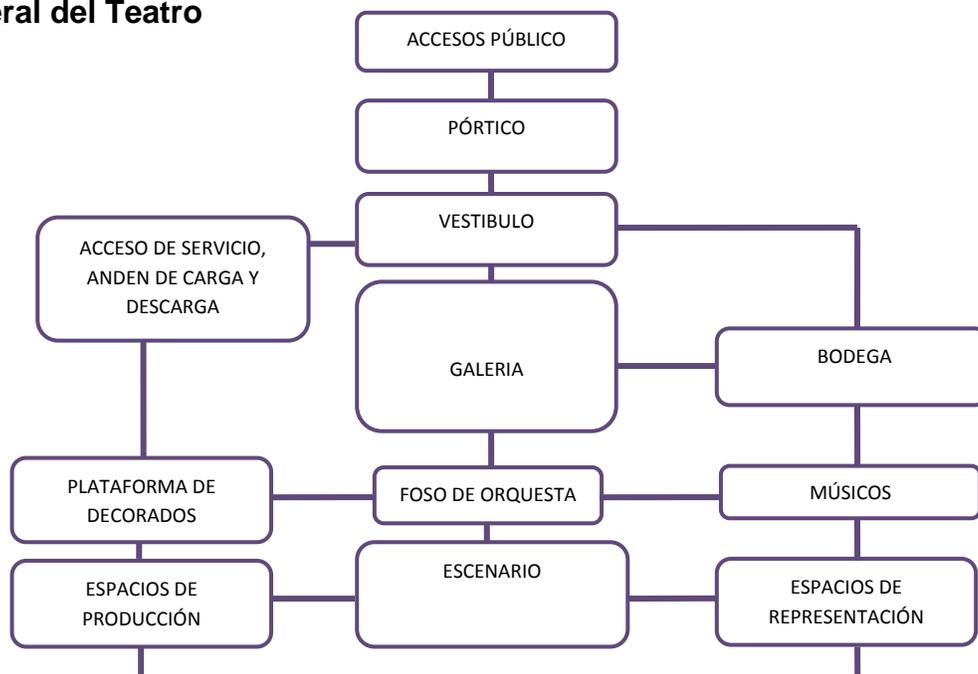
CONCEPTO ESPACIAL

Todos los espacios están diseñados de tal manera que exista una **relación clara y directa entre los usuarios y los distintos espacios que comprenden a el Teatro y su entorno inmediato**, esto con el diseño de espacios amplios con vistas pensadas interior y exteriormente, así como una interrelación con sus áreas verdes.

CONCEPTO FUNCIONAL

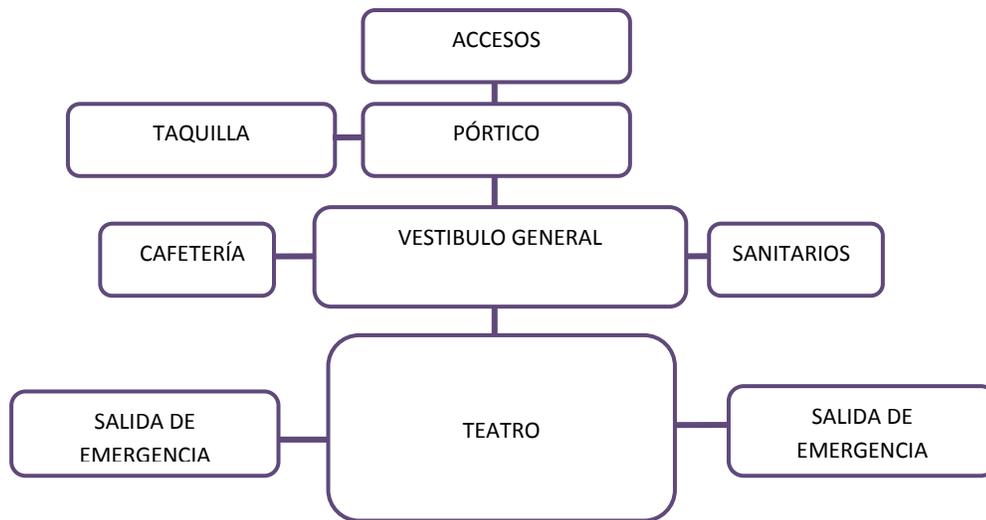
La distribución de todos los locales del Teatro se centra principalmente en él **usuario** y en que este se encuentre bien vinculado con todos los demás espacios de el edificio para generar una buena comunicación al igual que propiciar una cómoda circulación; generando puntos de encuentro y fácil acceso a los distintos espacios.

General del Teatro



De la misma manera se busca lograr que el Teatro este bien vinculado con los espacios de apoyo teatral diseñados para reforzar las distintas actividades generadas en el mismo.

Del espectador

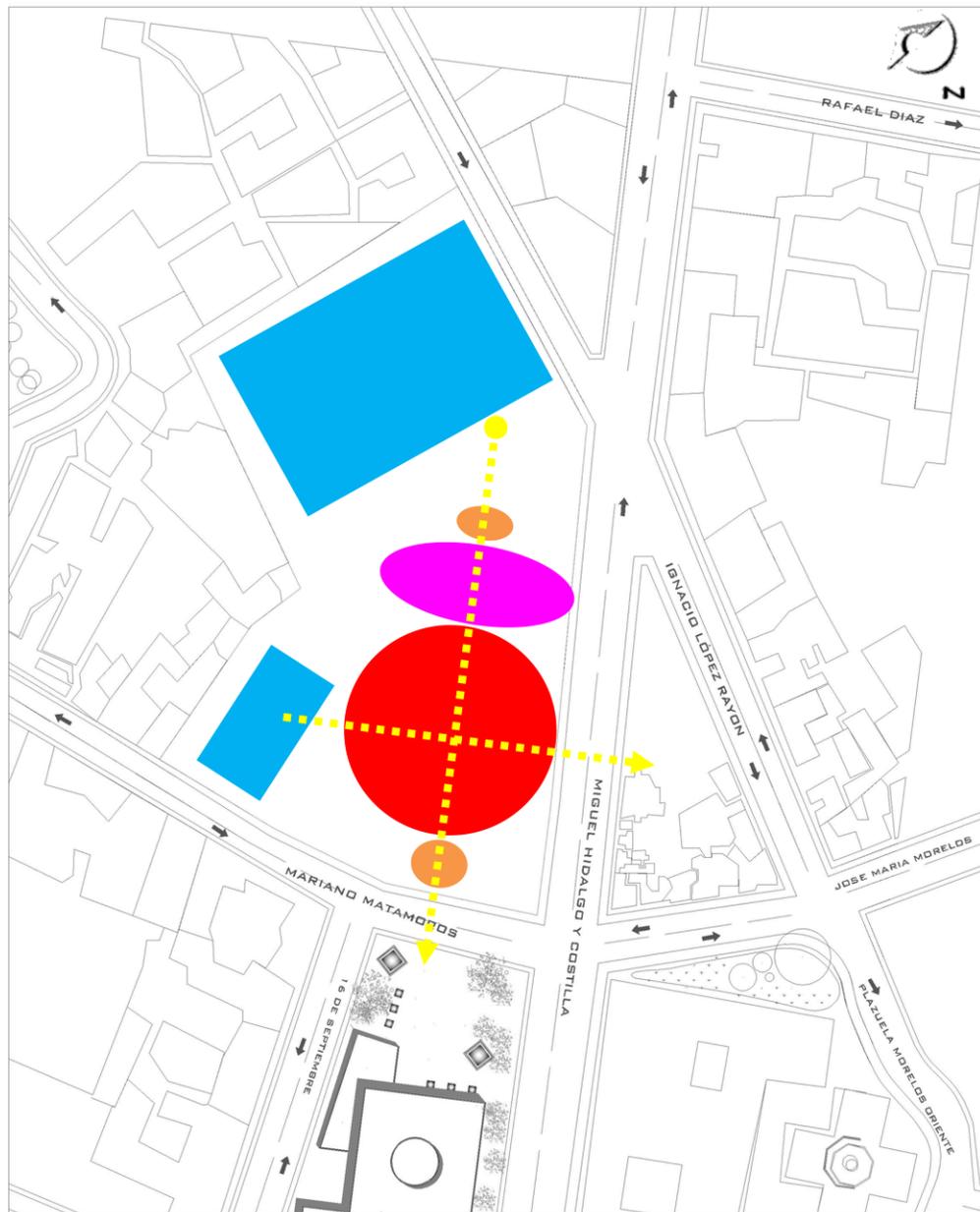


CONCEPTO EXPRESIVO

Se busco generar una forma sencilla que a partir de ejes compositivos brindara espacios acordes a sus necesidades, así como un equilibrio en sus materiales y un ritmo marcado en su fachada, con ello se pretende crear un espacio que conviva en armonía con su entorno. Donde el usuario pueda sentirse cómodo y protegido.

ZONIFICACIÓN Y PARTIDO

Creada a partir de dos ejes compositivos, buscando integrarse con sus colindancias sur y oeste, dado que estas son 2 de sus más importantes fachadas, y es a partir de estos ejes como se logra conectar el edificio del Teatro con el edificio creado para apoyo teatral, al mismo tiempo que brinda una conexión con sus espacios exteriores entre ellos las área de estacionamiento las cuales conducen y conectan de manera directa al usuario con los 2 accesos al teatro.



- | | | | |
|---|-----------------|---|-----------------|
|  | Estacionamiento |  | Estacionamiento |
|  | Apoyo Teatral |  | Accesos |
|  | Teatro | | |

"Prefiero dibujar a hablar.

El dibujo es rápido y deja menos mentiras."

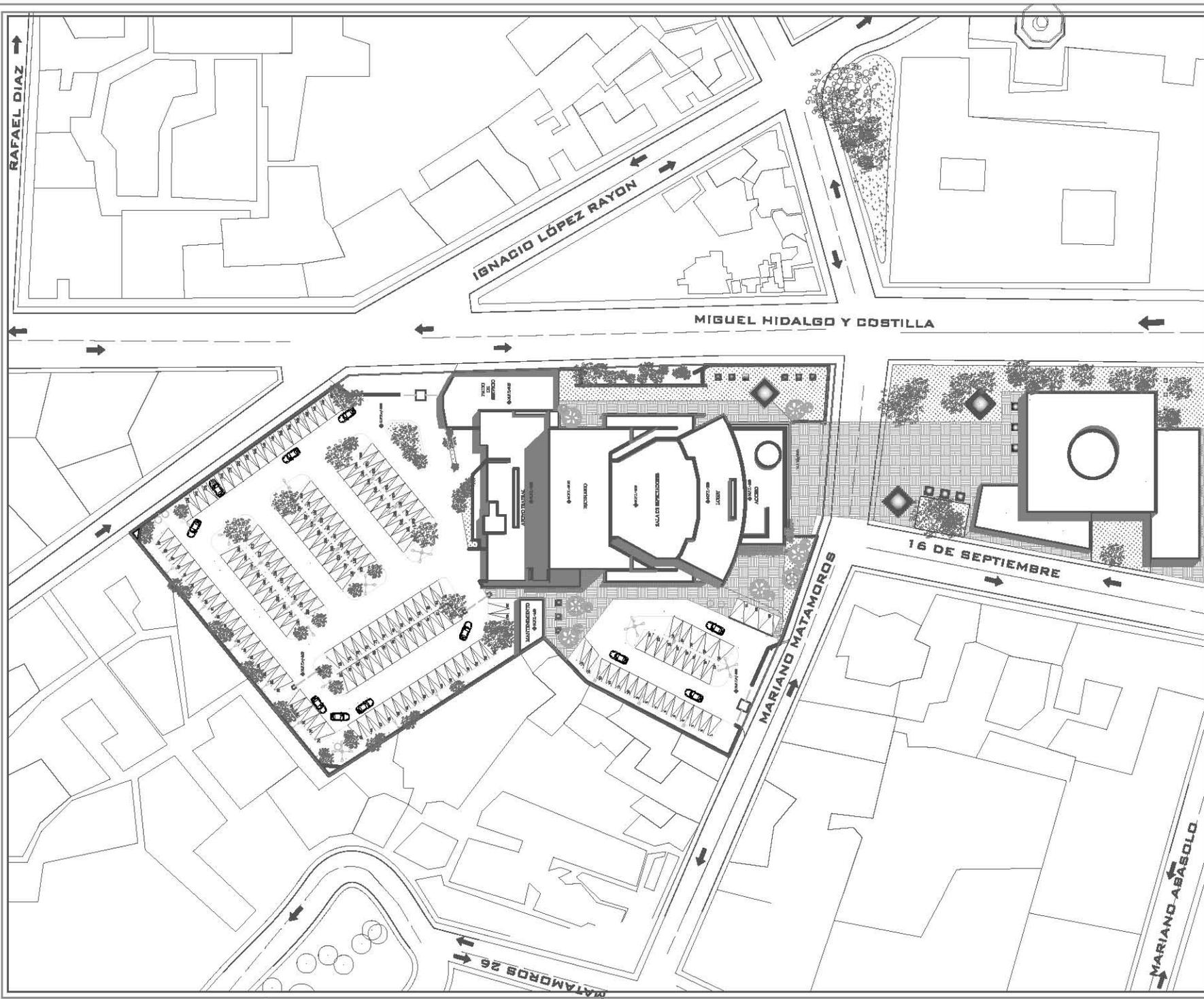
Le Corbusier.

Capítulo V

Proyecto Arquitectónico

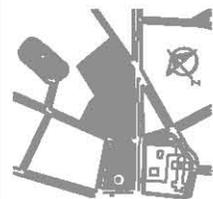






UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Ciroulo de Localización:



Norte



Tema Tesis:

TEATRO MUNICIPAL

Ubicación:

San Juan del Río, Queretaro

Proyecto de:

VÁZQUEZ ESTRADA ANAYELI

Asesoras:

- Dr. Ars. Francisco González Cardenas
- M. Arq. Alfonso Napoleón Salazar
- M. Arq. Francisco Terraza Urbán

Tipo de plano:

PLANTA DE CONJUNTO

Fecha:

MAYO 2011

Escala:

1:400

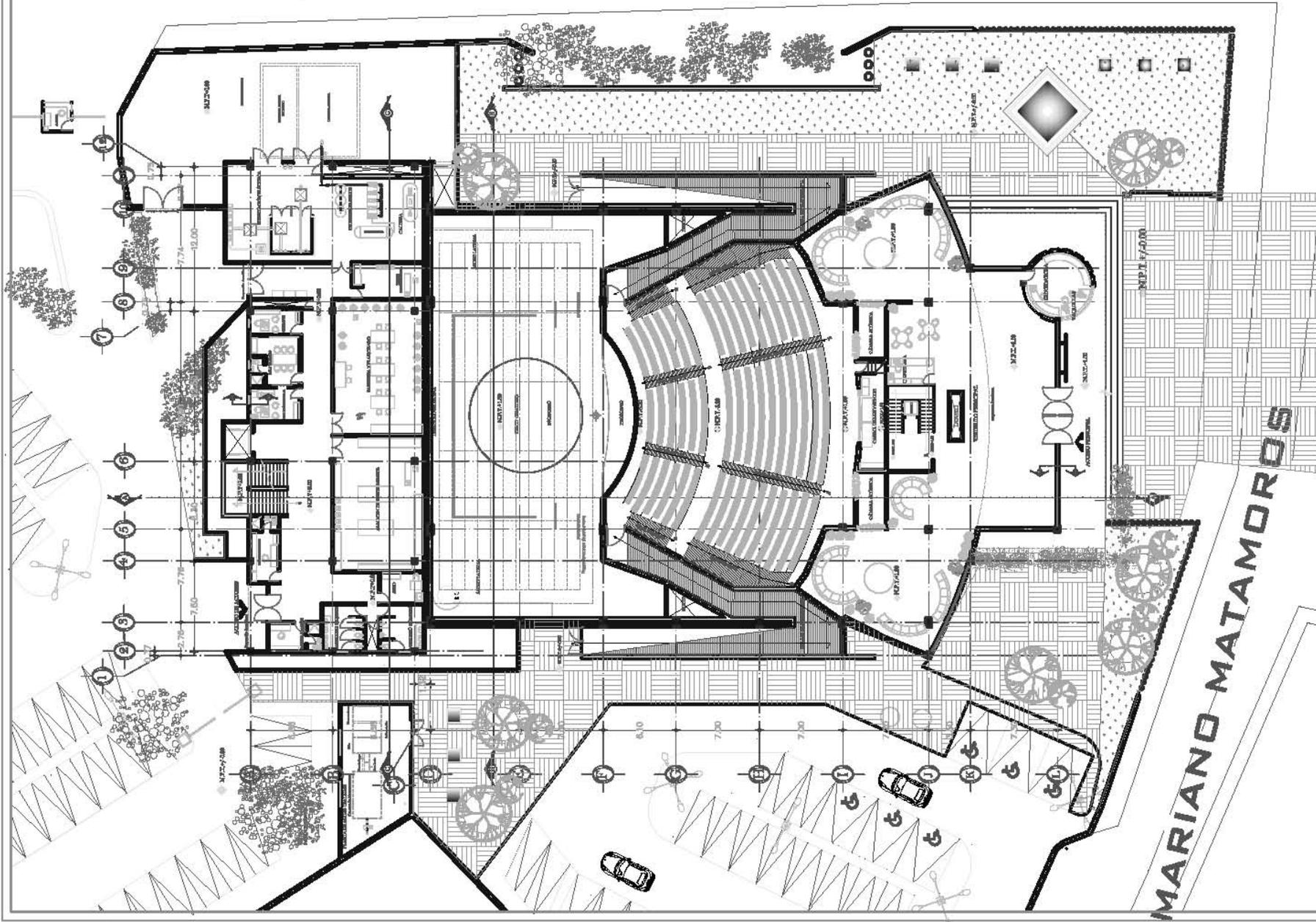
Escala gráfica:



Código:

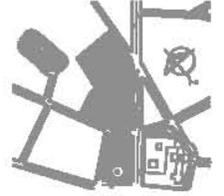
A-01

MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Escuela de Arquitectura



Norte



Título de la obra :

TEATRO MUNICIPAL

Lugar de la obra :

San Juan del Río, Querétaro

Proyecto de :

VÁZQUEZ ESTRADA ANAYELI

Autores :

Dr. Arq. Francisco González Castañeda
M. Arq. Alfonso Nicolás Salazar
M. Arq. Francisco Terreros Urbina

Tipo de plano :

PLANTA BAJA / ACCESO
Nivel +/- 0.00m

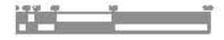
Fecha :

MAYO 2011

Escala :

1 : 100

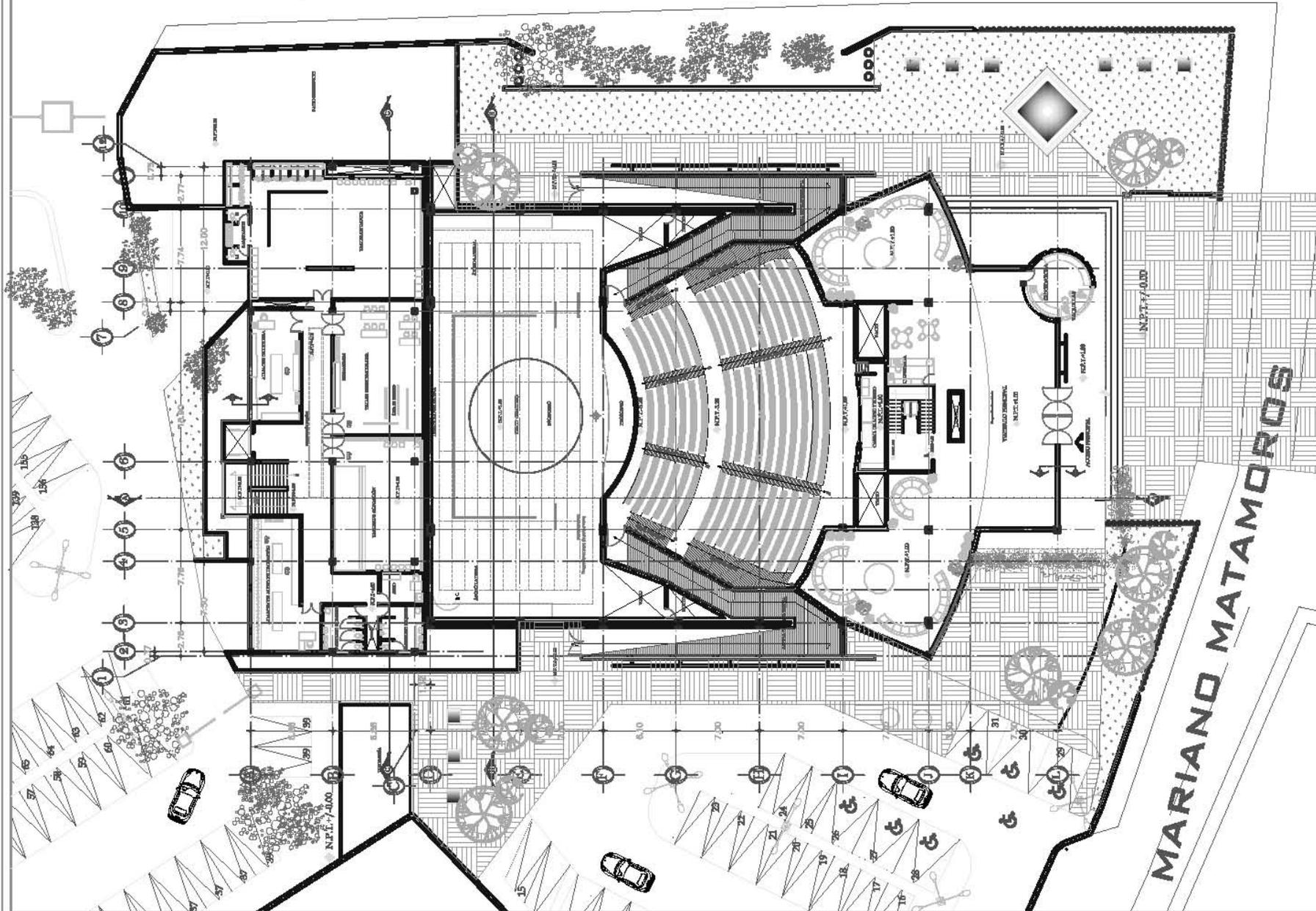
Escala gráfica :



Obra :

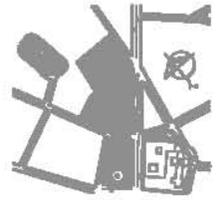
A-02

MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Colegio de Licenciados



North



Tercer Título

TEATRO MUNICIPAL

Licenciatura

San Juan del Río, Querétaro

Proyecto de

VÁZQUEZ ESTRADA ANAYELI

Asesorar:

Dr. Arq. Francisco González Chavira

M. Arq. Alfonso Nolasco Salazar

M. Arq. Francisco Terraza Urbina

Tipo de plano

PLANTA PRIMER NIVEL
Nivel +4.00m

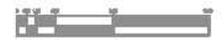
Fecha:

MAYO 2011

Escala:

1 : 100

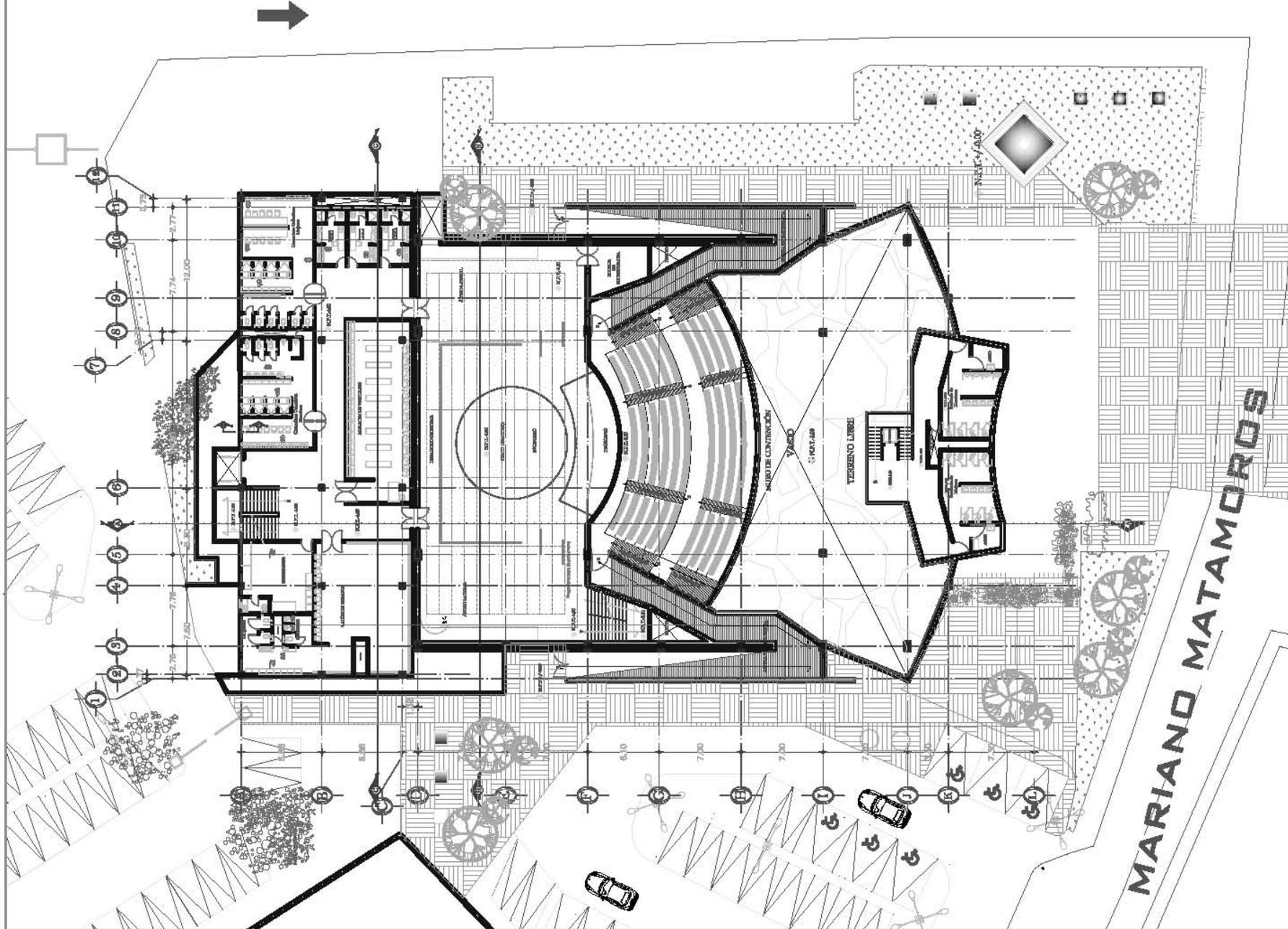
Escala gráfica:



Obra:

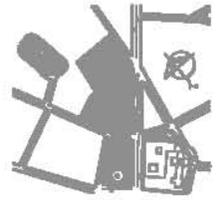
A-03

MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Escuela de Licenciatura



Norte



Título de la obra:

TEATRO MUNICIPAL

Lugar de la obra:

San Juan del Río, Querétaro

Proyecto de:

VÁZQUEZ ESTRADA ANAYELI

Asesorías:

- Dr. Arq. Francisco González Castañeda
- M. Arq. Alfonso Napoleón Salazar
- M. Arq. Francisco Terreros Urbina

Tipo de plano:

PLANTA ARQUITECTÓNICA
Primer Sotano / Nivel -4.00m

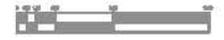
Fecha:

MAYO 2011

Escala:

1 : 100

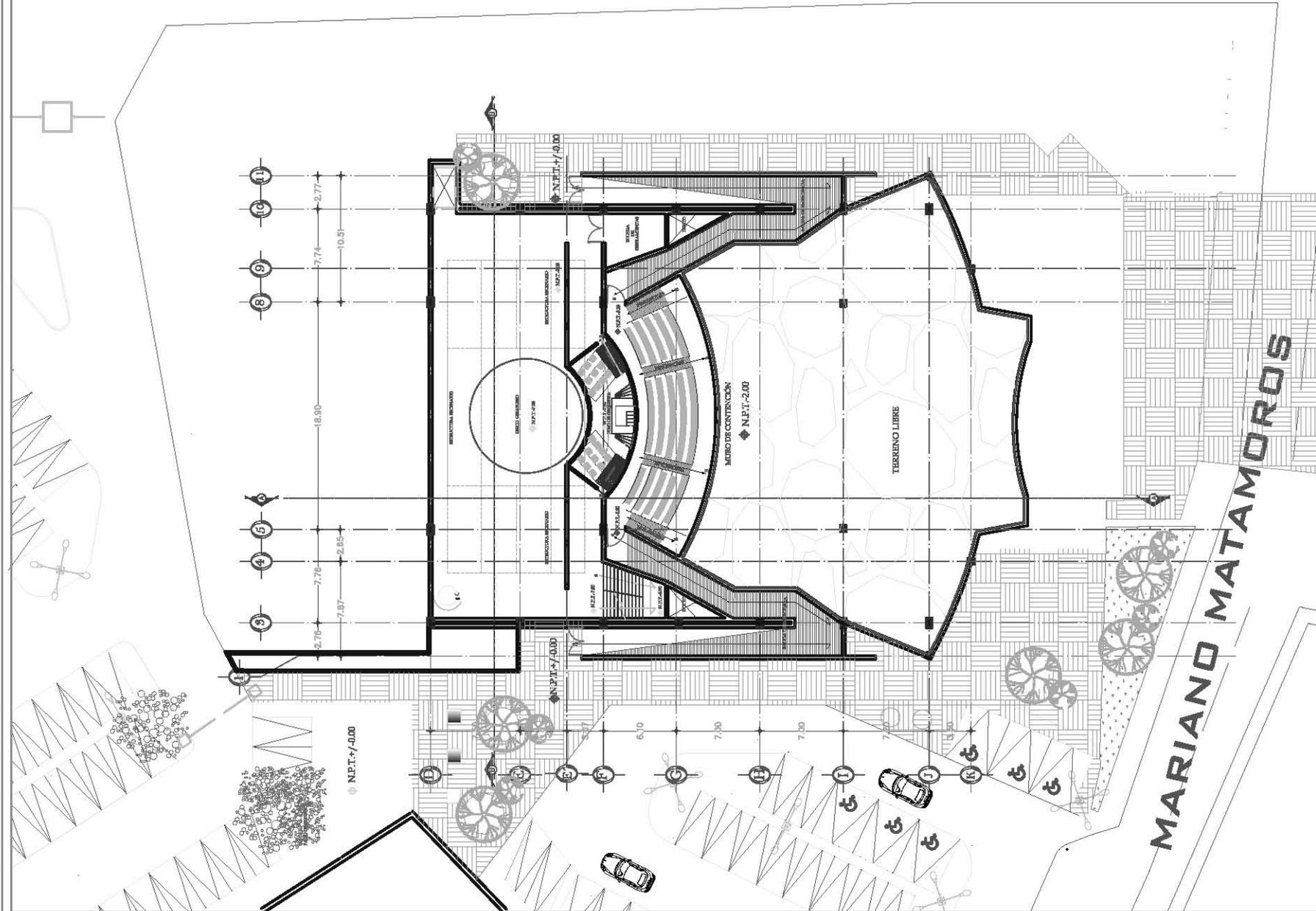
Escala gráfica:



