

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS

Para obtener el Título de Arquitecto presenta:
Alejandro Reyes Méndez



NUEVO AUDITORIO UNIVERSITARIO PARA LA UNIVERSIDAD
MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

SAMUEL RAMOS

Director de Tesis:
Maestro en Arquitectura Jorge Humberto Romero Flores

JULIO 2014
Morelia, Michoacan, Mexico

INDICE

INTRODUCCION	7
Definición del Tema	7
Planteamiento del Problema	9
Justificación	10
Objetivos	13
Hipótesis	14
Metodología	15
Alcances	16
1 ENFOQUE TEORICO	17
1 1 Antecedentes	19
1 2 Revisión Diacrónica y Sincrónica	21
1 3 Conexiones Tópicas	41
1 4 Análisis Situacional	43
1 5 Expectativas	54
2 DETERMINANTES CONTEXTUALES	55
2 1 Referentes Históricos	57
2 2 Referentes Demográficos y Estadísticos	59
2 3 Referentes Culturales	62
2 4 Referentes Económicos	63
2 5 Políticas Concurrentes	64
3 DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES	65
3 1 Localización	67
3 2 Afectaciones Físicas Existentes	73
3 3 Climatología	75
3 4 Vegetación y Fauna	79
4 DETERMINANTES URBANAS	81
4 1 Equipamiento Urbano	83
4 2 Infraestructura	87
4 3 Imagen Urbana	89
4 4 Vialidades Principales	93
4 5 Problemática Urbana Vinculada	95
5 DETERMINANTES FUNCIONALES	97
5 1 Analogías Arquitectónicas	99
5 2 Perfil de Usuarios	115
5 3 Análisis Programático	117
5 4 Análisis Diagramático	121

6 INTERFACE PROYECTIVA	125
6 1 Fundamentación Conceptual	127
6 2 Exploración Formal	127
6 3 Integración Urbana	129
6 4 Técnicas	133

7 PROYECTO	141
7 1 Plantas	143
7 2 Secciones	150
7 3 Alzados	152
7 4 Planta de Conjunto	153
7 5 Cimentación	154
7 6 Renders	156

El contenido del siguiente trabajo expone la necesidad de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo por modernizar las instalaciones del actual auditorio "Dr. Samuel Ramos". La infraestructura actual de auditorios ya no cubre las demandas actuales. En base a la observación, los usuarios de este tipo de edificios, recurren a otro tipo de instalaciones que no son apropiadas para desenvolver adecuadamente las actividades propias de un auditorio. Es por esta causa que la Universidad Michoacana tiene la oportunidad de brindar un nuevo espacio académico y cultural que beneficiara a la ciudad de Morelia.

El crecimiento y la problemática actual de este inmueble han dado espacio a la propuesta de la creación de un espacio digno de la universidad, así como para la misma ciudad. En este documento se ofrece una solución a un problema evidente: la falta de un espacio eficaz, las condiciones precarizadas del actual auditorio; la misma aborda otros problemas que la Universidad tiene respecto a este espacio, como las oficinas de la Secretaría de Difusión Cultural y Extensión Universitaria, requeridas dentro del programa arquitectónico del nuevo auditorio universitario. Por lo tanto para resolver de manera integral los conflictos existentes, se plantea la demolición total del actual edificio; generando una respuesta que resolverá de manera general las demandas de la comunidad Nicolaita, generando nuevos ingresos y colaborando con el sano desarrollo cultural e la universidad.

NUEVO AUDITORIO DR. SAMUEL RAMOS

The content of this paper describes the need for the Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo to modernize the current auditorium "Dr. Samuel Ramos." The current infrastructure of auditoriums do not longer covers the current demands, Based on the observation, users of such buildings, resort to other facilities that are not appropriate to properly develop an audience's own activities. It is for this reason that the Michoacana University has the opportunity to provide a new academic and cultural space that would benefit the city of Morelia.

The growth and the current problems of this property have given space to the proposal of creating a space worthy of the university and to the city itself. In this paper a solution to an obvious problem is offered: the lack of an effective space perishable current conditions auditorium; it addresses other issues that the University has on this space, as the offices of the Department of Cultural Diffusion and University Extension, required in the architectural program of the new university auditorium. Therefore to comprehensively resolve the conflicts, the total demolition of the existing building is planned; generating a response that generally resolve the demands of Nicolaitan community, generating new revenue and collaborating with healthy cultural development and college.

NEW AUDITORIUM DR. SAMUEL RAMOS

INTRODUCCION

Definición del Tema

Desde la perspectiva de la Arquitectura los auditorios conforman una tipología de edificios que cuentan con un espacio flexible acondicionado para llevar a cabo diversas actividades culturales, deportivas, laborales de esparcimiento, festivas, conciertos, asambleas, conferencias, debates, proyección de cintas, montaje de obras teatrales e incluso musicales: implementando técnicas Isoptica y acústicas para una mejor función.

Se define como auditorio el área destinada a concierto, recitales, conferencias, coloquios, lecturas públicas u otro espacio de actuación en donde el público escucha y observa la interpretación y se clasifican de la siguiente manera:

- **Al Aire Libre:** Se localizan en lugares públicos de audiencia masiva con carácter cultural y cívico.
- **De Educación:** Se diseña de acuerdo a los recursos económicos y número de alumnos.
- **Municipal, Estatal y Nacional:** Mayor cantidad de espectadores y situación Geográfica.
- **Particular:** Prestan servicio a trabajadores, administrativos, visitantes y directivos; y llevan a cabo cursos de capacitación y actualización.¹

¹ Arq. Alfredo Plazola Cisneros, 1999 "Enciclopedia de Arquitectura Plazola", Vol. 10. México. Plazola Editores y Noriega Editores pág. 125

Los Auditorios engloban una tipología de edificios cuyos espacios están destinados a la optimización de la actualización. Caracterizado por dos espacios primordiales: el graderío o zona de butacas son el conjunto de asientos cuya función reside en confortar a la audiencia, comprende el espacio de mayor amplitud, siempre jerarquizado y determinante para la forma del edificio, influyendo acústicamente y visualmente la función.

Es el área pública de mayor relevancia, a esta área la anteceden otros espacios como lo son: la plaza de acceso, pórtico y galería, vestíbulos de distribución, hall principal, sanitarios, cafetería, entre otros, esto no significa que no sean importantes, es decir, son espacios auxiliares en la función del graderío. Y el foro o escenario es el espacio destinado a la presentación de las obras escénicas o bien otro tipo de eventos culturales o sociales, reservado para los actores o intérpretes, consignado a ser el punto focal para el público, en esta área se ven representados espacios como: la zona de camerinos permite a los expositores prepararse para la actuación, zonas de servicios generales (andenes de carga y descarga cuartos de máquinas, bodegas, etc...) permiten el suministro de los recursos necesarios que montará la función. Es así en como un programa arquitectónico se resume en dos áreas fundamentales que decretan una óptima relación entre el escenario y el espectador.

Planteamiento del Problema

El nuevo Auditorio Universitario está planteado para integrarse no solo a la comunidad Nicolaita; estudiantes, empleados y administrativos, sino también a instituciones privadas e incluso a la población en general de Morelia, ofreciendo un espacio poli funcional para diversas actividades formativas, científicas, educativas, culturales, cívicas, académicas, didácticas, entre otras, remplazando al espacio actual del Auditorio Universitario "Samuel Ramos", y valiéndose del potencial del sitio.

La nueva propuesta no pretende que el edificio se integre, mimetice o se intervenga en alguna manera al contexto histórico donde se localiza el actual complejo, al contrario, es un proyecto contemporáneo que pretende diversificar actividades culturales y potencializar el espacio.

Un nuevo programa arquitectónico considera áreas en el nuevo Auditorio Universitario que impulsaran un acercamiento a la cultura y participaciones de la comunidad universitaria; como son: plaza pública, área del foro, área de servicios, área administrativa, librería universitaria, cafetería, sala de exposiciones y las oficinas de la Secretaría de Difusión Cultural y Exención Universitaria que actualmente se encuentran en Ciudad Universitaria.

Justificación

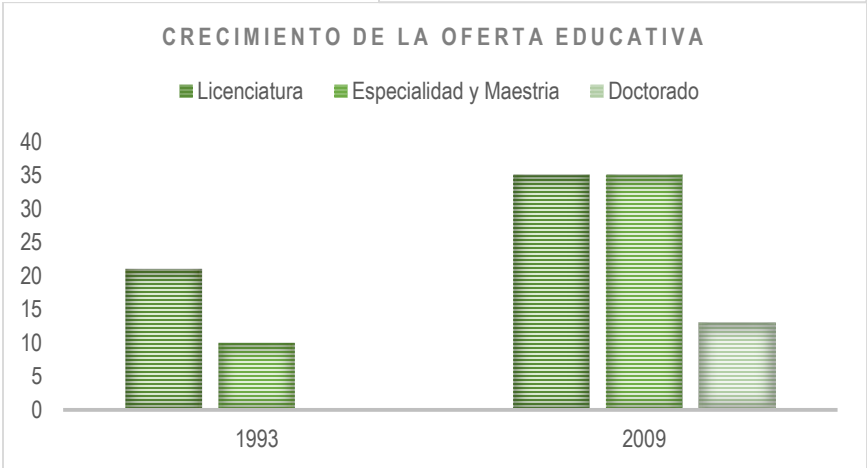
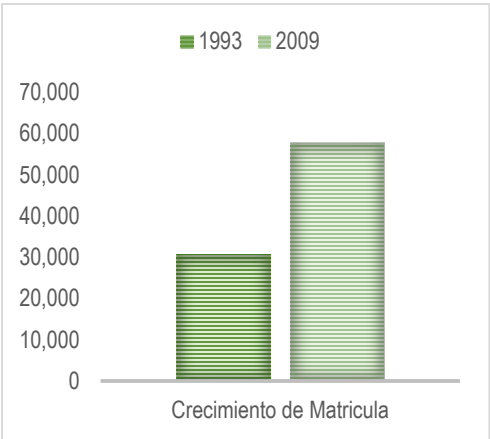
Actualmente La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo no posee la infraestructura apropiada merecedora de la comunidad Nicolaita que albergue actividades cívicas y académicas, fomenta movimientos culturales y cuenta con la capacidad y servicios necesarios, beneficiando a los 59,539 mil estudiantes matriculados² de la Universidad (Tabla. 1) sin incluir a empleados, administrativos y sin mencionar a un gran sector de la población que requiera de las nuevas instalaciones y servicios.

Indicador	Valor Actual
Matricula Total (marzo 2012)	59,539
Contratos Académicos	8,499
Contratos Administrativos	2,428
Profesores de Tiempo Completo	1,164
Profesores de Asignatura (Contratos)	6,724
Técnicos Académicos	321

Tabla 1. Datos obtenidos por el Sistema Institucional de Indicadores de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo que muestran información actualizada sobre distintos aspectos de la misma.

² <http://www.indicadores.umich.mx/indicadores.php>, FECHA DE CONSULTA: 03 de Septiembre de 2012.

El crecimiento constante de la Universidad Michoacana como institución educativa y promotor de actividades culturales exige un espacio que se integre los dinamismos universitarios y a las numerosas actividades que hoy se realizan en el "Auditorio Samuel Ramos" como son: graduaciones, exposiciones, conferencias, coloquios e incluyendo artes escénicas, beneficiando no solo a la comunidad Nicolaita sino también a la población de Morelia.



Crecimiento de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo en el periodo de 1993 a 2009. El número de matrículas ha aumentado de 30,579 alumnos a 57,662 alcanzando una cobertura del 54% de la Matrícula de Nivel Superior en el Estado. Incrementado en 14 el número de programas de licenciatura, en 25 el número de programas de especialidad y maestría y la creación de 13 programas de doctorado.³

³ Indicadores Académicos de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Octubre 2009 Versión on line en: http://bicentenario.umich.mx/attachments/075_indicadoresAcademicos.pdf

Se instalarán también en el nuevo Auditorio las nuevas oficinas de la Secretaría de Difusión Cultural que en este momento forman parte de Ciudad Universitaria cuyo inmueble que las alberga carece de espacios y es deficiente para cumplir las necesidades requeridas, con esta nueva integración; la librería universitaria y la sala de exposiciones, el nuevo Auditorio se convertirá en un Conjunto Cultural. Un proyecto innovador con un nuevo enfoque a la cultura, distintivo de las actividades que en él, se efectuarán.

Las pésimas condiciones actuales del Auditorio "Samuel Ramos" son un claro ejemplo historicista por tratar de integrar un lenguaje arquitectónico semejante al estilo colonial de la ciudad, con elementos incongruentes fuera de lugar, como consecuencia, dio como resultado un espacio antiestético que ha sido descuidado por la universidad y que a pesar de sus malas condiciones cubre varias necesidades. El descuido de las instalaciones, la deficiencia del programa arquitectónico y el constante crecimiento de la Universidad como institución académica, exhorta a expandir su infraestructura, reutilizando los espacios o bien reciclando edificios como este, con el fin de aportar nuevos espacios para el amplio desarrollo universitario y cultural de la ciudad. Por tales razones es inminente una intervención arquitectónica.



Objetivos

La actual ubicación del Auditorio “Samuel Ramos” es óptima para aprovechar el potencial del proyecto, ubicado en un entorno urbano de características adaptadas a las necesidades del proyecto. La finalidad es crear nueva infraestructura y espacios apropiados que favorezcan al sano crecimiento cultural y actividades universitarias, el espacio que actualmente se ve ocupado por el Auditorio Samuel Ramos es recurrido únicamente en los eventos que aloja, el resto del tiempo el edificio es abandonado continuando con su deterioro.

Conservar la plaza pública localizada al frente del Auditorio que sirve como punto de reunión en dichos eventos, conservando su función, se verá intervenida como espacio flexible complementado con actividades sociales y culturales, si bien es una opción, existe la propuesta de utilizar los materiales del Samuel Ramos para implementarlos en un nuevo diseño que integre al mismo edificio y al espacio público.

Complementar al edificio con espacios de sana convivencia social como la cafetería y la sala de exposiciones que permitan a los usuarios una agradable visita, extensiones como la Librería y las oficinas de la Secretaría de Difusión Cultural y Exención Universitaria aportaran al constante uso del edificio apoyando actividades culturales.

Dotar a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo con un nuevo Auditorio Universitario Contemporáneo que sea digno del acervo universitario y de todos sus usuarios, preparado para responder a las insuficiencias del actual Auditorio y formar parte de la nueva infraestructura de la universidad.

Albergar a la mayor parte de las acciones cívicas, academias, teatrales, educativas, culturales y expresivas de cualquier institución en un nuevo complejo cultural con instalaciones que estimulen la participación de la población.

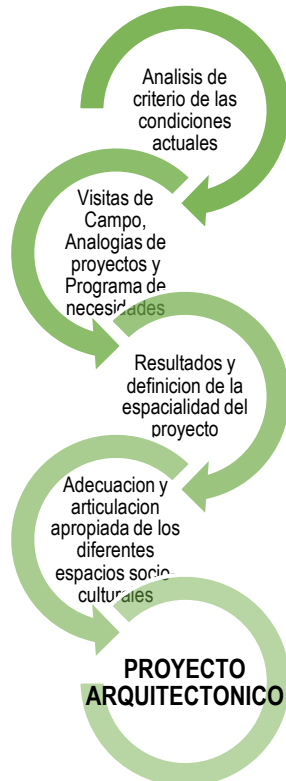


Hipótesis

Si se remplazara al actual Auditorio “Dr. Samuel Ramos” y en su lugar se diseñara un nuevo complejo que respondiera a las necesidades de la comunidad Nicolaita y propias de un Auditorio; este espacio cultural será capaz de albergar con mayor diversidad actividades cívicas, académicas y culturales en un complejo íntegro que permita desenvolver adecuadamente tales operaciones.

Metodología

El diseño del proyecto partirá de un amplio análisis y criterio de las condiciones actuales del Auditorio "Samuel Ramos" tales resultados arrojarán y definirán la espacialidad del proyecto siendo un complejo dinámico, limpio y de grata permanencia, como instrumento de análisis será la utilización de casos análogos para un mayor entendimiento del proyecto arquitectónico, buscando dignificar el proyecto planteado. Visitas de campo auxiliarán en el estudio para potencializar el espacio público que actualmente desempeña y cumpliendo con satisfacer los requerimientos y necesidades de todos los usuarios. Adecuando y articulando apropiadamente los diferentes espacios socio-culturales darán como efecto un proyecto estético, privado en sus actividades internas y público en las actividades culturales.



Alcances

El nuevo Auditorio Universitario para la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo obtendrá un impacto en todo el grupo social que lo conforma. Hoy por hoy las graduaciones de la mayoría de las facultades de la Universidad se efectúan en el Teatro "José María Morelos" ubicado en el Centro de Convenciones de Morelia, que por su gran capacidad es el más apto para alojar a los graduados con sus familias y al personal académico correspondiente de tales acontecimientos. Tal teatro requiere de una desventaja económica que los mismos alumnos en colaboración con el personal administrativo, cubren para llevar a cabo dicho evento. El nuevo Auditorio Universitario está planteado para cubrir este tipo de eventos y muchos más, siendo propiedad de la universidad, se plantea que haya una renta nula o en otro caso, menor a la que actualmente se dispone para el teatro "José María Morelos". Apoyando de esta manera, a todas las facultades y escuelas de la Universidad Michoacana y a sus alumnos que terminan su licenciatura.

	1 1 ANTECEDENTES
1 2 REVISIÓN DIACRÓNICA Y SINCRÓNICA	
	1 3 CONEXIONES TÓPICAS
	1 4 ANÁLISIS SITUACIONAL
	1 5 EXPECTATIVAS

1 | 1 ANTECEDENTES

La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo ha sido una de las instituciones más significativas de la sociedad michoacana. Además de su labor formativa de profesionales, es la entidad pública con la más prolongada misión de fomento a la cultura, con la que ha configurado una identidad de servicio cultural muy difundida en los distintos grupos sociales de la capital y de todo el estado. El Auditorio “Dr. Samuel Ramos” es el principal espacio escénico de la universidad, en el que universitarios, grupos y personas fincan expectativas de uso por sus cualidades de buen aforo, centralidad urbana e incluso de tipo simbólico. Sin embargo, las actividades que pueden llevarse a cabo acabo ahí son limitadas, pues el recinto no tiene el equipo que le permita recibir a los múltiples géneros de presentación artística y cultural que demanda la comunidad Nicolaita y moreliana.

El auditorio de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo “Dr. Samuel Ramos” comprende uno de los espacios más importantes de la misma; este sin embargo no lleva a cabo sus funciones de forma eficaz, tiene en si muchos problemas e inconvenientes para la población de investigadores, docentes, estudiantes y empleados en general de la Universidad; es por ello que para muchos de los eventos sociales, esta población busca otros espacios con mejores instalaciones fuera de la infraestructura de la Universidad Michoacana para realizar de forma más eficaz eventos sociales.

El Auditorio tiene un enorme potencial estrechamente acotado por esas carencias, que se agravan si consideramos el vigoroso programa cultural de la UMSNH, empeñado en la formación de públicos, a los que se aborda sin la diversidad que exigen los programas culturales, o bien se ve obligada a recurrir a foros con menor capacidad, lo que a su vez dispersa una identidad institucional, de por sí muy enriquecida por el favor social. La Secretaria de Difusión Cultural y Extensión Universitaria de la UMSNH considera que las mejoras contenidas en este proyecto representan los anhelos de las comunidades demandantes de servicios y que, sin duda serán acciones estratégicas para avanzar en el desarrollo cultural.⁴

⁴ Programa de Apoyo a la Infraestructura Cultural de los Estados (PAICE) UMSNH Auditorio Dr. Samuel Ramos “Diagnostico del Inmueble” pág. 1

Existe una importante necesidad de este tipo de espacios, no solo para los eventos sociales de la comunidad universitaria, sino también para todo el público en general. En Morelia existen auditorias, pero ninguno con la capacidad e instalaciones modernas para la demanda de la población actual. La ciudad de Morelia requiere de diferente infraestructura para ciertos eventos sociales, culturales y académicos; la inversión pública y privada provee de estos espacios y sin embargo muchos sin eficacia y en ciertos casos se usan áreas diferentes como la plaza de toros para realizar conciertos, solo por mencionar un ejemplo. El actual auditorio de la Universidad Michoacana funciona en ocasiones como teatro, este inmueble requiere una intervención para poder solucionar las demandas de las actividades que ahí se realizan, así como de la misma universidad; y así cumplir su función correctamente como auditorio, y proporcionar el espacio adecuado con instalaciones actualizadas.