Obra:

A-04

MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA

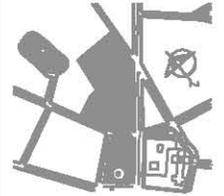


MARIANO MATAMOROS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Círculo de Localización:



Norte



Tema Tesis:

TEATRO MUNICIPAL

Ubicación:

San Juan del Río, Querétaro

Proyecto de:

VÁZQUEZ ESTRADA ANAYELI

Asesoras:

Dr. Arq. Francisco González Cardenas
M. Arq. Alfonso Napoleón Salazar
M. Arq. Francisco Terrazas Urbán

Tipo de plano:

PLANTA ARQUITECTÓNICA
Segundo Sotano / Nivel -7.00m

Fecha:

MAYO 2011

Escala:

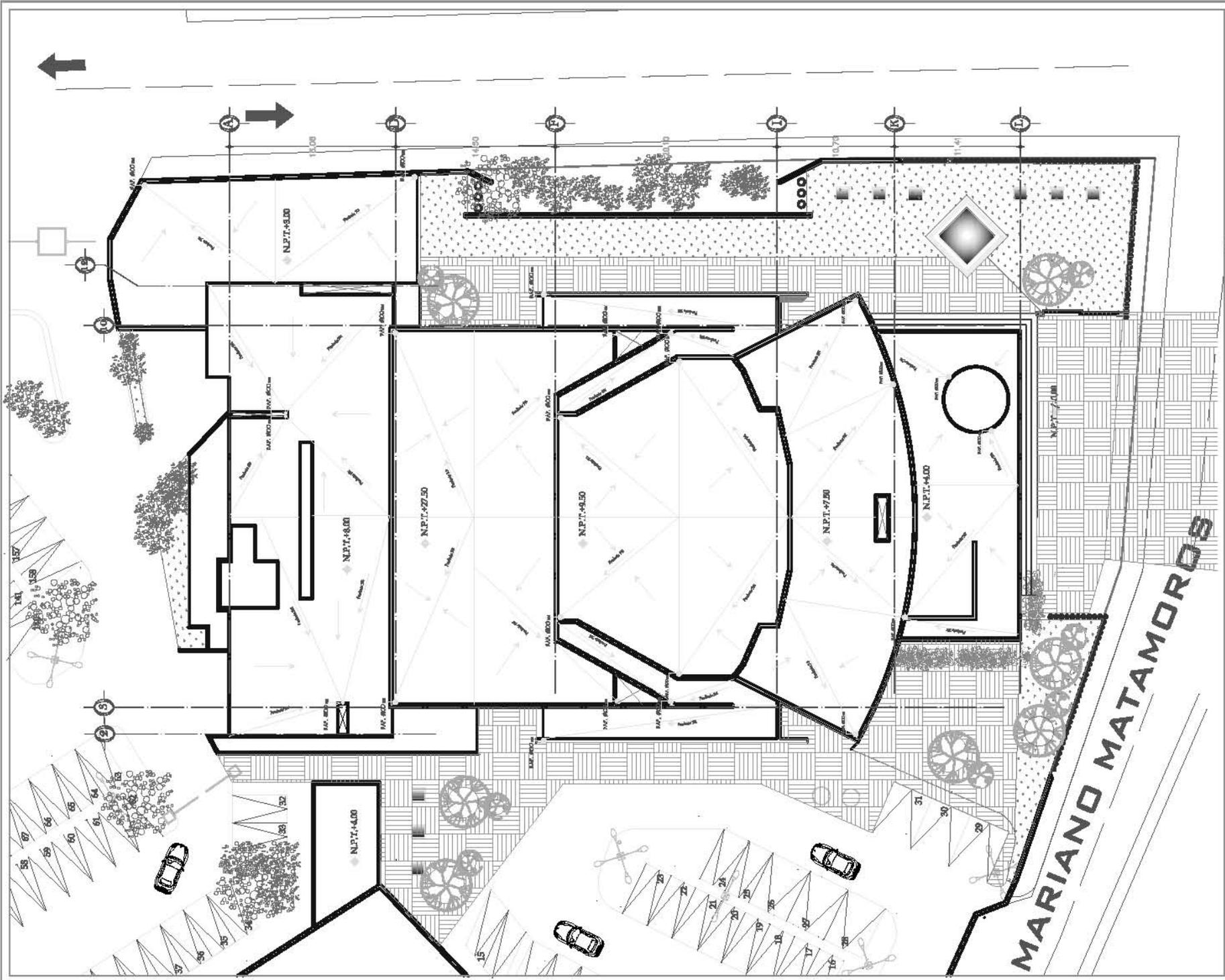
1 : 100

Escala gráfica:



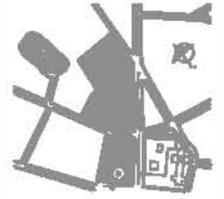
Código:

A-05



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Código de Localización:



Nombre:



Título del Proyecto:

TEATRO MUNICIPAL

Ubicación:

San Juan del Río, Querétaro

Proyecto de:

VÁZQUEZ ESTRADA ANAYELI

Autorización:

Dr. Arq. Francisco González Castañeda
M. Arq. Alfonso Riquelme Gómez
M. Arq. Francisco Terreros Urbán

Tipo de plano:

PLANTA DE TECHOS

Fecha: MAYO 2011

Escala: 1 : 100

Escala gráfica:



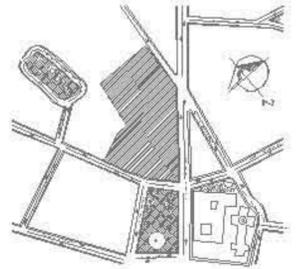
Clave:

A-06



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Croquis de Localización



Notas:

Lema / eslogan:

TEATRO MUNICIPAL

Ubicación:

San Juan del Río, Querétaro

Proyecto de:

VÁZQUEZ ESTRADA ANAYELI

Arquitectos:

Dr. Arq. Francisco González Córdova
M. Arq. Alfonso Napoleón Salazar
M. Arq. Francisco Terrazas Urbina

Tipo de plano:

FACHADAS

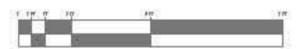
Fecha:

MAYO 2011

Escala:

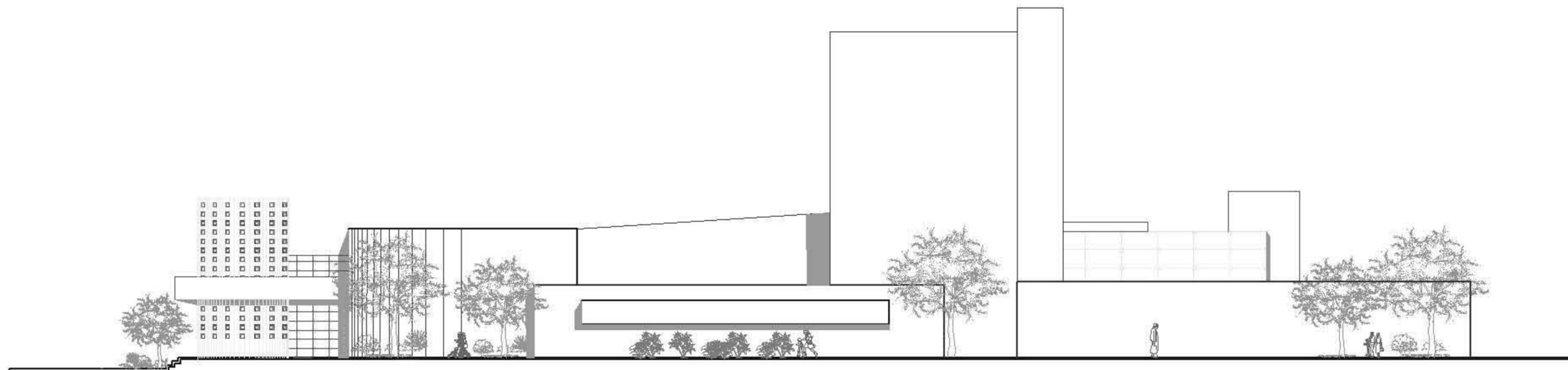
1:300

Escala gráfica:

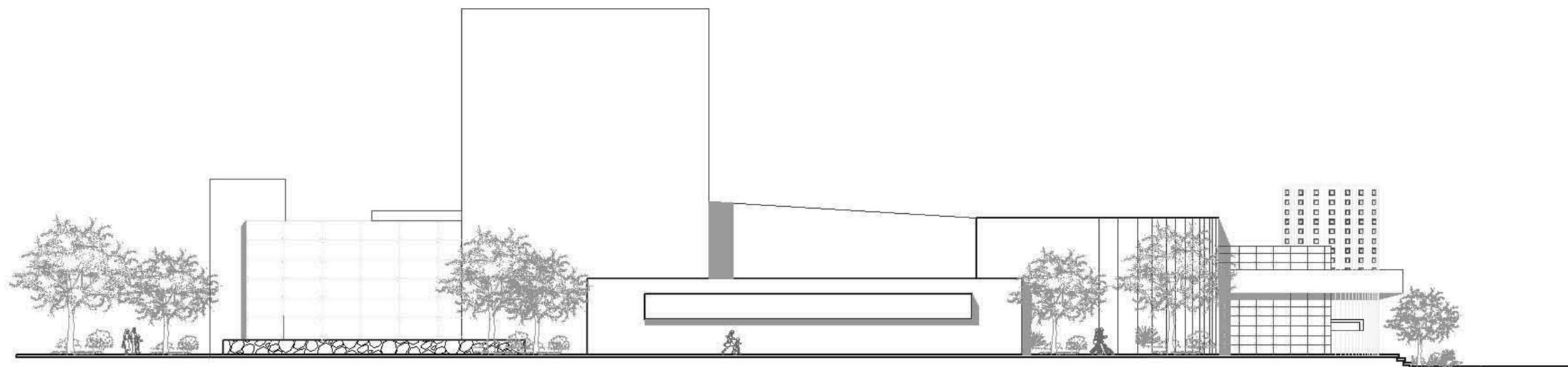


Clave:

F-01



FACHADA ESTE

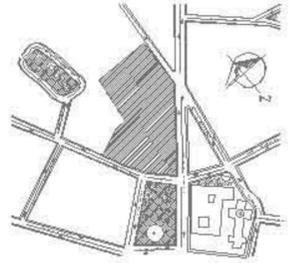


FACHADA OESTE



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Croquis de Localización:



Notas:

Tema: (tesis):

TEATRO MUNICIPAL

Ubicación:

San Juan del Río, Querétaro

Proyecto de:

VÁZQUEZ ESTRADA ANAYELI

Arquitectos:

Dr. Arq. Francisco González Cárdenas
M. Arq. Alfonso Napoles Salazar
M. Arq. Francisco Terrazas Urbina

Tipo de plano:

FACEDAS

Fecha:
MAYO 2011

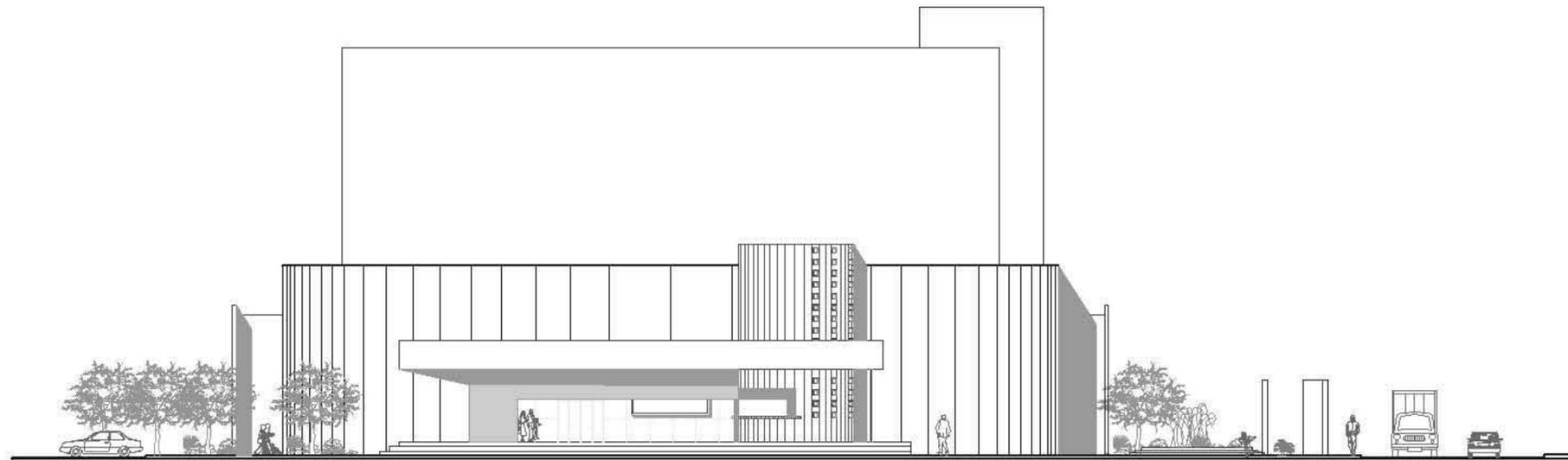
Escala:
1:200

Escala gráfica:

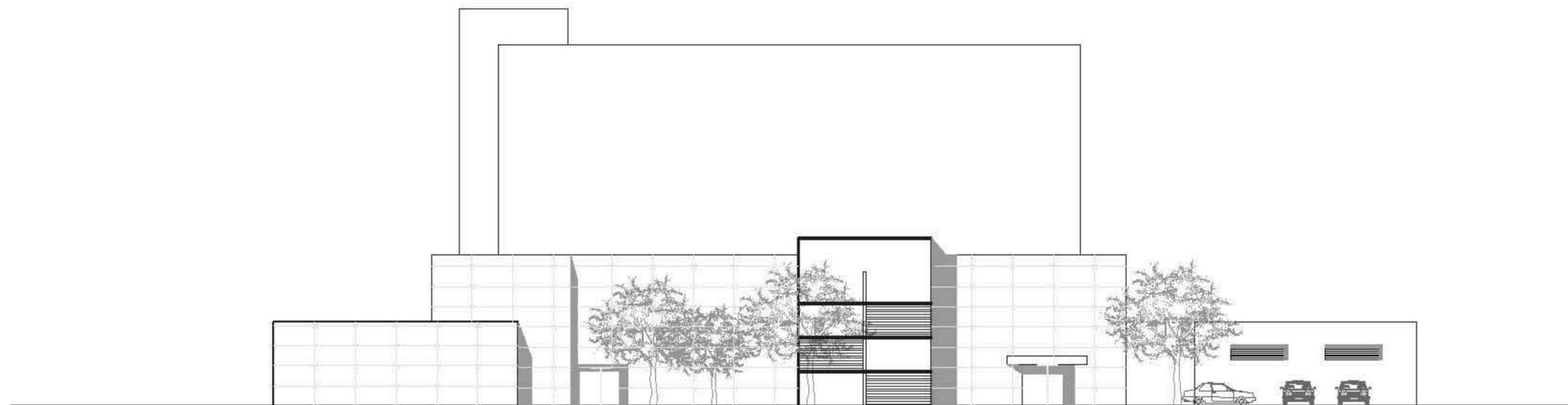


Clave:

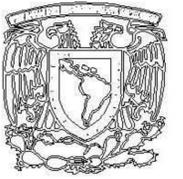
F-02



FACHADA SUROESTE

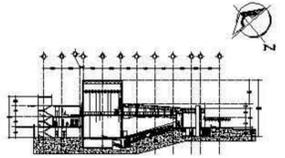


FACHADA NORESTE



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Planta Arquitectónica:



Simbología:

Tema Tesis:

TEATRO MUNICIPAL

Ubicación:

San Juan del Río, Queretaro

Proyecto de:

VÁZQUEZ ESTRADA ANAYELI

Asesores:

Dr. Arq. Francisco González Cárdenas
M. Arq. Alfonso Napoleón Salazar
M. Arq. Francisco Terrazas Urbina

Tipo de plano:

CORTE POR FACHADA

Fecha:

MAYO 2011

Escala:

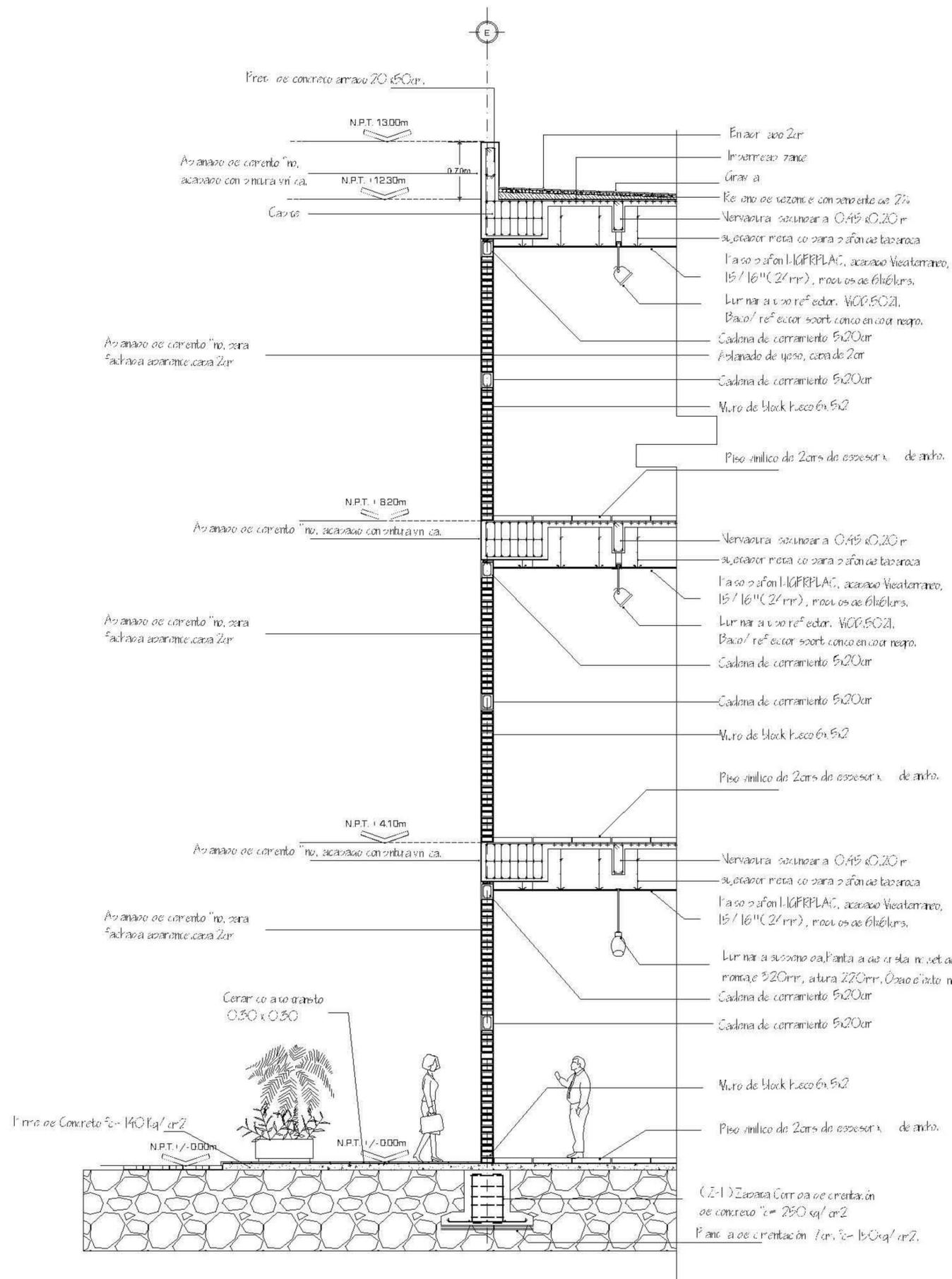
1:20

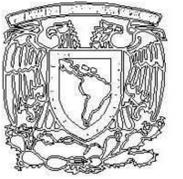
Escala gráfica:



Clave:

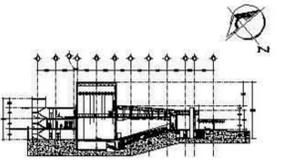
CF-01





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Planta Esquemática:



Notas:

Tema Tesis:

TEATRO MUNICIPAL

Ubicación:

San Juan del Río, Queretaro

Proyecto de:

VÁZQUEZ ESTRADA ANAYELI

Asesores:

Dr. Arq. Francisco González Cárdenas
M. Arq. Alfonso Napoléon Salazar
M. Arq. Francisco Terrazas Urbina

Tipo de plano:

CORTE POR FACHADA

Fecha:

MAYO 2011

Escala:

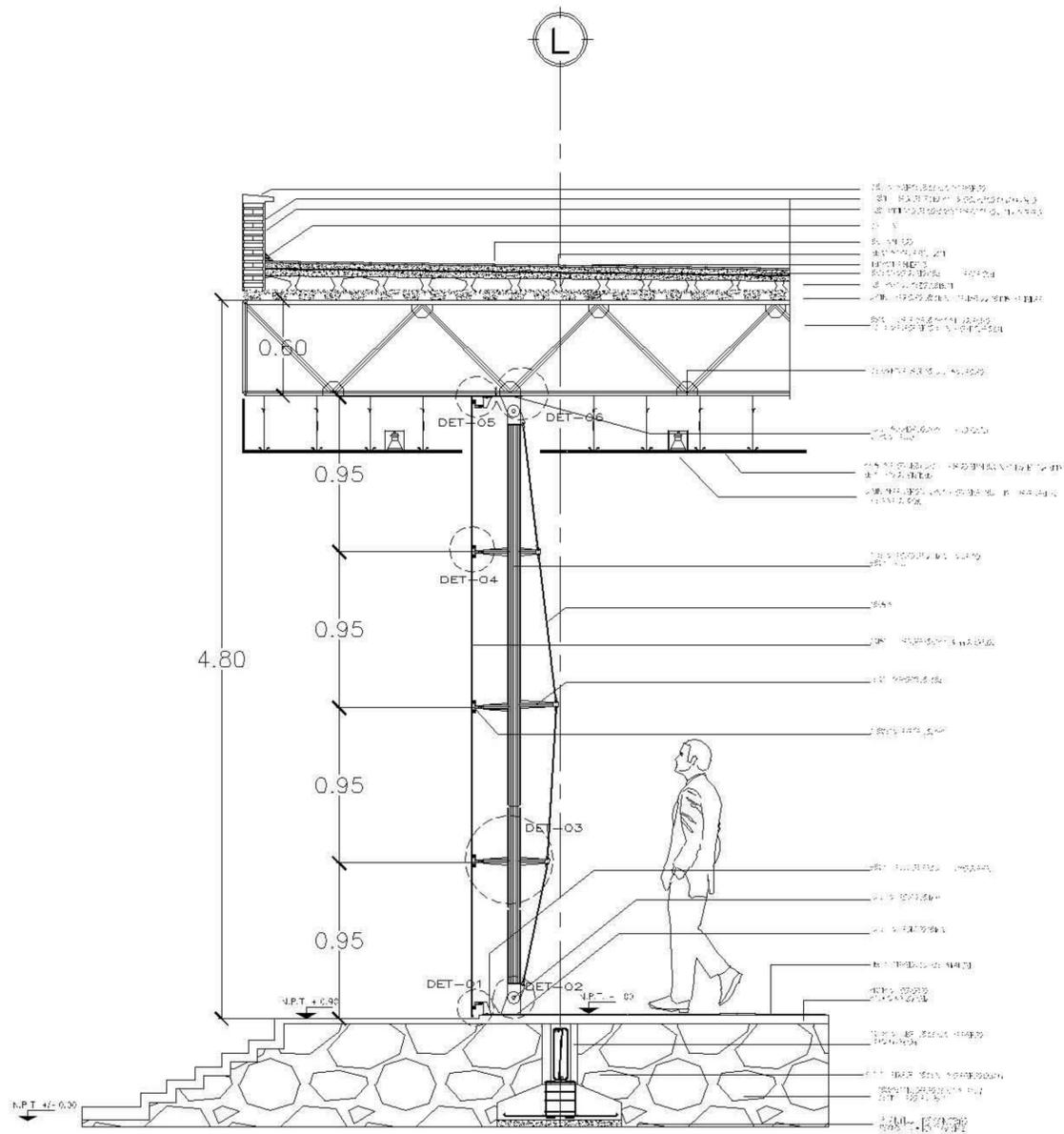
1:20

Escala gráfica:

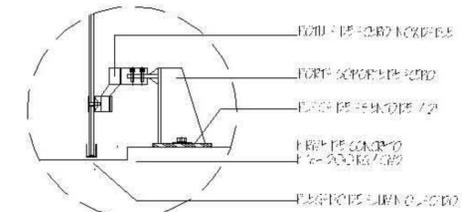


Clave:

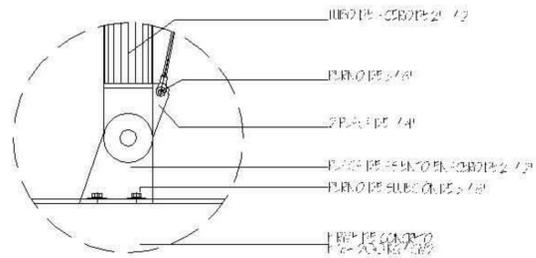
CF-02



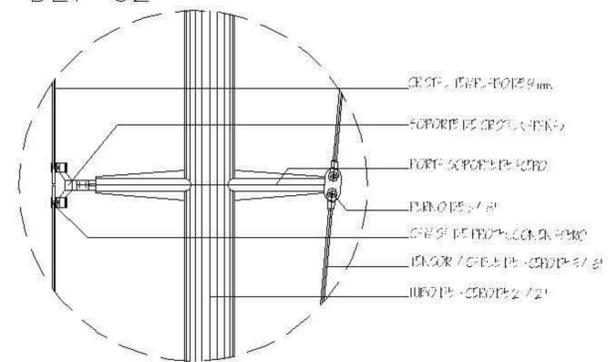
CORTE POR FACHADA / ACCESO PRINCIPAL TEATRO



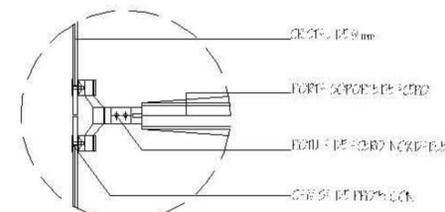
DET-01



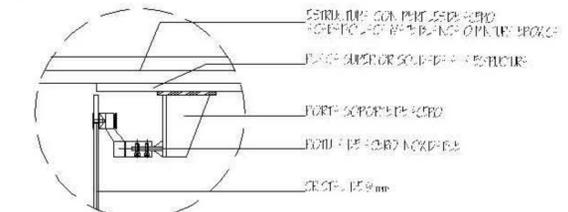
DET-02



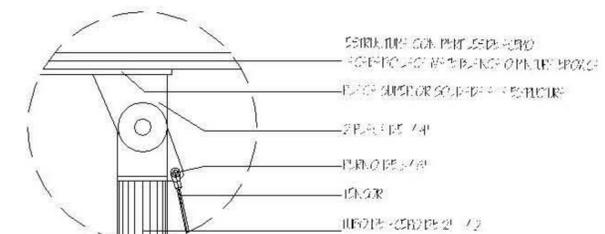
DET-03



DET-04



DET-05



DET-06

C-01

Claves:



Escala gráfica:

Fecha: MAYO 2011

Formato: 1:50

CORTE CONSTRUCTIVO

Tipo de plano:

Asesores:

Dr. Arq. Francisco González Garduza

M. Arq. Alfonso Napoleón Salazar

M. Arq. Francisco Tomás Urbina

VÁZQUEZ ESTRADA ANAYELI

Proyecto de:

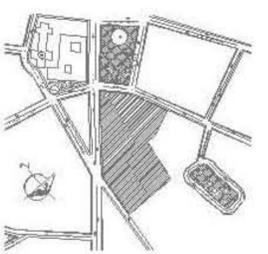
San Juan del Río, Querétaro

Ubicación:

TEATRO MUNICIPAL

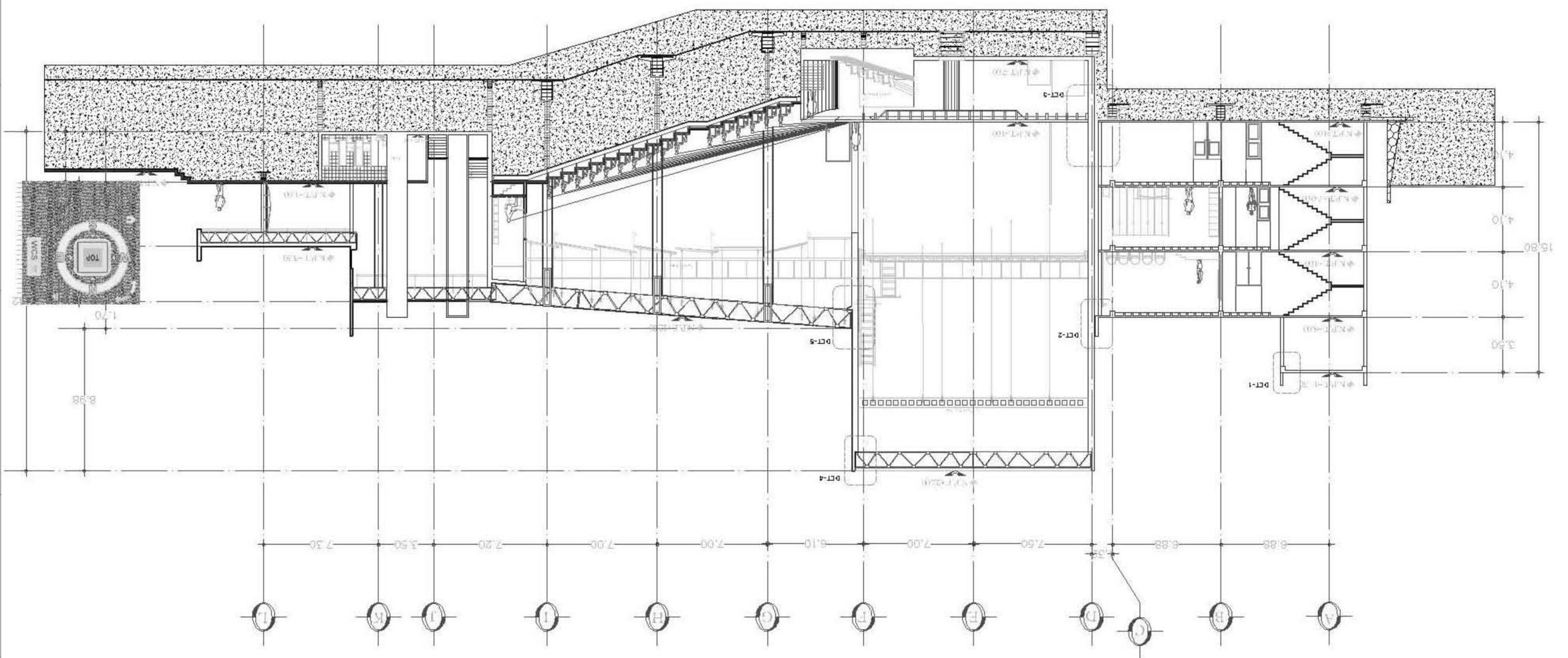
Tema Técnico:

Notas Generales:



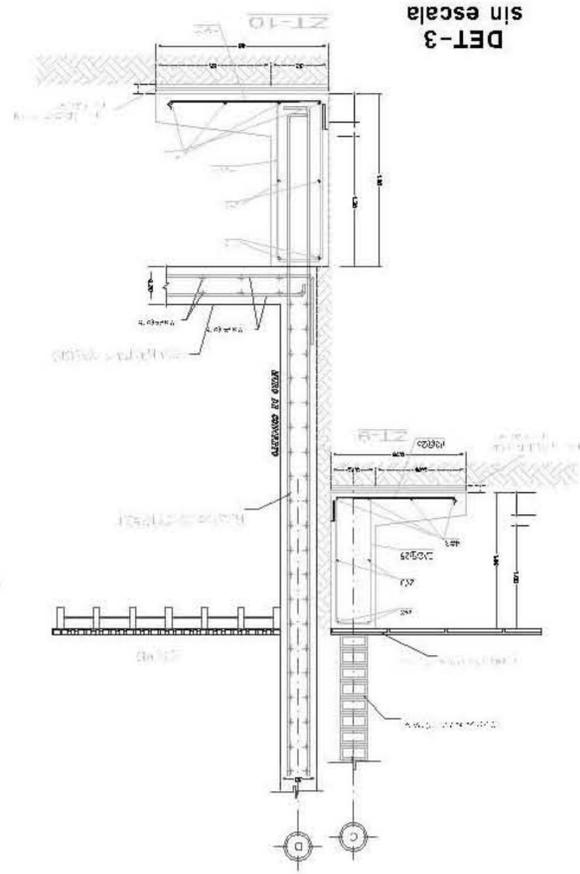
Planta Arquitectónica

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

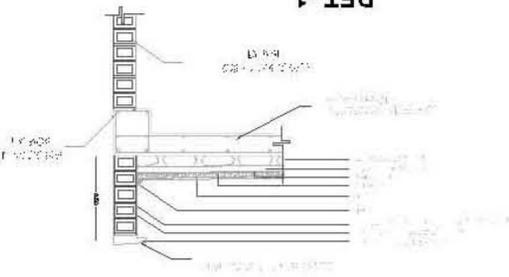


CORTE A - A

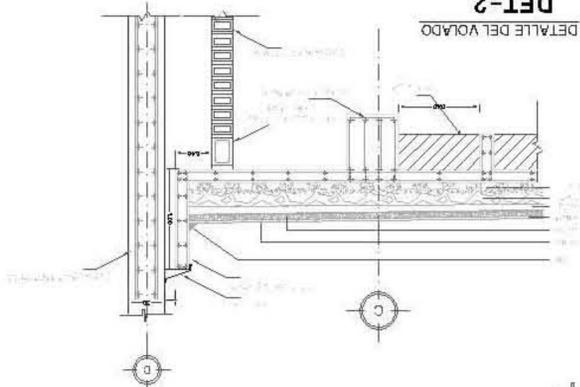
DET-3
sin escala



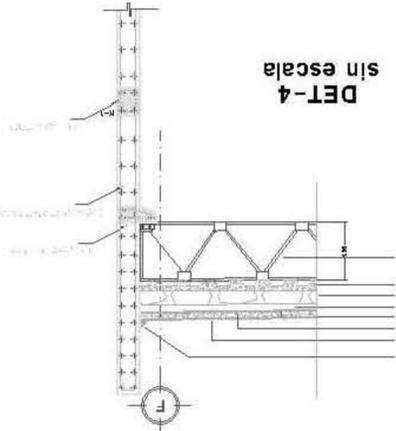
DET-1
sin escala



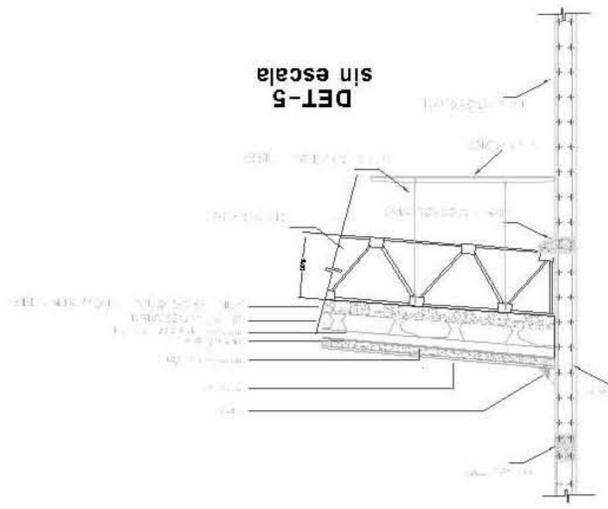
DET-2
sin escala

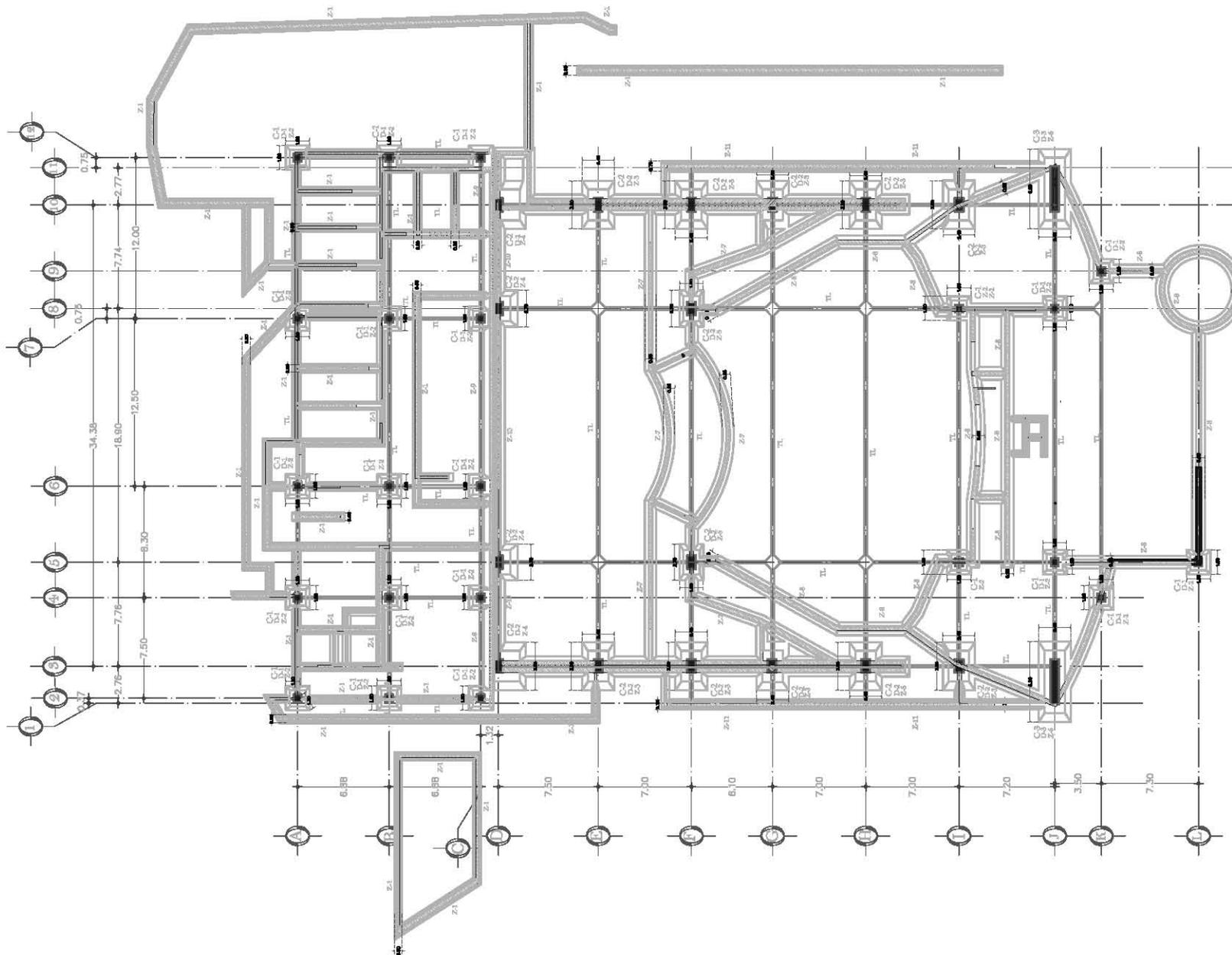


DET-4
sin escala



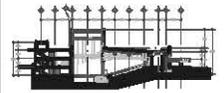
DET-5
sin escala





UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

Planta Recquerimiento



Nota



Simbología :

- C-1 Columna 0.20x0.20m
- C-2 Columna 0.30x0.30m
- C-8 Columna 0.80x0.30m
- Muro de carga de 0.20m
- Muro de división de 0.15m
- D-1 Dado de concreto armado 0.20x0.60m
- D-2 Dado de concreto armado 1.30x0.70m
- D-3 Dado de concreto armado 0.20x0.30m
- TL Trabe de Lija 0.20 x 0.20m

- Z-1 Zapata Circular 0.80m
- Z-2 Zapata Abierta 1.20 x 1.20m
- Z-3 Zapata Abierta 3.00 x 2.00m
- Z-4 Zapata Abierta de colofonada 2.70 x 1.80m
- Z-5 Zapata Abierta 2.70 x 1.20m
- Z-6 Zapata Abierta 2.40 x 0.60m
- Z-7 Zapata Circular 0.60m
- Z-8 Zapata Circular 0.60m
- Z-9 Zapata Circular de colofonada 0.70m
- Z-10 Zapata Circular de colofonada 0.60m
- Z-11 Zapata Circular 0.70m

Notas Generales:

Tema Tecla :

TEATRO MUNICIPAL

Proyecto de :

VÁZQUEZ ESTRADA ANAYELI

Autores:

- Dr. Ars. Francisco González Cordero
- M. Arq. Alfonso Napoleón Sotelo
- M. Arq. Francisco Turres Urbina

Tipo de plano :

**PLANO DE
CIMENTACIÓN**

Fecha :

MAYO 2011

Escala :

1 : 100

Escala gráfica:



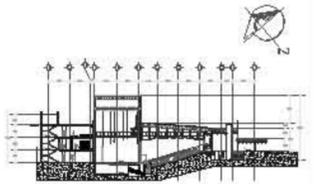
Clave:

CIM-01



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Planta Arquitectónica



Notas:

Tema Tesis:

TEATRO MUNICIPAL

Ubicación:

San Juan del Río, Queretaro

Proyecto de:

VÁZQUEZ ESTRADA ANAYELI

Asesoría:

Dr. Arq. Francisco González Cordero
M. Arq. Alfonso Napoleón Salazar
M. Arq. Francisco Terrazas Urbina

Tipo de plano:

PLANO DE DETALLES ESTRUCTURALES

Fecha:
MAYO 2011

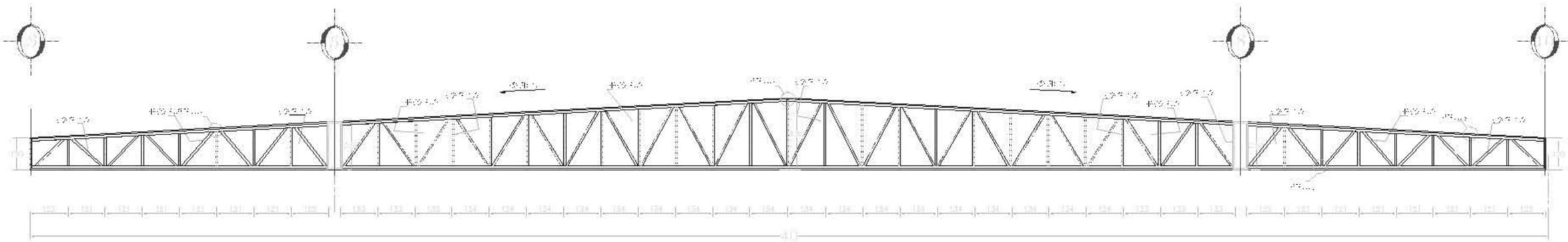
Escala:
1:100

Escala gráfica:

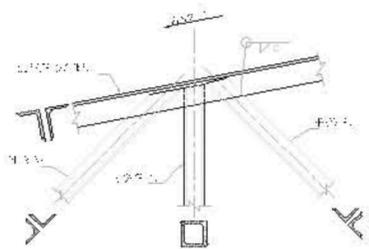


Clave:

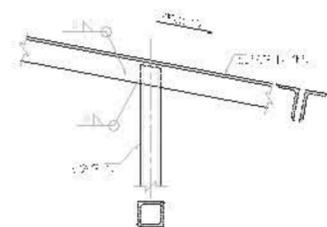
E-05



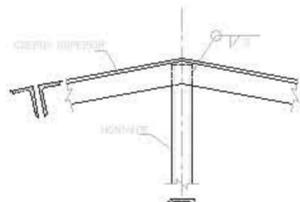
DETALLE DE ARMADURA PRINCIPAL



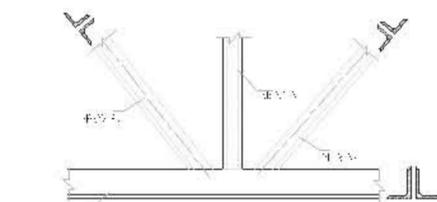
Detalle c



Detalle a

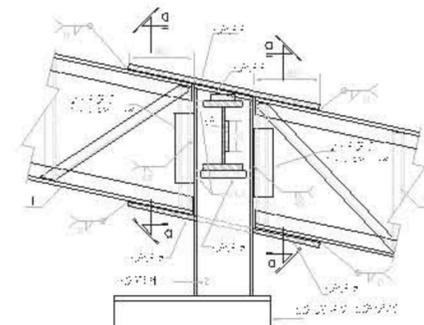


Detalle d

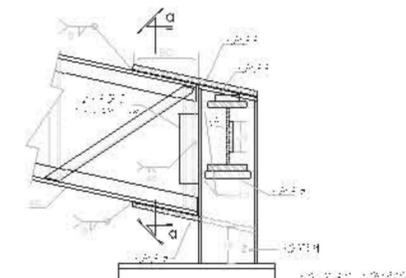


Detalle b

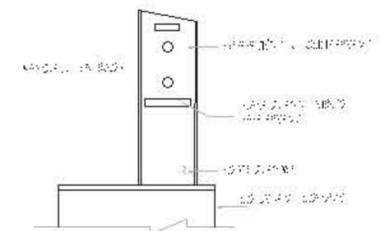
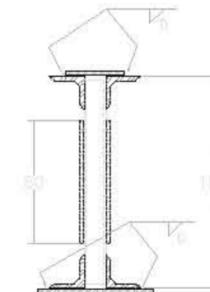
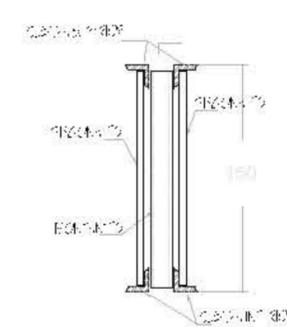
CONEXIONES DE ARMADURA PRINCIPAL



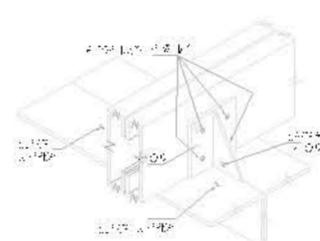
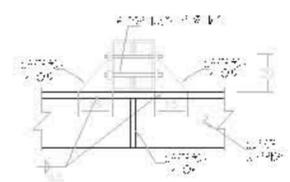
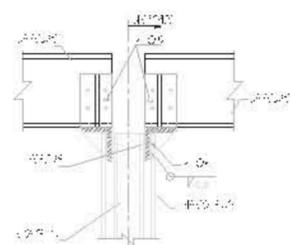
ELEVACION



ELEVACION

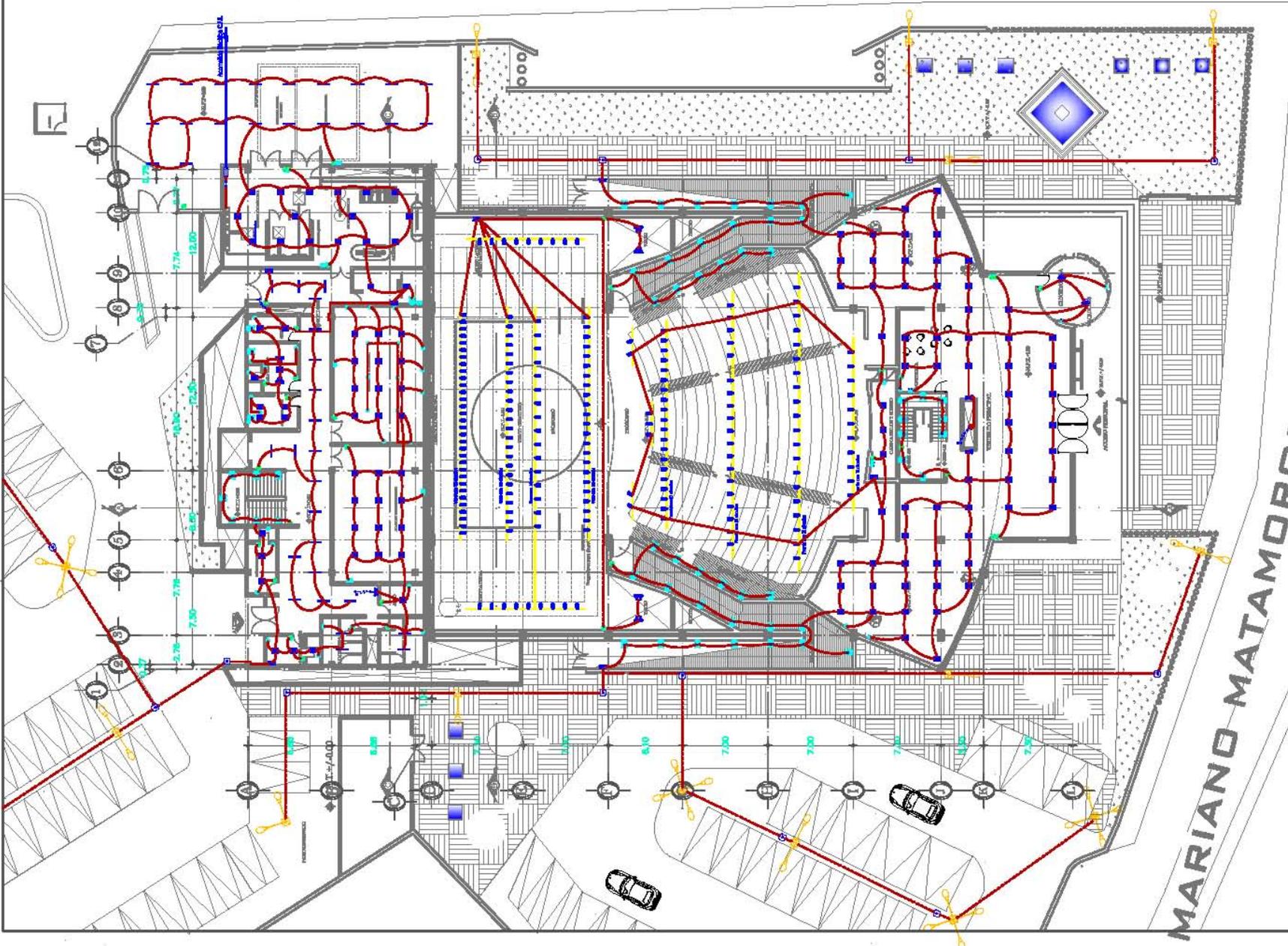


DETALLE DE APOYO DE ARMADURA



APOYO DE LARGUEROS EN ARMADURA

MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Planos Equipamiento:



Simbología:

-  EQUIPO A SERVIDOR DE ALTA CAPACIDAD
-  EQUIPO DE BAJA CAPACIDAD
-  EQUIPO DE ALTA CAPACIDAD
-  EQUIPO DE BAJA CAPACIDAD
-  EQUIPO DE ALTA CAPACIDAD
-  EQUIPO DE BAJA CAPACIDAD
-  EQUIPO DE ALTA CAPACIDAD
-  EQUIPO DE BAJA CAPACIDAD
-  EQUIPO DE ALTA CAPACIDAD
-  EQUIPO DE BAJA CAPACIDAD
-  EQUIPO DE ALTA CAPACIDAD
-  EQUIPO DE BAJA CAPACIDAD
-  EQUIPO DE ALTA CAPACIDAD
-  EQUIPO DE BAJA CAPACIDAD
-  EQUIPO DE ALTA CAPACIDAD
-  EQUIPO DE BAJA CAPACIDAD

Medios Convencionales:

Título Teórico:

TEATRO MUNICIPAL

Proyecto de:

VÁZQUEZ ESTRADA ANAYEL

Autorización:

Dr. Am. Francisco García Contreras

Dr. Am. Alfonso Nájera Salazar

Dr. Am. Francisco Torres Urbina

Tipo de plano:

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Nivel +/-0.00m

Folio:

SAVO 011

Hoja:

1 de 1

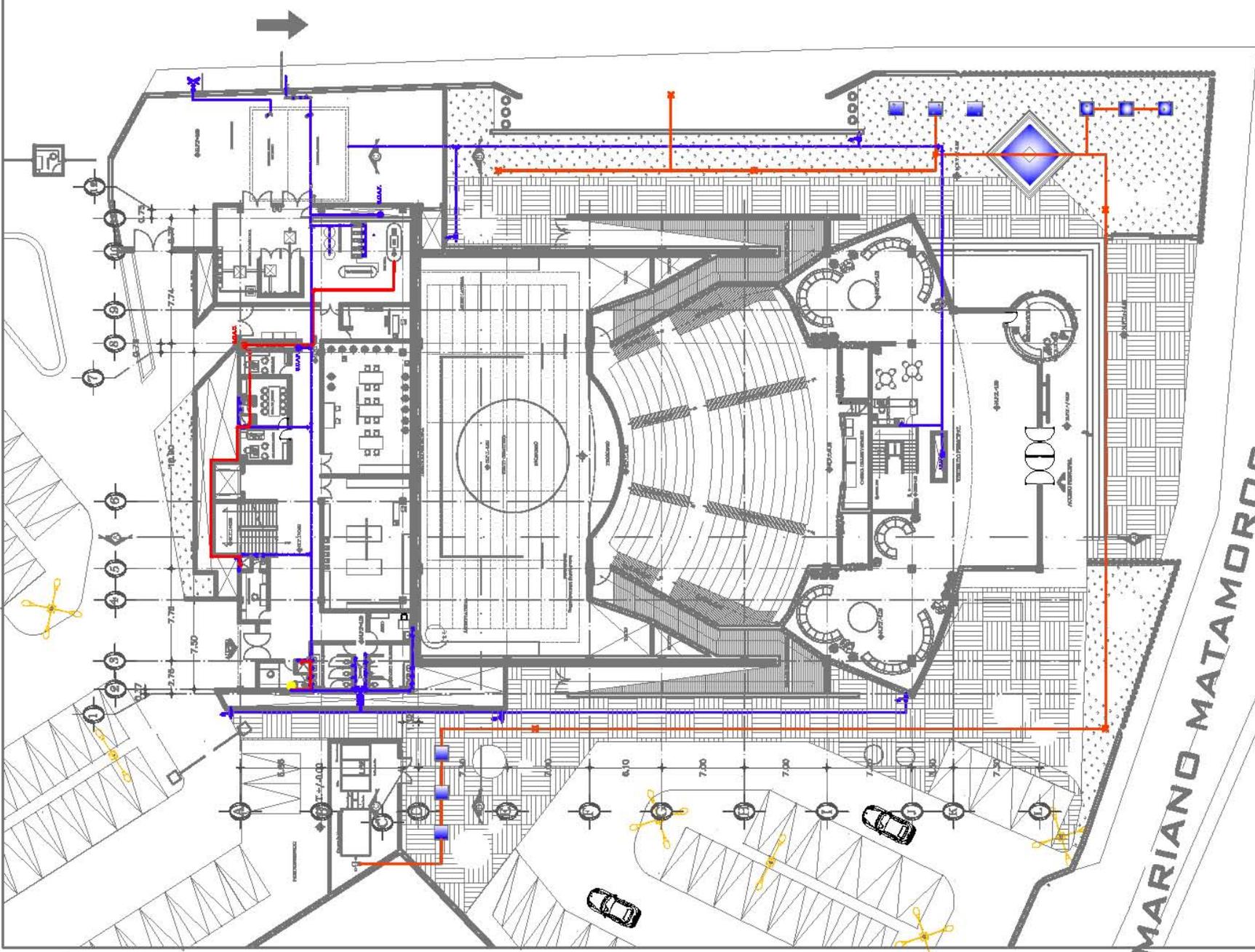
Medida gráfica:



Código:

IE-01

MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA





**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**

Plano: Equipamiento:



Legenda:

- Red: Red de agua fría
- Blue: Agua fría
- Purple: Agua caliente
- Green: Gas
- Orange: Drenaje
- Yellow: Ventilación
- Black: Estructura
- Grey: Muro
- White: Piso
- Light Blue: Tapa de agua
- Light Green: Tapa de gas
- Light Purple: Tapa de drenaje
- Light Orange: Tapa de ventilación
- Light Grey: Tapa de muro
- Light White: Tapa de piso

Notas:

Título: TEATRO MUNICIPAL

Proyecto de: VÁZQUEZ ESTRADA ANAYELI

Autorización:
 Dr. Ana, Profesora Mercedes Contreras
 Sr. Arq. Alfonso Higuera Salazar
 Sr. Arq. Francisco Torresón Urbán

Tipo de plano: INSTALACIÓN HIDRÁULICA Nivel ±0.00m

Fecha: MAYO 2011 **Hoja:** 1/001

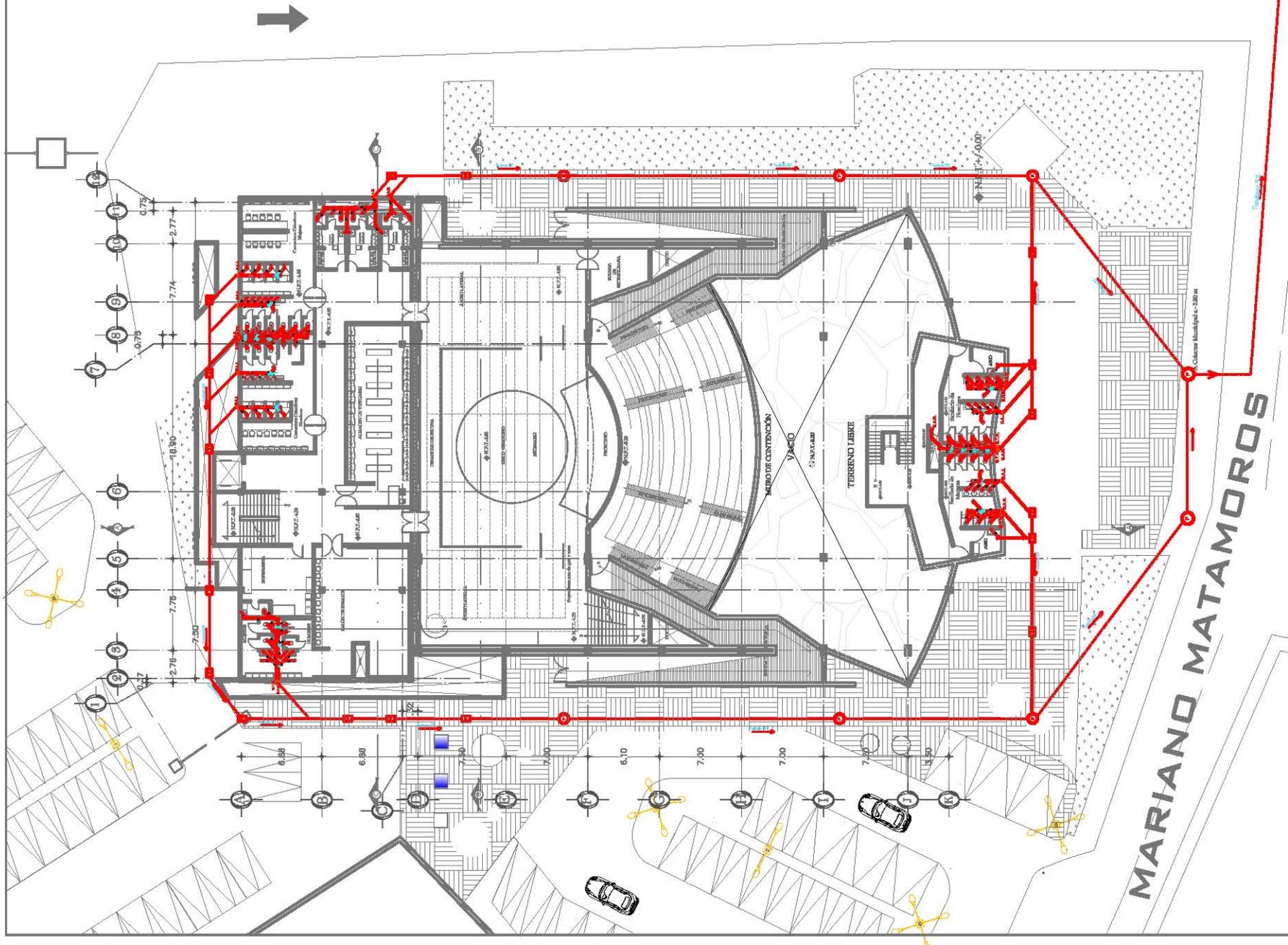
Escala: 1:100

Claves:

IH-01

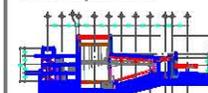
MARIANO MATAMOROS

MIGUEL HIDALGO Y COSTILLA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Planta: Instalación Sanitaria



Legenda Símbolos:

- Tubería de PVC con tubo para drenaje de Aguas Negras
- codo de 4" PVC S 4"
- Tubería PVC 4" con tapón regular
- Tubería convalva PVC S 4"
- Tubería PVC 4" con valva regular

Notas: Consultar planos:

Título Teoría: **TEATRO MUNICIPAL**

Proyecto de: **VÁZQUEZ ESTRADA ANAYELI**

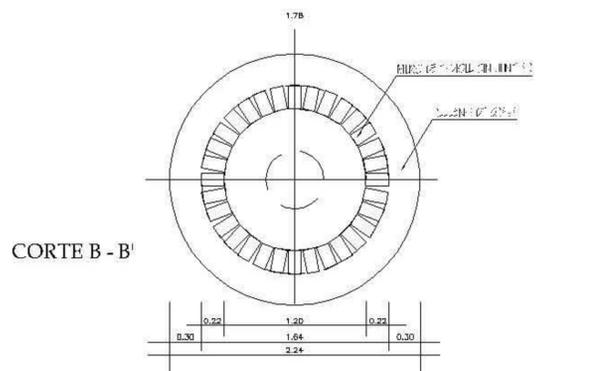
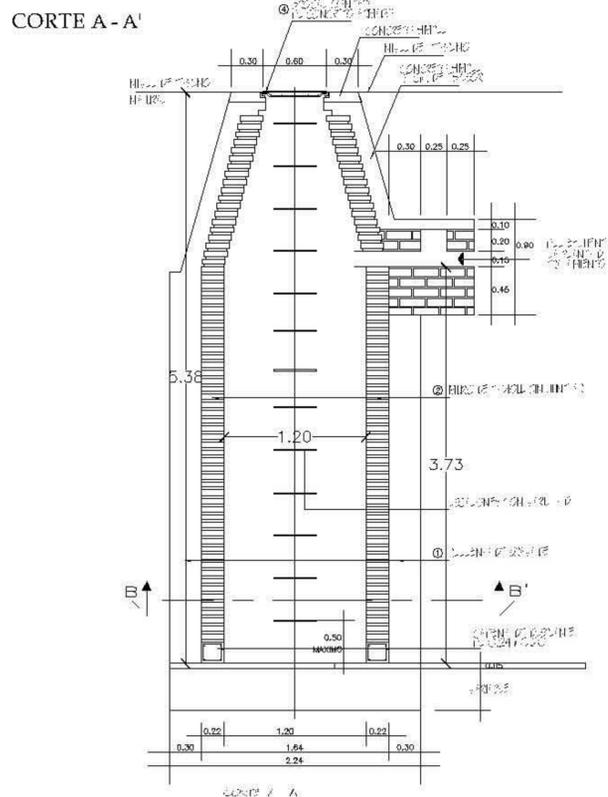
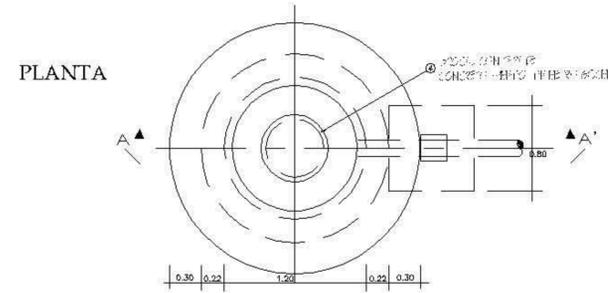
Asesorados:
Dr. Arq. Francisco González Cerdones
Sr. Arq. Alfonso Napoleón Estévez
Sr. Arq. Priscilla Terrazas Urbina

Tipo de plano: **INSTALACIÓN SANITARIA**
Nivel - 4.00m

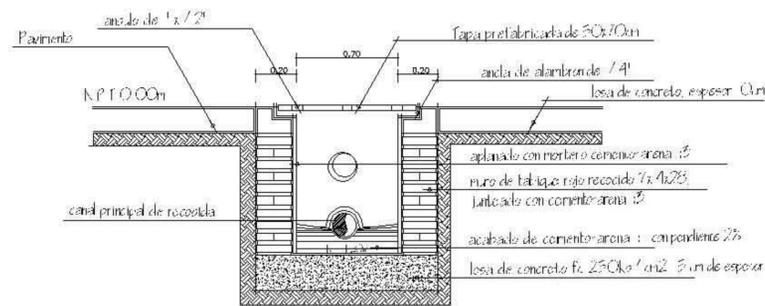
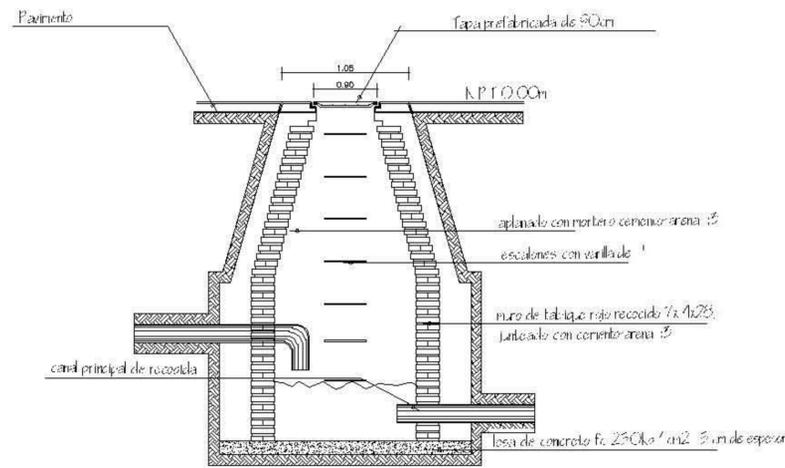
Fecha: **MAYO 2011** Escala: **1:100**



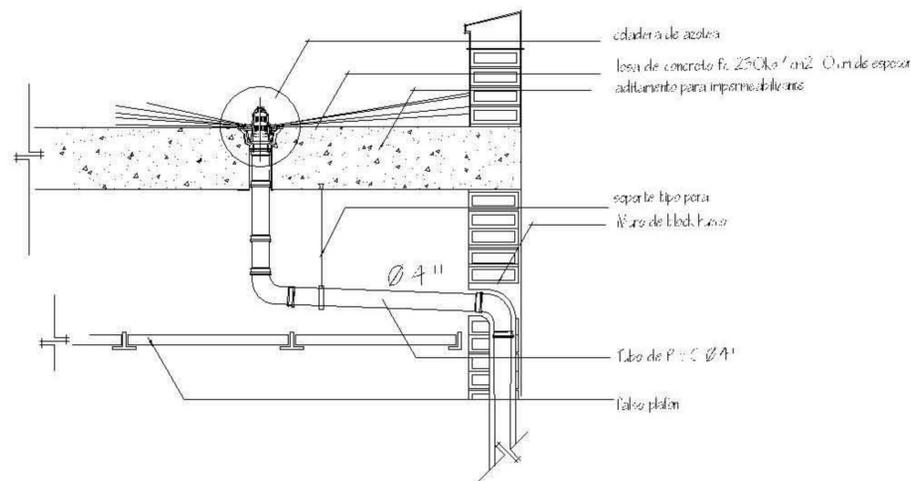
Clave: **IS-03**



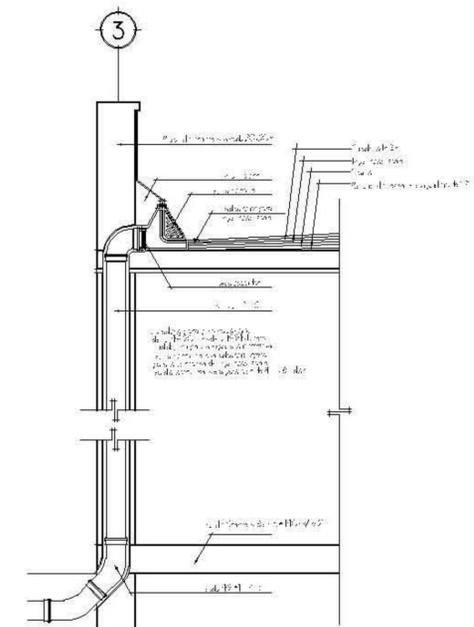
POZO DE VISITA TIPO



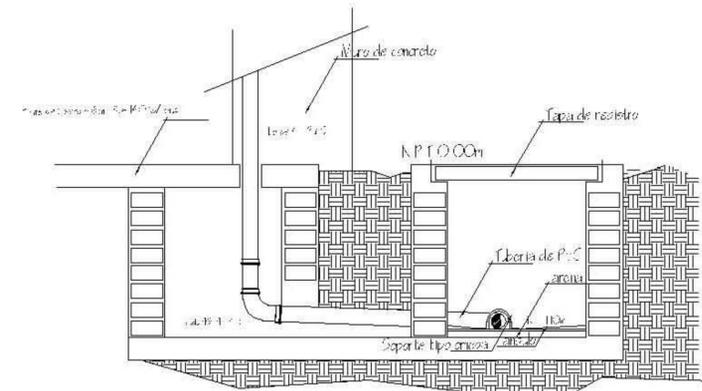
REGISTRO TIPO



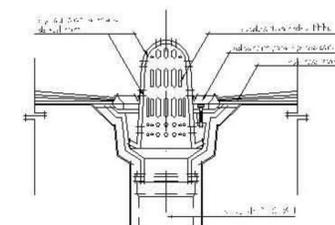
COLADERA DE AZOTEA DE TEATRO Sin Escala



BAJANTE DE COLADERA DE PREFILUNSA DE TEATRO

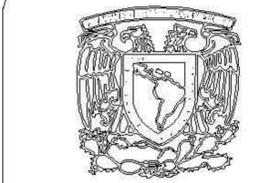


BAJANTE PLUVIAL DE LA ZONA DE APOYO TEATRAL



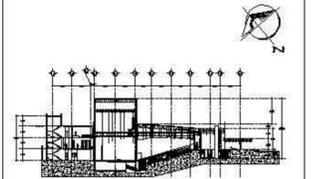
COLADERA DE AZOTEA DE TEATRO Sin Escala

Coladera para azotea con 5 cm de espesor en concreto, acabado con mortero cemento arena, pendiente 2% para el drenaje de las aguas de lluvia. Se debe impermeabilizar el área de drenaje con un material impermeabilizante, según un detalle para las azoteas de teatro.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Planta Esquemática:



Notas:

Tema Tesis:

TEATRO MUNICIPAL

Ubicación:

San Juan del Río, Queretaro

Proyecto de:

VÁZQUEZ ESTRADA ANAYELI

Asesores:

Dr. Arq. Francisco González Cárdenas
M. Arq. Alfonso Napoléon Salazar
M. Arq. Francisco Terrazas Urbina

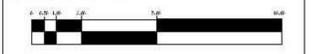
Tipo de plano:

DETALLES DE ALBAÑILERÍA

Fecha:
MAYO 2011

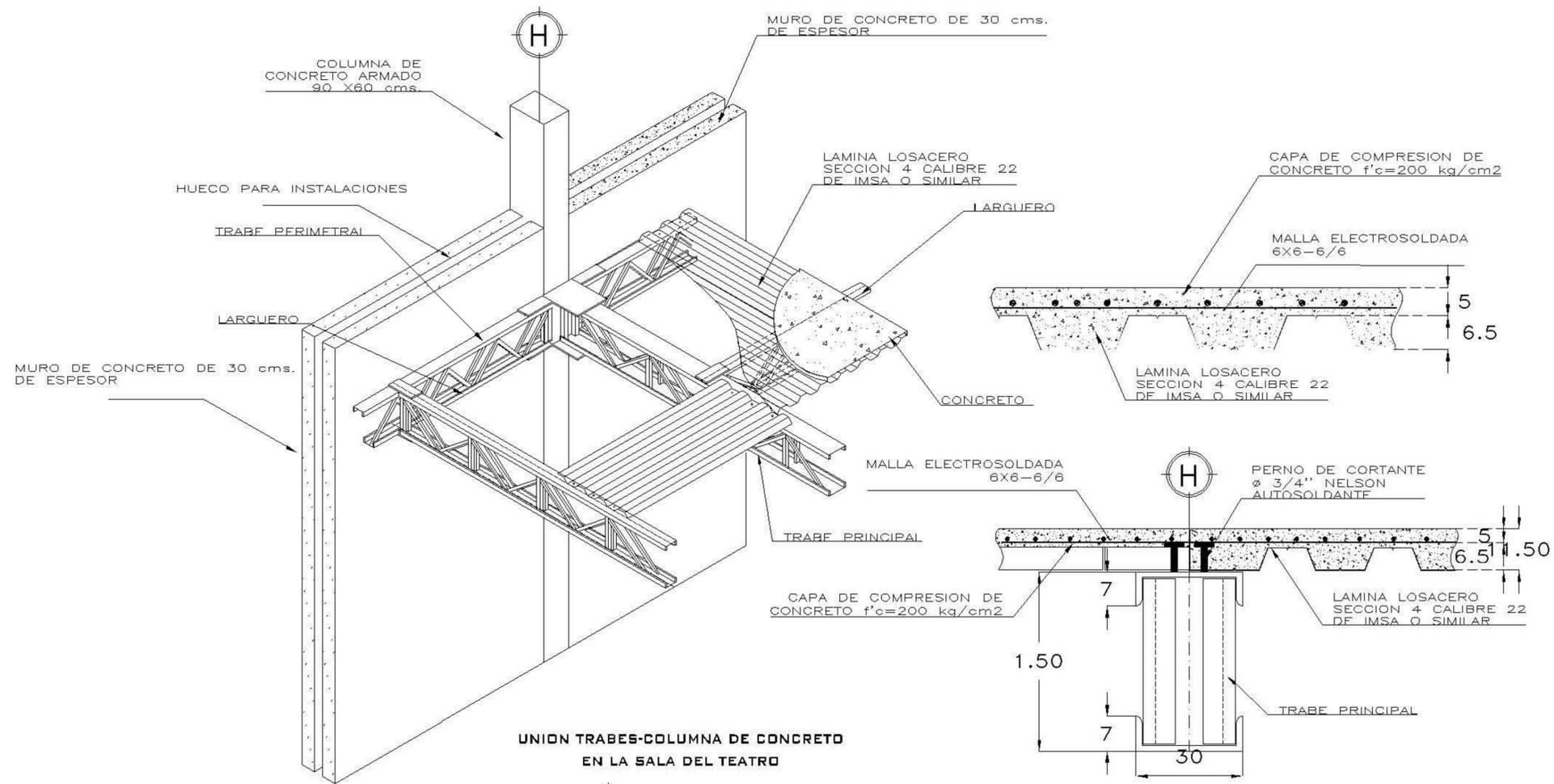
Escala:
1:40

Escala gráfica:

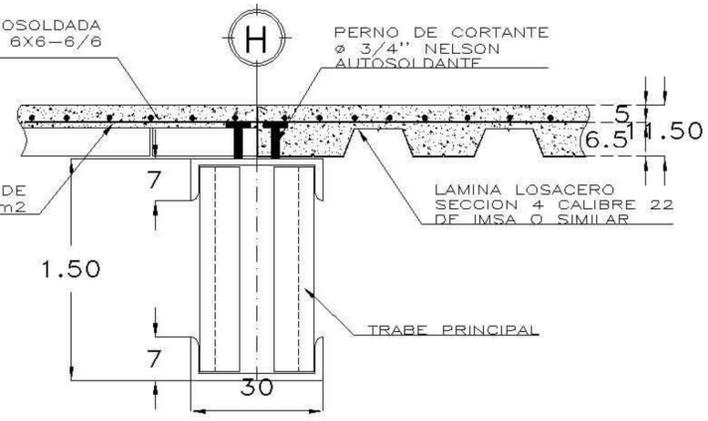


Clave:

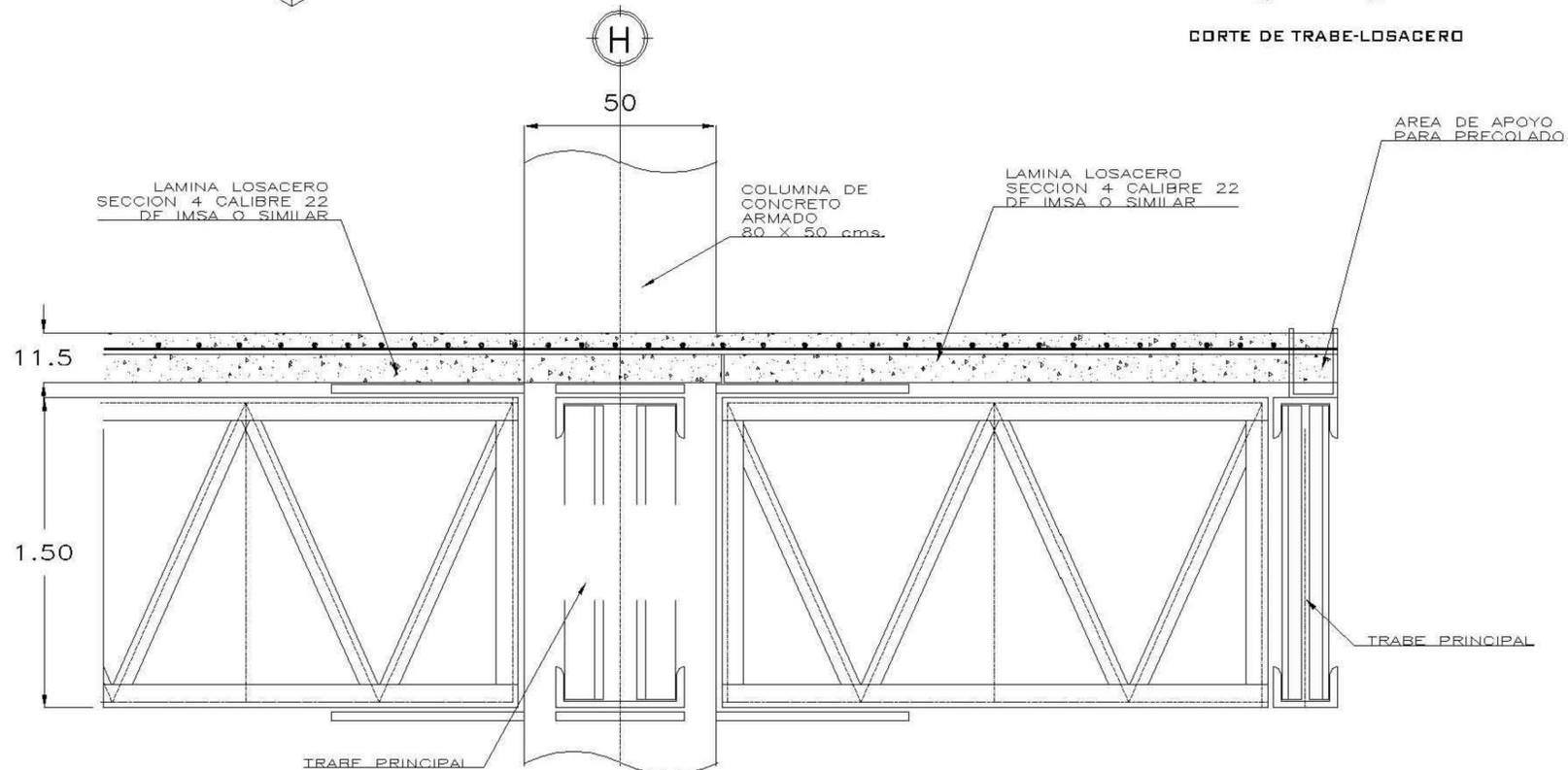
ALB-01



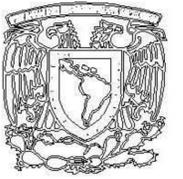
UNION TRABES-COLUMNA DE CONCRETO EN LA SALA DEL TEATRO



CORTE DE TRABE-LOSACERO

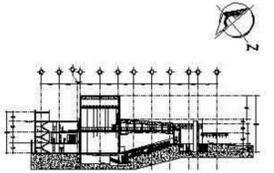


CORTE DE ARMADURA EN LA SALA DEL TEATRO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Planta Arquitectónica:



Simbología:

Tema Tesis:

TEATRO MUNICIPAL

Ubicación:

San Juan del Río, Querétaro

Proyecto de:

VÁZQUEZ ESTRADA ANAYELI

Asesores:

Dr. Arq. Francisco González Cárdenas
M. Arq. Alfonso Napoléon Salazar
M. Arq. Francisco Terrazas Urbina

Tipo de plano:

DETALLES ESTRUCTURALES

Fecha:

MAYO 2011

Escala:

1:20

Escala gráfica:



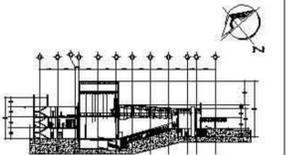
Clave:

D-02



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Planta Arquitectónica:



NOTAS

Tema Tesis:

TEATRO MUNICIPAL

Ubicación:

San Juan del Río, Querétaro

Proyecto de:

VÁZQUEZ ESTRADA ANAYELI

Asesores:

Dr. Arq. Francisco González Cárdenas
M. Arq. Alfonso Napoléon Salazar
M. Arq. Francisco Terrazas Urbina

Tipo de plano:

DETALLES INSTALACIÓN
HIDRÁULICA

Fecha:

MAYO 2011

Escala:

1:40

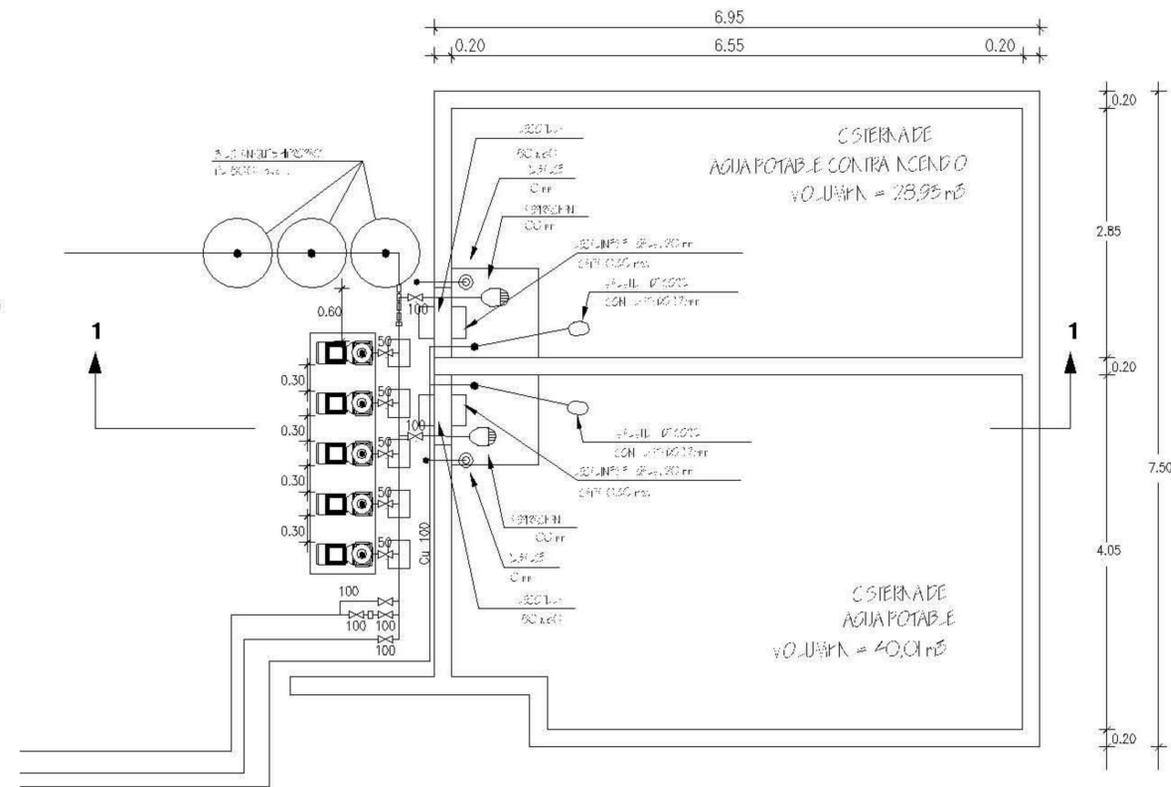
Escala gráfica:



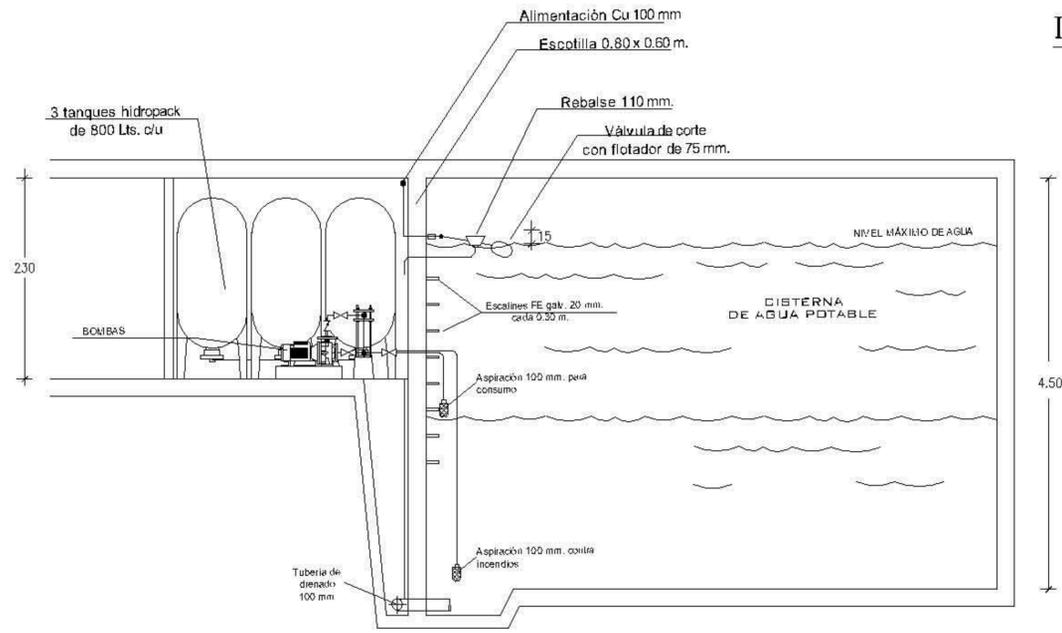
Clave:

D-03

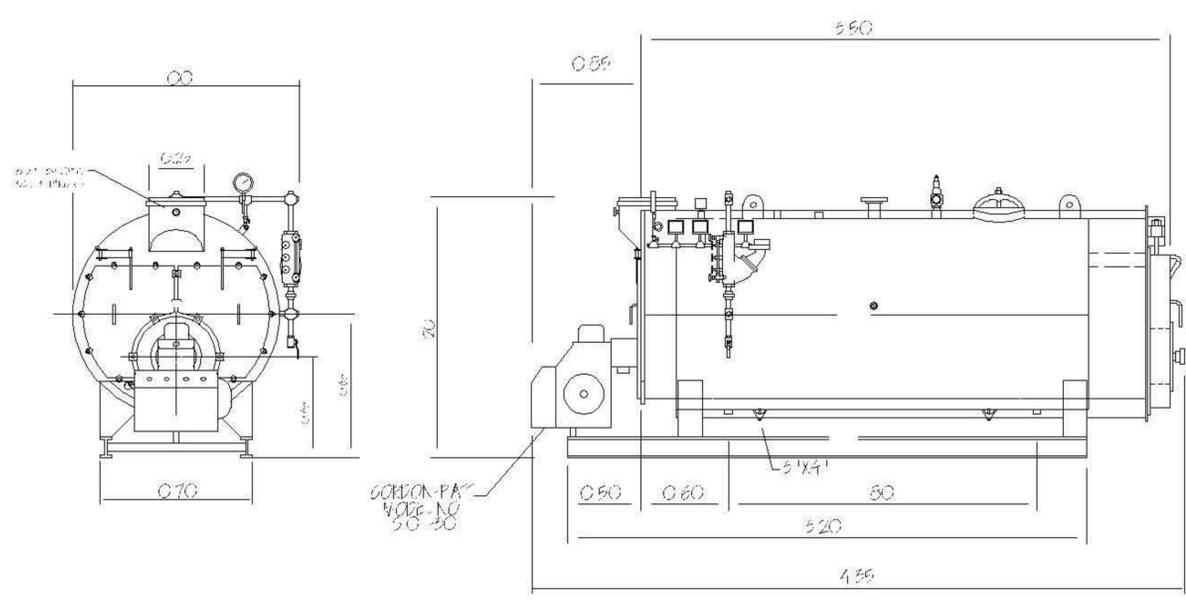
DETALLE SALA DE BOMBAS



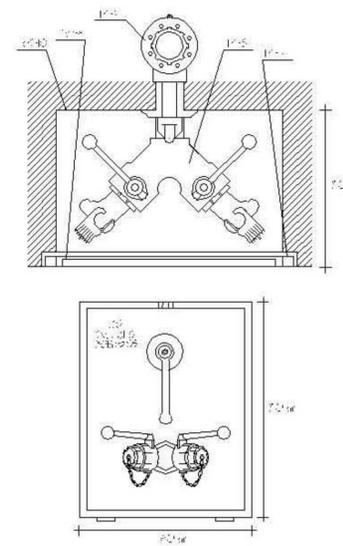
PLANTA DE CISTERNA



CORTE 1-1 DE CISTERNA



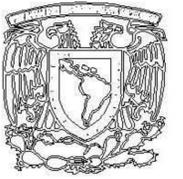
DETALLE DE CALDERA



DETALLE DE TOMA SIAMESA

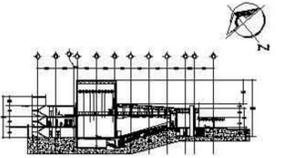
BOCA DE COLUMNA SUGA CON LAJE

- PT-7 Jalar de caudal embriaca o rosca a alrededor a la columna
- PT-8 Conectar siamesa rosca a al tubo, previa preparación de este con muelle, estopa, pastillas o cartón, alajada en huecos de 20 cm de profundidad
- PT-9 tapa para limpiar interior de cisternas en un 60cm
- PT-6 Hacer cisterna de 5 m de espesor, con insulator inerte en paja. "Usa esdusa barbeta"
- PT-5 Conectar con muelle de concreto P-350 u arena limpia de asfaltar, cubrir sobre los pararrayos del hueco