El crecimiento y la problemática actual de este inmueble han dado espacio a la propuesta de la creación de un espacio digno de la universidad, así como para la misma ciudad. En este documento se ofrece una solución a un problema evidente: la falta de un espacio eficaz, las condiciones precarizadas del actual auditorio; la misma aborda otros problemas que la Universidad tiene respecto a este espacio, como las oficinas de la Secretaría de Difusión Cultural y Extensión Universitaria, requeridas dentro del programa arquitectónico del nuevo auditorio universitario. Por lo tanto para resolver de manera integral los conflictos existentes, se plantea la demolición total del actual edificio; generando una respuesta que resolverá de manera general las demandas de la comunidad Nicolaita, generando nuevos ingresos y colaborando con el sano desarrollo cultural e la universidad.

La importancia de esta propuesta radica en eventos que tienen la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, sociales, culturales y académicos; que requieran de un gran espacio. El auditorio tiene la versatilidad de poder servir de varias formas y en diferentes eventos. Se requiere de una propuesta que resuelva las diferentes necesidades de la universidad y así mismo debe de servir como suplente al actual auditorio. Con el equipamiento necesario y moderno para cumplir con las actuales demandas tecnológicas.

1 | 2 REVISION DIACRONICA Y SINCRONICA

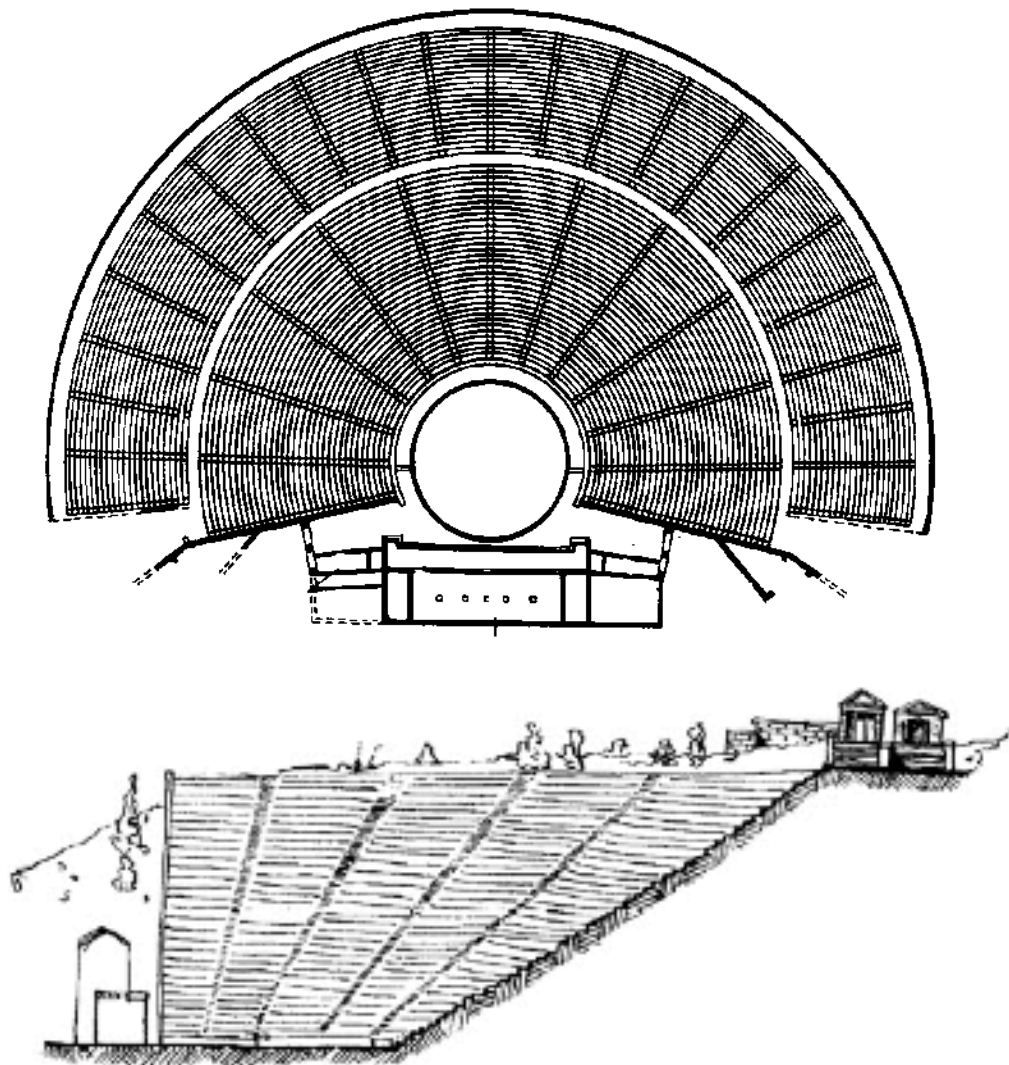
Los orígenes del teatro se encuentran en antiguos ritos de origen prehistórico, de donde el ser humano empezó a ser consciente de la importancia de la comunicación para las relaciones sociales.⁵ Al surgir las primeras culturas se construyeron locales abiertos y al establecerse culturas se construyeron en locales cerrados, con las instalaciones necesarias para que funcionara en forma adecuada.

Grecia

Surgió a partir del siglo IV a. C. y partió de un origen religioso: culto al dios Dionisio. En su primera etapa desarrolló el ágora que era el centro de las actividades sociales, comerciales y políticas y en donde también se realizaban los ritos del culto que incluían danzas, bailes y coros. El coro fue adquiriendo mayor importancia y se le agregó un elemento determinante: el actor. El ágora ateniense fue la primera en utilizar un espacio específico para el coro, llamado orquesta. Esta forma de división entre público y actores pasó poco después al teatro de Dionisio, considerado el primer espacio construido para la representación teatral.

El teatro griego contaba de la gradería que rodeaba en dos tercios de su circunferencia al escenario central de forma circular llamado "orquesta", donde los coros cantaban y danzaban acompañados de la voz y del gesto. La acción dramática, se desarrollaba en el logeion o proscenio; era una plataforma larga y estrecha limitada por un decorado arquitectónico que se servía de fondo y estaba unida a una cámara posterior de madera utilizable para vestuario y cuyo nombre skené equivalente a escena o escenario. La escena flanqueada a menudo por dos cuerpos salientes que estaban destinados a los utensilios del teatro.⁵

⁵ Arq. Alfredo Plazola Cisneros, 1999 "Enciclopedia de Arquitectura Plazola", Vol. 10. México. Plazola Editores y Noriega Editores pág. 109



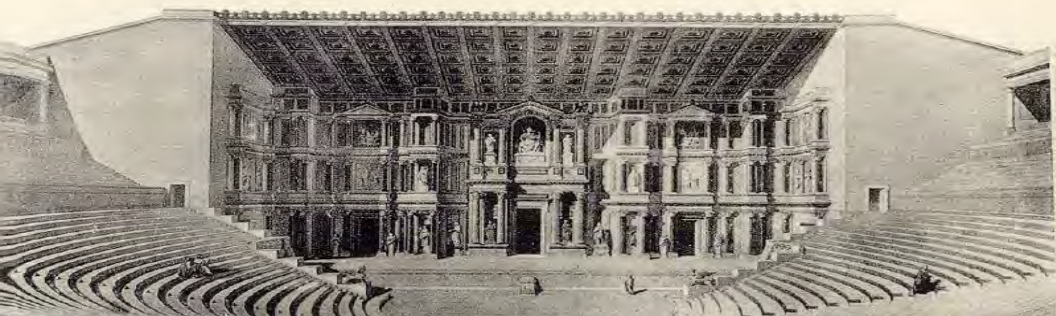
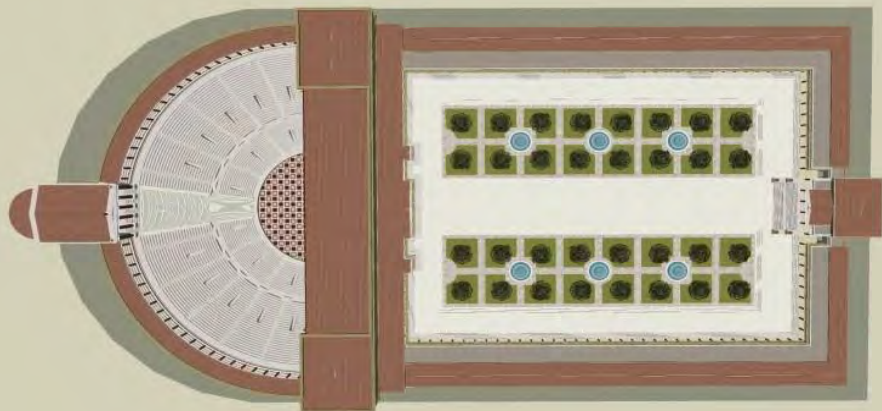
Teatro Epidaurio Planta y Sección FECHA DE CONSULTA: 3 de marzo 2012
http://www.juntadeandalucia.es/culturaydeporte/rutasteatro/galeria_a/galeria_004.jpg
<http://www.teatro.meti2.com.ar/09-HISTORIAUNIVERSAL/09-02-CULTURAS/teatrogriego/tg9escenarios/teatrogriegofotos/crea1.gif>

Roma

Creadores del Anfiteatro, que era una construcción dedicada a la lucha de los gladiadores y otros espectáculos similares. En estos edificios los espectadores se sentaban en las gradas que se situaban alrededor y para los emperadores se reservaba el palco principal, su planta era circular o elíptica. El teatro romano fue consecuencia del teatro griego; surgió en el centro y sur de Italia, entre los siglos III y II a. C. presentaba disposición similar a la del modelo griego helenístico, sin embargo, los romanos lo convirtieron en construcción aislada, elevada sobre un terreno llano, al igual que la escena. Aunque los romanos copiaron de los griegos la planta del teatro en sus tres partes: escena, orquesta y hemiciclo.

Transformaron el ambiente teatral al erigir detrás del escenario y ampliar en perjuicio de la orquesta un alto muro con fondo de rica decoración de columnas y estatuaria que reducía a un recinto resueltamente cerrado aquel sitio propio para celebrar espectáculos. Y para acentuar aún más este paso del teatro al aire libre al lugar cerrado se procuró tapar el cielo con grandes telas móviles. Además, las mismas graderías, en vez de distribuirse en la ladera de una colina, como en Grecia, se construyeron en varios casos sobre galerías abovedadas. Las primeras representaciones romanas se realizaron en pequeños teatros de madera desmontables, los cuales se construyeron hasta el siglo I d. C.⁶

⁶ Arq. Alfredo Plazola Cisneros, 1999 "Enciclopedia de Arquitectura Plazola", Vol. 10. México. Plazola Editores y Noriega Editores pág. 110



Teatro Romano de Orange, Francia, 40 a. C.

India

La construcción de este género de edificios se basa en el tratado de *Natya-satra*, que recopila la historia del teatro de los siglos II a. C y II d. C. El “natya”, como ellos lo llaman, es una forma de arte compuesta por la danza, música, pantomima, épica, actuación de baladas, artes figurativas y rituales. En cuanto a la arquitectura teatral, los edificios se trataban como lugares fijos de espectáculos contruidos cerca de un templo o levantado en forma provisional para rituales.

Su teatro tipo debía estar en un terreno libre de impurezas y de gran dureza; era medido con hilo blanco en cierta conjunción astral. La edificación era rectangular y se dividían en dos partes: una para el escenario y otra para el público. El escenario también estaba dividido en dos partes; el camarín y la rangapitha o escenario. El público tenía que estar en una galería sobrealzada, en un nivel más alto que el escenario.⁷

China

Se fundamenta en el manejo del espacio, el arte del actor-bailarín, el vestuario y los accesorios. Las características arquitectónicas estaban definidas por el empleo de las columnas y arquivoltas como elementos estructurales y las paredes tenían la función de defensa y separación con el exterior. Los ejemplos más representativos son tablados situados cerca de los templos, casas de té o casas privadas. Los teatros más elaborados estaban ubicados en zonas cercadas y para el público se construían palcos cubiertos o galerías. El escenario era una plataforma sobre el suelo.

En el periodo de Song (XI - XIII), los actores, la corte y los nómadas usaban un escenario tipo plataforma cubierta por un techo. El escenario estaba centralizado y alrededor del se ubicaron las mesas, mientras que en el fondo del escenario había plataformas elevadas para los más pobres.

La ópera de Pekín nació a finales del siglo XVIII; surgió a partir de los múltiples estilos teatrales y regionales. El espacio escénico es una plataforma que se extiende en el interior de un patio, una sala o un cercado; el espacio teatral es definido por el escenario y los palcos.⁶

Japón

El teatro japonés se ha desarrollado de acuerdo con su propia cultura. Los más representativos son el Nô, Kabuki, Bunraku. El Nô representa la escena al aire libre en el patio de los templos. El escenario está delimitado por cuatro pilares que sostienen el techo, los cuales son esenciales en la función del espacio escénico.

En el siglo XVII surgió el Kabuki. Su escenario era una plataforma rectangular, a la que se le añadió un puente perpendicular al escenario; con el aumento el número de edificios teatrales. Hacia 1868-1912 se edificaron teatros de material pétreo; se identificaban por la torre y estaban cubiertos por una lona; se rodeaban con casas de té, estaban decorados con faroles y festones de flores artificiales. El último género teatral que se dio fue el Bunraku para marionetas, que se acompañaba de música y de canto. En un principio tenía un escenario estrecho y largo con un pequeño telón. Al comenzar el siglo XVIII los muñecos alcanzaron tres metros de altura y la escenografía se volvió realista.⁸

⁷ Arq. Alfo Plazola Cisneros, 1999 “Enciclopedia de Arquitectura Plazola”, Vol. 10. México. Plazola Editores y Noriega Editores pág. 111

⁸ Arq. Alfredo Plazola Cisneros, 1999 “Enciclopedia de Arquitectura Plazola”, Vol. 10. México. Plazola Editores y Noriega Editores pág. 112



Caravana Teatral <http://lauraliteraturacca.blogspot.mx/2013/06/origenes-del-teatro-espanol.html> FECHA DE CONSULTA: MAYO 2014

Edad Media

A la caída del imperio Romano, Europa invadida por los pueblos barbaros y el poder que tenía la iglesia católica en la vida social y cultural, en el siglo V se excomulgó a todos los actores y se clausuraron todos los teatros por considerar los lugares como paganos y falta de respeto.

En el siglo X se reinició la actividad teatral; fue retomada por la iglesia en sus mismas instalaciones para difundir la doctrina, representando milagros, misterios, moralidades y pastorelas. Más tarde esas representaciones se realizaban al aire libre o en carros móviles (lo que dio origen a las peregrinaciones). Posteriormente se extendió el gusto popular por los espectáculos en la calle. El teatro se extendió hasta las cortes de los reyes en donde se presentaban juglares y bufones a pesar de las prohibiciones de la iglesia.

A finales de la edad media el teatro era una práctica común en casi todas las ciudades europeas, no existía edificio específico para las representaciones teatrales, se utilizaban espacios al aire libre como plazas, ferias o tablados. El tablado fungió como escenario, el perímetro era para el público o se utilizaban los balcones como graderías.⁷

Renacimiento

El teatro entro en un periodo de esplendor. Surgieron los primeros edificios cerrados dedicados a la expresión teatral. Construidos bajo la monarquía de la reina Isabel I de Inglaterra, fueron llamados teatros Isabelinos. Dichas construcciones se basaron en los corrales y posadas medievales, pero con ventanas y balcones que se convirtieron en graderías; el público seguía de pie en el patio alrededor del escenario, pero la decoración como el vestuario se fue enriqueciendo.

En Italia, por el año de 1519, Bramante inicio los primero escenarios con perspectiva y decoraciones de fondo, en donde aparecían pintadas calles y plazas, salones o jardines. El Glody Queen Hester manejo la transformación de la escena Tudor. Al centro de la pantalla se levantaba un telón.

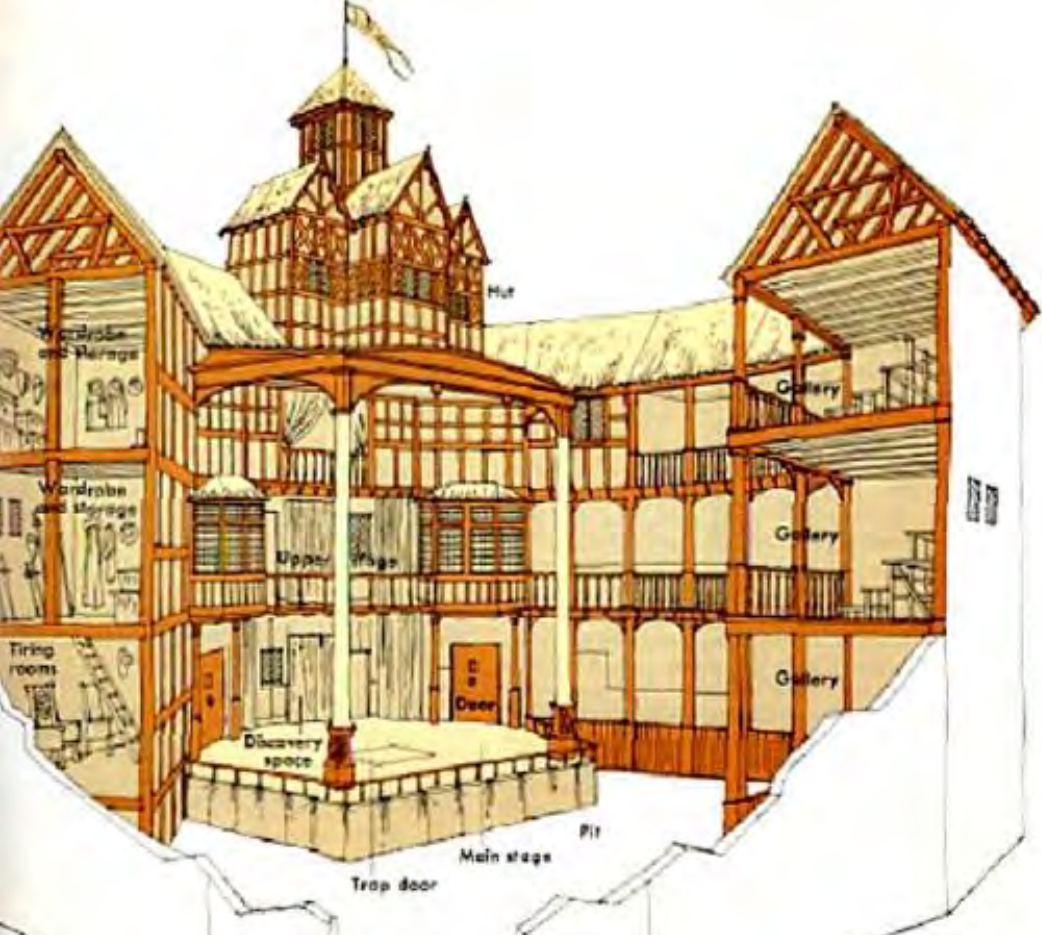
El primer teatro renacentista establecido que se construyo fue el Teatro Olímpico de Vicenza, comenzado por Palladio en 1580 y continuado por Scamozzi hasta 1583 año en que se terminó. También el teatro Farnessio de Parma (1618) de Juan Bautista Aleotti construido de madera y con planta en "U" señalo la transición del renacimiento al barroco.

Teatro Isabelino

FECHA DE CONSULTA: 3 Marzo 2014

[http://4.bp.blogspot.com/-HOGA-](http://4.bp.blogspot.com/-HOGA-q_eLQg/UJCPnLGSdOI/AAAAAAAAAxU/OG8x0qmXD6o/s1600/08TheGlobe04.JPEG)

[q_eLQg/UJCPnLGSdOI/AAAAAAAAAxU/OG8x0qmXD6o/s1600/08TheGlobe04.JPEG](http://4.bp.blogspot.com/-HOGA-q_eLQg/UJCPnLGSdOI/AAAAAAAAAxU/OG8x0qmXD6o/s1600/08TheGlobe04.JPEG)



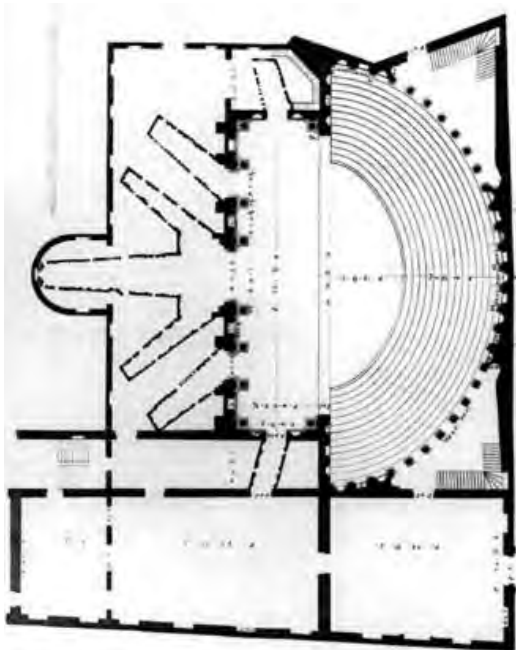
La construcción teatral de tipo clásico se abandonó y surgieron, en la primera mitad del siglo XVIII, los primeros ejemplos de lo que sería el teatro moderno, el edificio que pronto se adaptaría a la forma alargada con ángulos redondeados, casi en forma de U, en el cual la gradería es sustituida por la platea y por los palcos dispuestos a diferentes alturas. Los hermanos Bibiena crearon la moderna escenografía (siglos XVII y XVIII), la decoración fija se sustituiría por la cambiante mediante los telares giratorios.