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Planta Arquitectónica:



NOTAS

- C-1 Columna 0.50x0.50m
- C-2 Columna 0.90x0.60m
- C-3 Columna 0.50x0.35m
- D-1 Dado de concreto armado 0.60x0.60m
- D-2 Dado de concreto armado 1.00x0.70m
- D-3 Dado de concreto armado 0.60x0.25m
- TL 1 rabe de Lija 0.20x0.60m
- Z-1 Zapata Corrida 0.60m
- Z-2 Zapata Aislada 1.80 x 1.80m
- Z-3 Zapata Aislada 3.60 x 2.40m
- Z-4 Zapata Aislada de colindancia 2.70 x 1.80m
- Z-5 Zapata Aislada 2.70 x 1.80m
- Z-6 Zapata Aislada 2.40 x 6.00m
- Z-7 Zapata Corrida 0.85m
- Z-8 Zapata Corrida 0.95m
- Z-9 Zapata Corrida de colindancia 0.75m
- Z-10 Zapata Corrida de colindancia 0.85m
- Z-11 Zapata Corrida 0.75m

Tema Tesis:

TEATRO MUNICIPAL

Ubicación:

San Juan del Río, Queretaro

Proyecto de:

VÁZQUEZ ESTRADA ANAYELI

Asesores:

- Dr. Arq. Francisco González Cardenas
- M. Arq. Alfonso Napoléon Salazar
- M. Arq. Francisco Terrazas Urbina

Tipo de plano:

DETALLES DE CIMENTACIÓN

Fecha:

MAYO 2011

Escala:

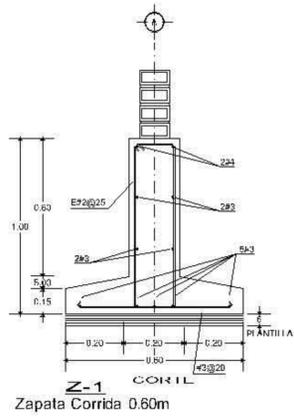
1:50

Escala gráfica:

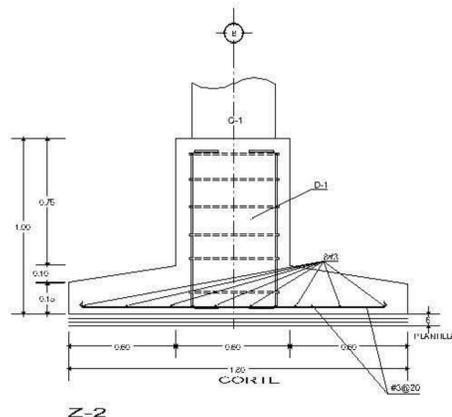


Clave:

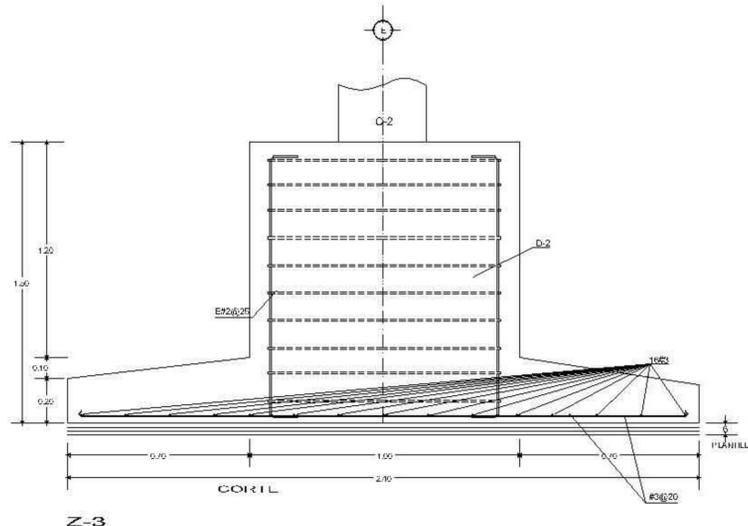
D-04



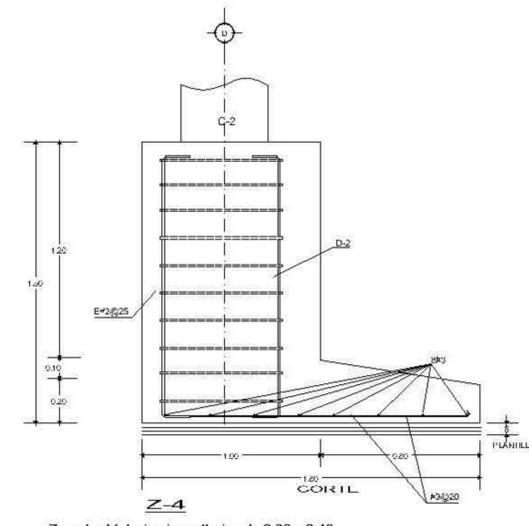
Z-1 Zapata Corrida 0.60m



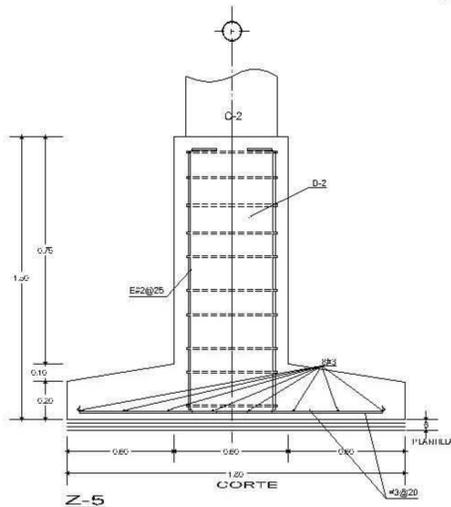
Z-2 Zapata Aislada 1.80x1.80m



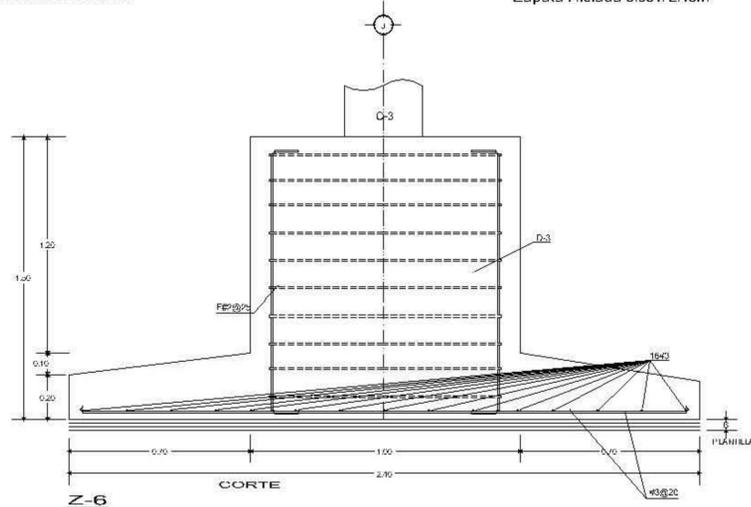
Z-3 Zapata Aislada 3.60 x 2.40m



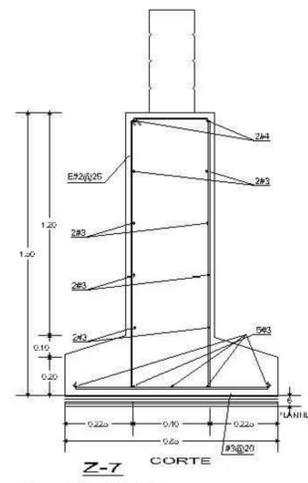
Z-4 Zapata Aislada de colindancia 3.60 x 2.40m



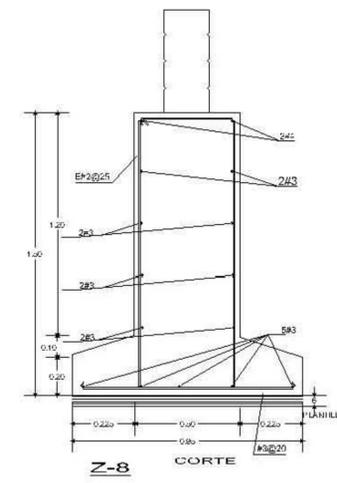
Z-5 Zapata Aislada 2.70 x 1.80m



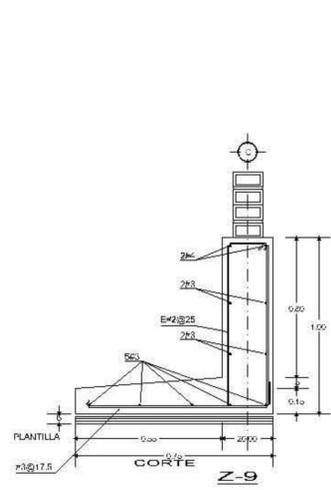
Z-6 Zapata Aislada 2.40 x 6.00m



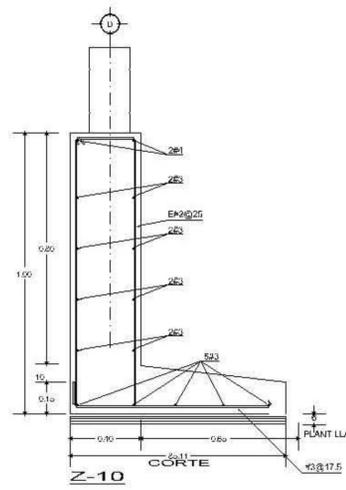
Z-7 Zapata Corrida 0.85m



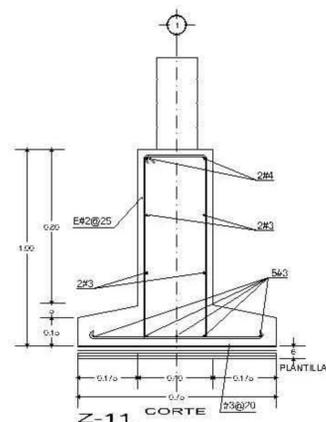
Z-8 Zapata Corrida 0.95m



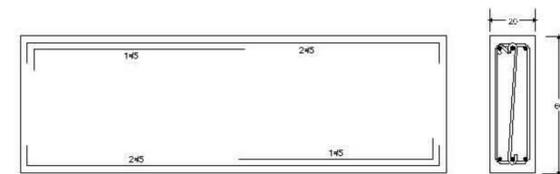
Z-9 Zapata Corrida de colindancia 0.75m



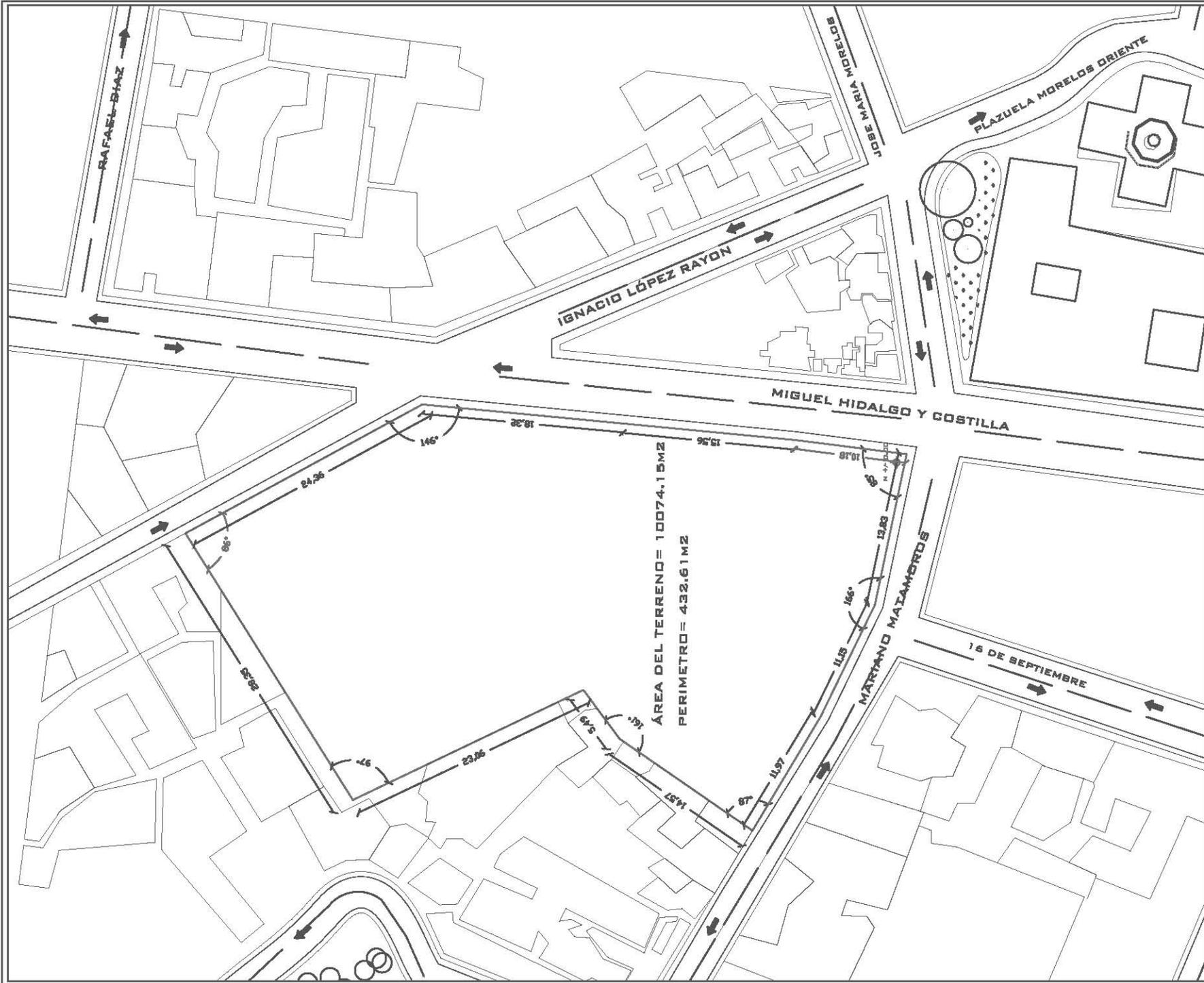
Z-10 Zapata Corrida de colindancia 0.85m



Z-11 Zapata Corrida 0.75m

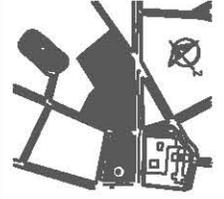


TL-1



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Croquis de Localización:



Norte



Tema Tesis:

TEATRO MUNICIPAL

Ubicación:

San Juan del Río, Querétaro

Proyecto de:

VÁZQUEZ ESTRADA ANAYELI

Asesoría:

Dr. Arq. Francisco González Corderas
 M. Arq. Alfonso Napoleón Salazar/
 M. Arq. Francisco Terrazas Urbán

Tipo de plano:

POLIGONAL
 Y
 TOPOGRÁFICO

Fecha:

MAYO 2011

Escala:

1 : 100

Escala gráfica:



Código:

T-01

MEMORIA DE CÁLCULO

LOSA RETICULAR

Análisis de carga

CONCEPTO	Kg/m ²
Azotea	600
Entrepiso	800

Dimensión de casetón: 0.40m X 0.40m

Dimensión de la losa: 6.88 x 12.00 m

NERVADURA SECUNDARIA

$$W = \frac{0.40 \times 6.88 \times 800}{6.88} = 320 \text{ kg/m}$$

Para vigas simplemente apoyadas (apoyadas en trabes)

$$M = \frac{WL^2}{8} = \frac{320 \times 6.88^2}{8} = 1893 \text{ kg/m}$$

Nervadura Secundaria= 10 x 25cm

$$B = \frac{Mu^{1/3}}{35 \times 4} = \frac{189300^{1/3}}{35 \times 4} = 11.03 \text{ cm}$$

NERVADURA SECUNDARIA

$$W = \frac{0.40 \times 12 \times 800}{12} = 320 \text{ kg/m}$$

Para vigas simplemente apoyadas (apoyadas en trabes)

$$M = \frac{WL^2}{8} = \frac{320 \times 12^2}{8} = 5760 \text{ kg/m}$$

Nervadura Secundaria= 15 x 35 cm

$$B = \frac{Mu^{1/3}}{35 \times 4} = \frac{576000^{1/3}}{35 \times 4} = 15.97 \text{ cm}$$

NERVADURA PRINCIPAL

$$W = 12 \times 800 \text{ kg/m}^2 = 2752 \text{ kg/m}$$

Para vigas empotradas

$$M = \frac{WL^2}{10} = \frac{320 \times 12^2}{10} = 39628 \text{ kg/m} \quad \text{Nervadura Principal} = 30 \times 65 \text{ cm}$$

$$B = \frac{Mu^{1/3}}{35 \times 4} = \frac{3962800^{1/3}}{35 \times 4} = 30.37 \text{ cm}$$

PREDIMENSIONAMIENTO PARA COLUMNAS

C-1

En base a la Altura constructiva de entrepiso (m) y proporción geométrica de la planta arquitectónica.

3.5m - ALTURA
1:2 - PROPORCIÓN

RESULTADO

COLUMNA CUADRADA (1er PISO) **0.50 X 0.50 m**

COLUMNA CUADRADA (Sigüientes niveles) **0.35 x 0.35 m**

C-2

En base a la Altura constructiva de entrepiso (m) y proporción geométrica de la planta arquitectónica.

12m - ALTURA
1:3 - PROPORCIÓN

RESULTADO

COLUMNA RECTANGULAR **0.90 X 0.60 m**

C-3

En base a la Altura constructiva de entrepiso (m) y proporción geométrica de la planta arquitectónica.

5m - ALTURA
1:3 - PROPORCIÓN

RESULTADO

COLUMNA RECTANGULAR **1.50 X 0.50 m**

TRABES DE ACERO TIPO I.P.R

T-1 *En base a la Longitud de la trabe y proporción de acero 1:20*

34m – LONGITUD

RESULTADO

PERALTE DE TRABE PRINCIPAL SEGÚN ATSM (M) **1.70 m**
PERALTE DE TRABE SECUNDARIA SEGÚN ATSM (M) **1.36 m**

TRABE DE ACERO TIPO JOIST (ARMADURAS)

T-2 *En base a la Longitud de la trabe y proporción de acero 1:20*

34 m – LONGITUD

RESULTADO

PERALTE CON APOYO SIMPLE (M) **1.42 m**
PERALTE DE CON APOYO EMPOTRADO (M) **2.27 m**
PERALTE DE ARMADURA A 2 AGUAS, TIPO PRATT (M) **2.83 m**
PERALTE DE ARMADURA SECUNDARIA TIPO JOIST (M) **1.13 m**

CRITERIO PARA INSTALACIÓN SANITARIA

TIPOLOGÍA	MAGNITUD	W.C.	LAV.	REG.
Entreteneamiento				
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

NORMATIVIDAD

1. *Pendiente mínima en azoteas 1.5%*
2. *Por cada 100m de azotea se instalara un ducto de 3" para su recolección*
3. *Patios pavimentados pendiente mínima 1%*
4. *Los tubos conductores tendrán un mínimo de Ø=32mm con pendiente mínima de 2%*

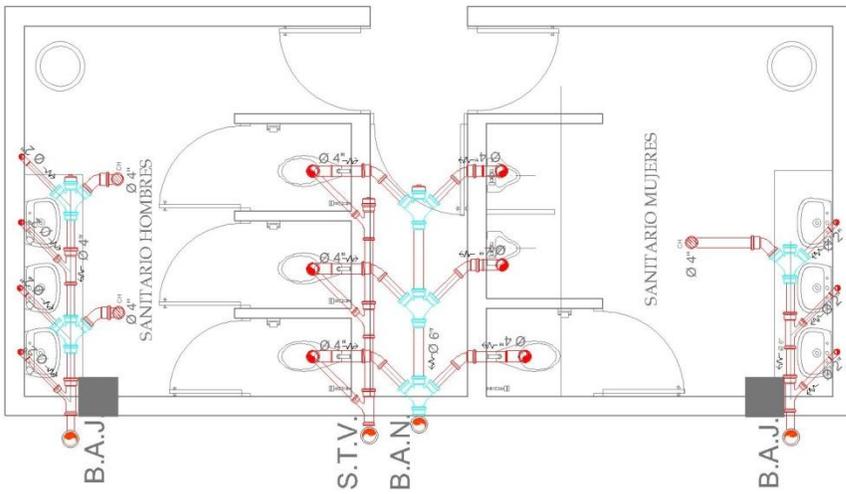
UNIDADES DE DESCARGA

MUEBLE	Gasto- UM	Ø mínimo
Inodoro privado de tanque	4 UM	75mm
Inodoro público de fluxómetro	8UM	75mm
Mingitorio público	10UM	75mm
Regadera privada	2UM	50mm
Lavabo público	2UM	32mm
Lavabo privado	1UM	50mm
Coladera piso	1UM	50mm

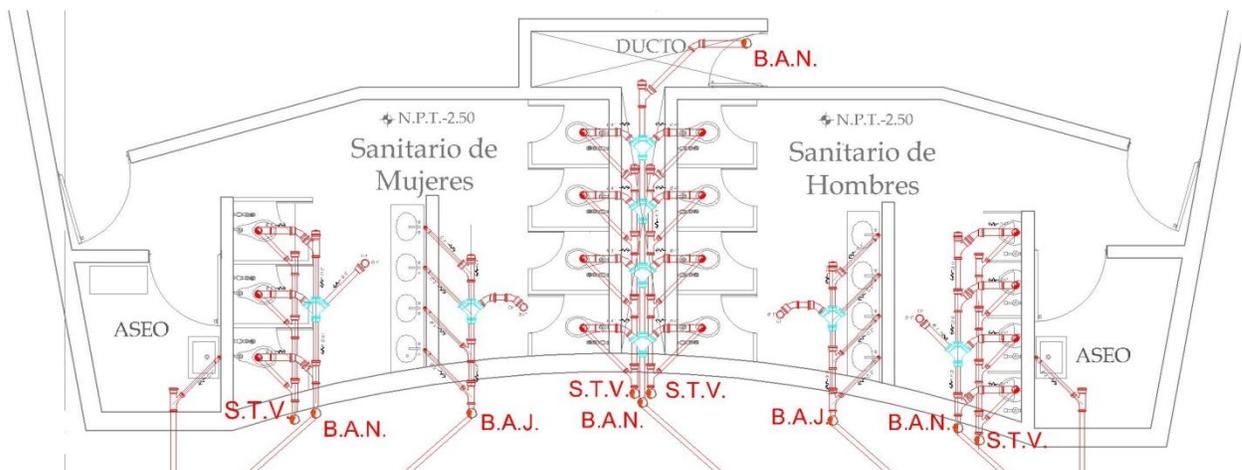
DIAMETRO APROXIMADO DE COLECTOR

Ø DIAMETRO	UM	PENDIENTE 1%	PENDIENTE 2%	PENDIENTE 3%
32mm (1 ^{1/4"})	1	1	1	1
38mm (1 ^{1/2"})	2	2	2	2
50mm (2")	4	5	6	8
63mm (3")	10	12	15	18
75mm (4")	20	24	27	36
100mm (5")	68	84	96	114
125mm (6")	144	180	234	280
150mm (7")	264	330	440	580
200mm (8")	696	870	1150	1680
250mm (10")	1392	1740	2500	3600
300mm (12")	2400	3000	4200	6500
350mm (14")	4800	6000	8500	13500

ESQUEMA DE SANITARIO TIPO I



ESQUEMA DE SANITARIO TIPO II



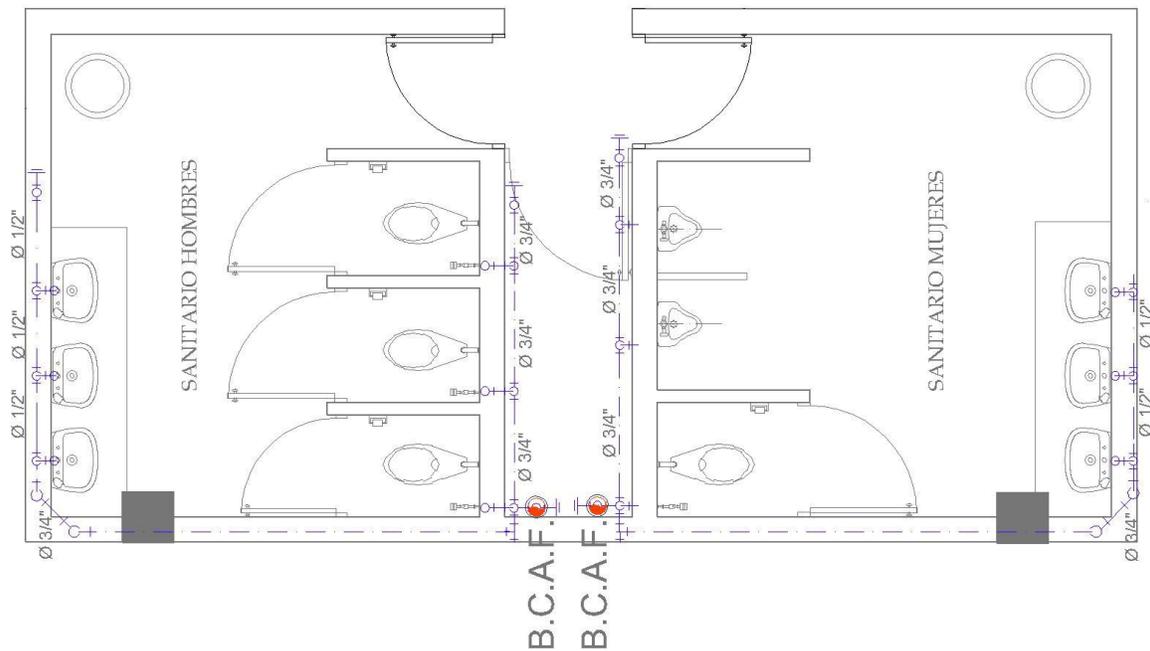
CRITERIO PARA INSTALACIÓN HIDRÁLICA

TIPOLOGÍA	DOTACION MÍNIMA (En litros)
Entretenimiento	
Espectáculos y reuniones	10 L/asistente/día

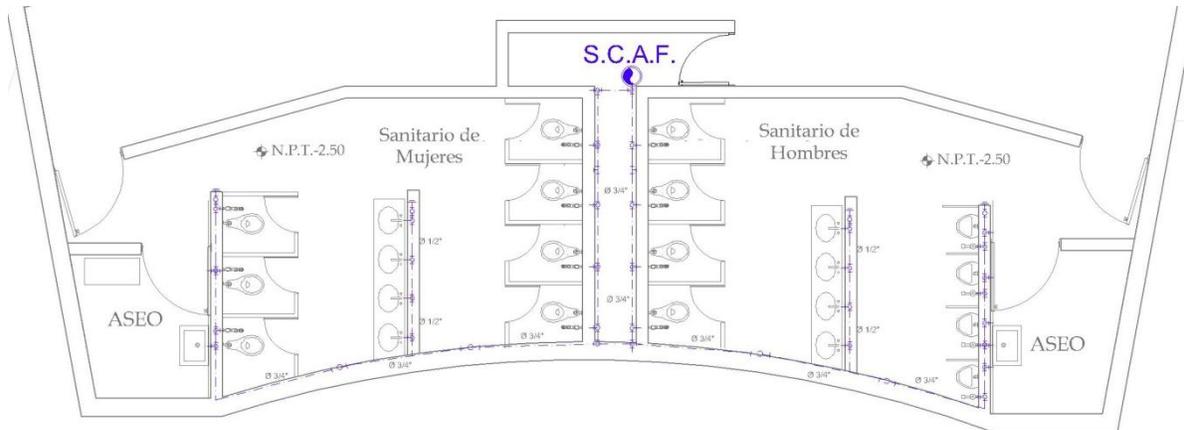
UNIDADES DE DESCARGA

MUEBLE	Gasto- UM	Ø mínimo
Inodoro privado de tanque	4 UM	75mm
Inodoro público de fluxómetro	8UM	75mm
Mingitorio público	10UM	75mm
Regadera privada	2UM	50mm
Lavabo público	2UM	32mm
Lavabo privado	1UM	50mm
Coladera piso	1UM	50mm

ESQUEMA DE SANITARIO TIPO I



ESQUEMA DE SANITARIO TIPO II



CRITERIO DE ILUMINACIÓN

REQUISITOS MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN ARTIFICIAL

TIPO DE EDIFICACIÓN	Local	Nivel de Iluminación
Entretenimiento y Recreación social		
Espectáculos y reuniones	Salas durante la función	1 lux
	Iluminación de emergencia	25 luxes
	Salas durante los intermedios	50 luxes
	Vestíbulos	150 luxes
	Circulaciones	100 luxes
	Emergencia en circulaciones y sanitarios	30 luxes
	Plazas y explanadas	75 luxes
	Estacionamientos	30 luxes

CALCULO ACÚSTICO PARA TEATRO TIPO ITALIANO

CAPACIDAD = 600 personas

TR Optimo para teatros pequeños= 1.2 – 1.4

MATERIAL	AREA m ²	α	S x α
ESCENARIO. Tablero de triplay de 9mm	543.59	0.09	48.92
MURO FRONTAL (ESCENARIO). Muro de concreto de 10cm con una capa de yeso	12.94	53	266.59
MURO LATERAL (ESCENARIO). Mismo con 10cm de cámara de aire.	5.83	0.70	4.081
MURO LATERAL (ESCENARIO). Mismo con 10cm de cámara de aire.	5.83	0.70	4.081
PISO. Alfombra pesada sobre concreto	472	0.37	174.64
BUTACAS. Butaca acojinada s/personas.	304.98	0.88	268.39
PLAFOND. (REFLEJANTE) Fibra de vidrio de 25mm.	358	0.93	332.94
PLAFOND. (ABSORBENTE) Paneles Sonex ACUSTEC®	114	0.70	79.8
MUROS LATERALES (SALA). Parquet de madera sobre concreto/ REFLEJANTE	4.65	0.06	0.279
MUROS LATERALES (SALA). Parquet de madera sobre concreto/ REFLEJANTE	4.65	0.06	0.279
MUROS FRONTALES (SALA). Velour ligero 10 oz/sq yd, colgada sobre muro / ABSORBENTE	6.18	0.17	1.0506
CRISTAL. Cristal sobre marco rigido. Esp. 16mm	1.50	36	54
AIRE.	15.012	0.003	0.045036

$\Sigma 1654.32$

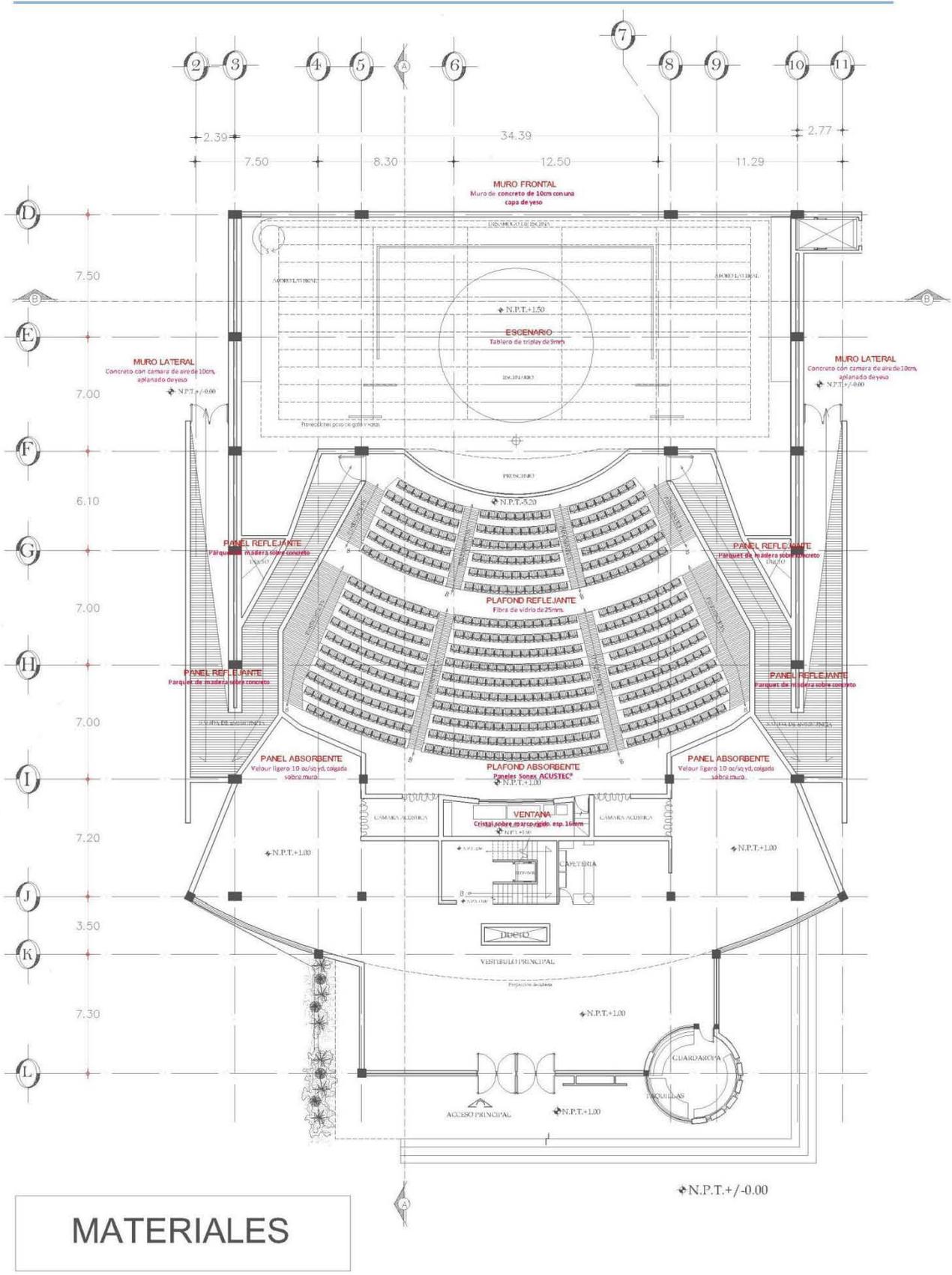
VOLUMEN= 15012m³

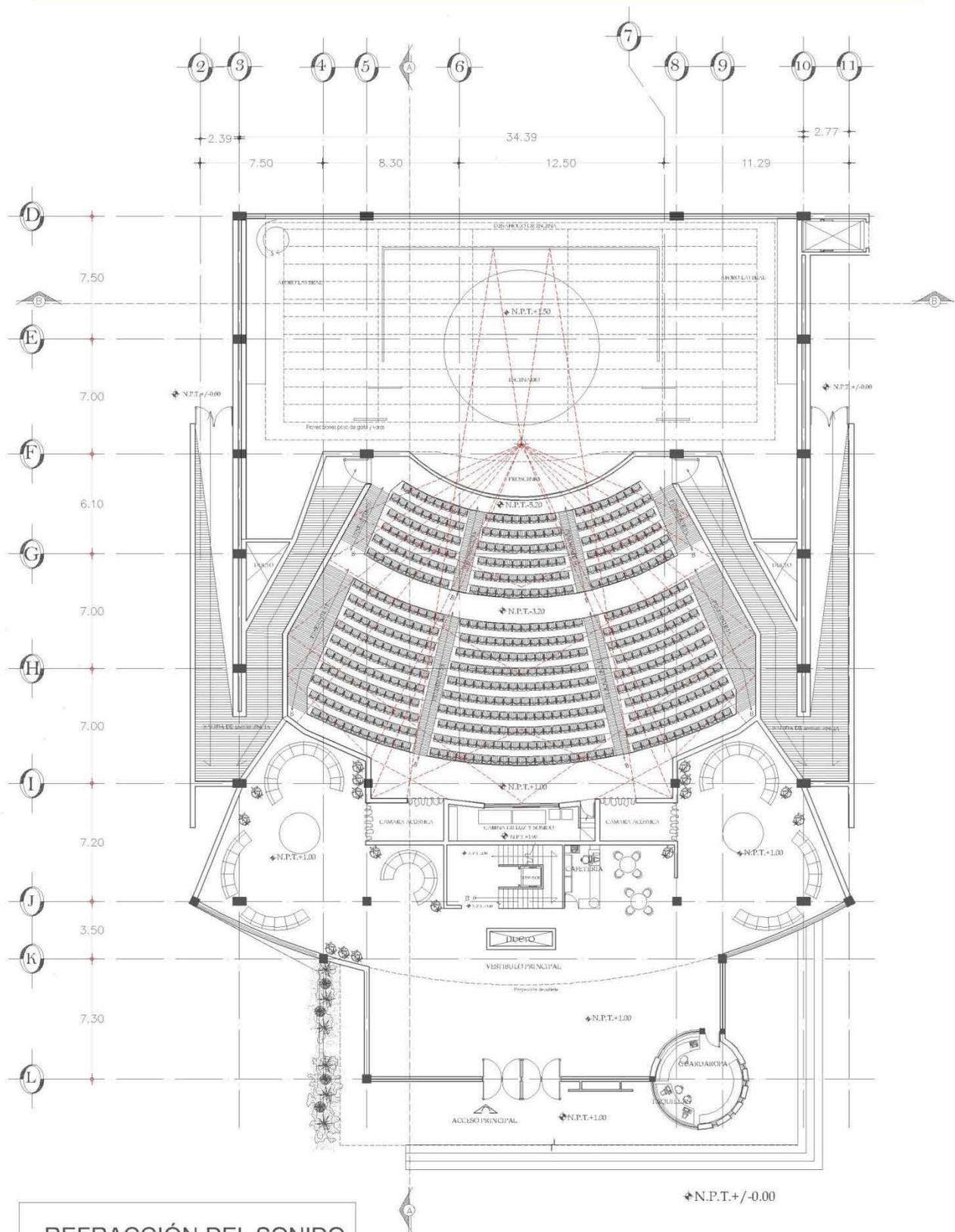
FORMULA

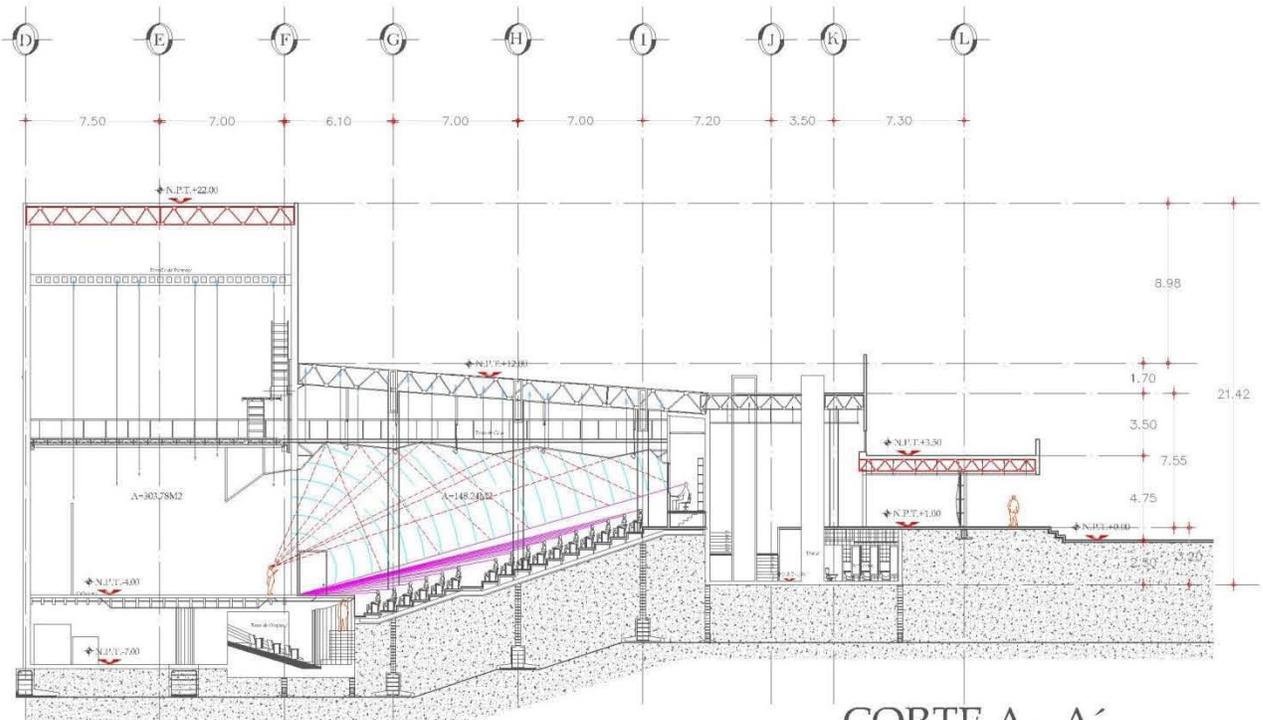
$$TR = 0.161 \frac{V}{abs}$$

Sustitución

$$TR = 0.161 \frac{(15012m^3)}{1654.32} = 1.4609\text{seg}$$

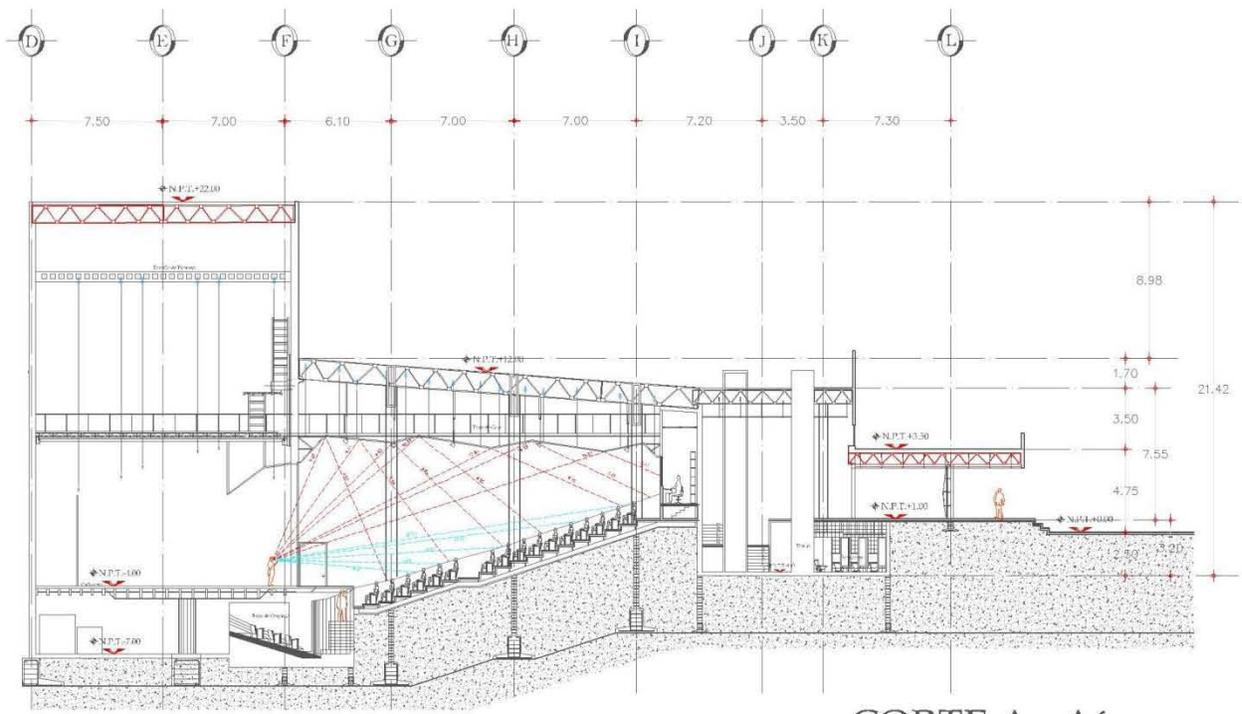






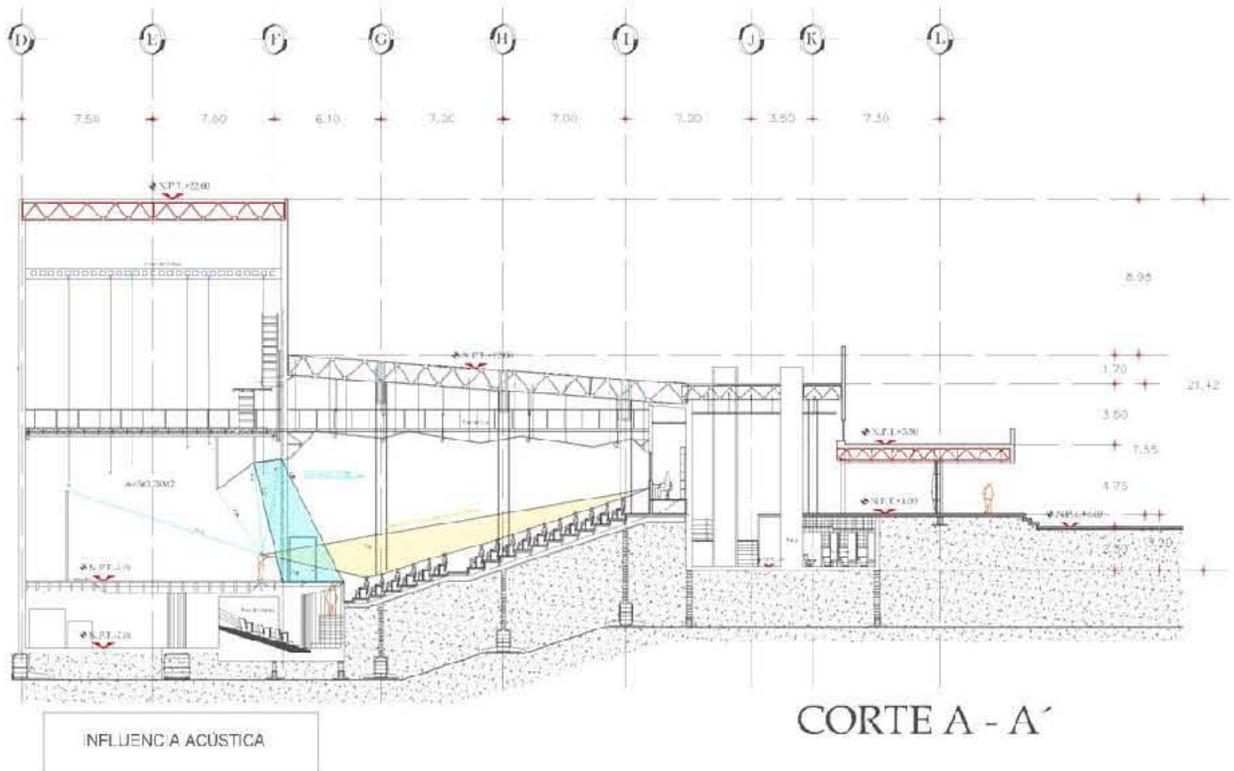
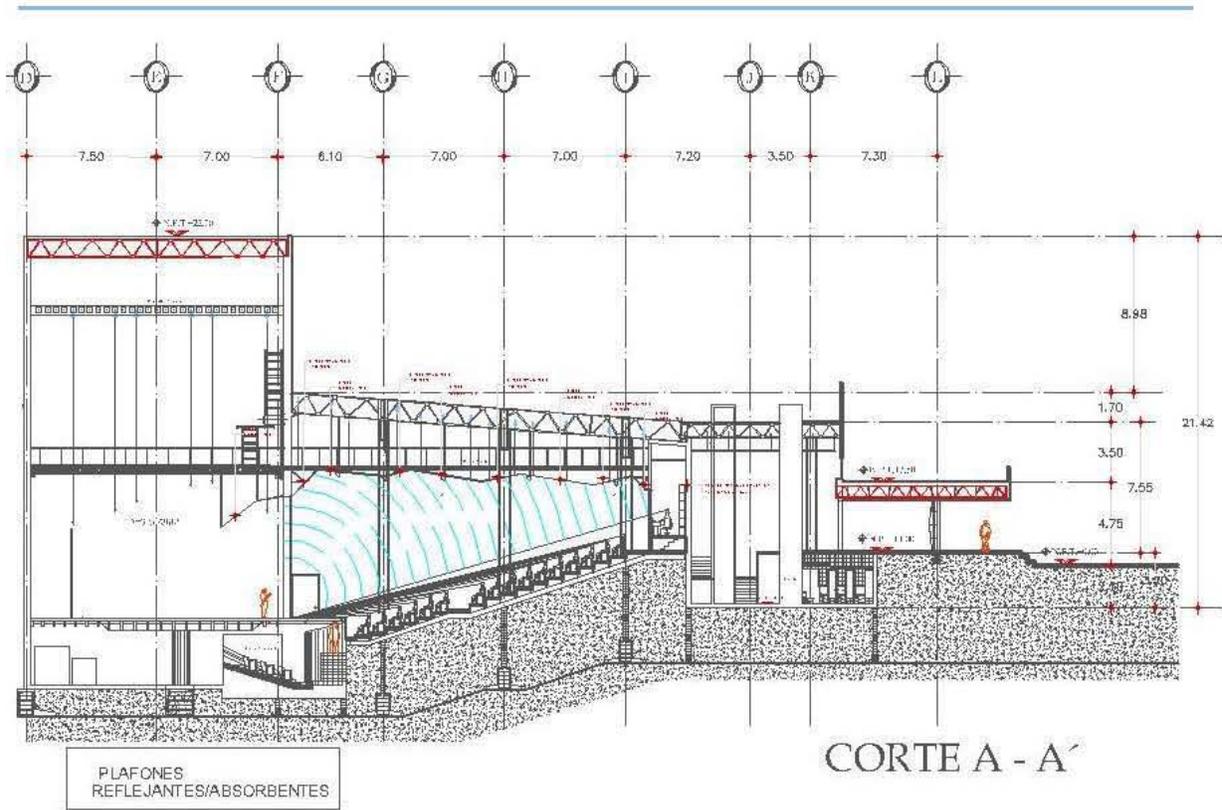
ESQUEMA VISUAL / ACÚSTICO

CORTE A - A'



SONIDO INDIRECTO
SONIDO DIRECTO

CORTE A - A'



"Hablar de **arquitectura** es muy distinto que hablar en **arquitectura**,
porque no es lo mismo decir que hacer."

Carlos Mijares Bracho.

Factibilidad Financiera



FACTIBILIDAD FINANCIERA

C O N C E P T O		IMPORTE	PORCIENTO
1.-	COSTO INDIRECTO (CI)		
	a).- ADMINISTRACIÓN DE OFICINAS CENTRALES. A = IMPORTE DE LA ADMINISTRACIÓN DE OFICINAS CENTRALES ANUALIZADA. B = IMPORTE A COSTO DIRECTO DE LA CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN ANUAL DE LA EMPRESA. C = % DE INDIRECTO DE LA ADMINISTRACIÓN DE OFICINAS CENTRALES $(A/B \times 100)$	\$1,866,206.72 \$30,000,000.00	6.22% S/CD
	IMPORTE DE LA ADMINISTRACIÓN DE OFICINAS CENTRALES PARA ESTOS TRABAJOS $(AOC = CD \times C)$	\$	
	b).- ADMINISTRACIÓN DE OFICINAS DE LA OBRA	\$	5.50% S/CD
	c).- SEGUROS Y FIANZAS (SF) COSTO INDIRECTO	\$	0.21% S/A 14.066%
2.-	COSTO POR FINANCIAMIENTO (CF)	\$	1.70% S/A
3.-	CARGO UTILIDAD		
	a).- UTILIDAD	\$	10% S/A
	CARGOS ADICIONALES		
d).- APORTACIONES POR CONCEPTO	\$	0.5025% S/A	

DESGLOSE POR PARTIDAS

PRELIMINARES

TRAZO Y NIVELACIÓN -PRELIMINARES

\$431,628.15

Nº	CLAVE 00PR	PR.- PRELIMINARES	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
301-PRE-02-001			Limpia y desyerbe del terreno, incluye: quema de yerba, y acopio de basura, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	10,764.710	\$6.18	\$66,525.91
301-PRE-01-007			Trazo y nivelación con equipo topográfico, estableciendo ejes de referencia y bancos de nivel, incluye: elaboración de plano, materiales, cuadrilla de topografía, equipo y herramienta. (Mayor a 1000 m2)	M2	10,764.710	\$6.11	\$65,772.38
301-PRE-01-009			Tapial de 2.00 m, de altura a base de lámina pintor y postes metálicos anclados al piso con concreto F'c=100 kg/cm2, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M	436.220	\$526.12	\$229,504.07
301-PRE-01-011			Carpa de lona para realizar demoliciones o trabajos varios, evitando la salida de polvo, a base de lona ahulada soportada con polines y barros de madera de pino de tercera, incluye: desmantelamiento con recuperación de los materiales en favor del contratista, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	170.870	\$105.26	\$17,985.78
301-PRE-01-014			Renta mensual de sanitario portátil, con tres servicios semanales.	MES	24.000	\$2,160.00	\$51,840.00
TOTAL		PR.- PRELIMINARES				\$	431,628.15

CIMENTACIÓN Y CONTENIONES

CIMENTACION: CONTRATABES, MUROS DE CONTENCIÓN, LIGAS, ZAPATAS

\$3,479,763.27

01EX	EX.- EXCAVACIONES				
302-CIM-01-051	Excavación de cepa a máquina en material tipo I-A, de 0.00 a - 2.00 m, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M3	477.100	\$25.00	\$11,927.50
302-CIM-01-106	Acarreo en carretilla 1a estación de 20 m., de material producto de la demolición y/o excavación, incluye: mano de obra, equipo y herramienta.	M3	477.100	\$49.54	\$23,635.53
302-CIM-01-107	Acarreo en carretilla, estaciones subsecuentes de 20 m, de material producto de la excavación y/o demolición, incluye: mano de obra y herramienta.	M3/E	1,908.400	\$28.90	\$55,152.76
302-CIM-01-101	Acarreo en camión 1er km, con carga a maquina, incluye: equipo y herramienta.	M3	477.100	\$26.73	\$12,752.88
302-CIM-01-104	Acarreo en camión de material producto de la excavación y/o demolición fuera de la obra, incluye: carga a maquina, equipo y herramienta.	M3	477.100	\$117.71	\$56,159.44
302-CIM-01-252	Afine, nivelación y compactación del fondo de la excavación con bailarina, incluye: materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	265.056	\$19.25	\$5,102.33
302-CIM-01-621	Suministro e instalación de Geotextil Mirafi 500X o similar SW, de 3 mm. de espesor, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M2	265.056	\$171.16	\$45,366.98
302-CIM-01-651	Ademe a base de Vigas IPR de 8" en material blando, incluye: incado y extracción, depreciación, equipo, mano de obra y herramienta.	M	132.528	\$103.55	\$13,723.27
302-CIM-01-662	Banda de pvc ojilla de 6" (15 cm) de ancho para juntas de colado, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M	92.770	\$171.13	\$15,875.73
302-CIM-01-663	Banda de pvc ojilla de 7.5" (19 cm) de ancho para juntas de colado, incluye: suministro de materiales, mano de obra, equipo y herramienta.	M	26.506	\$203.53	\$5,394.77
TOTAL	EX.- EXCAVACIONES				\$245,091.20
02CM	CM.- CIMENTACION				
SALBPLZ5	SUM. Y FABRIC. DE PLANTILLA DE CONCRETO DE 5 CM DE PERALTE, A BASE DE CONCRETO SIMPLE DE F' C:150 KG/CM2, EN AREA DE ZAPATAS AISLADAS. INC: MATERIAL, M.O., DESP., HERRAM. MENOR, ELABORACION Y COLADO DEL CONCRETO.	PB M2	265.06	\$90.93	\$24,101.91
SCMAZ000	ANCLAJE EN ROCA PARA ZAPATA CON DOBLE GRAPA A BASE DE VARILLA DE 3/4" CON LONGITUD DE DESARROLLO FINAL DE 2.50 ML C/U, EMBEBIDA EN BARRENOS DE 1.1/2" DE 0.90 M DE PROFUNDIDAD CON GROUT (MORTERO ESTABILIZADOR) PROPAQUE 5 MCA. PROCONSA O SIMILAR. INC.: BARRENO POR MEDIOS MECANICOS, REMOCION DE ESCOMBRO, MATERIAL, COLOCACION, M.O., HERR. MENOR.	PB PZA	85.00	\$748.17	\$63,594.45
SCMZP004	CONCRETO PREMEZCLADO F' C:200 KG/CM2 EN CIMENTACIÓN, CON IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL R.N. CLASE I, REV. 14 3.5CM; AGREGADO 3/4" VACIADO CON BOMBA, INCL. SERVICIO DE BOMBEO, MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO, HERR. MENOR	PB M3	341.13	\$1,651.27	\$563,297.74
	ACERO DE REFUERZO FY 4,200 KG/CM2, DEL #3 AL #10 EN ELEMENTOS DE CIMENTACIÓN (LOSA FONDO, ZAPATAS, DADOS, TRABES DE LIGA Y CONTRATRABES) INCLUYE: SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA PARA HABILITADO Y COLOCACIÓN, CENTRO DE HABILITADO DE ACERO, EQUIPO Y HERRAMIENTA NECESARIA	PB KG	62,696.28	\$17.17	\$1,076,495.13