Con el tiempo la zona de espectadores fue introduciéndose a la escena; los músicos frente al escenario con la orquesta que posteriormente se convertiría en el foso para mayor visibilidad. El foro fue el lugar donde se ofrecían diferentes cuadros para su venta. La ópera, el ballet y la música de concierto fueron invadiendo este tipo de teatros.

Teatro Olímpico de Vicenza, Italia, 1580

FECHA DE COSNSULTA: 04 Marzo 2014

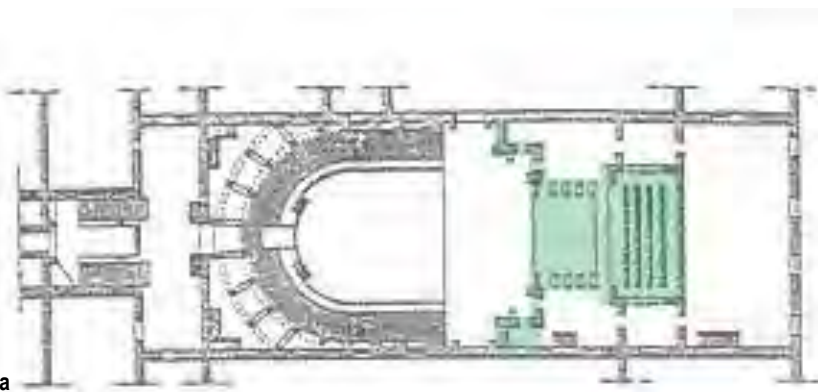
<http://www.socialhistoryofart.com/apps/photos/photo?photoid=166783569>



Planta



Sección

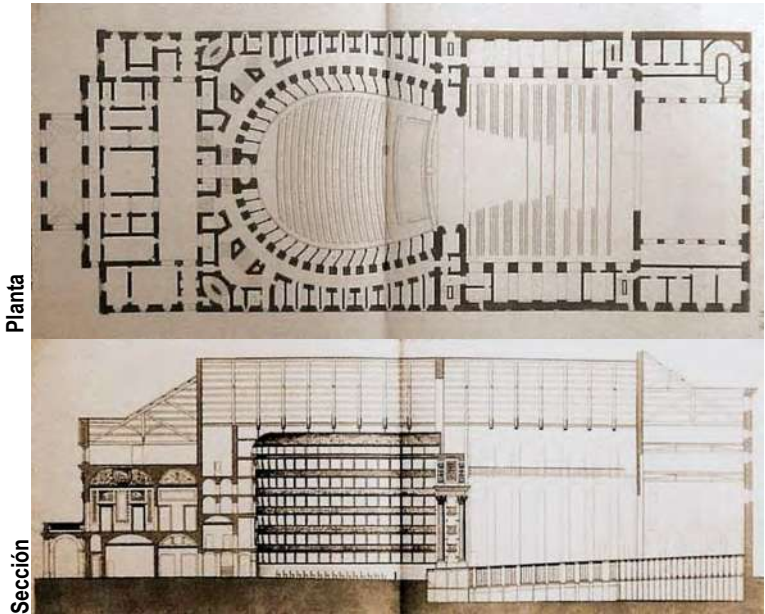


Planta

Teatro Farnesio, Parma, Italia, 1618

FECHA DE COSNSULTA: 04 Marzo 2014

<http://tresivo.com/bloa/2012/04/18/evolucion-historica-del-teatro/>



En el siglo XVII Italia levanto teatros monumentales como el Teatro de la Scala de Milán el mayor del mundo en ese entonces con capacidad para tres mil espectadores.

Hacia fines del siglo XVIII y principios del XIX, los arquitectos franceses, aunque adoptaron la forma italiana, procuraron mejorar el teatro y embellecerlo, dando origen al teatro tipo francés, en el cual la sala ya no es tan alargada y está constituida en planta por un semicírculo unido a los puntos extremos de la boca del escenario con dos curvas oportunamente estudiadas con respecto a los efectos acústicos y de visibilidad.

El teatro más ejemplar dentro de este tipo es la Opera de Paris de Tony Garnier.

La concepción francesa del edificio-teatro originada en Alemania, principalmente por obra de Richard Wagner, origino una fuerte reacción que dio origen a otro tipo de teatro moderno, el cual manteniendo los principios distributivos del teatro italiano quiso restablecer la continuidad y el contacto entre sala y escenario, concentrar en este toda la atención del público. En la época moderna las tendencias oscilan entre las del teatro francés con la separación entre sala y escenario y la del teatro germano de más austera concepción que permite al público participar. La arquitectura teatral levanto en el siglo XIX teatros monumentales como el Imperial de Viena, Real de Madrid y el Liceo de Barcelona.⁹

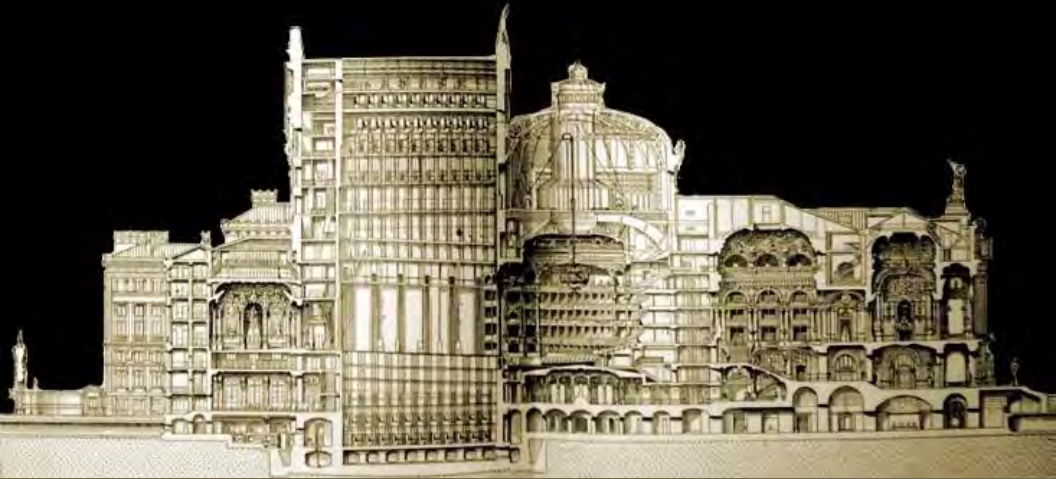
⁹ Arq. Alfredo Plazola Cisneros, 1999 "Enciclopedia de Arquitectura Plazola", Vol. 10. México. Plazola Editores y Noriega Editores pág. 113

La Opera de Paris, Francia, 1875

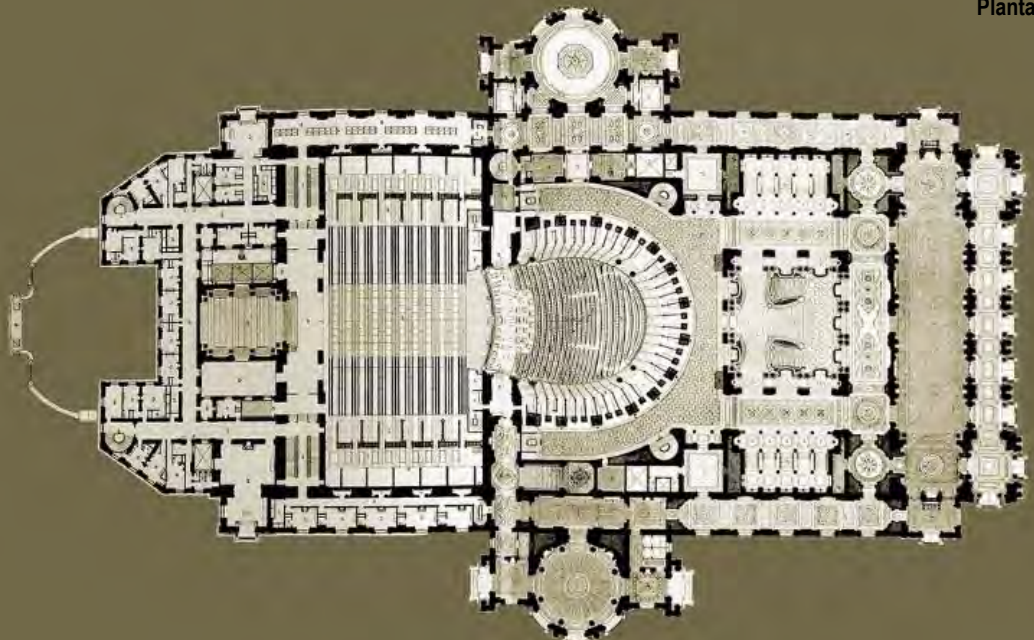
FECHA DE COSNULTA: 4 Marzo 2014

<http://moleskinearquitectonico.blogspot.mx/2009/02/garnier-la-opera-de-paris.html>

Sección



Planta



Siglo XX

Se introdujeron nuevas técnicas de sonido, iluminación, acústica e isópticas, aire acondicionado. El espacio escénico ha adoptado diversas formas.

En 1905, en Alemania se empezó a utilizar la escena giratoria para poder introducir en el escenario un espacio vivo y dinámico en donde la acción pudiera desarrollarse sin interrupciones. En el gran teatro de Berlín de Hans Poelzig (1918 – 1919) sobresale la sala por su solución escultórica basada en elementos de acero y concreto.

Walter Gropius desarrollo y perfecciono las tendencias del teatro moderno, abolió la división entre ilusión escénica y público mediante una sala con planta central de modo más racional en su "Total Theatre". Su proyecto provee la existencia de los tres tipos de clásicos escenarios: escena en acción central, escenario elevado y escenario frontal desmontable.

El ejemplo más representativo es el Stratford Shakespeare Festival Theatre en Canadá, para 220 espectadores, similar al Globe Theatre de Inglaterra.

La ópera de Sidney de Jörn Utzon sobresale por ser un conjunto de dos salas con capacidad para mil y tres mil quinientas personas, en las que se realizan obras teatrales y representaciones relacionadas con la música.

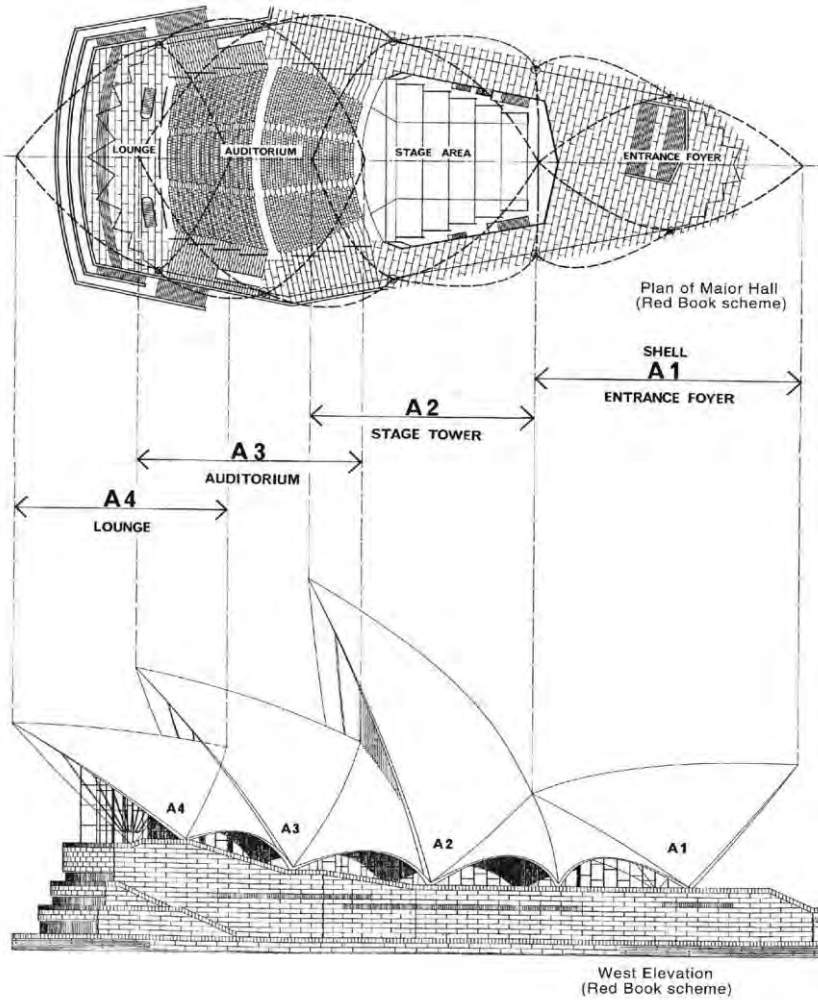
Aldo Rossi creó el teatro flotante del mundo para la bienal teatro/arquitectura llevada a cabo en Venecia en 1980. El teatro se ubicó frente a la aduana; debido al orden de las ventanas, la ciudad de Venecia formaba parte de la escena. Fue desmontado después de la Bienal.

La sala de Conciertos de Mikkeli de Arto Sipinen, se encuentra en Finlandia, retoma el estilo de Alvar Aalto y lo reprodujo en este edificio que se caracteriza por la organización de dos volúmenes que agrupan los espacios relacionados con el público y el espectador.

El Teatro Karaza de Tadao Ando fue proyectado para Expo Sevilla '92 y destaca por su tendencia minimalista.

Actualmente un teatro consta de tres partes fundamentales: la primera es la producción de la obra, la segunda es la exhibición de la obra y la tercera es la suma de los requisitos que debe reunir el lugar para que la audiencia pueda ver y oír la obra.¹⁰

¹⁰ Arq. Alfredo Plazola Cisneros, 1999 "Enciclopedia de Arquitectura Plazola", Vol. 10. México. Plazola Editores y Noriega Editores pág. 115



México

Existió un tipo de teatro precortesiano, pero es una manifestación de tipo ritual, farsa y juegos y dancístico. En Tenochtitlan a principios del siglo XV existieron lugares para la enseñanza del canto y la danza. En Tlatelolco a mediados del siglo XV existió un espacio destinado a los espectáculos; era de planta cuadrada y localizado al centro, fue construido de cal y canto.

Época Colonial

La Plaza Mayor, centro de la Nueva España, se convirtió en el lugar por excelencia para la representación de varias actividades; ventanas y balcones se convirtieron en los palcos para las personas privilegiadas, fue durante siglos XVI y XVII un teatro al aire libre para todo tipo de representaciones. A mediados del siglo XVI la actividad teatral ya era estimulada fuera de templos.

El teatro Jesuita se concibió bajo el esquema espacial del patio de comedia. Está compuesto por galería y aposentos dispuestos alrededor de un patio central con amplios corredores para su desahogo; en ligar del escenario tableado hay catedral o tarima rematada por una concha que favorece la acústica del espacio.

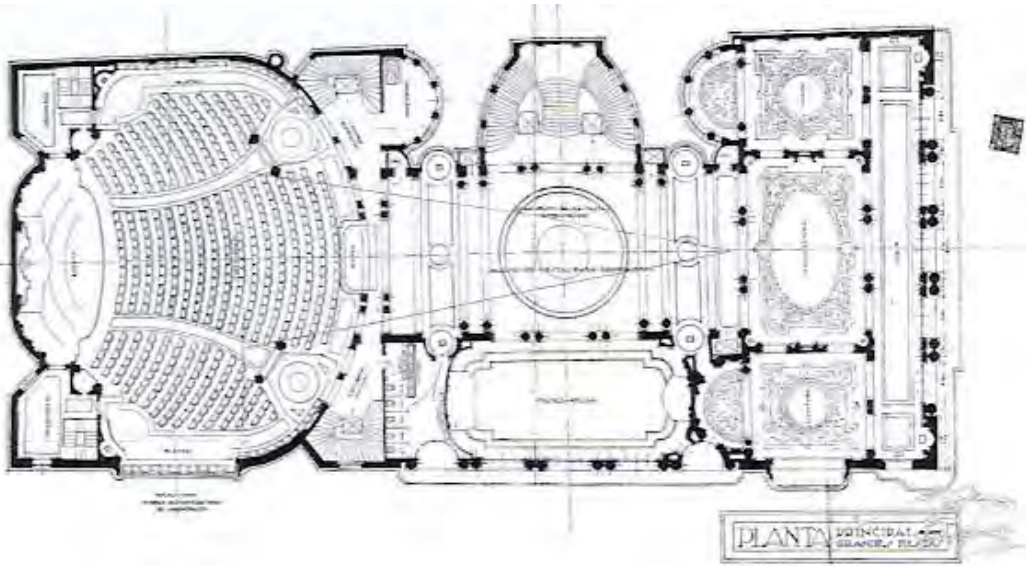
En 1599 se realizó un tablado frente al palacio de los virreyes para celebrar la jura de Felipe III. Fue adornado con telas preciosas, alfombras y tapices, los asientos fueron seleccionados por altura, tamaño y jerarquía de los asistentes. A finales de este siglo había en la ciudad de México dos teatros, uno era una casa de vecindad con un patio de grande donde se alzaba el escenario que al principio estaba sustentado por fuertes bancos de madera que después cambiaron por pilas de ladrillo amacizado con mezcla. Esto fue el inicio de las construcciones adaptadas primero y después de un edificio exclusivo para teatro.¹¹

¹¹ Arq. Alfredo Plazola Cisneros, 1999 "Enciclopedia de Arquitectura Plazola", Vol. 10. México. Plazola Editores y Noriega Editores pág. 116

Palacio de Bellas Artes, Mexico D.F. 1904

FECHA DE CONSULTA: 4 Marzo 2014

<http://culturartemexico.blogspot.mx/2011/08/maqueta-del-teatro-nacional-palacio-de.html>



Siglo XVIII

Durante el virreinato de Fuenticlara, el teatro tuvo restricciones, lo que interrumpió su evolución. Más tarde, el conde Revillagigedo emprendió la construcción del nuevo Coliseo, obra de José Eduardo de Herrera y Manuel Álvarez en este edificio se abandonó la estructura de madera siendo remplazado por mampostería y solo la cubierta es de madera. Posteriormente surgió el teatro laico y desde luego la influencia de los grandes dramaturgos españoles. Las figuras mexicanas más relevantes en esa época fueron el Teatro Gonzales de Eslava, el Foro Cultural Sor Juana Inés de la Cruz y el Teatro Juan Ruiz de Alarcon.¹²

Siglo XIX

Después del movimiento de Independencia se manifestó, además de la influencia española, la influencia francesa y se introdujo la ópera. La necesidad que planteó este tipo de espectáculos hizo surgir múltiples teatros en la capital. El teatro Juárez en Guanajuato, es una obra terminada por Antonio Rivas Mercado que destaca por ser de tipo virreinal y por ser en la actualidad el segundo teatro importante a nivel nacional, además de ser sede del Festival Internacional Cervantino.

Siglo XX

En la ciudad de México, durante el porfiriato, se demolió el Teatro Nacional para construir otro con imitación italiana frente a la Alameda central en 1902, cuyo primer arquitecto fue Adamo Boari. Sin embargo el proyecto fue suspendido durante el proceso revolucionario, por lo que fue terminado por Federico Mariscal e inaugurado en 1934 con el nombre de Palacio de Bellas Artes. Aunque su arquitectura exterior es neoclásica, sus interiores realizados después de la revolución, no siguen el proyecto inicial y se realizaron con gusto estilístico modernista.