		CIMBRA ACABADO COMÚN EN CIMENTACIÓN. INCLUYE SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, TRAZO, CORTES, HABILITADO, APLICACIÓN DE DESMOLDANTE, COLOCACIÓN Y RETIRO, LIMPIEZA, MANO DE OBRA Y HERRAMIENTA MENOR	PB	M2	2,213.93	\$148.45	\$328,657.91
		CURADO DE SUPERFICIES DE CONCRETO A BASE DE UNA CAPA DE CURACRETO; INCLUYE EL SUMINISTRO DE LOS MATERIALES, DESPERDICIOS, CARGA, ACARREO, MANO DE OBRA, Y HERRAMIENTA MENOR	PB	M2	2,213.93	\$9.57	\$21,187.31
5CMPA000		COLOC. DE PERNOANCLA SUMINISTRADA POR CONTRATISTA DE ESTRUCTURACION DE ACERO, EN DADOS TIPO, NIVELANDO CON GROUT, CONSIDERANDO DE 4 A 6 PERNOANCLAS EN PLACA BASE DE HASTA 70X70 CMS. INC.: TRAZO, MANO DE OBRA Y HERRAM. MENOR.	PB	PZA	85.00	\$661.85	\$56,257.25
510072		SUMINISTRO Y COLOCACION DE MORTERO SIN CONTRACCIONES (ESTABILIZADOR METALICO) FESTERGROUT NM MARCA FESTER ENTRE LOS NIVELES TOPE DE CONCRETO Y DESPLANTE DE ESTRUCTURA; INCLUYE: LIMPIEZA Y ACARREO DE LOS MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA Y TOTAL EJECUCION (P.U.O.T. VER ESPECIFICACION 05-05102)	PB	M3	2.17	\$22,617.97	\$49,080.99
5CMDD015		ANCLAJE Y DADO (D) DE COLUMNAS CM DE 4 VARS. # 3 Y ESTRIBOS #2 @ 20 CM EMBEBIDOS HASTA A 1.50 MTS DE PROFUNDIDAD DE CONCRETO F'c: 150 KG/CM2 EN MAMPOSTERIA. INC: MATERIAL, M.O., CIMBRADO Y DESCIMBRADO Y HERRAM. MENOR.	PB	ML	694.40	\$410.12	\$284,787.33
5IMPCD01		IMPERMEABILIZACION DE CADENAS DE CIMENTACIÓN A BASE DE BITUFLEX A DOS CAPAS. INC: MATERIAL, M.O., HERRAMIENTA MENOR, DESPERDICIOS, ACARREOS, ELEVACIONES Y LIMPIEZA	PB	ML	1,814.12	\$20.93	\$37,969.53
TOTAL CM.- CIMENTACION							\$2,505,429.55
03RL	RL.- RELLENOS						
5ALBRE11		RELLENO Y COMPACTACION CON BAILARINA EN ZAPATAS AISLADAS, UTILIZANDO MATERIAL PRODUCTO DE LA OBRA. INC: MANO DE OBRA, HERRAM. MENOR Y LIMPIEZA.	PB	M3	286.26	\$114.67	\$32,825.43
5ALBRE02		RELLENO Y COMPACTACION CON BAILARINA EN CEPAS, UTILIZANDO MATERIAL PRODUCTO DE LA OBRA. INC: MANO DE OBRA, HERRAM. MENOR Y LIMPIEZA.	PB	M3	95.43	\$114.67	\$10,942.96
		RELLENO Y COMPACTACION CON RODILLO VIBRATORIO CEPAS, CON MATERIAL DE BANCO, COMPACTADO AL 90% PROCTOR INC: MANO DE OBRA, HERRAM. MENOR Y LIMPIEZA.	PB	M3	63.67	\$234.45	\$14,927.43
5RELO006		RELLENO Y CONSOLIDACIÓN DE ESCOMBRO "BF" MARCA MITZA O SIMILAR, EXTRAIDO FUERA DE OBRA, HUMEDECIDO Y COMPACTADO CON BAILARINA EN CAPAS DE 20 CM, CONSIDERANDO ACARREO HZTAL. A 20.00 MTS Y VACIADO A MANO, EXTENDIDO A MANO A TRASPALO. INCLUYE: MATERIAL, MAQ. MENOR, HERRAMIENTA, Y MANO DE OBRA.	PB	M3	2,870.00	\$233.64	\$670,546.80
TOTAL RL.- RELLENOS							

ESTRUCTURA METÁLICA**ESTRUCTURA METÁLICA CON CUBIERTA LOSACERO****\$8,323,165.92**

05ST	ST.- ESTRUCTURA DE ACERO				
SSTEM000	SUM., FABRIC. Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METALICA TIPO ARMADURA, PARA CUBIERTA DE TEATRO SEGÚN PROYECTO ARQUITECTONICO, FABRICADA EN LA CUERDA SUPERIOR E INFERIOR CON ÁNGULO 1/4" X 3" (7.29KG/M) CON TUERCA 2H; ACERO EN MARCO DE TRES PLACAS SOLDADAS A-36 CON CONEXIONES ATORNILLADAS Y ALTURA DE RODILLA A 6.80M; POLIN GALV. CED 14 DE 10" CON TORNILLERÍA A-307; ACCESORIOS COMO CLIPS A BASE DE PLACA DE ACERO DE 1/8"; DIAGONALES Y MONTANTES DE PTR 3"x3" DE 4MM (8.7KG/M) ECONOMARCO Y CABLE DE ACERO DE 1/2" PARA CONTRAVIENTOS CON TEMPLADORES Y "PERROS"; PLACAS DE CONECCIÓN DE 3/8" (9.5MM), RECUBIERTA CON ANTICORROSIVO, INCLUYE SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, ELEVACIONES, CORTES, SOLDADURA, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	TON	271.3800 \$	26,717.64 \$	7,250,633.14
5STEP000	ESTRUCTURA DE IPR ACERO A-36 PARA CARGA EN UN AREA DE 10X10 MTS, CONSIDERANDO 100 KG/M2 DE CARGA DE PROYECTO. INC. ACERO, SOLDADURA, FABRIC., MONTAJE, MAQUINARIA, EQUIPO Y HERR.	KG	11.1200 \$	23,629.30 \$	262,757.82
5STEP001	ENTREPISO DE LOSACERO SECCION 4 REFORZADO CON VIGA IPR DE 12" Y 8". INC. MATERIALES, MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, FABRICACION, MONTAJE, MAQUINARIA, EQUIPO Y HERR. (NO INCLUYE CONCRETO DE LA CAPA DE COMPRESION).	M2	686.2500 \$	1,180.00 \$	809,775.00

TOTAL ST.- ESTRUCTURA DE ACERO**PRECOLADOS FACHADA**

PRECOLADOS DE FACHADA

\$2,700,540.76

Elementos estructurales tipo precolados y montados, según planos de proyecto, por unidad de obra terminada:

MUROS TILT-UP DE INTEGRACION MECANICA DE CONCRETO ARMADO $f'c=300$ Kg/cm². PREFABRICADO, PRECOLADO CON ACERO DE REFUERZO EN DOBLE PARRILLA; VARILLAS VERTICALES #3 @ 20CM Y #4 @20CM; VARILLAS HORIZONTALES DEL #3 @ 20CM, SEGUN INDICACIONES DE PROYECTO INCLUYE: SUMINISTRO, COLOCACIÓN, MANO DE OBRA, ACARREO, ESTIBA, MOVIMIENTOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, HERRAMIENTA, MAQUINARIA PARA SU CORRECTA COLOCACIÓN, PLOMEO, PLANOS DE TALLER PARA SU FABRICACION, LIMPIEZA, ACARREO DE ESCOMBROS Y MATERIALES SOBREPANTES AL BANCO PROPUESTO POR LA CONTRATISTA, P.U.O.T.

M2 1422.6400 \$ 1,898.26 \$ 2,700,540.61

ALBAÑILERÍA

MUROS DE BLOCK CON DALAS, CASTILLOS, APLANADOS E IMPERMEABILIZANTE

\$1,119,177.43

04MK	MK.- MUROS, CADENAS Y CASTILLOS.				
5MKMR000	MURO DE BLOCK DE 15 CMS DE 0.00 HASTA A 3.00 MTS. DE ALTURA, MEZCLA RECORTADA EN AMBAS CARAS. INC: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAM. MENOR, ANDAMIAJE Y LO NECESARIO EN SU EJECUCION.	PB M2	348.6100 \$	238.05 \$	82,986.61

5ESCK517	FORJADO DE CASTILLO (K1) 20X20 CON 4 VAR. # 3 Y ESTR. # 2 @ 20 CM, CONCRETO F´C=200 KG/CM2, HECHO EN OBRA, A CUALQUIER ALTURA INC: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAM. MENOR, CIMBRA COMUN, DESCIMBRA P.U.O.T	PB	ML	13.5000	\$	401.74	\$	5,423.49
5ESCK517	FORJADO DE CASTILLO (K2) 20X30 CON 4 VAR. # 3 Y ESTR. # 2 @ 20 CM, CONCRETO F´C=200 KG/CM2, HECHO EN OBRA, A CUALQUIER ALTURA INC: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAM. MENOR, CIMBRA COMUN, DESCIMBRA P.U.O.T	PB	ML	8.3000	\$	573.83	\$	4,762.79
5ESCK517	FORJADO DE CASTILLO (K3) 30X68 CON 4 VAR. #3 Y ESTR. # 2 @ 15 CM, CONCRETO F´C=200 KG/CM2, HECHO EN OBRA, A CUALQUIER ALTURA INC: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAM. MENOR, CIMBRA COMUN, DESCIMBRA P.U.O.T	PB	ML	7.0000	\$	1,912.77	\$	13,389.39
5ESCK517	FORJADO DE CASTILLO IRREGULAR (K4) 30X29X34X30 CON 6 VAR. #3 Y ESTR. # 2 @ 15 CM, CONCRETO F´C=200 KG/CM2, HECHO EN OBRA, A CUALQUIER ALTURA INC: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAM. MENOR, CIMBRA COMUN, DESCIMBRA P.U.O.T	PB	ML	8.0000	\$	745.98	\$	5,967.84
5ESCK517	FORJADO DE CASTILLO IRREGULAR (K5) 30X38X23X30 CON 6 VAR. #3 Y ESTR. # 2 @ 15 CM, CONCRETO F´C=200 KG/CM2, HECHO EN OBRA, A CUALQUIER ALTURA INC: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAM. MENOR, CIMBRA COMUN, DESCIMBRA P.U.O.T	PB	ML	8.0000	\$	857.88	\$	6,863.04
5ESCK517	FORJADO DE CASTILLO (K6) 29X30X31X29X26 CON 6 VAR. #3 Y ESTR. # 2 @ 20 CM, CONCRETO F´C=200 KG/CM2, HECHO EN OBRA, A CUALQUIER ALTURA INC: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAM. MENOR, CIMBRA COMUN, DESCIMBRA P.U.O.T	PB	ML	9.5500	\$	835.50	\$	7,979.03
5ESCK517	FORJADO DE CASTILLO (K7) 30X30 CON 4 VAR. # 3 Y ESTR. # 2 @ 20 CM, CONCRETO F´C=200 KG/CM2, HECHO EN OBRA, A CUALQUIER ALTURA INC: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAM. MENOR, CIMBRA COMUN, DESCIMBRA P.U.O.T	PB	ML	9.5000	\$	631.22	\$	5,996.59
5ALBCD21	CADENA DE REMATE O INTERMEDIA HASTA 3.00 M DE ALTURA O PLANTA BAJA, DE CONCRETO F´C=200 KG/CM2. DE 15 X 15 CMS DE SECCION, A BASE DE 4 VAR. 3/8" Y ESTR. # 2 @ 15 CM, CONCRETO HECHO EN OBRA, CIMBRA COMUN. INC: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAM MENOR, ANDAMIOS Y LO NECESARIO EN SU EJECUCION.	PB	ML	751.4100	\$	146.87	\$	110,359.59
5ESCCR00	CERRAMIENTO DE CONCRETO F´C=200 KG/CM2, 15X20 CM, ARMADO CON 4 VAR. # 3 Y ESTR. # 2 @ 15 CM EN PLANTA BAJA, HASTA A 3.00 M. INC: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAM. MENOR Y LO NECESARIO EN SU EJECUCION.	PB	ML	21.2000	\$	183.15	\$	3,882.78
5ALBMB25	MURO DE BLOCK DE 15 CMS HASTA A 6.00 MTS. DE ALTURA, O EN 1er NIVEL, MEZCLA RECORTADA EN AMBAS CARAS. INC: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAM. MENOR, ANDAMIAJE Y LO NECESARIO EN SU EJECUCION.	1N	M2	351.5800	\$	251.75	\$	88,510.27
5ESCK525	COLUMNA DE 50X50 CON 8 VAR. #6 Y 2 ESTR. # 3 @ 13 CM, CONCRETO F´C=250 KG/CM2, PREMEZCLADO, CUALQUIER NIVEL O HASTA 20 M. INC: BOMBEO, MATERIALES, ACARREOS, ELEVACIONES, CORTES, TRASLAPES, DESPERDICIOS, HABILITADO, CIMBRADO, ACABADO APARENTE, DESCIMBRADO, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	1N	ML	2.4500	\$	1,616.82	\$	3,961.21
5ESCK525	COLUMNA DE 0.90MX0.60M CON 12 VAR. #6 Y 3 ESTR. # 3 @ 13 CM, CONCRETO F´C=250 KG/CM2, PREMEZCLADO, CUALQUIER NIVEL HASTA 20.00 M. INC: MATERIALES, ACARREOS, ELEVACIONES, CORTES, TRASLAPES, DESPERDICIOS, HABILITADO, CIMBRADO, ACABADO APARENTE, DESCIMBRADO, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	1N	ML	2.4500	\$	3,596.00	\$	8,810.20

5ESCK525	COLUMNA DE 0.50M X3.15M CON EN DOBLE PARRILLA; VARILLAS VERTICALES #3 @ 20CM Y #4 @20CM; VARILLAS HORIZONTALES DEL #3 @ 20CM, SEGUN INDICACIONES DE PROYECTO; CONCRETO F'C=250 KG/CM2 PREMEZCLADO CUALQUIER NIVEL O HASTA 20.00M INC: MATERIALES, ACARREOS, ELEVACIONES, CORTES, TRASLAPES, DESPERDICIOS, HABILITADO, CIMBRADO, ACABADO APARENTE, DESCIMBRADO, LIMPIEZA, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	1N	ML	2.4500	\$	8,360.25	\$	20,482.61
5ALBCD21	CADENA DE REMATE O INTERMEDIA HASTA 3.00 M DE ALTURA O PLANTA BAJA, DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2. DE 15 X 15 CMS DE SECCION, A BASE DE 4 VAR. 3/8" Y ESTR. # 2 @ 15 CM, CONCRETO HECHO EN OBRA, CIMBRA COMUN. INC: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAM MENOR, ANDAMIOS Y LO NECESARIO EN SU EJECUCION.	1N	ML	141.3800	\$	176.24	\$	24,916.81
5ESCCR02	CERRAMIENTO DE CONCRETO F'C=200 KG/CM2, 15X20 CM, ARMADO CON 4 VAR. # 3 Y ESTR. # 2 @ 15 CM EN PRIMER NIVEL, HASTA A 3.00 M. INC: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAM. MENOR Y LO NECESARIO EN SU EJECUCION.	1N	ML	11.3700	\$	219.78	\$	2,498.90
TOTAL	MK.- MUROS, CADENAS Y CASTILLOS.						\$	396,791.15
05LS	LS.- LOSAS							
5ESCLS19	LOSA PLANA LOSA DE 10 cm. DE ESPESOR DE CONCRETO F'C=250 kg/cm2 ARMADA CON VARILLA DEL No 3 A CADA 20 CM EN AMBOS SENTDOS, INCLUYE: CIMBRADO, ACABADO COMUN, ARMADO, COLADO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	1N	M2	8.4700	\$	507.33	\$	4,297.09
	LOSA NERVADA DE 40 cm. DE PERALTE, DE CONCRETO PREMEZCLADO F'C=250 kg/cm2, NERVADURAS DE 15 CM. ARMADAS CON VARILLAS DEL No. 3 Y ESTRIBOS DEL No. 2@20 cm. CAPA DE COMPRESIÓN DE 5 cm. ARMADA CON MALLA ELECTROSOLDADA 6x6/10-10, ALIGERADA CON CASETÓN DE ESPUMA DE POLIESTIRENO DE 60x60x35 cm. INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, ELEVACIONES, HABILITADO, CIMBRADO, ARMADO, COLADO, VIBRADO, DESCIMBRADO, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA	1N	M2	12.8800	\$	951.17	\$	12,251.07
TOTAL	LS.- LOSAS						\$	16,548.16
06AÑ	AÑ.- ALBAÑILERIAS							
5ALBMS66	MESETA DE CONCRETO F'C=250 kg/cm2 DE 6 X 60 CMS ARMADA CON VARILLA DE 3/8" EN DOS SENTIDOS Y @ 20 CMS. INC: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAM. MENOR Y LO NECESARIO EN LA EJECUCION DEL CONCEPTO.	1N	ML	11.9200	\$	239.62	\$	2,856.27
5ALBFS02	SUM. Y FORJADO DE FOSA SEPTICA DE LA REGION, DE 2.93 X 1.50 X 1.45 M DE SECCION, DE TRES CAMARAS, DE 1.20 X 1.64 EN PRIMER CAMARA, MAMPARA DE 1.20 X 1.30 CON TRES VANOS, GRAVON Y GRAVA EN TERCER CAMARA, LOSA DE PISO DE 5 CM DE CONCRETO, LOSA DE TAPA DE 10 CM, ARMADAS AMBAS CON VAR. #3 @ 20 CM EN AMBOS SENTIDOS, UNA TAPA-REGISTRO DE 60 X 60 CM Y DOS DE 30 X 30 CM, CON MARCO Y CONTRAMARCOS DE ANGULAR; UTILIZANDO BLOCK DE 15 Y 10 CM. INC.: MATERIAL, M.O., COMPRESOR CON ROMPEDORA, HERRAM. MENOR Y LO NECESARIO EN SU EJECUCION.	EX	PZA	4.0000	\$	13,655.44	\$	54,621.76
5ALBRG00	SUM. Y FABRIC. DE REGISTRO SANITARIO A BASE DE BLOCK DE 15 CM, ASENTADO CON MORTERO, ACABADO PULIDO INTERIOR, MEDIDAS INTERIORES DE 0.60 X 0.60 X 0.80 M, TAPA DE CONCRETO CON MARCO Y CONTRAMARCO DE ANGULAR DE 1/4" X 1.1/2" Y 1.1/4", PISO DE CONCRETO DE 5 CM, CASTILLOS AHOGADOS EN ARISTAS. INC.: EXCAVACION, MATERIAL, M.O., HERRAM. MENOR Y LO NECESARIO EN SU EJECUCION.	EX	PZA	12.0000	\$	1,366.34	\$	16,396.08

5IHSPZ00	EXCAVACION PARA POZO DE ABSORCION DE 90 CM DE DIAMETRO, POR MEDIO DE ROMPEDORA, EN MATERIAL "B" A "C", CONSIDERANDO REZAGUE Y TIRO A PALA DE MATERIAL EXCAVADO. INC.:					
	MANO DE OBRA Y HERRAM.	EX	ML	19.1600 \$	655.16 \$	12,552.87
TOTAL	AÑ.- ALBAÑILERIAS				\$	86,426.98
07PS	PS.- PISOS					
5PSCP008	SUM. Y FABRIC. DE PISO DE CONCRETO F' C: 150 KG/CM2 DE 8 CM DE ESPESOR, ACABADO PULIDO, REFORZADO POR TEMPERATURA CON DOBLEMALLAELECTROSOLDADA 6-6/10-10. INC.:					
	MATERIAL, M.O., HERRAM. MENOR Y EQUIPO.	PB	M2	2517.2300 \$	220.10 \$	554,042.32
5PVMGR06	SUM. Y COLOCACION DE GUARNICION DE 15 X 25 X 45 CM, PREFABRICADA, MCA. MITZA, PROCON O SIMILAR, EN TRAMOS NO EXISTENTES. INC.:					
	LIMPIEZA, EXCAVACION, COLOCACION Y JUNTEADO.	EX	ML	437.8800 \$	137.21 \$	60,081.51
5PISFN03	FIRME DE NIVELACION DE 3 CM DE ESPESOR P/ RECIBIR PISO. INC: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAM. MENOR Y LO NECESARIO EN SU					
	EJECUCION.	1N	M2	118.4700 \$	44.63 \$	5,287.32
TOTAL	PS.- PISOS				\$	619,411.15

PLAFONES Y MUROSPANEL

MUROS DE PANEL DE YESO Y FALSOS PLAFONES

\$1,271,966.16

42 5TRMR000	MURO DE TABLA ROCA DE 7 A 12.7 MM. ESP. CON CANAL LISTON, PASTA REDIMIX Y PERFACINTA. INC. INSTALACION Y ACCESORIOS					
	PARA SU FIJACION.	PB	M2	1356 \$	186.45 \$	252,826.20
43 5TRPL003	SUMINISTRO Y COLOCACION DE FALSO PLAFOND LISO DE TABLAROCA DE 7 A 12.7 MM DE ESP. CON CANAL LISTON, PASTA REDIMIX Y PERFACINTA FIJADO EN ESTRUCTURA TRIDILOSA CURVA HASTA 5.00 MTS. DE ALTURA. INC. INSTALACION, ACCESORIOS DE FIJACION, PERFACINTA, ANDAMIOS, MATERIALES, COSTO POR MANO DE OBRA ESPECIALIZADA, HERRAMIENTA Y					
	EQUIPO.	PB	M2	5853.76 \$	174.10 \$	1,019,139.62

CARPINTERÍA

PUERTAS, ESTRADO Y LAMBRINES DE MADERA

\$ 1,271,965.82

\$802,140.82 **1.28%**

	PISO DE DUELA DE ENCINO NACIONAL DE SOBRE BASTIDOR PARA FORRAR ESCENARIO, Y PISOS EN SALNES A BASE DE BARROTE DE MADERA DE PINO DE 1A DE 2X2" A CADA 40 CMS. INCLUYE: TRAZO, MATERIALES, ACARRESO, CORTES, DESPERDICIOS, PEGAMENTO, DESVANTADO Y LIJADO A MAQUINA, APLICACIÓN DE DOS MANO DE BARNIZ POLIFORM, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA		M2	591.7325 \$	1,131.28 \$	669,415.14
	LAMBRIN CURVO DE TRIPLAY DE CAOBA DE 6 MM, ACABADO CON BARNIZ TRANSPARENTE, INCLUYE: BASTIDOR DE MADERA DE PINO DE 2"X2" A CADA 30 CMS. MATERIALES, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA		M2	75.14 \$	684.23 \$	51,413.04

55	5KRPT015	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DE 1.00 X 2.20 M, MARCA ECONOPUERTA, MODELO MULTYPUERTA CON LAMINA DE ACERO GALVANIZADO CAL.28 COLOR BLANCO, MARCO PERFIL ACERO GALV. M-225, ACABADO ESMALTE ALQUIDALICO COLOR BLANCO, PERFIL MONTADO SOBRE EL ACABADO FINAL DEL EMBOQUILLADO, CERRADURA YALE TIPO PISA, LINEA COMERCIAL, MODELO -AC 53 PD, CERRADURA PARA USOS MULTIPLES (CILINDRO DE PERNOS), COLOR CROMO MATE, BISAGRA CUADRADA DE ACERO 3", CON PERNO SUELTO, SERIE 21, MODELO 21 G 300, MARCA FANAL COLOR GALVANIZADO (3 BISAGRAS POR PUERTA) DISEÑO SEGUN PLANO DE PROYECTO, INCLUYE: HERRAJES, HERRAMIENTA, MATERIAL, MANO DE OBRA, EQUIPO, ANDAMIOS, TRANSPORTE Y ACARREOS DENTRO Y FUERA DE LA OBRA, ELEVACIONES, LIMPIEZA GENERAL HASTA LA ENTRGA DE CANCEL, Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA Y TOTAL EJECUCION.	PZA	32.0000	\$	2,541.03	\$	81,312.96
----	----------	---	-----	---------	----	----------	----	-----------

RECUBRIMIENTOS

PINTURA VINÍLICA, LOSETA CERÁMICA, ALFOMBRA, PINTURA EPÓXICA **\$958,749.26** **1.54%**

5ALBRES1	ACABADO A TRES CAPAS A BASE DE RICH, EMPARCHE Y ESTUCO, EN MUROS EXTERIORES O INTERIORES DE HASTA 3.00 M O PLANTA BAJA. INC: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAM. MENOR, ANDAMIOS Y LO NECESARIO EN SU EJECUCION.	M2	2952.0833	\$	62.47	\$	184,416.64
5ALBRES2	ACABADO A TRES CAPAS A BASE DE RICH, EMPARCHE Y ESTUCO, HASTA 3.00 M O PLANTA BAJA, EN PLAFONES. INC: MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAM. MENOR, ANDAMIOS Y LO NECESARIO EN SU EJECUCION.	M2	727.0000	\$	72.26	\$	52,533.02
5ALBRES1	ACABADO A TRES CAPAS A BASE DE RICH, EMPARCHE Y ESTUCO, EN MUROS EXTERIORES DE 3.00 HASTA 20.00 M MATERIAL, MANO DE OBRA, HERRAM. MENOR, ANDAMIOS Y LO NECESARIO EN SU EJECUCION.	M2	590.4167	\$	75.00	\$	44,281.25
5AKPI307	SUM. Y COLOC. DE LOSETA CERAMICA MCA. INTERCERAMIC TRAFICO MEDIO DE 30 X 30 CM, CONSIDERANDO BOQUILLA DE 4 MM MCA. BOQUICREST ULTRA O SIMILAR CON SELLADOR INTEGRADO, ASENTADO EN FIRME CON PEGAZULEJO MATERAMA GRIS O SIMILAR. INC.: CORTES, M.O., DESP., HERRAM. MENOR Y LO NECESARIO EN SU EJEC. EN PLANTA BAJA.	M2	727.0000	\$	238.49	\$	173,382.23
5AKBPN21	SUM. Y APLIC. DE PINTURA VINILICA EN MUROS INTERIORES O EXTERIORES, ACABADO LLUVIA RUGOSO, COLOR BLANCO CLASE PLATA, MARCA OSEL, A DOS MANOS, CON UNA MANO PREVIA DE SELLADOR 5 X 1 OSEL, HASTA A 6.00 M O EN 1er. NIVEL. INC: MAT., DESP., M.O., HERR. MENOR.	M2	3542.5000	\$	26.83	\$	95,045.28
12LP 5LIMDE02	LP.- LIMPIEZA LIMPIEZA GRUESA DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA, CONSIDERANDO RECOLECTA DE BASURAS Y MERMA HASTA PIE DE CAMION. INC.: MANO DE OBRA DE 2 PEONES.	DIA	600.0000	\$	414.84	\$	248,904.00
5LIMDS00	DESALOJO DE MATERIALES DE MERMAS Y DESPERDICIOS A LUGAR DE TIRO AUTORIZADO, CONSIDERANDO EMBOLSADO, ACARREO Y CARGA DE CAMION DE VOLTEO DE 7 M3, POR MEDIOS MANUALES.	M3	315.0000	\$	123.61	\$	38,937.15
5LIMFN00	LIMPIEZA FINA DE OBRA PARA ENTREGA DE LA MISMA, CONSIDERANDO DETERGENTES Y LIMPIADORES, CONSUMIBLES Y M.O.	M2	9480.0000	\$	12.79	\$	121,249.20

CANCELERÍA, HERRERIA Y CRISTAL

CANCELERÍA, ESPEJOS, PUERTAS, MAMPARAS

#i REF!

\$1,497,329.53

2.40%

48	5VAKN000	CANCELERIA DE ALUMINIO BLANCO DE 3" CON CRISTAL TINTEX VERDE.	M2	795.5800	\$	1,003.00	\$	797,966.74
49	5VAVT003	CELOSIA DE LUJO EN PERSIANAS CON OPERADOR DE MARIPOSA, EN CLARO DE 0.60 X 0.60 M, CRISTAL TAPIZ DE 6 MM, ALUM. BCO.	PZA	381.0000	\$	385.81	\$	146,993.61
50	7ALUM005	FIJO P/ MAMPARA A BASE DE ALUMINIO Y PLASTICO TROVICELL BLANCO DE 6 MM, TUBULAR DE 0.70 M DE ALTO, DE 0.35 M DE ANCHO.	PZA	70.0000	\$	432.72	\$	30,290.40
51	7ALUM012	MAMPARA CON UNA PUERTA DE 0.60 M Y UN FIJO DE 0.30 M X 1.50 M DE ALTO, A BASE DE TROVICEL DE 3 MM BLANCO Y CERCO SEMIREFORZADO.	PZA	70.0000	\$	2,062.95	\$	144,406.50
52	7ALUM000	FIJO DIVISORIO DE MAMPARA A BASE DE ALUMINIO Y PLASTICO TROVICELL BLANCO DE 6 MM, TUBULAR DE 1.80 M DE ALTO, CUBIERTA DE 1.50 M, DE 1.30 M DE ANCHO.	PZA	67.0000	\$	1,230.27	\$	82,428.09
53	7ALUM002	PUERTA ABATIBLE DE MAMPARA A BASE DE ALUMINIO Y PLASTICO TROVICELL BLANCO DE 6 MM, TUBULAR DE 1.80 M DE ALTO, CUBIERTA DE 1.50 M, DE 0.50 M DE ANCHO.	PZA	72.0000	\$	765.78	\$	55,136.16
46	5HRESCO0	ESTRUCTURA PARA ESCENARIO A BASE DE PTR DE 3" X 2" Y 2" X 2" CON UN METRO DE ALTURA, EN MODULOS DE 1.22 X 1.22 MTS. (NO INCLUYE TAPAS SUPERIORES).	M2	591.7300	\$	312.40	\$	184,856.45
47	5HRPT002	SUM. Y COLOCACION DE PUERTA DE HERRERIA A BASE DE LAMINA DONCA GALV. CAL. 20, FIJADA A POLINES Y ESTRCTURA METALICA CONTIGUA. INC. MATERIAL Y M.O.	M2	78.0500	\$	707.90	\$	55,251.60

MUEBLES DE BAÑO E INST HIDROSANITARIA

\$527,121.11

0.84%

MUEBLES DE BAÑO, LLAVES, CUBIERTAS

BAJADAS, SALIDAS HIDROSANITARIAS, DRENAJE

***Todos los conceptos son suministro y colocación**

REGADERA CON BRAZO URREA	PZA	6	\$321.71	\$1,930.26
MIGITORIO BLANCO	PZA	12	\$2,158.83	\$25,905.96
LAVABO TIPO OVALIN BLANCO	PZA	36	\$1,608.54	\$57,907.44
TAZA WC REDONDA BLANCA	PZA	43	\$1,269.90	\$54,605.70
JUEGO DE LLAVES PARA EMPOTRAR HELVEX	JGO	6	\$858.47	\$5,150.82
LLAVES DE UNA SALIDA PARA LAVABO	JGO	46	\$93.13	\$4,283.98
TUBO DE 3/4 P/ AGUA TIPO M	TRAMO	39	\$380.97	\$14,857.83
TUBO DE 1" COBRE P/ AGUA TIPO M	TRAMO	27	\$563.55	\$15,215.85
TUBO DE 1/2 COBRE P/ AGUA TIPO M	TRAMO	29	\$236.22	\$6,850.38
TUBO DE PVC 6" REFORZADO	TRAMO	68	\$1,100.58	\$74,839.44
TTUBO DE PVC 4" REFORZADO	TRAMO	64	\$406.37	\$26,007.68
TUBO DE PVC 2" REFORZADO	TRAMO	36	\$169.32	\$6,095.52
TEE DE COBRE 1/2	PZA	305	\$10.17	\$3,101.85
CODO DE COBRE 1/2	PZA	291	\$5.10	\$1,484.10
CODO DE COBRE 1"	PZA	44	\$33.86	\$1,489.84
CONECTOR CUERDA INTERIOR DE 1" COBRE	PZA	39	\$50.80	\$1,981.20
TUERCA UNION DE COBRE SOLDABLE DE 1"	PZA	47	\$115.14	\$5,411.58
VALVULA DE ESFERA SOLDABLE DE 1"	PZA	18	\$160.85	\$2,895.30
TEE DE 1" COBRE	PZA	62	\$67.73	\$4,199.26
TEE DE 1" 3/4 COBRE	PZA	76	\$82.98	\$6,306.48
REDUCCION BUSHING DE 1" A 3/4 COBRE	PZA	48	\$37.26	\$1,788.48
TEE DE 3/4 COBRE	PZA	88	\$25.40	\$2,235.20
TEE DE 3/4 3/4 1/2 REDUCIDA AL CENTRO DE COBRE	PZA	74	\$30.48	\$2,255.52
TAPONES CACHUCHA DE 1/2 COBRE	PZA	62	\$6.78	\$420.36
CODO PIPA DE 1/22 DE COBRE	PZA	98	\$25.40	\$2,489.20
COPLS DE 3/4 COBRE	PZA	76	\$10.17	\$772.92
VALVULA ANGULAR CON ANILLO	PZA	83	\$50.80	\$4,216.40
MANGUERA PARA LAVABO	PZA	36	\$42.33	\$1,523.88
MANGUERA PARA WC	PZA	55	\$42.33	\$2,328.15
ADAPTADORES DE HULE DE 2" A 1 1/2	JGO	82	\$16.93	\$1,388.26
CESPOOL PARA LAVABO URREA	PZA	36	\$253.98	\$9,143.28
TEE DE PVC 4"	PZA	30	\$33.86	\$1,015.80
COPLS PVC 6"	PZA	74	\$59.26	\$4,385.24
CODOS DE PVC 6" X 90	PZA	65	\$76.19	\$4,952.35
CODOS DE PVC 6" X 45	PZA	92	\$76.19	\$7,009.48