Dentro de los primeros teatros del siglo XX se encuentran también el teatro Dehesa de Salvador Echegaray en Veracruz; el teatro lírico de Manuel Torres Torrija en México D.F.; el teatro Valladolid en Morelia; el teatro Insurgentes también se puede nombrar como una de las primeras salas experimentales de las tendencias del teatro contemporáneo en México y de la arquitectura nacionalista mexicana.

El teatro Julio Prieto sobresale por ser el primer teatro que se construyó por parte del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en 1960.

¹² Arq. Alfredo Plazola Cisneros, 1999 "Enciclopedia de Arquitectura Plazola", Vol. 10. México. Plazola Editores y Noriega Editores pag. 116



Teatro Juárez, Guanajuato, 1872

<http://hotelguanajuato.mx/2013/11/11/el-teatro-juarez/> FECHA DE CONSULTA: MAYO 2014



Auditorio Nacional, Ciudad de México, 1991

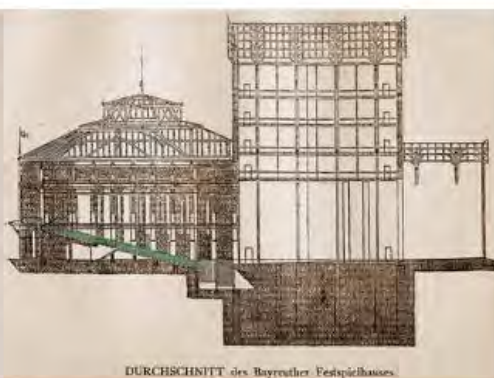
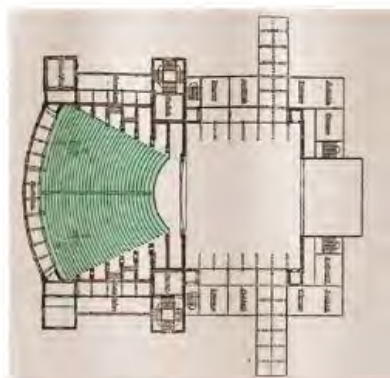
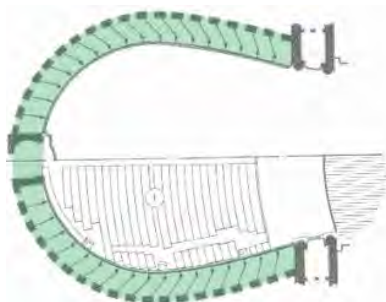
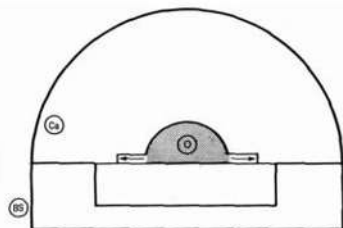
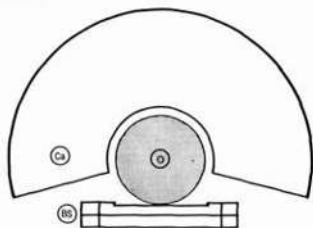
http://fda-online.com/project_detail/17/auditorio-nacional// FECHA DE CONSULTA: MAYO 2014

Conclusiones

Es de tal valor conocer la evolución que ha sufrido el auditorio, de esta manera sabemos la necesidad que ha surgido a través del tiempo por ir implementando espacios y técnicas que optimicen su función. El graderío, la escena y la orquesta son los elementos que siempre han estado presentes en todas sus etapas evolutivas cabe mencionar que desde su origen se aprovecharon técnicas de acústica e isóptica. El cambio transcendental se dio cuando los romanos decidieron no solo colocarse en laderas sino elevar por medio de estructuras y bóvedas el graderío, dando comienzo a nuevos espacios que posteriormente tendrían diversas funciones.

Se han producido grandes incorporaciones al modelo de teatro que ha llegado a nuestros días, fue en el renacimiento cuando se convirtió en una estructura consistente dando mayor importancia cada vez más al área de producción de obras.

Ca : Cavea
 O : Orchestra
 BS : Bâtiment de Scène



DURCHSCHNITT des Bayreuther Festspielhauses.

Evolucion por Etapas del Teatro, <http://tresiyo.com/blog/2012/04/18/evolucion-historica-del-teatro/>
 FECHA DE CONSULTA: MAYO 2014

1 | 3 CONEXIONES TOPICAS

Estos edificios de tipología cultural muestran el diverso programa de actividades que prestara el Nuevo Auditorio para la Universidad Michoacana

Se ejemplifican las condiciones físicas de las instalaciones en las que se desarrolla la actividad teatral, cultural, académica y administrativa.



Centro Cultural Miguel Delibes | Arq. Ricardo Bofill | 2007 | Valladolid, España



Biblioteca en Almere | Arq. Concrete Architectural Associates | 2010 | Países Bajos



Offices United Way for Southeastern | Arq. SmithGroupJJR | 2009 | Detroit | Estados Unidos



Teatro Vcar | Arq. Gabriel Verd arquitectos | 2007 | Almería, España

1 | 4 ANALISIS SITUACIONAL

Uso Actual

El edificio está bajo la administración de la Secretaria de Difusión Cultural y Extensión Universitaria de la UMSNH, por lo que tiene una prioridad de uso cultural, aunque con seria limitaciones para las artes escénicas, de manera que se recurre a dependencias de gobierno o a particulares en solicitud de otros foros, cuando requieren de mejores condiciones técnicas. La comunidad universitaria recurre a dicha Secretaria para celebrar en el auditorio sus actos académicos plenarios y para ceremonias.

Régimen de Propiedad

El inmueble es propiedad de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, según escritura numero doscientos setenta y cinco del notario público No. 3, Lic. Miguel Díaz Torres, de Morelia Michoacán, autorizada por el congreso del estado al Titular del Poder Ejecutivo, según decreto publicado en el periódico Oficial numero ochenta, del cinco de agosto del mismo año. Registró Público de la propiedad número 138152, tomo 748, Distrito de Morelia, Michoacán. Se anexa copia certificada de la escritura.

La adscripción del inmueble a la función Difusión Cultural y Extensión Universitaria está reconocida desde la creación de la Secretaria de Difusión Cultura y Extensión Universitaria, así como en el Plan Institucional de Desarrollo 1996-2000 (aprobado por el Consejo Universitario el 18 de Septiembre de 1996, Cfr. Publicación del mismo nombre, Ed. UMSNH, Morelia, 1996. P.54) y en el mismo Plan periodo 2000-2010.¹³

¹³ Programa de Apoyo a la Infraestructura Cultural de los Estados (PAICE) UMSNH Auditorio Dr. Samuel Ramos "Diagnostico del Inmueble" pág. 5

Tipo de Construcción

Ecléctico. Sin ser antiguo, sigue un modelo tradicional: la explanada tiene piso de losas de concreto juntas con piedra, el pórtico es de cantera labrada con techo de viguería de madera, el muro envolvente de la nave principal es de mampostería de piedra rosa con contrafuertes. El vestíbulo con muros de tabique enjarrados, entrepisos y techos de concreto armado. Hay otras soluciones constructivas: elementos de concreto armado y muros de tabique, y la techumbre es armadura de fierro y placas de concreto.



Superficie

- Superficie Total del Predio: 3,883 m²
- Superficie Cubierta Actual: 1274.15 m²



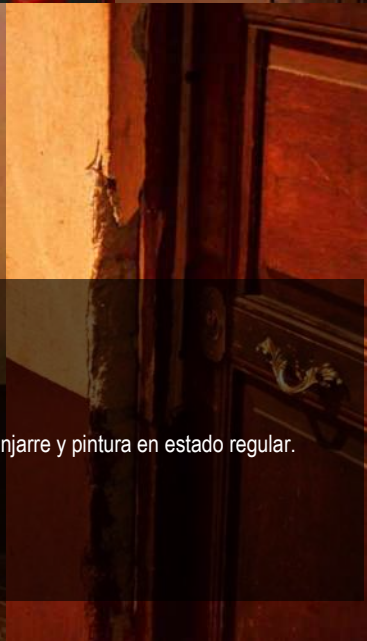
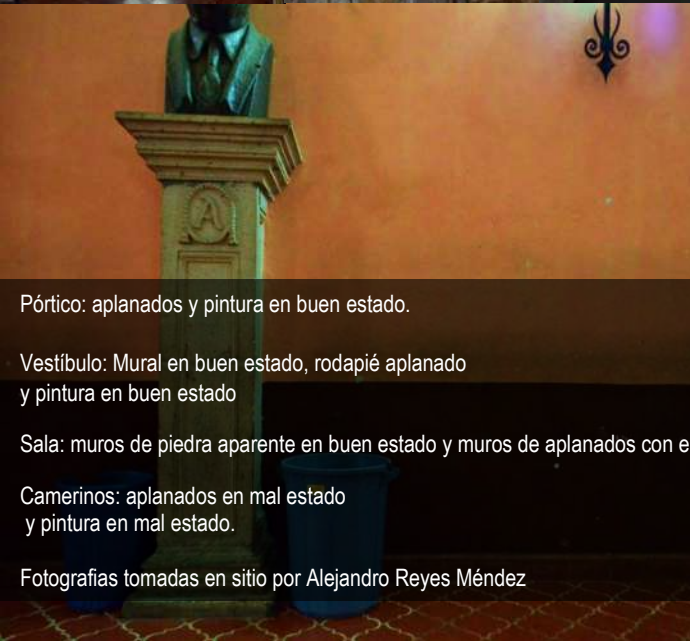
Condiciones del Piso

- Explanada: firme de concreto en placas dispuestas al tizón junteadas con pedacería de piedra, en mal estado.
- Pórtico: cantera labrada en buen estado.
- Vestíbulo: mosaico de pasta 30x30cms en buen estado.
- Sala: firme de concreto acabado pulido y pintado en estado regular, alfombra en pasillos en mal estado.
- Foro: firme de concreto acabado pulido en buen estado y tapanco con duela en estado regular.
- Camerinos: firme de concreto en acabo pulido en estado regular.
- Exterior (costado norte): salida de emergencia: firme de concreto sin acabado, losas fracturadas debido a levantamientos por raíces de árbol.
- Exterior (costado sur): patio de maniobras, calle interna de cinco metros de ancho, pavimento de adocreto e buen estado, y una franja de tierra sin arreglo ajardinado.

Condiciones de Paredes

Condición Estructural: no existen fracturas, ni se registraron desviaciones de verticalidad.

Fachada Principal (poniente): cantera en buen estado, muros aplanados y pintura en buen estado, marcos de cantera de ventanas en buen estado.



Pórtico: aplanados y pintura en buen estado.

Vestíbulo: Mural en buen estado, rodapié aplanado y pintura en buen estado

Sala: muros de piedra aparente en buen estado y muros de aplanados con enjarre y pintura en estado regular.

Camerinos: aplanados en mal estado y pintura en mal estado.

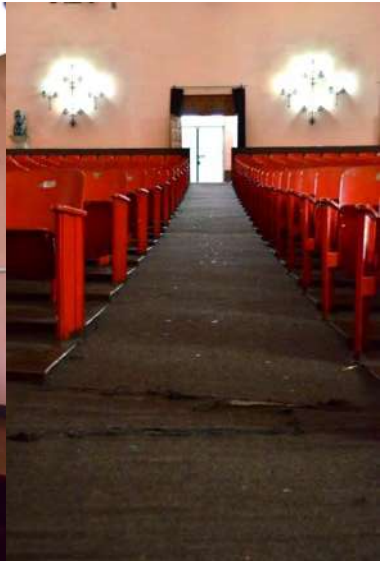
Fotografías tomadas in sitio por Alejandro Reyes Méndez



Condiciones del Techo

- Estructura: de hierro a dos aguas, con tres elementos principales transversales y cinco longitudinales secundarios tipos monten. Mal estado.
- Cubierta de placas de concreto descansados en ejes longitudinales en buen estado.
- Impermeabilización actual en Mal estado.
- Plafón: cubre la sala, placas de unicel sobre tiras de aluminio; en regular estado con zonas en mal estado.

Fotografías tomadas in sitio por Alejandro Reyes Méndez



Mobiliario

- De la sala: consiste de 960 butacas, asiento de madera amoldado abatible sin acojinamiento, respaldo de madera concha sin acojinamiento. El estado de las butacas es regular.
- De camerinos: es muy austero y en mal estado.
- De taquilla: no hay.
- De Área Técnica: inadecuado y en mal estado.
- De Escena: pódium en buen estado, mesa para presidium en buen estado, 15 sillas tubulares plegables en estado regular.

Fotografías tomadas en sitio por Alejandro Reyes Méndez



Equipo

- Iluminación de escena: consiste de tres cuarzos de 1500W con sola de cuatro dimmers hechiza, no funciona y esta mal instalada. En sala son dos tiras longitudinales en plafón, de pares de 48W slime line; y 7 candiles adosados en muros con 8 luminarias de 12 W (tipo de ahorro de energía) cada uno.
- Sonido: consola de seis canales, amplificador de 650W, dos bocinas Peavey SP5G de 250W, en buen estado. Para algunas representaciones se refuerza el equipo de iluminación con par 64 que son suministradas del Teatro José Rubén Romero.

Servicios

- Bodega: se usa un camerino y se cuenta con otro espacio de 10m²
- Taquilla: sin equipo y sin mobiliario. No funciona porque casi nunca se cobra. No se cobra porque las condiciones técnicas impiden presentar espectáculos de calidad tal que se pueda exigir cuota.

Fotografías tomadas in sitio por Alejandro Reyes Méndez

Ficha Técnica del Teatro

Nombre	Auditorio Dr. Samuel Ramos
Ubicación	Av. Tata Vasco s/n Morelia, Michoacán, México
Teléfono/Fax/e-mail	-
Adscripción y Administración	Secretaría de Difusión Cultural y Extensión Universitaria de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Aforo	960 localidades
Características tipo y dimensiones del Escenario	10 metros de fondo por 18 de ancho. Piso de cemento pulido, con piso sobrepuesto de madera de duela, cubre desde el proscenio hasta 8 metros de fondo.
Dimensión de Boca escena	14 metros de ancho por 5.5 metros de altura
Dimensión del telón de boca al ciclorama	De telón de boca a muro de camerinos son 8 metros, no hay ciclorama.
Dimensión del fondo negro al telón de boca	6.5 metros
Características del Proscenio	Un arco cuya flecha al centro es de dos metros, en los costados cierra a 0.50 metros
Dimensiones de puerta de acceso a escenografía	1.8 metros por 2.6 de altura
Camerinos	4 individuales, 2 colectivos; 1 baño general con tres W.C. y dos lavabos sin espejos ni iluminación de tocador.
Tramoya: Parrilla Diabla Varas Telar	No 1 línea de 48 focos tipo relector de 75W c/u No No
Vestimenta Teatral: Telón Bambalinas Piernas de Escenario	De boca tipo cortina, pendiente de argollas son correderas. No No
Ciclorama Cámara Negra Foso de Orquesta	No No No
Iluminación: Consola Rack de dimmers Bafles	No 4 dimmers, hechizo, no funciona, mal instalado. No hay - 3 cuarzos de 1500W - En Sala: plafón con dos tiras de slime line pares de 48W; en muros candiles adosados con 8 luminarias de 12W c/u.

Seguidores	No
Sonido: Consola Amplificador Ecualizador Bocinas Periféricos Dat – mini Disk Intercomunicación	Yamaha 650mx, 6 canales De 650W, integrado a consola Yamaha Integrado a consola Yamaha Dos unidades Peavey mod. SP5G de 150W No No No
Butaquería	960 unidades, asiento y respaldo de macopán curvado, acabado en pintura esmalte naranja al brillo
Otras instalaciones con las que cuenta el espacio (galerías, espacios de usos múltiples)	Ninguna
Servicios de Recinto (cafeterías, librerías)	Baños: mujeres 4wc y 2 lavabos, 1 línea mingitorio y 2 lavabos.
Personal Técnico	De planta son dos técnicos de escena. Para las presentaciones artísticas concurren otros dos técnicos adscritos al Teatro José Rubén Romero. Todos son personal base de la UMSNH
Personal de Servicios	Se contrata a Eventuales para taquilla, seguridad, edecanes y estiba.
Difusión (medios de difusión de los espectáculos presentados)	Radio Nicolaita: spots, entrevistas a artistas. Medios Gráficos: carteles, programas de mano, invitaciones. Televisión: entrevistas a televisora estatal. Internet: correos en el directorio universitario. Volanteo: dependiendo de la actividad, se recurre a servicio social.
Otros Servicios prestados al público	Actividades académicas: congresos científicos y de las disciplinas humanas. Actividades protocolarias de la Universidad: informes del Sr. Rector, entrega de reconocimientos



CONCLUSIONES

AREA	BUEN ESTADO (%)	MAL ESTADO (%)
1. Piso	2.77	8.33
2. Paredes	11.11	-
3. Pórtico	11.11	-
4. Vestíbulo	5.55	5.55
5. Sala	5.55	5.55
6. Camerinos	-	11.11
7. Techo	2.77	8.33
8. Mobiliario	2.22	8.88
9. Equipo y Servicios	-	11.11
Condiciones Totales	41	59

De acuerdo al análisis realizado, la tabla anterior muestra en porcentajes el deterioro y conservación de cada una de las áreas del auditorio actual, considerando que cada una de las 9 áreas corresponde a un 11.11%, se efectuó un registro que muestra su estado de conservación total. Reflejado en la tabla anterior se concluye que el auditorio expone un deterioro del 59% contra el 41% de conservación que presenta.

En base al estudio anterior se sustenta el objetivo de este trabajo, presentando la necesidad de demolición del auditorio actual, dado que su adecuación a las exigencias requeridas hoy en día implicaría una inversión mayor para su óptimo funcionamiento en comparación con la demolición total del inmueble.

1 | 5 EXPECTATIVAS

El nuevo Auditorio Dr. Samuel Ramos será sede de la mayoría de los eventos sociales, culturales y académicos de la Universidad Michoacana, brindando la infraestructura adecuada y un servicio de calidad. Los usuarios; alumnos de la Universidad Michoacana, personal académico y administrativo, además del sector de la población de Morelia como otras instituciones académicas que solicitan los servicios que actualmente ofrece el Auditorio Dr. Samuel Ramos, obtendrán la satisfacción y calidad que el evento demande.

Se incorporaran las oficinas de la *Secretaría de Difusión Cultural y Extensión Universitaria* a este complejo, para permitir la integración adecuada de los servicios que ofrece el Nuevo Auditorio, sin la necesidad de realizar traslados para la correcta administración del Edificio. La librería Universitaria será indexada también a este inmueble y complementará el funcionamiento cultural del edificio. Una cafetería permitirá a los usuarios disfrutar de alimentos y bebidas antes, durante y después del espectáculo, ofreciendo una pausa al los vigorosos programas que tendrá el nuevo auditorio.

Se pretende que el nuevo recinto universitario pueda brindar los servicios adecuados, no solo académicos propios de la Universidad, si no también culturales y sociales, proporcionar el equipamiento adecuado para que sea capaz de absorber parte de los múltiples eventos culturales que se realizan en la ciudad de Morelia como parte de su programa anual de Festividades, como son:

- Festival Internacional de Música de Morelia
- Festival Internacional de Cine de Morelia
- Festival Internacional de Música Contemporánea
- Jazztival
- Festival Internacional de Danza Contemporánea
- Festival del Mariachi
- Mórvido, Festival de Cine Fantástico y de Terror¹⁴
- Otros eventos particulares

¹⁴ <http://www.moreliainvita.com/paginas/festivales.php> FECHA DE CONSULTA: 28 de julio de 2013

2 | 1 REFERENTES HISTORICOS
2 | 2 REFERENTES DEMOGRAFICOS Y ESTADISTICOS
2 | 3 REFERENTES CULTURALES
2 | 4 REFERENTES ECONOMICOS
2 | 5 POLITICAS CONCURRENTES

2 | 1 REFERENTES HISTORICOS

La palabra "Auditorio" proviene del latín "*auditorium*" usada en la Roma Antigua para referirse al espacio público destinada en especial a espectáculos circenses, de lucha y juegos llamados Anfiteatros donde los espectadores se acomodaban sentados en forma semicircular a observar el espectáculo¹⁵.

En la ciudad de Morelia fue hasta finales del siglo XIX en el que esta ciudad conto con su primer teatro. El Teatro Ocampo De Morelia, edificado entre los años de 1828 a 1830 por el arquitecto Luis Zapari y posteriormente reconstruido por el ingeniero Jannus Bochonicki entre los años de 1868 a 1870 ha sufrido varias remodelaciones que cambiaron completamente el aspecto original, tanto en el interior como el en exterior. Recibe su nombre en homenaje al político Melchor Ocampo.

Fue hasta principios de la segunda mitad del siglo XX en el que el Teatro Ocampo fue el único teatro formal en Morelia. La siguiente infraestructura teatral llevo en 1964 cuando se inauguró el Teatro Morelia Stella Inda como parte de las instalaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), después en 1966 el Teatro Auditorio Dr. Samuel Ramos de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y finalmente en 1981 el Teatro José María Morelos como parte del centro de convenciones y exposiciones de Morelia del Gobierno del Estado, Actualmente se encuentra en construcción el Teatro Mariano Matamoros.¹⁶

Fue hasta el año de 1966 en que la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo como la institución de educación superior de mayor tradición en el estado de Michoacán, después de su fundación el 15 de Octubre de 1917, contó con su primera infraestructura similar el Auditorio Universitario Dr. Samuel Ramos, ubicado en la avenida Tata Vasco, en el centro de la ciudad. Recibe su nombre en honor al michoacano Samuel Ramos Filósofo quien contribuyo a la fundación de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

¹⁵ <http://deconceptos.com/arte/auditorio> FECHA DE CONSULTA: 28 de Julio de 2013

¹⁶ <http://www.moreliainvita.com/paginas/directorio.php> FECHA DE CONSULTA: Mayo 2014

Edificado con cantera rosada, en su fachada se observan cinco arcos y sobre el nombre del auditorio, se encuentra el escudo de la universidad. Dentro del auditorio se observan algunos murales que ilustran la historia de la guerra de independencia.

Con características de estilo colonial que acierta en la explanada y en su pórtico de cantera rosa formado con cinco arcos de medio punto que descansan en pilares de capitel jónico. Hay cierto desfase formal por el evidente adosamiento del pórtico respecto del volumen principal. La sala y foro están envueltos en un paralelepípedo con muros de 50cms, de grosor de piedra rosa sin labrar y aparente en ambas caras; la techumbre es una estructura de fierro a dos aguas formada por tres ejes transversales principales y cinco secundarios longitudinales donde descansan placas de concreto que cierran la cubierta de sala y escena. Desde el pórtico se accede al vestíbulo que es más bien un pasillo en el que están los cuatro accesos frontales a la sala y uno lateral donde arranca la escalera que conduce a la planta alta del vestíbulo. Dicha planta alta subdividida en tres: bodega, baño de personal y cabina. El interior es un espacio unitario; la sala tiene 960 butacas dispuestas en tres bloques con dos pasillos intermedios y dos laterales; el piso es de cemento pulido en rampa sin solución isópticas; al fondo se forma el escenario con un trazo curvo en planta y elevación de 1.20mts. Sobre el nivel más bajo de la sala, sin ciclorama, con telón de fondo; hay 6 camerinos y una salida lateral hacia el acceso vehicular.¹⁷

A pesar de las limitaciones, el auditorio se usa mucho, pues ni la comunidad universitaria en general ni los programas de cultura disponen de otro espacio mejor. Allí se realizan seminarios científicos y académicos, ceremonias y actos culturales, siempre y cuando no se demanden recursos técnico-escénicos. Considérese que la UMSNH tiene más de 50,000 alumnos en programas de nivel medio superior a doctorado, 2530 docentes e investigadores y casi 20,000 empleados.

¹⁷ Programa de Apoyo a la Infraestructura Cultural de los Estados (PAICE) UMSNH Auditorio Dr. Samuel Ramos "Diagnostico del Inmueble" pág. 2

2 | 2 REFERENTES DEMOGRAFICOS Y ESTADISTICOS

Para conocer los alcances del proyecto será necesario conocer algunos de los datos estadísticos de la Universidad Michoacana y conocer el sector de la población de Morelia que será beneficiaria por el nuevo equipamiento urbano.

La Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo beneficia a 59, 539 mil estudiantes matriculados.¹⁸ Revisar Tabla 2

INDICADOR	VALOR
Matricula Total (marzo 2012)	59,539
Contratos Académicos	8,499
Contratos Administrativos	2,428
Profesores de Tiempo Completo	1,164
Profesores de Asignatura (Contratos)	6,724
Técnicos Académicos	321
Profesores Beneficiados ESDEPED	585
Profesores de tiempo completo en SNI	321
Profesores de tiempo completo con perfil PROMEP	515
Alumnos por profesor de tiempo Completo	46.12
Profesores de tiempo completo por trabajador administrativo	0.42
Cuerpos Académicos	115
Cuerpos Academicos de Calidad	73
Cuerpos Academicos Consolidados	29
Cuerpos Académicos en Consolidación	44
Cuerpos Académicos en Formación	42
Escuelas de Nivel Superior	7
Escuelas Técnicas	1
Programas de Licenciatura	34

¹⁸<http://www.indicadores.umich.mx/indicadores.php>, FECHA DE CONSULTA: 03 de Septiembre de 2012.

Especialidad	9
Programas de Maestría	35
Programas de Doctorado	18

Tabla 2. Datos obtenidos por el Sistema Institucional de Indicadores de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo que muestran información actualizada sobre distintos aspectos de la misma.

El nuevo auditorio para la Universidad Michoacana beneficiara en su mayor parte al sector académico de la población de Morelia. Ver tabla 3.

INDICADOR	VALOR
Población Total de Morelia	729,279
Porcentaje de población de 15 a 29 años (2010)	28.8
Porcentaje de población de 60 años y más (2010)	9.3
Población de 6 años y más (2010)	637, 427
Población de 18 años y más con nivel profesional (2010)	119, 424
Alumnos egresados en nivel preescolar (2010)	13, 868
Alumnos egresados en nivel primaria (2010)	14, 177
Alumnos egresados en nivel secundaria (2010)	7, 829
Alumnos egresados en profesional Técnico (2010)	513
Alumnos egresados en nivel bachillerato (2010)	3, 994
Total de escuelas en educación básica y media superior (2010)	1, 096
Escuelas en preescolar (2010)	436
Escuelas en primaria (2010)	438
Escuelas en secundaria (2010)	144
Escuelas en profesional técnico (2010)	5
Escuelas en bachillerato (2010)	73

Tabla 2. Datos obtenidos por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Michoacán de Ocampo, municipio de Morelia.¹⁹

¹⁹ <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=16> FECHA DE CONSULTA: 30 de julio de 2013

Revisaremos la Infraestructura teatral en Morelia y sus capacidades para conocer el número de edificios destinados a esta tipología.

INMUEBLE	CAPACIDAD
Teatro Melchor Ocampo	409
Teatro Morelos	1, 339
Teatro Stella Inda (IMSS)	486
Teatro Mariano Matamoros (En Construcción)	500 - 1000
Teatro José Rubén Romero (UMSNH	160
Auditorio Universitario Dr. Samuel Ramos (UMSNH)	960
Teatro Jesús Monge Ramírez (al aire libre)	700

Después de revisar estos datos generales del sector educativo de la población de Morelia y de la universidad Michoacana. El Nuevo Auditorio Universitario estará diseñado para brindar servicio al 65% (480 mil habitantes) de la población de 6 años y más. Absorbiendo eventos cívicos, académicos y culturales. En su aforo para 2 000 mil personas, el nuevo auditorio universitario duplica en su capacidad al actual y establece en una media entre las capacidades del equipamiento actual de Morelia.

2 | 3 REFERENTES CULTURALES

La agenda actual del Auditorio Dr. Samuel Ramos absorbe en su mayoría eventos de carácter cívico y académico, sin embargo, es solicitado para llevar a cabo interpretaciones de carácter teatral, a pesar de sus insuficiencias técnicas y espaciales. Los usuarios potenciales del nuevo auditorio para la universidad, pertenecen al sector académico de la población perteneciente a la Universidad Michoacán cuyos eventos más representativos son:

- Eventos cívicos
- Congresos Científicos
- Actividades Protocolarias
- Conferencias
- Asambleas

El resto de la población favorecida se integra a través de los eventos y festividades culturales que requieren de una infraestructura teatral y que se llevan a cabo en la ciudad de Morelia.

- Festival Internacional de Música de Morelia
- Festival Internacional de Cine de Morelia
- Festival Internacional de Música Contemporánea
- Jazztival
- Festival Internacional de Danza Contemporánea
- Festival del Mariachi
- Móbido, Festival de Cine Fantástico y de Terror²⁰
- Otros eventos particulares

²⁰ <http://www.moreliainvita.com/paginas/festivales.php> FECHA DE CONSULTA: 28 de julio de 2013

2 | 4 REFERENTES ECONOMICOS

De acuerdo con la Coordinación de Transparencia Universitaria de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y El Decreto que Contiene el Presupuesto de Egresos del Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo, para el ejercicio fiscal del año 2013; la erogación prevista para entidades autónomas como la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo importa la cantidad de \$2, 271, 477, 976.00 (Dos mil doscientos setenta y un millones, cuatrocientos setenta y siete mil novecientos setenta y seis pesos 00/100 M.N.)²¹. Que de acuerdo con la Universidad Michoacana en su presupuesto y ejecución autoriza un presupuesto de \$6, 565, 416.38 (Seis mil quinientos sesenta y cinco, cuatrocientos dieciséis pesos 38/100 M.N.) para la Secretaría de Difusión Cultural y Extensión Universitaria²² encargada del programa cultural de la Universidad Michoacana y responsable de la administración del actual y futuro auditorio “Dr. Samuel Ramos”, además de otras dependencias como la Librería Universitaria que recibe un presupuesto de \$158, 578.09 (Ciento cincuenta y ocho mil quinientos setenta y ocho pesos 09/100 M.N.) que se integrara al nuevo complejo cultural.

La renta actual por el uso de las instalaciones del Auditorio Universitario Dr. Samuel Ramos es de \$3, 000 mil pesos por uso de medio día y \$7, 000 mil por día completo, Esto a pesar de las condiciones actuales del Auditorio. La Secretaría de Difusión Cultural y Extensión Universitaria ofrece descuentos a eventos propios de la Universidad y a veces sin cargos. Es decir, que los eventos realizados por las diferentes dependencias de la universidad y sus facultades que recurren a infraestructura fuera de la universidad, desvían ingresos al rentar otro tipo de espacios que ofrezcan los servicios requeridos, estos egresos podrían ser dirigidos a la propia universidad, si esta contara con la infraestructura adecuada.

El programa arquitectónico del Nuevo Auditorio Universitario Dr. Samuel Ramos ofrecerá la infraestructura adecuada para que otro tipo de eventos culturales dispongan de sus servicios, así mismo generando un ingreso mayor a la Universidad Michoacana.

²¹ http://www.informacionpublica.umich.mx/media/Ingre_Egre/Ingresos_2013.pdf FECHA DE CONSULTA: 30 de julio de 2013

²² <http://www.informacionpublica.umich.mx/presupuesto-y-su-ejecucion/universidad-michoacana.html> FECHA DE CONSULTA: 30 de julio de 2013

2 | 5 POLITICAS CONCURRENTES

El Programa de Apoyo a la Infraestructura Cultural de los Estados (PAICE) apoya la infraestructura local, contribuyendo junto con los gobiernos estatales, municipales, federal y de las universidades públicas a la creación, mantenimiento y optimización de los bienes muebles e inmuebles que dan cabida a las múltiples y diversas expresiones artísticas y culturales del país que requieren por sus propias características de espacios que de manera natural originan procesos de crecimiento e impacto social que dan lugar a procesos de desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad.²²

El PAICE permite ejercer una política sistemática y nacional en materia de infraestructura cultural. Dentro de este programa se consideran apoyos para construcción, rehabilitación, remodelación, mantenimiento y equipamiento para la preservación, mejoramiento y creación de la infraestructura cultural local, por lo que permite recursos frescos bajo esquemas de cofinanciamiento y corresponsabilidad en 2 ámbitos de trabajo: A) estatales y del Distrito Federal y B) municipales, delegacionales y de la sociedad civil organizada, actores de una sociedad plural y democrática, financiera y socialmente responsable. La adhesión a las Reglas de Operación del Programa es voluntaria. Permite la participación permanente de los distintos órdenes de gobierno y de la sociedad en el cuidado y conservación de los espacios dedicados a las distintas actividades artísticas y culturales.²³

Este tipo de apoyo se realiza en efectivo, en moneda nacional, se realizan mediante depósito a la cuenta del beneficiario, transferencia electrónica de recursos o a través de cheque y deben aplicarse para la construcción, remodelación, rehabilitación, mantenimiento y/o equipamiento de inmuebles dedicados a actividades artísticas y culturales, conforme a la siguiente definición: Construir: edificar nuevos inmuebles dedicados al quehacer cultural. Los montos de apoyo dependen del proyecto planteado y de la disponibilidad presupuestal del PAICE. La Comisión Dictaminadora determina la cantidad para cada proyecto. La participación federal, a través del PAICE corresponde a una fracción del total del proyecto, siendo requisito la confluencia de otras fuentes de financiamiento: estatal o del Distrito Federal, municipal, delegacional, de las universidades públicas, de la sociedad civil o de la iniciativa privada.

Es de gran importancia que existan instituciones que apoyen la infraestructura cultural del país, ya que el apoyo hacia este sector se ha visto limitada, en cuanto a otras distracciones de inversión, incentivando los espacios culturales en el país.²⁴

²³http://www.conaculta.gob.mx/evaluaciones_externas/paice/Op_Inst_S209_PAICE_2008_2.pdf FECHA DE CONSULTA: 30 de julio de 2013

²⁴ Diario oficial, Reglas de operación PAICE 2010, CNCA, México, 2010, p.p. 4-5.

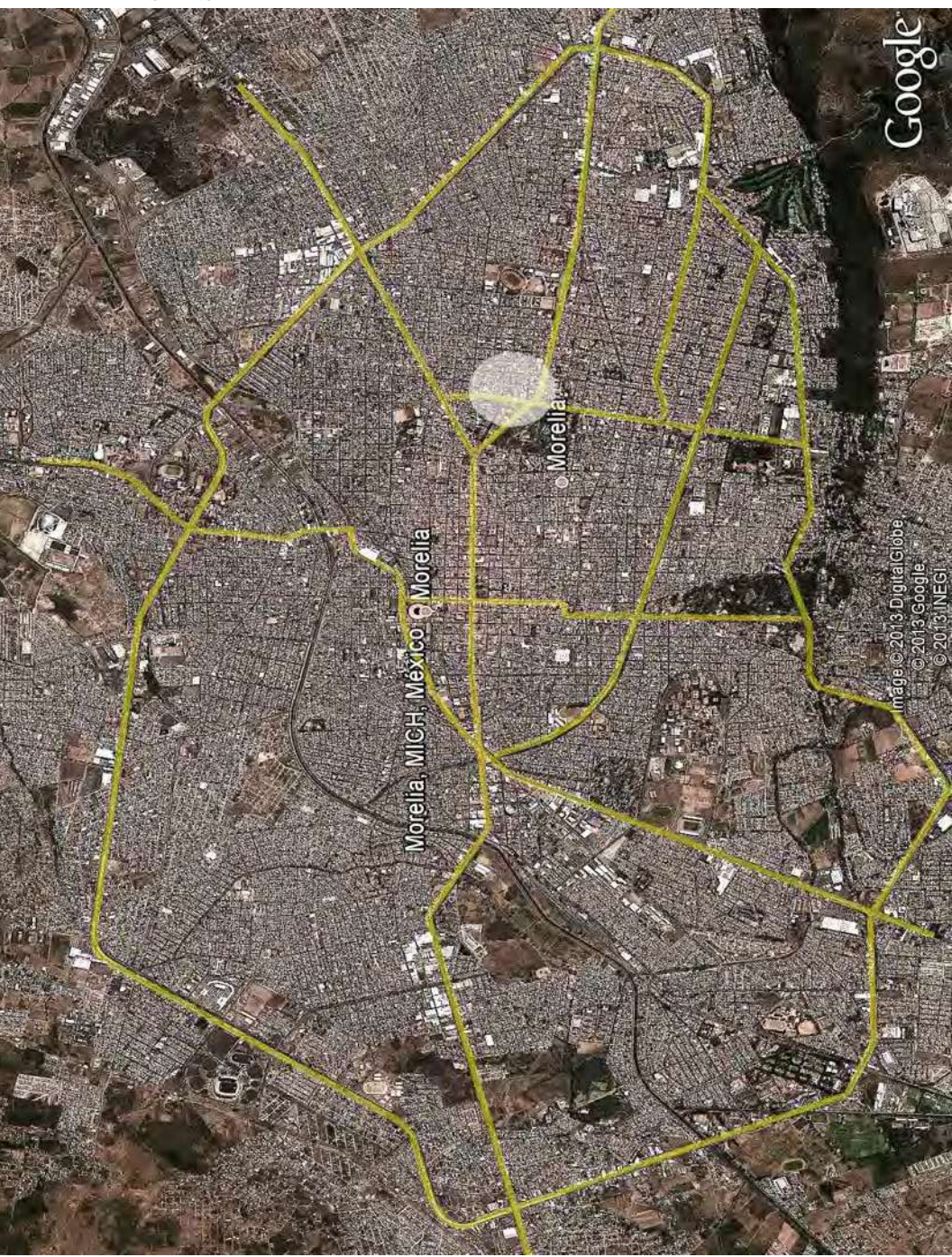
3 | 1 LOCALIZACION
3 | 2 AFECTACIONES FISICAS EXISTENTES
3 | 3 CLIMATOLOGIA
3 | 4 VEGETACION Y FAUNA

3 | 1 LOCALIZACION

El terreno a utilizar se encuentra en el mismo sitio que el auditorio Universitario Dr. Samuel Ramos, ubicado en la zona centro oriente de la ciudad de Morelia con dirección en Avenida Tata Vasco S/N Centro. Contando con los servicios de infraestructura.



MACROLOCALIZACION



MICROLOCALIZACION



La ubicación del predio es céntrica, de fácil localización por las principales vialidades que lo rodean, desde el sur por el libramiento hacia la Av. Ventura puente, al Oriente a través de la Av. Acueducto conectada también el anillo periférico, desde el Poniente atraviesa la Av. Madero y sigue hacia Av. Acueducto y desde el Norte por la Av. Tata Vasco, dirección donde se localiza el predio.

Rodeado por algunas de las zonas principales de la ciudad y en el corazón de la manzana que comprende la Facultad de Derecho de la Universidad Michoacana se encuentra, inmediatamente al Frente del predio se localiza la Plaza de San Diego, al costado izquierdo la Secretaría de Turismo y de lado derecho la Facultad de Derecho, misma de la Universidad Michoacana, que a su lado derecho el templo de San Diego (Ver Imagen 3.2) y caminando hacia el Poniente a tan solo 5 minutos del centro histórico. Hacia el Sur circulando por la Av. Ventura Puente se encuentra el Bosque Cuauhtémoc y siguiendo termina con el Centro de Convenciones de Morelia y el centro Comercial Plaza Fiesta Camelinas. Hacia el Oriente se localiza sobre Av. Acueducto el centro deportivo Venustiano Carranza. (Ver Imagen 3.3.)

Los usuarios del actual y del Nuevo Auditorio Universitario Dr. Samuel Ramos llegarán por alguna de las avenidas antes mencionadas, si llegaran de Oriente – Poniente por Av. Acueducto, intersectan con Av. Tata Vasco en ambas direcciones.

El Terreno es propiedad de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, al igual que el inmueble presente. El terreno no presenta desniveles que sean significativos para la construcción del proyecto.

Imagen 3.2. La Zona roja indica la localización del predio, mientras que las zonas amarillas las áreas importantes mencionadas.





1 | Vista Frontal

2 | Vista Posterior

El sitio en su alrededor cuenta con elemento vegetales localizados en la plaza de San Diego, justo al frente, y colindantes con la Facultad de Derecho, contando con árboles que alcanzan los 30 metros de altura. Fotografías tomadas in sitio por Alejandro Reyes Méndez

3 | 2 AFECTACIONES FISICAS EXISTENTES

Geología

La ciudad de Morelia se encuentra asentada sobre una zona geológica, de roca ígnea predominante, en su superficie es muy accidentada, es un territorio geológicamente joven y un relieve se cierra volcánica.²⁵ Debido a características morfo métricas de amplitud del relieve (predominante menor a 500 m) y de pendiente (predominantemente menor a 10%), las unidades superiores de relieve son principalmente Colinas, Rampas de Piedemontes, Planicies y Lomeríos. Quedando próximos al terreno la loma de santa María,

Hidrografía

El Valle de Morelia se delimita básicamente por su hidrología y se localiza en la parte centro-norte, y centro sur, La ciudad de Morelia cuenta con 2 principales ríos: El principal río, es el Río Grande de Morelia que desemboca en el Lago de Cuitzeo. Tiene como más importante afluente al Río Chiquito de Morelia, cuya cuenca receptora está comprendida en su mayor parte, en la región montañosa al suroeste de la ciudad de Morelia. El hecho de tener cuencas hidrográficas tan irregulares significa que el manejo del recurso hídrico superficial debe de ser también diverso atendiendo a la posibilidad de establecer un manejo de agua sustentable. Las principales fuentes de agua para la ciudad de Morelia son los pozos y los manantiales que dotan a la ciudad del 80% del agua. De los manantiales la Mintzita es el que mayor cantidad de agua proporciona con el 88.55% de agua de manantial.