CODOS DE PVC 4" X 90	PZA	75	\$20.33	\$1,524.75
CODOS DE PVX 4" X 45	PZA	67	\$20.33	\$1,362.11
CODOS DE PVC 2" X 90	PZA	96	\$8.47	\$813.12
CODOS DE PVC 2" X 45	PZA	68	\$8.47	\$575.96
TEE DE 2" PVC	PZA	72	\$16.93	\$1,218.96
REDUCCION BUSSHING DE 4" A 2" PVC	PZA	36	\$33.86	\$1,218.96
COLADERA PARA EMBUTIR	PZA	68	\$76.19	\$5,180.92
ROLLO DE SOLDADURA 95/5	ROLLO	15	\$321.71	\$4,825.65
ROLLO DE SOLDADURA 50/50	ROLLO	13	\$116.84	\$1,518.92
BOTE DE PEGAMENTO DE 1/2 LITRO PARA PVC	BOTE	40	\$110.06	\$4,402.40
BOTE DE LIMPIADOR DE PVC	BOTE	40	\$59.26	\$2,370.40
LIJA DE PLOMERO	M	67	\$16.93	\$1,134.31
TINACO DE 750 LITROS ROTOPLAS	PZA	5	\$2,184.23	\$10,921.15
TEE DE COBRE 1/2	PZA	408	\$17.65	\$7,201.20
ACCESORIOS Y ANCLAJES	JGO	55	\$2,116.50	\$116,407.50
				\$527,121.30

SIST. CONTRA INCENDIO Y DETECCIÓN DE HUMO

\$897,633.77

2.12%

HIDRANTES, TOMA SIAMESA, EXTINTORES
INSTALACIÓN DE DETECCIÓN DE HUMOS

TUBO NEGRO RANURADO CED-10 UL/FM DE 50 MM, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M	354.14	\$223.59	\$79,182.16
TUBO NEGRO RANURADO CED-10 UL/FM DE 100 MM, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M	230.7	\$455.73	\$105,136.91
TUBO NEGRO RANURADO CED-10 UL/FM DE 150 MM, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M	175	\$713.03	\$124,780.25
TUBO NEGRO RANURADO CED-10 UL/FM DE 200 MM, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	M	35.14	\$1,159.58	\$40,747.64
COPE FLEXIBLE DE 50 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	93	\$155.23	\$14,436.39
COPE FLEXIBLE DE 100 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	57	\$275.58	\$15,708.06
COPE FLEXIBLE DE 150 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	23	\$438.75	\$10,091.25
COPE FLEXIBLE DE 200 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	6	\$686.64	\$4,119.84
COPE RÍGIDO DE 50 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	43	\$155.23	\$6,674.89
COPE RÍGIDO DE 100 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	27	\$275.58	\$7,440.66
COPE RÍGIDO 150 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	6	\$438.75	\$2,632.50
COPE RÍGIDO DE 200 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	12	\$686.64	\$8,239.68
COPE REDUCCIÓN 100X50 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	3	\$681.72	\$2,045.16
COPE REDUCCIÓN 150X100 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	8	\$1,129.52	\$9,036.16

COPLE REDUCCIÓN 200-150 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	2	\$1,653.61	\$3,307.22
BRIDA DE 50 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	8	\$658.01	\$5,264.08
BRIDA DE 100 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	9	\$1,131.16	\$10,180.44
BRIDA DE 150 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	16	\$1,537.08	\$24,593.28
BRIDA DE 200 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	2	\$1,888.64	\$3,777.28
CODO DE 90°X50 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	5	\$180.60	\$903.00
CODO DE 90°X100 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	2	\$444.77	\$889.54
CODO DE 90°X200 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	1	\$2,004.96	\$2,004.96
CODO DE 90°X150 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	2	\$1,085.10	\$2,170.20
CODO DE 45°X50 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	3	\$183.02	\$549.06
CODO DE 45°X100 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	1	\$436.99	\$436.99
CODO DE 45°X150 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	2	\$1,041.84	\$2,083.68
CODO DE 45°X200 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	1	\$1,917.80	\$1,917.80
TEE DE 50 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	7	\$284.39	\$1,990.73
TEE DE 100 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	4	\$737.47	\$2,949.88
TEE DE 200 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	1	\$3,551.69	\$3,551.69
TEE DE 150 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	2	\$1,762.83	\$3,525.66
REDUCCIÓN CONCÉNTRICA DE 100X50 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	4	\$925.37	\$3,701.48
REDUCCIÓN CONCÉNTRICA DE 150X50 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	1	\$1,745.44	\$1,745.44
REDUCCIÓN CONCÉNTRICA DE 150X100 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	1	\$1,745.44	\$1,745.44
TAPA DE 50 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	12	\$109.78	\$1,317.36
TAPA DE 100 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	17	\$233.67	\$3,972.39
TAPA DE 150 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	8	\$547.89	\$4,383.12
TAPA DE 200 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	2	\$860.05	\$1,720.10

TEE MECÁNICA RANURADA 100X50 MM, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	6	\$854.89	\$5,129.34
TEE MECÁNICA RANURADA 150X100 MM, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	2	\$1,766.55	\$3,533.10
TEE MECÁNICA RANURADA 200X100 MM, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	1	\$2,046.00	\$2,046.00
TEE MECÁNICA ROSCADA DE 100X50 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	3	\$894.42	\$2,683.26
TEE MECÁNICA ROSCADA DE 150X50 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	9	\$1,263.09	\$11,367.81
TEE MECÁNICA ROSCADA DE 150X100 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	3	\$1,649.76	\$4,949.28
TEE MECÁNICA ROSCADA DE 200X100 MM PARA TUBERÍA RANURADA, INCLUYE: SUMINISTRO DE MATERIALES, ACARREOS, INSTALACIÓN, PRUEBAS, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	1	\$2,046.00	\$2,046.00
ROCIADOR TY-L DE 3/4", INCLUYE: SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	86	\$239.28	\$20,578.08
ROCIADOR EMPOTRADO 1/2" 155F, INCLUYE: SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	64	\$277.99	\$17,791.36
ROCIADOR TY-B DE 1/2" CROMADO 135F, INCLUYE: SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	33	\$198.61	\$6,554.13
VÁLVULA COMPUERTA KENNEDY DE 2 1/2", INCLUYE: SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	8	\$4,384.77	\$35,078.16
VÁLVULA COMPUERTA KENNEDY DE 6", INCLUYE: SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	4	\$10,694.74	\$42,778.96
VÁLVULA DE ALARMA F-200 DE 8" FXF, INCLUYE: SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	1	\$13,372.11	\$13,372.11
DETECTOR DE FLUJO 3" (2402) VSR-F, INCLUYE: SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	14	\$2,583.24	\$36,165.36
TOMA SIAMESA C/DISCO, INCLUYE: SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	15	\$3,978.95	\$59,684.25
HIDRANTE DE BANQUETA TIPO "Y" DE 3" IPT O NSHT, INCLUYE: SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	5	\$4,490.14	\$22,450.70
EXTINTOR POLVO QUÍMICO ABC SECO 9.00 KGS, INCLUYE: SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	12	\$919.67	\$11,036.04
EXTINTOR DE GAS HALON 4.50KGS, INCLUYE: SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	9	\$1,195.07	\$10,755.63
EXTINTOR BIÓXIDO DE CARBONO (CO2) 4.5KGS 10 LBS, INCLUYE: SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	7	\$2,474.87	\$17,324.09
EXTINTOR BIÓXIDO DE CARBONO (CO2) 9.0KGS 20 LBS, INCLUYE: SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	4	\$3,722.27	\$14,889.08
HIDRANTE COMPLETO CON MANGUERA DE 1 1/2" X 30 MTS CON EXTINTOR DE 6.0 KGS DE POLVO QUÍMICO SECO ABC, INCLUYE: SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	3	\$4,468.42	\$13,405.26
HIDRANTE COMPLETO CON MANGUERA DE 2 1/2" X 30 MTS CON EXTINTOR DE 9.0 KGS DE POLVO QUÍMICO SECO ABC, INCLUYE: SUMINISTRO, INSTALACIÓN, MANO DE OBRA, EQUIPO Y HERRAMIENTA.	PZA	3	\$8,354.50	\$25,063.50
				\$897,633.87

LUMINARIAS**\$752,484.48****1.21%**

ILUMINACIÓN ARQUITECTÓNICA

LAMPARA DE CHAROLA	PZA	295	\$29.97	\$8,841.15
LAMPARA AHORRADORA TIPO AMG	PZA	429	\$425.95	\$182,732.55
LAMPARA AHORRADORA DE CUARZO DE 500 WATS	PZA	290	\$283.97	\$82,351.30
LAMPARA BLANCA TIPO SLIP 2 X 38 CON GABINETE	PZA	212	\$186.35	\$39,506.20
EQUIPO DE ILUMINACIÓN TEATRAL	EQUIPO	1	\$439,053.28	\$439,053.28
				\$752,484.48

INST. ELÉCTRICA**\$1,867,842.19****2.99%**

ALIMENTADORES, TABLEROS, SALIDAS, ETC, PLANTA DE EMERGENCIA

***Todos los conceptos son suministro y colocación**

TUBO CONDUIT PARED DELGADA 1 1/2	TRAMO	63	\$173.64	\$10,939.32
TUBO CONDUIT PARED DELGADA 3/4	TRAMO	126	\$58.14	\$7,325.64
TUBO CONDUIT PARED DELGADA 1/2	TRAMO	178	\$43.20	\$7,689.60
CONECTOR PARA TUBO PARED DELGADA DE 1 DE	PZA	210	\$18.63	\$3,912.30
CONECTOR PARA TUBO PARED DELGADA DE 3/4 CON				
TORNILLO	PZA	180	\$3.86	\$694.80
CONECTOR PARA TUBO PARED DELGADA DE 1/2 CON				
TORNILLO	PZA	450	\$2.35	\$1,057.50
CODO DE PARED DELGADA DE 1 1/2	PZA	24	\$90.00	\$2,160.00
CODO DE PARED DELGADA DE 3/4	PZA	24	\$20.32	\$487.68
CODO DE PARED DELGADA DE 1/2	PZA	64	\$14.42	\$922.88
TEE CONDUIT CON TAPA DE 1 1/2	PZA	12	\$102.56	\$1,230.72
TEE CONDUIT CON TAPA DE 3/4	PZA	72	\$37.66	\$2,711.52
TEE CONDUIT CON TAPA DE 1/2	PZA	160	\$30.69	\$4,910.40
LL CONDUIT CON TAPA DE 1 1/2	PZA	16	\$98.80	\$1,580.80
COPLE DE PARED DELGADA CON TORNILLO DE 1 1/2	PZA	120	\$16.41	\$1,969.20
COPLE DE PARED DELGADA CON TORNILLO DE 3/4	PZA	160	\$3.94	\$630.40
COPLE DE PARED DELGADA CON TORNILLO DE 1/2	PZA	168	\$2.65	\$445.20
LB CONDUIT CON TAPA DE 1/2	PZA	15	\$95.66	\$1,434.90
REDUCCION BUSHING TIPO RE E 1 1/2 A 3/4	PZA	24	\$102.24	\$2,453.76
REDUCCION BUSHING TIPO RE E 1 1/2 A 1/2	PZA	20	\$102.24	\$2,044.80
CONTRA Y MONITOR DE 1 1/2	PZA	23	\$9.86	\$226.78
LB CONDUIT CON TAPA DE 3/4	PZA	30	\$29.75	\$892.50
L CONDUIT CON TAPA DE 3/4	PZA	16	\$165.85	\$2,653.60
LR CONDUIT CON TAPA DE 3/4	PZA	20	\$29.75	\$595.00
LB CONDUIT CON TAPA DE 1/2	PZA	16	\$27.20	\$435.20
L CONDUIT CON TAPA DE 1/2	PZA	60	\$144.35	\$8,661.00
LR CONDUIT CON TAPA DE 1/2	PZA	60	\$27.20	\$1,632.00
CONTRA MONITOR DE 3/4	PZA	60	\$3.32	\$199.20
CONTRA MONITOR DE 1/2	PZA	60	\$2.23	\$133.80
ABRAZADERA DE UÑA PARA TUBO DE 1/2	PZA	150	\$5.05	\$757.50
ABRAZADERA DE UÑA PARA TUBO DE 3/4	PZA	300	\$1.77	\$531.00
ABRAZADERA DE UÑA PARA TUBO DE 1/2	PZA	450	\$1.05	\$472.50
CHAROLA DE 6X6 VERTICAL	PZA	28	\$655.25	\$18,347.00
CURVA HORIZONTAL 6X6 90	PZA	6	\$234.38	\$1,406.28
CURVA VERTICAL 6X6 90	PZA	6	\$188.87	\$1,133.22
UNICANAL 4X2	M	24	\$164.53	\$3,948.72
CABLE CALIBRE NO.14 THW DIFERENTES COLORES	M	3300	\$3.40	\$11,220.00
CABLE CALIBRE NO.12 THW DIFERENTES COLORES	M	1800	\$5.05	\$9,090.00
CABLE CALIBRE NO.12 THW COLOR VERDE	M	600	\$5.05	\$3,030.00
CABLE CALIBRE NO.10 THW COLOR ROJO Y NEGRO	M	595	\$7.67	\$4,563.65
CABLE CALIBRE NO.2 THW	M	290	\$50.03	\$14,508.70
CABLE CALIBRE NO.8 THW	M	600	\$13.07	\$7,842.00
CABLE CALIBRE NO.14 DUPLEX NEGRO	M	600	\$5.83	\$3,498.00
CABLE USO RUDO 3X14	M	2400	\$12.44	\$29,856.00
CONTACTO DUPLEX POLARIZADO	PZA	60	\$28.88	\$1,732.80
TAPAS PARA CONTACTO DUPLEX POLARIZADO	PZA	60	\$19.30	\$1,158.00
DIMER DE 600 WATS	PZA	12	\$178.11	\$2,137.32
APAGADOR ESCALERA	PZA	56	\$33.58	\$1,880.48
APAGADOR SENCILLO	PZA	60	\$24.51	\$1,470.60
CONECTOR DE VINIL BLINDADO 3 X115 1225 VOLTS AM				
LEVITON	PZA	93	\$68.61	\$6,380.73
CENTRO DE CARGA DE 30 ESPACIOS TRES FASES SIN				
INTERRUPTOR PRINCIPAL	PZA	2	\$4,381.07	\$8,762.14
CENTRO DE CARGA DE 12 ESPACIOS TRES FASES SIN				
INTERRUPTOR PRINCIPAL	PZA	2	\$2,172.31	\$4,344.62
INTERRUPTOR DE CUCHILLAS DE 200 AMPERS	PZA	4	\$5,114.09	\$20,456.36
FUSIBLE DE 200 AMPERS	PZA	9	\$226.49	\$2,038.41
CINTURON DE PLASTICO DE 28 CM	PZA	8017	\$0.53	\$4,249.01
CINTA DE AISLAR	ROLLO	75	\$11.71	\$878.25

	CHALUPA METALICA	PZA	180	\$3.20	\$576.00
	PASTILLA DE 20 X 1	PZA	145	\$94.44	\$13,693.80
	PASTILLA DE 30 X 1	PZA	30	\$94.44	\$2,833.20
	PASTILLA DE 3 X 50	PZA	3	\$923.97	\$2,771.91
	CENTRO DE CARGA DE 20 ESPACIOS TRES FASES SIN INTERRUPTOR PRINCIPAL	PZA	4	\$3,147.55	\$12,590.20
	INTERRUPTOR CUATRO VIAS Y SUS TAPAS	PZA	82	\$88.79	\$7,280.78
	TAPAS DE UNA UNIDAD	PZA	121	\$29.97	\$3,626.37
	TAPAS DE DOS UNIDADES	PZA	532	\$443.70	\$236,048.40
	ACCESORIOS Y ANCLAJES	JGO	80	\$2,218.50	\$177,480.00
	CABLES, CLAVIJAS Y 48 CONECTORES (7 DE 20 M., 5 DE 15 M., 5 DE 10 M. Y 5 DE 5 M.= MATERIAL DMX)	KIT	53	\$22,173.92	\$1,175,217.76
VOZ Y DATOS	INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS			\$106,952.11	0.17%
AIRE ACONDICIONADO	EQUIPOS, DUCTERÍA, TERMOSTATOS, REJILLAS, DIFUSORES			\$1,852,563.32	2.97%
ILUMINACIÓN ESCÉNICA				\$1,092,439.59	1.75%
ILUMINACIÓN ESCENICA					
FDN	LÁMPARA 500 W 120 V, MCA OSRAM	PZA	116	\$94.28	\$10,936.48
HPL-575	LÁMPARA 575 W 120 V, MCA. USHIO	PZA	225	\$240.45	\$54,101.25
DX401 A	CHANNEL DMX DIMMER PACK, MCA. LITE PUTER	PZA	112	\$2,927.27	\$327,854.24
14131	REFLECTOR CODA DE 3 LUCES DE 500 W, MCA. STRAND	PZA	62	\$5,018.16	\$311,125.92
42550J	REFLECTOR ELIPSOIDAL JUNIOR ZOOM DE 25° A 50° DE 575	PZA	62	\$3,073.62	\$190,564.44
S4PAR-EA	REFLECTOR TIPO PAR CON 4 LENTES INTERCAMBIABLES,	PZA	62	\$1,881.81	\$116,672.22
400BD	BARN DOOR, MCA. ETC	PZA	87	\$604.27	\$52,571.49
HPL-575	LÁMPARA 575 W 120 V, MCA. USHIO	PZA	119	\$240.45	\$28,613.55
VESTIMENTA TEATRAL				\$2,230,715.42	3.57%
TELONES, BAMBALINAS, RIELES					
	TELÓN DE BOCA PLISADO EN TERCIOPELO ALTURA 12 X 16 EN DOS HOJAS EN TELA Y MANO DE OBRA	PZA	1	\$102,591.28	\$102,591.28
	FONDO NEGRO LISO ALTURA 12 x 20 ANCHO UNA HOJA EN TELA Y MANO DE OBRA	PZA	1	\$24,600.24	\$24,600.24
	PIERNAS LISAS COLOR NEGRO ALTURA 10 X 3 ANCHO EN TELA Y MANO DE OBRA	PZA	24	\$50,662.88	\$1,215,909.12
	BAMBALINAS LIZAS COLOR NEGRO ALTURA 3 X 10 ANCHO EN TELA Y MANO DE OBRA	PZA	24	\$31,715.04	\$761,160.96
	CÁMARAS EN COLOR NEGRO LISAS ALTURA 8 X 10 ANCHO EN TELA Y MANO DE OBRA	PZA	4	\$31,613.46	\$126,453.84
MECÁNICA TEATRAL				\$2,116,123.87	3.39%
MECÁNICA TEATRAL Y PARRILLAS					
	TIRO CONTRAPESADO DE DOBLE ACCIÓN CON GUÍA DE CABLE 4 CAÍDAS, 9M DE RECORRIDO, VARA DE 9M DE LARGO, OPERACIÓN CONTRARIA		10	\$2,084.00	\$20,840.00
	TIRO MANUAL DE 4 CAÍDAS CON VARA DE 9M DE LARGO		10	\$751.00	\$7,510.00
	VIGAS DE SOPORTE DE MECÁNICA		1	\$7,300.00	\$7,300.00
	CONTRAPESO DE 20 KGS		450	\$20.00	\$9,000.00
	PUENTE DE OPERACIÓN DE 10 M		1	\$1,411.00	\$1,411.00
					\$46,061.00

SISTEMA DE AUDIO**\$1,825,825.29****2.92%**

BOCINAS, AMPLIFICADORES, GRABADORAS, CONSOLAS MICROFONOS

	AMPLIFICADOR	PZA	1		\$2,000.00
	PAR DE BAFLES	PZA	2		\$2,782.61
	MICRÓFONO ALÁMBRICO	PZA	1		\$304.34
	MICRÓFONO INALÁMBRICO	PZA	1		\$782.61
CCTV	CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION			\$347,594.35	0.56%
SEÑALIZACIÓN	SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN			\$80,214.08	0.13%
SISTEMA DE CINE	SISTEMA DE CINE DE 36MM			\$3,116,890.04	4.99%
BUTACAS	BUTACAS TIPO CINE			\$798,321.10	1.28%
PAVIMENTOS Y AREAS VERDES				\$2,367,625.10	3.79%
ESTACIONAMIENTO				\$21,875,813.02	35.03%

RESUMEN POR PARTIDA

PARTIDA	DESCRIPCION	C.Directo	%	CD+IND	+ %SFP	IMPORTE C IVA
PRELIMINARES	TRAZO Y NIVELACIÓN	\$431,628.15	1.00%	\$550,781.840	\$553,535.75	\$642,101.47
CIMENTACIÓN Y CONTENIONES	CIMENTACION: CONTRATABLES, MUROS DE CONTENCIÓN, LIGAS, ZAPATAS	\$3,479,763.26	6.00%	\$4,440,373.980	\$4,462,575.85	\$5,176,587.99
ESTRUCTURA METÁLICA	ESTRUCTURA METÁLICA CON CUBIERTA LOSACERO	\$8,323,165.93	13.00%	\$10,620,828.670	\$10,673,932.81	\$12,381,762.06
PRECOLADOS FACHADA	PRECOLADOS DE FACHADA	\$2,700,540.76	4.00%	\$3,446,042.160	\$3,463,272.37	\$4,017,395.95
ALBAÑILERÍA	MUROS DE BLOCK CON DALAS, CASTILLOS, APLANADOS E IMPERMEABILIZANTE	\$1,119,177.43	2.00%	\$1,428,133.450	\$1,435,274.12	\$1,664,917.98
PLAFONES Y MUROS PANEL	MUROS DE PANEL DE YESO Y FALSOS PLAFONES	\$1,271,966.15	2.00%	\$1,623,100.480	\$1,631,215.98	\$1,892,210.54
CARPINTERÍA	PUERTAS, ESTRADO Y LAMBRINES DE MADERA FORRADOS CON TELA	\$802,140.82	1.00%	\$1,023,576.890	\$1,028,694.77	\$1,193,285.93
RECUBRIMIENTOS	PINTURA VINÍLICA, LOSETA CERÁMICA, ALFOMBRA, PINTURA EPÓXICA	\$958,749.27	2.00%	\$1,223,418.080	\$1,229,535.17	\$1,426,260.80
CANCELERÍA Y CRISTAL	CANCELERÍA DE FACHADA, ESPEJOS, PUERTAS	\$1,497,329.52	2.00%	\$1,910,676.840	\$1,920,230.22	\$2,227,467.06
MUEBLES DE BAÑO	MUEBLES DE BAÑO, LLAVES, CUBIERTAS, MAMPARAS	\$408,709.84	1.00%	\$521,536.790	\$524,144.47	\$608,007.59
INST HIDROSANITARIA	BAJADAS, SALIDAS HIDROSANITARIAS, DRENAJE	\$118,411.26	0.00%	\$151,099.440	\$151,854.94	\$176,151.73
SIST. CONTRA INCENDIO	HIDRANTES, TOMA SIAMESA, EXTINTORES	\$546,219.70	1.00%	\$697,007.110	\$700,492.15	\$812,570.89
DETECCIÓN DE HUMOS	INSTALACIÓN DE DETECCIÓN DE HUMOS	\$351,414.07	1.00%	\$448,424.160	\$450,666.28	\$522,772.88
LUMINARIAS	ILUMINACIÓN ARQUITECTÓNICA	\$752,484.48	1.00%	\$960,212.600	\$965,013.66	\$1,119,415.84
INST. ELÉCTRICA	ALIMENTADORES, TABLEROS, SALIDAS, ETC, PLANTA DE EMERGENCIA	\$1,867,842.19	3.00%	\$2,383,471.870	\$2,395,389.23	\$2,778,651.51
VOZ Y DATOS	INSTALACIÓN DE VOZ Y DATOS	\$106,952.11	0.00%	\$136,476.920	\$137,159.30	\$159,104.79
AIRE ACONDICIONADO	EQUIPOS, DUCTERÍA, TERMOSTATOS, REJILLAS, DIFUSORES	\$1,852,563.32	3.00%	\$2,363,975.170	\$2,375,795.05	\$2,755,922.26
ILUMINACIÓN ESCÉNICA	ILUMINACIÓN ESCENICA	\$1,092,439.40	2.00%	\$1,394,014.220	\$1,400,984.29	\$1,625,141.78
VESTIMENTA TEATRAL	TELONES, BAMBALINAS, RIELES	\$2,230,715.43	4.00%	\$2,846,518.570	\$2,860,751.16	\$3,318,471.34
MECÁNICA TEATRAL	MECÁNICA TEATRAL Y PARRILLAS	\$2,116,123.88	3.00%	\$2,700,293.290	\$2,713,794.76	\$3,148,001.92
SISTEMA DE AUDIO	BOCINAS, AMPLIFICADORES, GRABADORAS, CONSOLAS MICROFONOS	\$1,825,825.29	3.00%	\$2,329,855.940	\$2,341,505.22	\$2,716,146.06
CCTV	CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION	\$347,594.35	1.00%	\$443,549.980	\$445,767.73	\$517,090.57
SEÑALIZACIÓN	SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN	\$80,214.08	0.00%	\$102,357.680	\$102,869.47	\$119,328.59
SISTEMA DE CINE	SISTEMA DE CINE DE 36MM	\$3,116,890.04	5.00%	\$3,977,327.300	\$3,997,213.94	\$4,636,768.17
BUTACAS	BUTACAS TIPO CINE	\$798,321.10	1.00%	\$1,018,702.710	\$1,023,796.22	\$1,187,603.61
PAVIMENTOS Y AREAS VERDES		\$2,367,625.10	4.00%	\$3,021,223.030	\$3,036,329.14	\$3,522,141.80
ESTACIONAMIENTO		\$21,875,813.02	35.00%	\$27,914,769.940	\$28,054,343.79	\$32,543,038.80
	TOTAL	\$62,440,619.96	100.00%	\$79,677,749.100	\$80,076,137.84	\$92,888,319.91

"La arquitectura debe ser una respuesta,
no una imposición."

Glenn Murcutt.

Conclusiones



CONCLUSIONES

El desarrollo del proyecto de Teatro Municipal, no fue tarea fácil, sin embargo el haberme enfrentado a este reto me ayudo a aprender más sobre un tema que me había interesado desde hace mucho tiempo, el entender las necesidades de los usuarios de estos espacios resulto muy interesante.

El poder poner en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de mi formación académica, en un tema que manejaba por primera vez, me permitió reforzar mis habilidades, llevándome a obtener un resultado satisfactorio y gratificante para mí.

El poder brindar un espacio que estará destinado a fomentar la cultura en nuestro país, es para mí algo muy importante. Ya que contara con áreas que darán capacitación histriónica a nuevos talentos y con ello este Teatro contribuirá a la creación de más empleos, brindando también mejores espacios para el público que gusta del teatro en México.

El lugar donde se creara dicho Teatro Municipal, San Juan del Río, es uno de los municipios más importantes a nivel cultural y económico del estado de Querétaro. Que dará a los pobladores un espacio moderno y que vendrá a ser un hito más para este emblemático lugar con arquitectura de tan alto nivel histórico, tanto por sus espacios que interrelacionan al usuario con su entorno, como por su tecnología vanguardista.

En lo personal este proyecto me ha dado una gran satisfacción, porque me permitió darme cuenta de mis deficiencias y alcances, las cuales espero ir mejorando a lo largo de mi labor profesional, porque siempre se aprende algo nuevo.

"Lograr todo con lo mismo."

Frank Lloyd Wright.

Bibliografía



BIBLIOGRAFÍA

MACWOGAN y Melnitz, "Las edades de oro del teatro", F. C. E .México, 1987.

Marcimian Silvina y otros. Lengua y Literatura II, Capítulo 1. Pilar, Argentina. Editora AZ 2000

www.geocities.com/poeticarte/teatro/oro.htm

Florescano, Enrique (1993). El patrimonio cultural de México. Fondo de Cultura Económica. ISBN 968-16-4050-0.

Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. Gobierno del Estado de Querétaro 2005.

http://html.rincondelvago.com/historia-del-teatro_1.html

Garrido y Murúa en Enciclopedia Temática del Estado de Querétaro.

INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Querétaro.

INEGI. Censo General de Población y Vivienda, 2009.

Ramírez, A. en Enciclopedia Temática del Estado de Querétaro.

www.arquitextos.com.br

<http://www.teatro.mendoza.edu.ar/renacimiento.htm>

OLIVA, César; TORRES MONREAL, Francisco. Historia básica del arte escénico. Madrid, 1990. p.90.

Nueva Enciclopedia Temática, Tomo 9. México DC, México: Richards, 1969 [1964]

Enciclopedia GER: Teatro en Grecia.

K. MacGowan y W. Melnitz, Las edades de oro del teatro, traducción de C. Villegas, México FCE, 1985, p. 39

F. Monterbe, "Teatro en México", México, Secretaría de Relaciones Exteriores, 1933.