²⁵ INEGI, Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Edición electrónica 2009, En: <http://www.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=16>, FECHA DE CONSULTA: 31 de julio de 2013.

Edafología

El tipo de suelo más común lo constituye el vertisol, pero se encuentran también los de las categorías feozem, luvisol, acrisol, andosol, litosol, ranker, planosol y regosol. De acuerdo con la carta urbana de la ciudad, el tipo del suelo con el que cuenta el terreno es Feozem, (Hh Haplico) + Vertisol (Vp-Pelico) + Luvisol (Lv-Vertico).²⁶

- *El feozem.*- son suelos que presentan contenidos medios a altos de materia orgánica.
- *El vertisol.*- Formados a partir de depósitos de origen volcánico clástico y material aluvial, son suelos de textura muy fina a fina, existiendo un alto contenido de arcilla expansiva, que forma profundas grietas en las estaciones secas y suelos lodosos en estaciones de lluvia.
- *Luvisol.*- Suele desarrollarse en zonas llanas, produciendo acumulación de arcillas y enrojecimiento.

De acuerdo al tipo de suelo existente en el terreno, se propondrá como criterio un mejoramiento de terreno, ya que las capacidades de carga de las características de este tipo oscilan entre las 8 a 10 ton/m²

²⁶ INEGI, Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos, Edición electrónica 2009, En: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/16/16053.pdf> FECHA DE CONSULTA: 31 de julio de 2013.

3 | 3 CLIMATOLOGIA

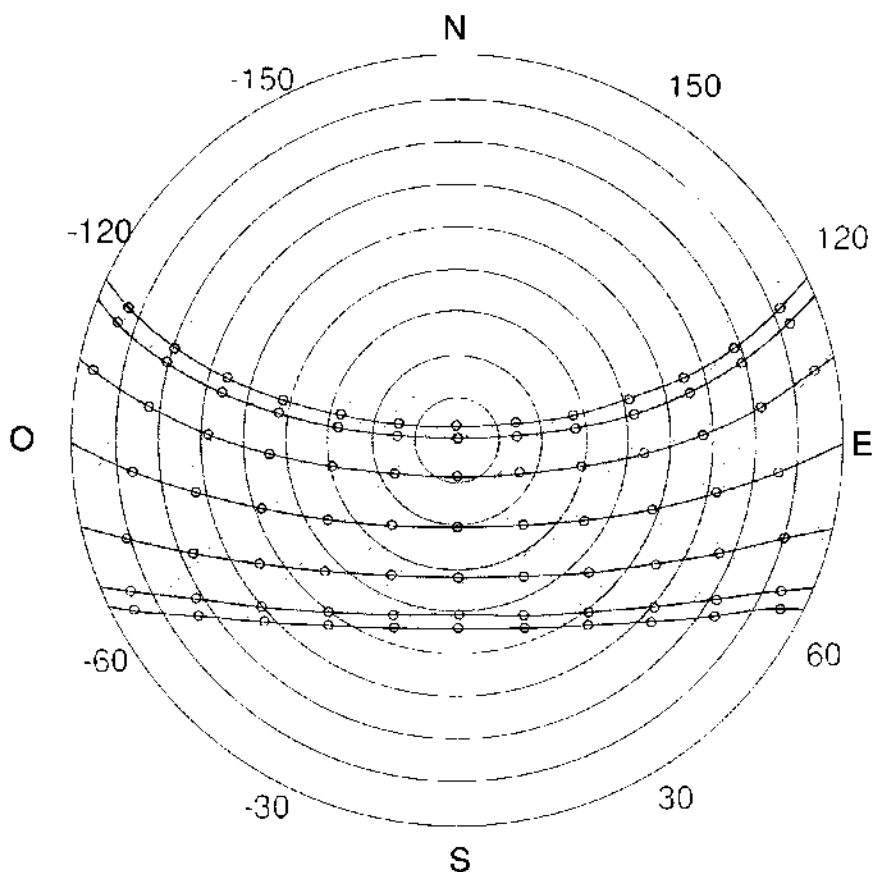
La ciudad de Morelia predomina el clima templado con humedad media, bajo un régimen de precipitación de 600 a 1, 500 mm de precipitación anual y lluvias máximas invernales de 5mm. Una temperatura anual que oscila entre los 12 a 22° C² y una promedio de 17,5° C y precipitación de 773,5mm anuales, con un clima templado subhúmedo con lluvias en verano, Cw1.

PARAMETROS CLIMATICOS PROMEDIO

Mes	En e	Fe b	Ma r	Ab r	Ma y	Ju n	Jul	Ag o	Se p	O ct	No v	Di c	Anu al
Temperat ura Máxima	22	24	26	28	28	27	24	24	24	24	23	22	24.7
Temperat ura Mínima	6	7	9	12	13	14	13	13	13	11	8	7	10.5
Precipitaci ón	18	10	10	10	43	13 7	17 5	16 3	11 9	53	15	13	766

Asoleamiento

El periodo de Mayor Asoleamiento se presenta en los meses de mayo a agosto donde el porcentaje mensual abarca de las 5:30 a las 19:30 horas del día. En los meses de marzo, abril, septiembre, octubre, noviembre y febrero, el asoleamiento promedio es de 6:00 a 18:00 horas, en invierno disminuye siendo de 6:35 a 17:15 horas.



A: Junio

B: Mayo y Julio

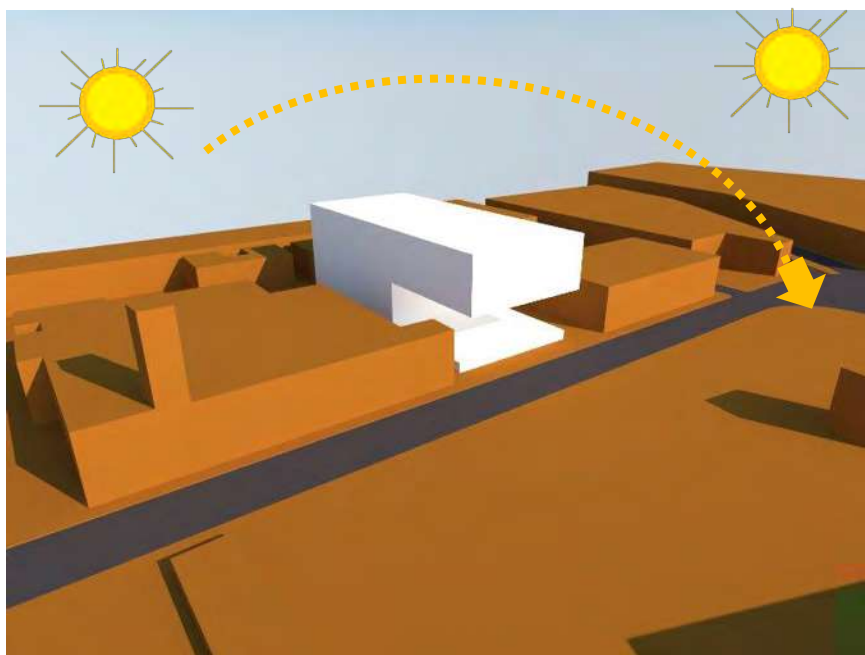
C: Agosto y Abril

D: Septiembre y Marzo

E: Octubre y febrero

F: Noviembre y Enero

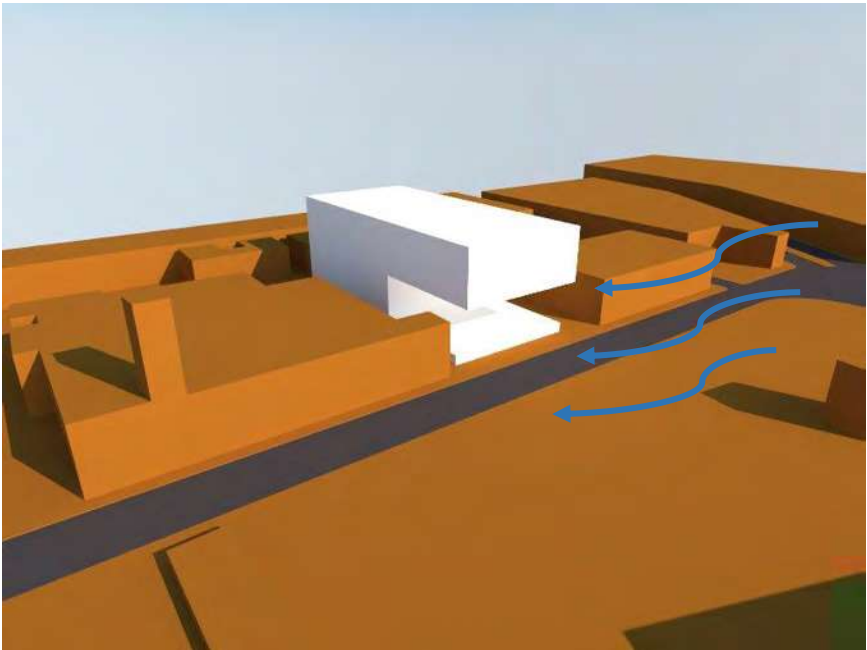
G: Diciembre



Con respecto al proyecto se tomó la decisión de respetar la orientación del edificio actual por estrategias de integración y accesibilidad, de esta manera la fachada principal recibe un asoleamiento a partir de las 12:00 horas iluminando el foyer, oficinas de Difusión Cultural y Extensión Universitaria y la Cafetería, sin embargo se propone el uso de una segunda piel en los niveles superiores para evitar la incidencia de luz directa por las tardes.

Vientos Dominantes

Los vientos predominantes proceden del sureste y noreste, variables en julio y agosto con intensidades de 2 a 14,5 km/h.²⁷



Mes del año	ene	feb	mar	abr	Mayo	juni	jul	ago	sep	oct	nov	dic	Año
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	1-12
Dominante Dir. del viento	▲	▲	↗	▲	↗	↗	↗	↗	↗	↘	↗	▲	↗
Probabilidad del viento >= 4 Beaufort (%)	21	19	24	17	13	12	12	11	10	16	13	15	15
Promedio													
Velocidad del viento (kts)	8	8	9	8	8	7	7	7	7	8	7	8	7
Temperatura media del aire (°C)	19	21	23	25	27	25	22	23	22	22	20	20	22

Tabla promedio mensual sobre la dirección y temperatura del viento,
http://es.windfinder.com/windstatistics/morelia_aero_lado_de_cuitzeo FECHA DE CONSULTA:
Mayo 2014

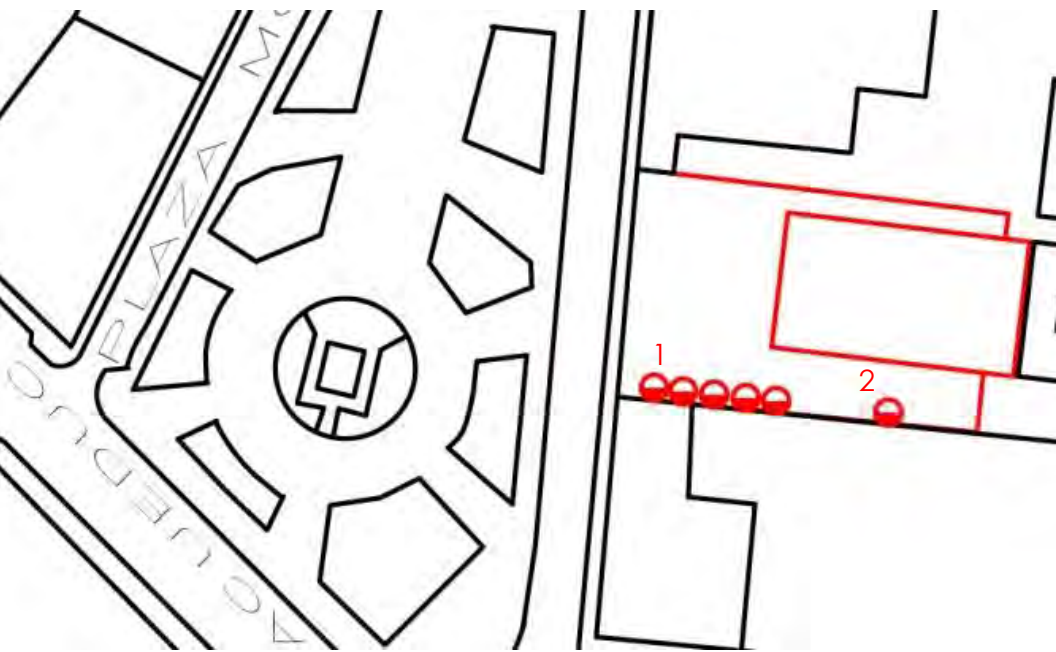
²⁷ http://es.windfinder.com/windstatistics/morelia_aero_lado_de_cuitzeo FECHA DE CONSULTA:
31 de julio de 2013.

3 | 4 VEGETACION Y FAUNA

El terreno presenta una mínima variación de especies de fauna y flora, sin embargo el contexto en el que se ubica se localizan una variedad de árboles que se integran a las dimensiones de la propuesta presentada en esta tesis.

En cuanto a la fauna se pueden encontrar en su mayoría aves como: pinzones, palomas, colibrís, gorriones y papamoscas.

Como conclusión de la vegetación existente en el sitio, se puede decir que no recibe de algún tipo de cuidado, cabe mencionar que fueron agregadas como complemento de la decoración e integración, sin embargo pasa desapercibida, debido a su localización. Por lo tanto en la nueva propuesta se eliminaran estas áreas y se integraran al espacio interior del edificio contribuyendo a la iluminación y ventilación del mismo.



1 | Ficus

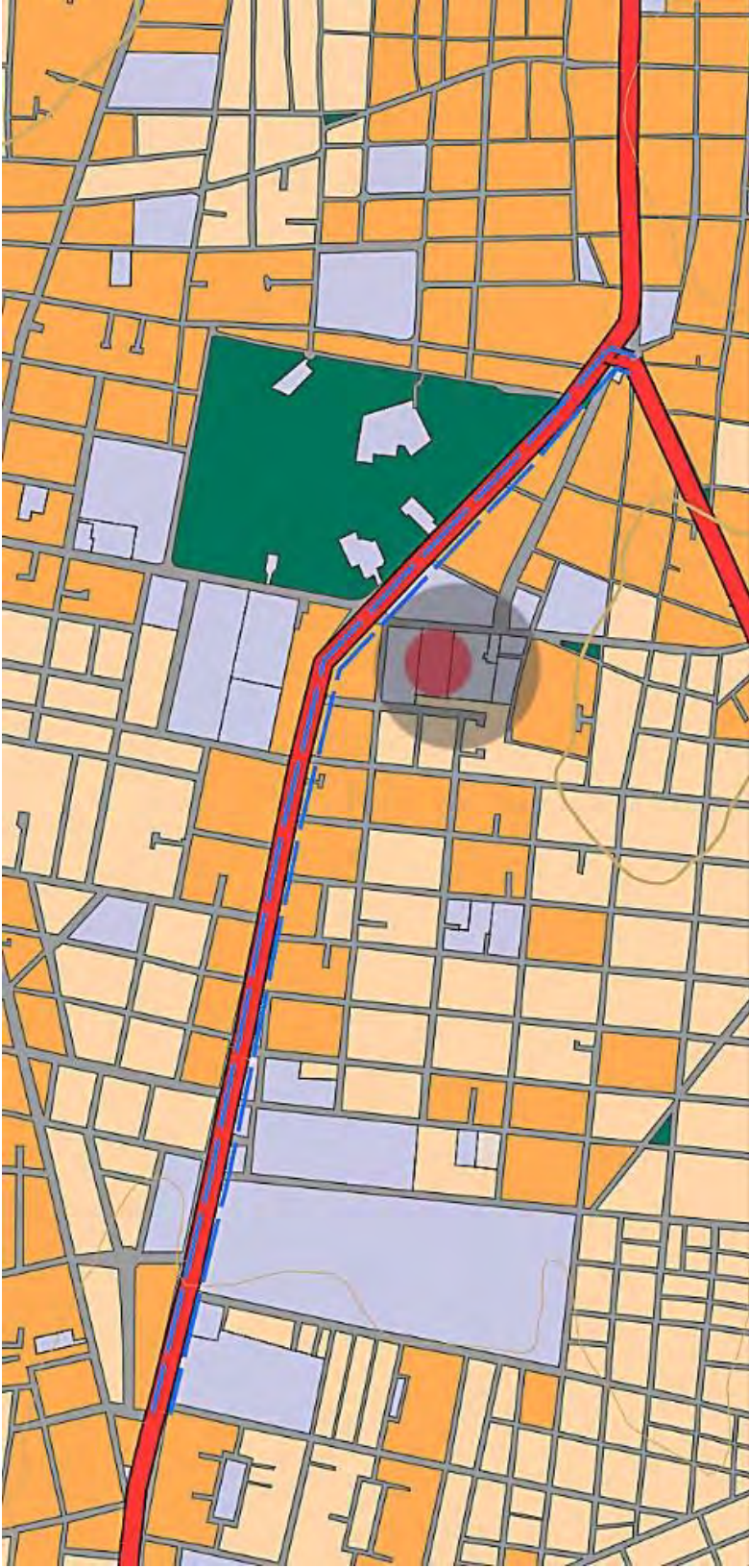


2 | Huizache

4 | 1 EQUIPAMIENTO URBANO
4 | 2 INFRAESTRUCTURA
4 | 3 IMAGEN URBANA
4 | 4 VIALIDADES PRINCIPALES
4 | 5 PROBLEMÁTICA URBANA VINCULADA

4 | 1 EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento urbano aproximado al predio, se encuentran zonas de áreas verdes como el Bosque Cuauhtémoc, diferentes comercios y servicios, escuelas primarias, secundarias, preparatorias y universidades y una pluralidad en cuanto al equipamiento de uso habitacional mixto en las vialidades de Av. Acueducto y Av. Ventura Puente.



Usos Urbanos

	Áreas Verdes
	Comercio y Servicios
	Equipamiento
	Habitacional
	Mixto
	Industria
	Infraestructura
	Vialidad y Derecho de paso

Localización del Equipamiento Urbano

Educación y Cultura

1. Auditorio Universitario Dr. Samuel Ramos
2. Facultad de Derecho UMSNH y Templo de San Diego
3. Escuela primaria "Simón Bolívar"
4. Colegio Motolinia
5. Escuela Normal Urbana Federal "Profesor J. Jesús Romero Flores"
6. Centro Cultural UNAM
7. Escuela de Enfermería y Facultad de Odontología UMSNH
8. Secundaria Federal No. 1 "José María Morelos"
9. Escuela preparatoria No. 3 "José María Morelos" UMSNH
10. Instituto Valladolid Secundaria
11. Instituto "Antonio Plancarte"
12. Facultad de Medicina de la UMSNH
13. Museo de Arte Contemporáneo (MACAS)
14. Museo de Historia Natural UMSNH

Salud y Asistencia Social

15. Hospital Infantil de Morelia "Eva Sámano de López Mateos"
16. Cruz Roja Mexicana
17. Hospital General "Dr. Miguel Silva"

Recreación y Deporte

18. Templo de Lourdes
19. Centro Deportivo "Venustiano Carranza"
20. Bosque Cuauhtémoc

Administración Pública y Servicios Urbanos

21. Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia
22. Secretaría de Administración

Como conclusión el Equipamiento Urbano tiene una estrecha relación con el proyecto, una correspondencia de la diversidad de usos de suelo, tanto cultural, económica y social, brindando al proyecto la difusión y promoción que este requiere. Siendo la respuesta a la demanda de espacios públicos con calidad y localizado en una zona de confort de la ciudad.





4 | 2 INFRAESTRUCTURA

Los servicios con los que cuenta el predio son los siguientes:

- Pavimentación en calles y Avenidas
- Red de Agua Potable Municipal
- Alcantarillado
- Alumbrado Publico
- Línea de Alta Tensión
- Línea Telefónica





4 | 3 IMAGEN URBANA

El inmueble se ubica en Av. Tata Vasco S/N Forma parte del entorno conocido como Jardín Morelos, una de las principales plazas públicas de la ciudad, siendo la de mayor superficie en el centro histórico, conformada por una explanada rectangular con pavimento de cantera y algunos jardines laterales, y el monumento ecuestre a José María Morelos, a un costado de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Propia Universidad, misma que hacia el norte es vecina del Templo de San Diego en su fachada de estilo Barroco. Por el sur se encuentra el edificio de la Secretaria de Turismo, también de valor artístico. El jardín delimita al sur con la arcada del acueducto, de alto valor histórico y símbolo de la ciudad.

En un predominio de la horizontalidad sobre el sitio, los edificios han sufrido pocos cambios desde su construcción, ya que forman parte del patrimonio cultural de la humanidad, en su mayoría contruidos con materiales similares como la cantera, no diversifican en texturas ni en colores. Asimismo poco ha cambiado el uso de los edificios localizados en el sitio.

Templo de San Diego



Facultad de Derecho y Ciencias Sociales
UMSNH

Auditorio Universitario
"Dr. Samuel Ramos"

Secretaría de Turismo

Vista desde el Jardín Morelos

Acueducto

Jardín Morelos



Plaza del Auditorio Dr. Samuel Ramos

El mobiliario urbano es característico del centro histórico, hecho con acero y recubrimiento de pintura a base de aceite color verde, los botes de basura y luminarias también son parte del diseño hecho para el centro histórico. La vegetación forma parte integral del contexto, de la calzada Fray Antonio de San Miguel y el bosque Cuauhtémoc con árboles que alcanzan hasta los 30 metros de altura.

El proyecto es una anomalía es cuanto a su estilo contemporáneo, siendo una edificación de gran tamaño y materiales modernos, Por lo tanto respetara los lineamientos que lo integraran a su entorno como alturas y márgenes visuales que le permitirán coexistir con sus vecinos de estilo barroco. A su vez los materiales a utilizar se integran a través de texturas y tonos relacionados al entorno. El diseño del edificio está considerado en articularse íntegramente con la gran plaza al frente, su gran lobby abierto permitirá la comunicación entre el edificio y su contexto.

Acueducto

Bosque Cuauhtémoc

Monumento Ecuestre a José María
Morelos

Calzada Fray Antonio de San Miguel

Jardín Morelos

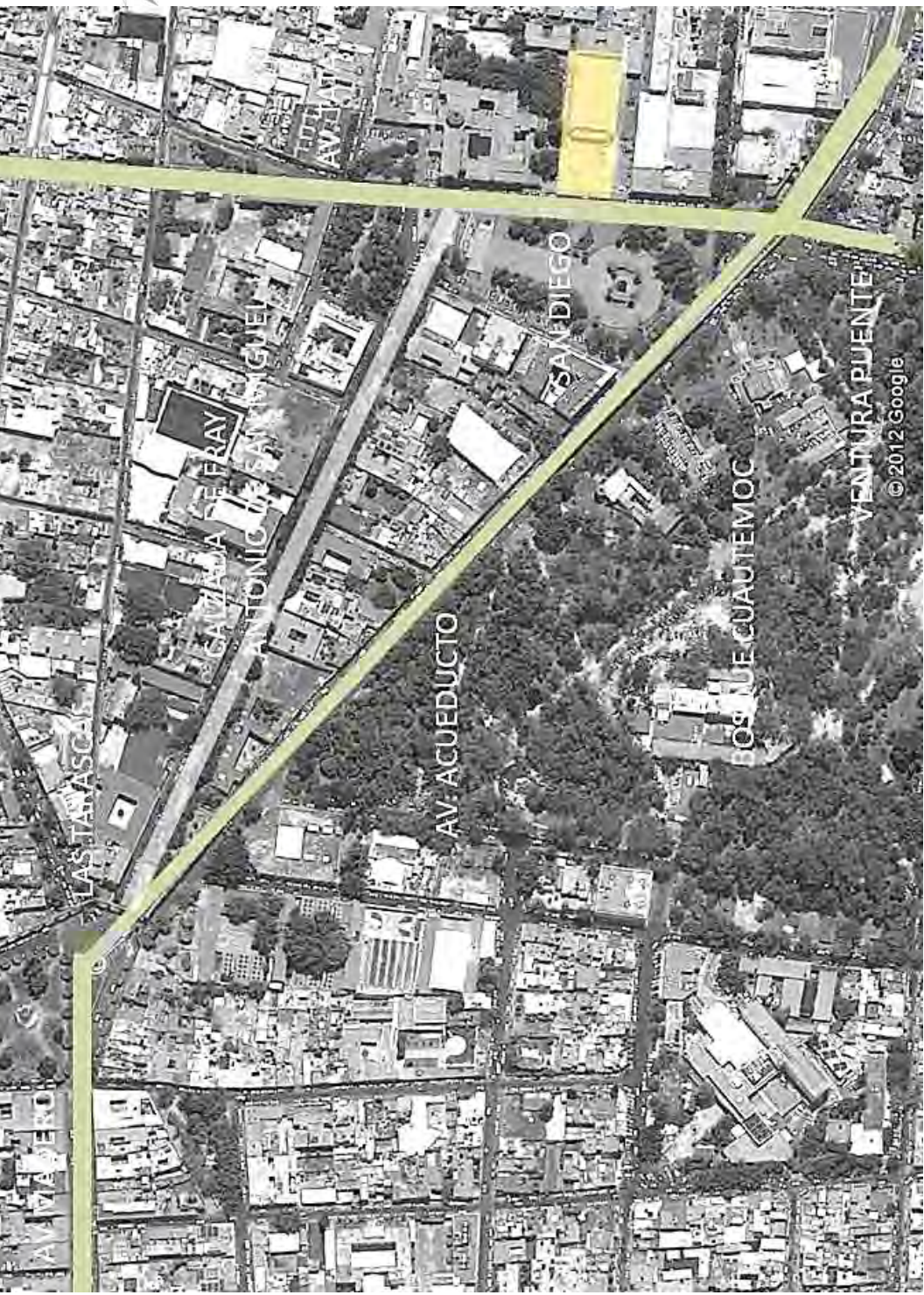


4 | 4 VIALIDADES PRINCIPALES

Las principales avenidas que se localizan cerca del predio son 4:

- Av. Madero
- Av. Acueducto
- Av. Tata Vasco
- Av. Ventura Puente

La avenida Madero, Acueducto y Ventura Puente, son las de mayor tránsito vehicular, conectado de oriente a poniente por Av. Acueducto y de norte a sur por Av. Ventura Puente.



AV. VILLAFRANCA

AV. VILLAFRANCA

AV. VILLAFRANCA

AV. VILLAFRANCA

AV. VILLAFRANCA

AV. VILLAFRANCA

AV. VILLAFRANCA

AV. VILLAFRANCA

AV. VILLAFRANCA

AV. VILLAFRANCA

AV. VILLAFRANCA

AV. VILLAFRANCA

AV. VILLAFRANCA

AV. VILLAFRANCA

AV. VILLAFRANCA

AV. VILLAFRANCA

AV. VILLAFRANCA

AV. VILLAFRANCA

AV. VILLAFRANCA

AV. ACUEDUCTO

SAN DIEGO

BOSQUE CUATEMOC

VENTURA PUENTE

© 2012 Google

4 | 5 PROBLEMÁTICA URBANA VINCULADA

La localización del auditorio “Dr. Samuel Ramos” puede clasificarse de idónea en virtud de:

- Ubicación a unos pasos de dos vialidades troncales formadas por Av. Madero-Acueducto y Av. Camelinas-Av. Tata Vasco-Av. Ventura Puente, por lo que su acceso en transporte público es fácil mediante múltiples rutas de transportes desde prácticamente cualquier parte de la zona urbana de Morelia.
- El acceso mediante vehículo particular es muy rápido por la cercanía a dichos ejes truncales.
- Su ubicación puede considerarse como centro de la ciudad, pero en una vialidad sin los flujos vehiculares típicamente conflictivos de los centros ciudadanos.
- Los traslados a pie son aceptables desde el centro del corazón del centro histórico, el sector con la mayor concurrencia de personas en la ciudad.
- La micro-zona (jardín Morelos) es colindante conceptualmente de habitación media-alta (colonias Cuauhtémoc y Chapultepec) y media (colonia Vasco de Quiroga).
- El jardín Morelos es cercano de las siguientes unidades académicas: Facultad de Medicina, Facultad de Odontología, Escuela de Enfermería, Preparatoria #3, así como la facultad de Derecho, todas ellas dependientes de la UMSNH. Asimismo, de la Escuela Normal Urbana, Universidad de Morelia y otras tres escuelas de educación Básica y media superior. Dicha cercanía propicia la captación de públicos.
- Es una zona de equipamiento Cultural, pues aledaños al Auditorio “Dr. Samuel Ramos” se encuentran: El Museo de Arte Contemporáneo Alfredo Zalce (250m), Museo de Historia Natural (250m), Galería (200m), librería universitaria (400m), Centro de Convenciones (800m) y Teatro Morelos (800m).
- Otros equipamientos urbanos aledaños son: Los Hoteles Morelos y Acueducto en el Jardín Morelos, Hotel Fiesta Inn (800m); bosque Cuauhtémoc, Jardín Azteca y Villalonguin (Fuente de las Tarascas); Hospital Infantil, Hospital Civil y Cruz Roja; Centro Comercial Fiesta Camelinas.

La localización del auditorio “Dr. Samuel Ramos” puede clasificarse de inadecuada en virtud de:

- La cercanía de múltiples edificios significativos y la gran afluencia de personas, limitan la capacidad de estacionar automóviles, con un déficit de 150 cajones de estacionamiento en la zona, se requiere de un espacio que permita cubrir las necesidades de estacionamiento.
- En cuanto a la situación del terreno, las grandes dimensiones del proyecto esta se ve limitado por los edificios colindantes dejando un espacio mínimo a sus costados, proporcionando una considerable sombra a pasillos y espacios cercanos.
- El manejo el edificio debido a su gran capacidad de usuarios restringirá de gran manera la fluidez del tránsito vehicular, provocando congestionamientos graves debido a la angostura de la avenida Tata Vasco.

5 | 1 ANALOGIAS ARQUITECTONICAS
5 | 2 PERFIL DE USUARIOS
5 | 3 ANALISIS PROGRAMATICO
5 | 4 ANALISIS DIAGRAMATICO
5 | 5 ANALISIS GRAFICO Y FOTOGRAFICO DEL TERRENO

5 | 1 ANALOGÍAS ARQUITECTÓNICAS

A través del análisis comparativo de proyectos con carácter similar, se continúa con el estudio de obras de nivel internacional hasta local, con el objetivo de comprender la resolución de problemas de diseño, el empleo de nuevas tecnologías y la funcionalidad y flexibilidad de espacios. La observación de temas análogos aportará nuevos planteamientos y aplicaciones que se implementarán al Nuevo Auditorio de la Universidad.

5 | 1.1 TEATRO DEE AND CHARLES WYLY OMA|REX | Joshua Prince-Ramus & Rem Koolhaas

Un ejemplo internacional ubicado en Dallas Texas USA, con un área construida de 7700m² es conocido por un trabajo innovador, resultado de la naturaleza provisional de este sitio a largo plazo. Los directores desafiaron constantemente las convenciones de un teatro normal y re-configuraron la forma del escenario para adaptar sus enfoques artísticos.

Fue reconocido como el teatro más flexible en Estados Unidos, eventualmente su espacio permanente se innovó en un "escenario móvil".

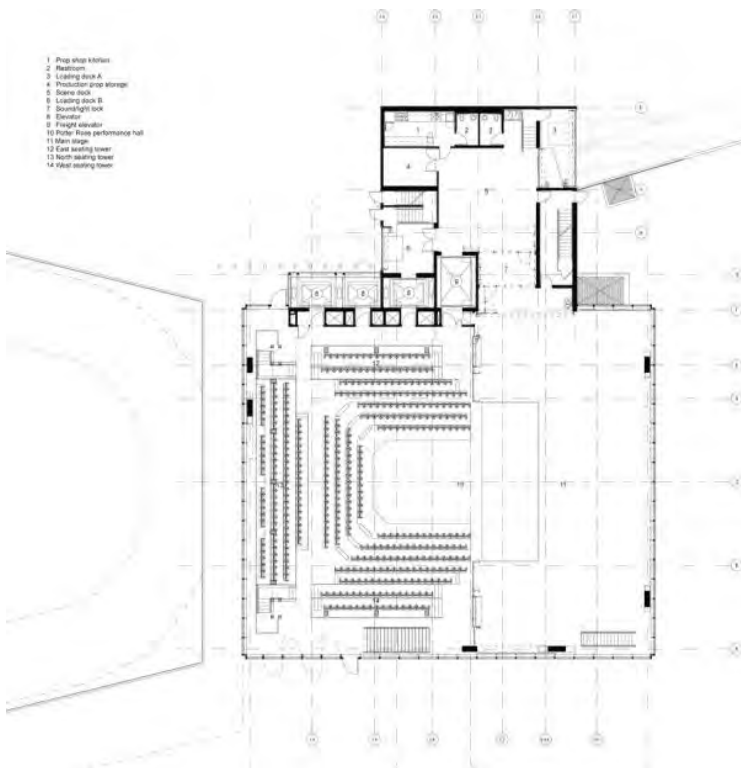


Imaginar un remplazante para el antiguo DTC involucro grandes desafíos: Primero, el nuevo teatro necesitaba reproducir las mismas libertades creadas por el antiguo teatro; Segundo el nuevo espacio necesitaba ser flexible y multifuncional, a la vez tener un requerimiento mínimo de costos operacionales.²⁸ Equivalente con lo que se pretende hacer con el actual auditorio universitario “Dr. Samuel Ramos”.

El Teatro Dee and Charles Wyly supera estos desafíos al volcar el diseño convencional de un teatro, en vez de definir funciones frente y detrás, entorno del auditorio y la torre, el Teatro Wyly reúne las instalaciones abajo y arriba, dicha habilidad convierte al edificio en una gran “máquina de teatro”.

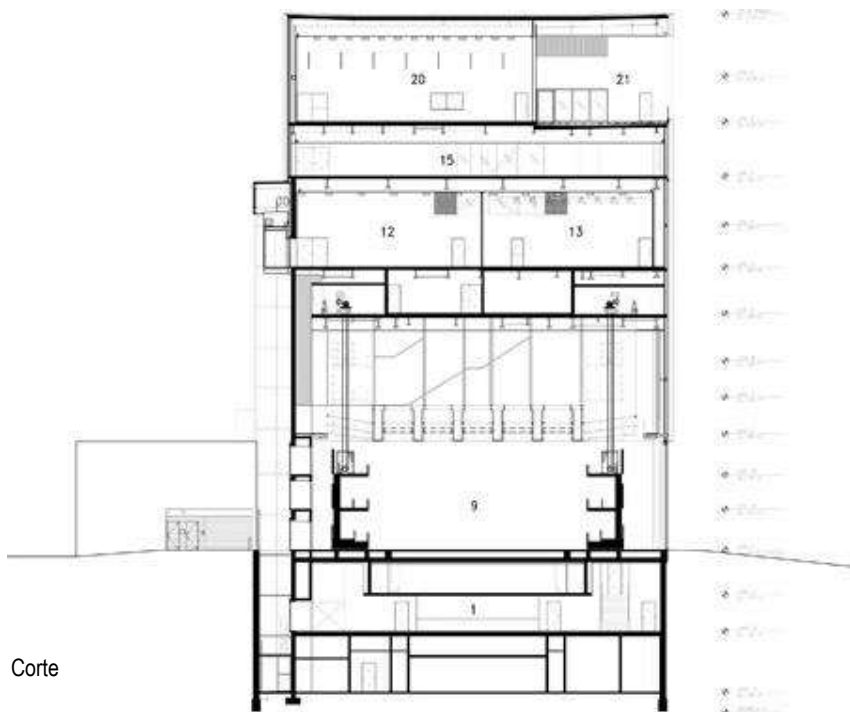
El teatro puede transformarse en un extenso rango de disposiciones, incluyendo proscenio, móvil y con el piso libre, permitiendo a los directores y diseñadores escénicos elegir la configuración del escenario y audiencia satisfaciendo sus ambiciones artísticas.

²⁸ <http://www.archdaily.mx/70589/teatro-dee-and-charles-wyly-rex-oma/1310574601-1255525676-2372-2-wyly-jpg/> FECHA DE CONSULTA: 01 de Agosto de 2013.



- 1 Prop shop kitchen
- 2 Restroom
- 3 Loading dock A
- 4 Production shop storage
- 5 Below dock
- 6 Loading dock B
- 7 Spotlight dock
- 8 Elevator
- 9 Freight elevator
- 10 Proscenium performance hall
- 11 Main stage
- 12 East seating lower
- 13 North seating lower
- 14 West seating lower

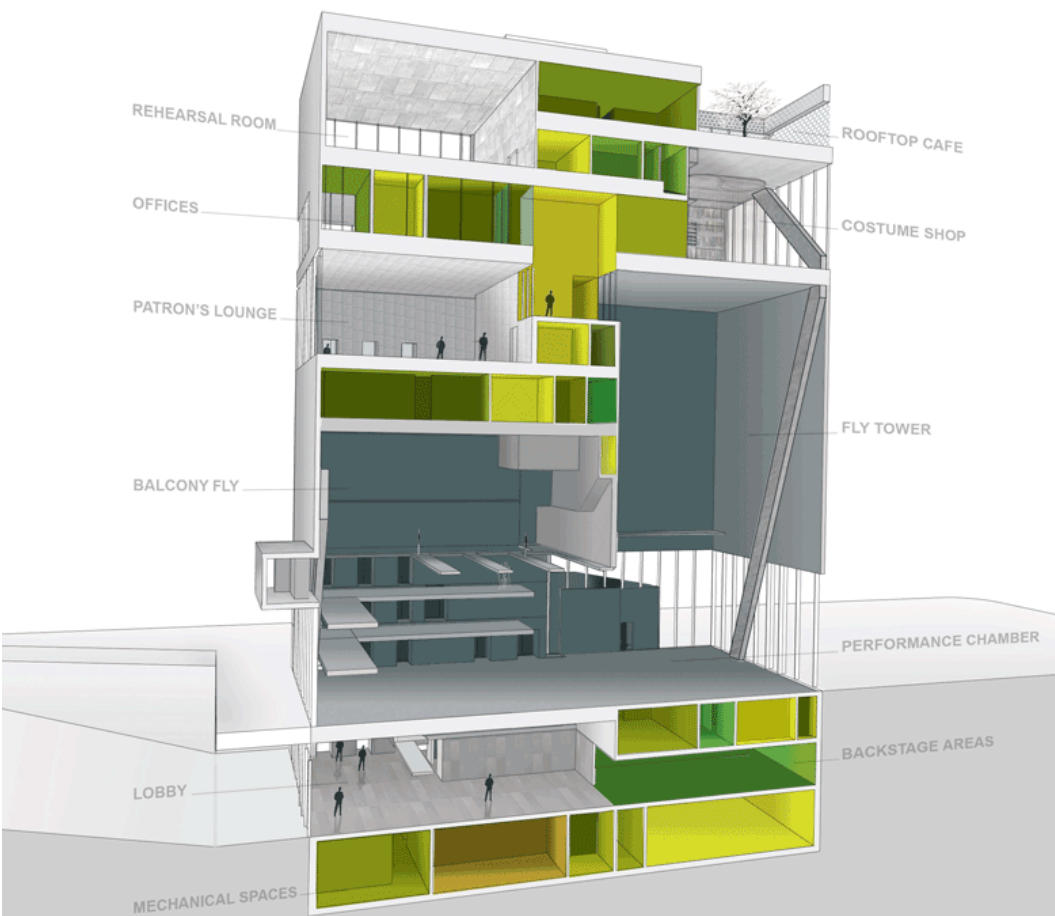
Planta



Corte

El ubicar las instalaciones arriba y abajo, rescata todo el espacio del perímetro del espectáculo, bajo estas particulares los directores pueden incorporar el perfil de la ciudad de Dallas y el paisaje de la calle en los espectáculos como sea deseado, ya que el auditorio esta contenido por una fachada de vidrio acústico con cerramientos black-out escondidos que pueden ser abiertos o cerrados.

Rem Koolhaas recubrió el edificio de tubos de aluminio, consiguiendo dos objetivos: lograr un aspecto muy particular y la más importante, que el vacío del interior de los tubos sirve como un aislante disminuyendo la cantidad de calor que ingresa al edificio. Para lograr la fachada se encargaron tubos de hasta 30 metros de largo en varios diámetros y diferentes mezclas para que luciera sutilmente diferentes para generar combinaciones entre ellos, de manera que el resultado final se viera irregular y se pareciera la caída natural de un telón de teatro.



5 | 1.2 TEATRO TELCEL | Antón García Abril

Localizado en la Ciudad de México, sobresale como un modelo nacional contemporáneo, aún en construcción, el peculiar Teatro Cervantes apenas evidencia su presencia a través de una estructura metálica levantada sobre el suelo. Se presenta con un espacio abierto y enterrado que busca generar un hecho de percepción y legibilidad distinto como parte del contexto urbano. Una vez dentro de la tierra el teatro aparece como el final de esta secuencia de espacios. Entendido como un palimpsesto urbano por capas de historia y arquitectura, el teatro se sitúa como un refugio de reposo dentro de la rutina cotidiana de la ciudad.

Otra de las características que distingue a este teatro es la capacidad de la sala principal, cuando se tenga programada una obra de teatro dispondrá de mil 400 butacas o si se presentan conciertos será necesario mover las diez mil plataformas móviles del lugar que albergará mil 900 personas de pie. El teatro se divide en dos espacios: El primero donde se desarrollaran actividades culturales, donde se situarán plazas, terrazas y lobbies con iluminación natural de día y noche y espacios cerrados para los espectáculos, donde además se localiza el teatro principal, tendrá salas de exposición y de cine digital. La segunda parte es la dovela de acceso que comprende un área abierta a la intemperie.



La dovela actúa no solo como sistema constructivo, sino como un señuelo de su emplazamiento justo en la Plaza Carso a un costado del Museo Soumaya. El proyecto se enfrenta a la naturaleza elemental con el que está construido: la densidad de profundidad del espacio bajo la superficie y la tensión horizontal del aire contenido con el apoyo de la Dovela. Esta es la pieza clave de un contenido abstracto que pierde su peso, como un entramado aéreo flotante, mutable y ligero que cubre el espacio intervenido.

El teatro y la dovela funcionan como dos espacios ambivalentes; supra estructura y superestructura que concurren en una misma plaza. Por debajo el espacio contiene una serie de terrazas excavadas que ceden entradas de luz generando un movimiento en cada uno de los muros. Los espacios excavados también incluyen espacios abiertos al cielo que culmina con una función de atemporalidad y contemplación.

El Teatro surge con una serie de limitaciones en cuestión de espacio, es por ello que el recinto teatral es subterráneo. El proyecto está siendo elaborado a partir de conceptos espaciales propios de la cultura mexicana, esculpiendo la obra por grandes bancos y terrazas. Para lograrlo se ha empleado la idea de hacer plataformas que se asemejan a las que caracterizaban la topografía precolombina.

"Uno de los referentes en la construcción es la dovela con la cual cubrimos los espacios vacíos. Esta estructura que hemos diseñado recoge todos los rayos del sol y los proyecta como propios en el interior del teatro. Tanto las terrazas como la dovela, que es nuestra piedra del sol, tiene que ver con la interpretación contemporánea de la cultura mexicana que queremos hacer con este teatro" ²⁹ Antón García Abril.

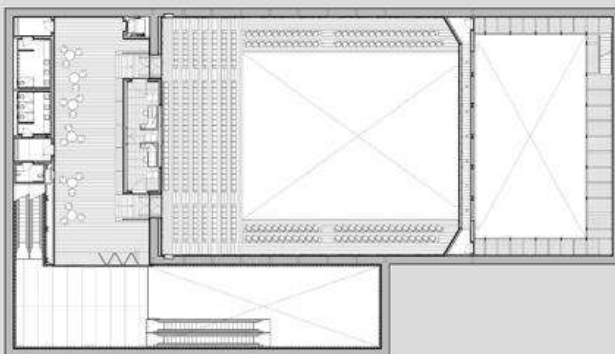
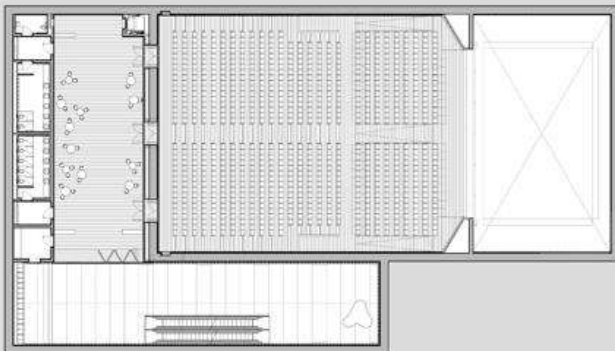
La idea arquitectónica busca no competir con el perfil urbano que conforman la Plaza Carso. La diferencia entre este teatro y otros será la vocación de espacio público.

"Es un sitio tan abierto que no tiene fachadas. Queremos que sea un lugar que invite a entrar, a estar. Otra diferencia es la gran inversión en tecnología escénica" ~ Antón García Abril.

En su despacho se plantearon un ejercicio interesante de contrastes entre el encuentro que ellos provocan con su diseño y el volumen de las edificaciones alrededor del Teatro Cervantes.

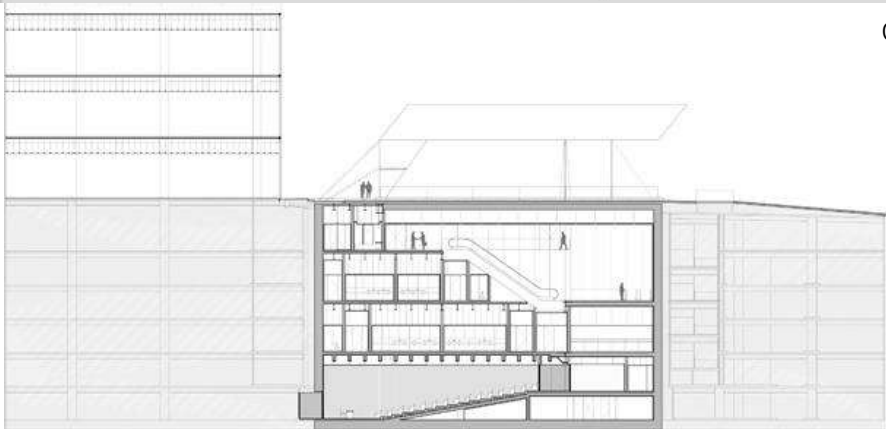
"Este es un ejercicio de contrarios. Nosotros queríamos estar en el jardín de la plaza, al lograrlo empleamos un elemento muy representativo que está ligado al aire y a la abstracción"

²⁹ García Abril Antón. Entrevista periódico Milenio fecha artic.



Plantas

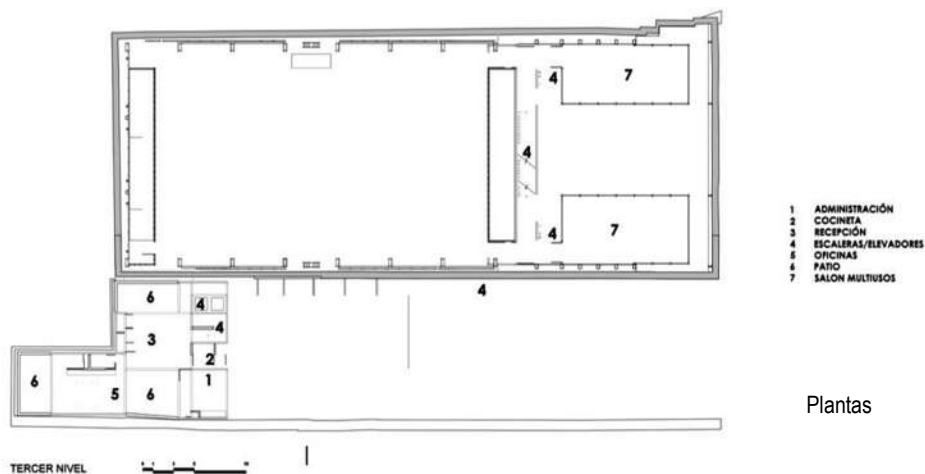
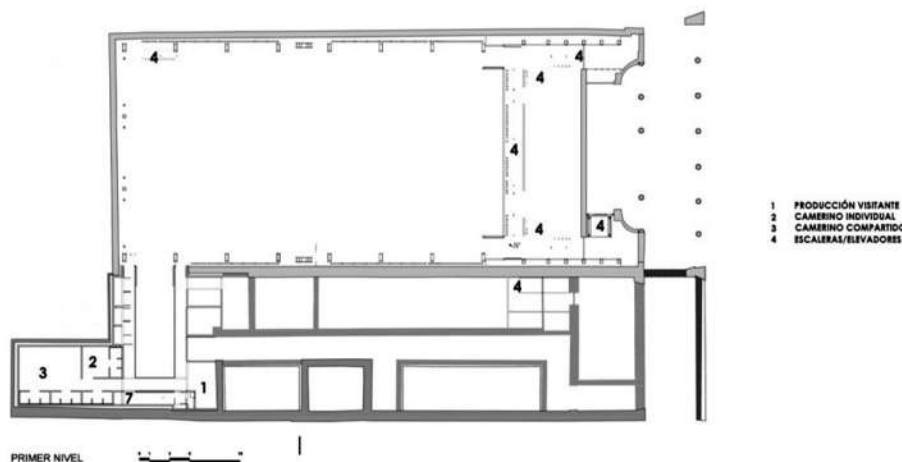
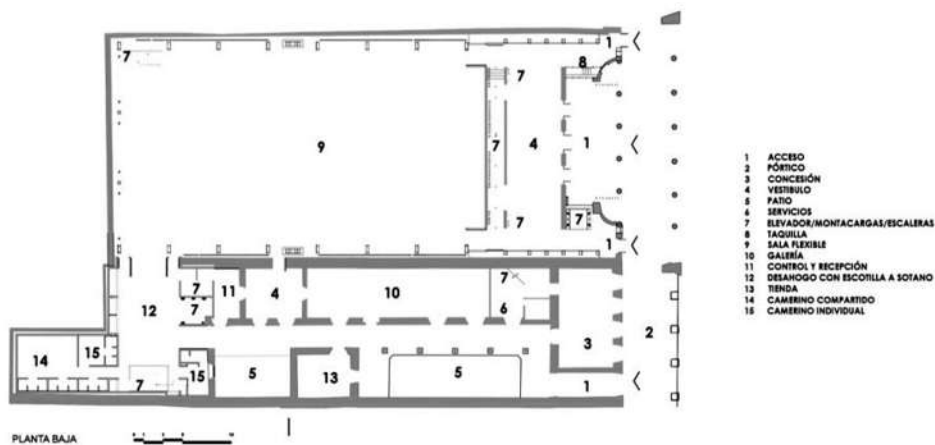
Cortes



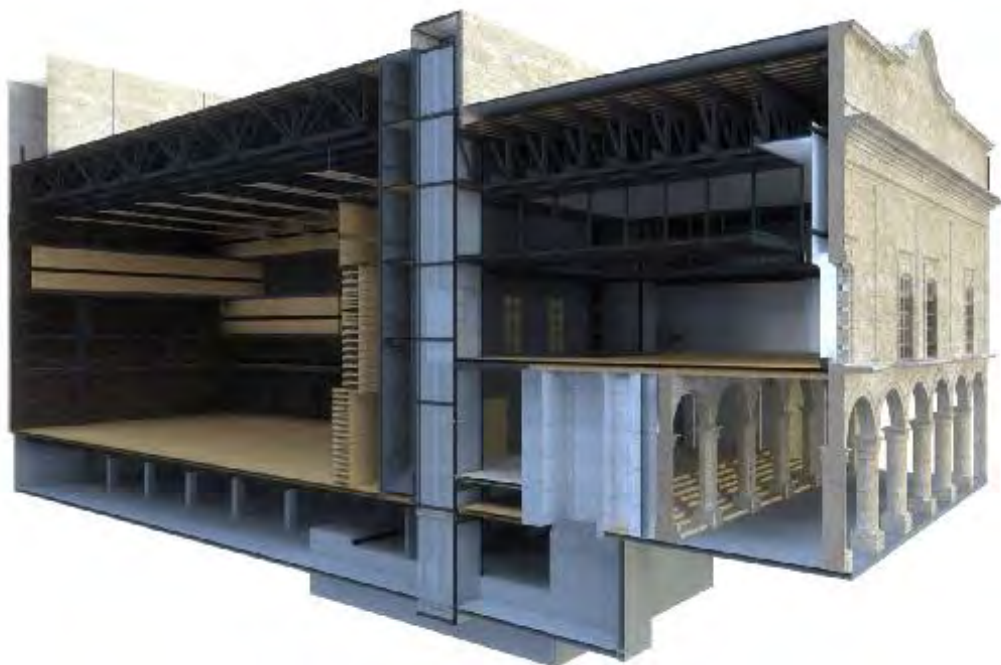
5 | 1.3 TEATRO MARIANO MATAMOROS | Taller de Arquitectura Mauricio Rocha

Un modelo de vanguardia local será el Teatro Mariano Matamoros localizado en el centro histórico de la ciudad de Morelia capital Michoacana, un proyecto de Taller de Arquitectura Mauricio Rocha. Aún en construcción.

En un ejercicio de inserción patrimonial, Taller de Arquitectura Mauricio Rocha logró revitalizar el antiguo Teatro Mariano Matamoros en el corazón de Morelia. Rocha tiene habilidad para crear diálogos excepcionales entre lo antiguo y lo contemporáneo.



Este teatro alberga un espacio multifuncional que puede servir como sala de orquesta, pasarela, teatro, cine o galería de arte. El recinto se caracteriza por la adecuación flexible del programa, además del uso de materiales elegantes y respetuosos. El teatro, sin duda, traerá una nueva vida y una excelente oferta cultural para el centro de la capital Michoacana.





Teatro



Galería



Pasarela



Puente

5 | 2 PERFIL DE USUARIOS

El Nuevo Auditorio para la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo “Dr. Samuel Ramos” será parte de la infraestructura de la universidad, asimismo de uso de la comunidad nicolaita, inclusive se considerará como equipamiento cultural para toda la ciudad.

Se considera como usuarios internos permanentes a los administradores y coordinadores de las nuevas instalaciones del auditorio universitario y otras dependencias universitarias a los integrantes de las oficinas Secretaría de Difusión Cultural y Extensión Universitaria, quienes mediante una audiencia otorgaron un listado de los espacios demandados para sus nuevas instalaciones, programa arquitectónico contemplado en el análisis programático.

Ahora bien, una vez estipulado los usuarios permanentes dentro del nuevo recinto cultural, el nuevo auditorio universitario “Dr. Samuel Ramos” está dirigido a la absoluta población de Morelia, que bien serán los usuarios principales de este complejo cultural.

- Nivel Socioeconómico. Serán aquellos usuarios que tengan el interés por los eventos culturales y artes escénicas, sin embargo deberán tener una solvencia económica para poder disfrutar de la clase de eventos que se realizaran.
- Público General Temporal. Son aquellos usuarios que dispondrán de las instalaciones por periodos de tiempo cortos, siendo los más numerosos y de mayor importancia.

NIÑOS

- Usuarios en menor cantidad
- Edades de 6 a 13 años.
- Gusto por el teatro infantil y musicales
- Egresados de nivel básico.

ADOLECENTES Y JOVENES ESTUDIANTES

- Usuarios en menor cantidad.
- Edades 13 – 20 años.
- Gusto por la diversión.
- Egresados en nivel secundaria y medio superior.

ADULTO JOVEN UNIVERSITARIO Y PROFESIONISTA

- Usuarios en mayor cantidad.
- Edades de 20 – 30 años.
- Intereses culturales, musicales y artes escénicas
- Independientes y Economía estable.
- Gusto por convivir, estudiar, tecnología, moda, formalidad, música y festividades.

ADULTO ESTABLE

- Usuarios en Mayor cantidad.
- Edades de 31 – 59 años.
- Intereses culturales y sociales
- Economía estable
- Profesionistas

ADULTO DE LA TERCERA EDAD

- Usuarios en menor cantidad.
- Edades 60 y más.
- Interés por la cultura.
- Economía estable.

5 | 3 ANLISIS PROGRAMATICO

El análisis programático es el diseño del programa arquitectónico cuyo objetivo es determinar el número y característica de los espacios que albergaran las instalaciones del nuevo auditorio universitario. El programa arquitectónico es el resultado de los requerimientos y necesidades de los usuarios, con los espacios demandados y designados para las múltiples actividades administrativas y culturales que se realizaran en cada área, cuya estructura apoya y establece el proceso de diseño cumpliendo con los objetivos planteados para el nuevo auditorio de la universidad michoacana.

TABLA DE RESUMEN ANALOGICO PROGRAMATICO

ESPACIO	PROGRAMA SEDESOL	ANALOGIA 1: TEATRO DEE & CHARLES WYLY	ANALOGIA 2: TEATRO CERVANTES	ANALOGIA 3: TETATRO MATAMOROS	SECRETARIA DE DIFUSION CULTURAL Y EXTENSION UNIVERSITARIA	AUDITORIO SAMUEL RAMOS	NUEVO AUDITORIO SAMUEL RAMOS
Escenario (Sala Flexible)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tramoya		✓			✓		✓
Gradería	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pórtico				✓		✓	
Zona de Desahogo	✓	✓		✓			✓
Camerinos Individuales y Compartidos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sanitarios de Personal y de Servicios	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sanitarios Públicos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Oficinas Administrativas	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Librería					✓		✓
Sala de Patrocinadores		✓		✓			
Sala de Exposiciones (Galería)		✓	✓	✓	✓		✓
Sala Multiusos		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sala de Proyección	✓	✓	✓		✓		✓
Cubículo de Producción		✓	✓	✓	✓		✓
Bodega General	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vestibulos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cafetería	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Cocina		✓	✓	✓	✓		✓
Suvenires		✓	✓	✓			
Concesiones				✓			
Lobby o Foyer	✓	✓	✓		✓	✓	✓
Taquillas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Estacionamiento Publico	✓						
Estacionamiento de Personal	✓				✓		
Patio de Maniobras	✓	✓					

Carga y Descarga		✓		✓			✓
Áreas Verdes y Libres	✓	✓	✓			✓	
Taller de Escenografía	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Sala de Ensayos		✓	✓	✓	✓		✓
Utlería	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Cuartos de Aseo		✓	✓	✓		✓	✓
Sastrería	✓						✓
Elevador		✓	✓	✓			✓
Núcleo de Escaleras		✓	✓	✓		✓	✓
Montacargas		✓	✓	✓			✓
Cuarto de Maquinas		✓	✓	✓	✓		✓

PROGRAMA ARQUITECTONICO

AREA	ESPACIOS
Área Exterior	Plaza Cultural
	Acceso: + Publico
	+ Personal
	+ Exponentes
Auditorio	Vestíbulo de Acceso
	Lobby
	Sala principal
	Escenario
	Sala de Proyección
	Control + Iluminación
	+ Audio
	+ Video
	Taquilla
	Sanitarios + Damas
	+ Caballeros
Área de Camerinos	Control y Recepción
	Camerinos + Individuales
	+ Colectivos
	Sanitarios + Regaderas
	+ Vestidores
	Desahogo
	Sala de Ensayos

	Taller Escenográfico
	Bodega General
Lobby Acceso	Vestíbulo
	Galería
	Sala de Exposiciones
Cafetería	Cafetería
	Cocina y Bar
	Almacén
	Sanitarios + Damas
	+ Caballeros
Librería Universitaria	Librería
	Caja
	Jefe de Librería
	Bodega General
Secretaría de Difusión Cultural y Extensión Universitaria	Oficina Secretario de Difusión Cultural
	Oficina de Promoción Cultural
	Coordinación de Comunicación Social
	Grupos Artísticos
	Recursos Financieros
	Coordinación de Teatros
	Cubículo de Producción
	Área Secretarial (3)
	Sala de Juntas
	Cocineta
	Archivo
	Sanitarios + Damas
	+ Caballeros
	Bodega
Área de Empleados	Casilleros
	Cuarto de aseo e insumos
	Sanitarios/Vestidores
Área de Servicios Generales	Escaleras/Elevadores/Montacargas
	Andén de Carga y Descarga
	Bodega General
	Cuarto de Maquinas

5 | 4 ANALISIS DIAGRAMATICO

En este capítulo se muestra la relación de espacios con respecto a su funcionalidad basada en el flujo del usuario en una zonificación general y el porcentaje de espacios que estas ocupan, respecto a otros espacios.

Auditorio

El área de mayor importancia en el proyecto con aforo para 2000 personas se divide en 3 zonas de Butaquería. Con 6 accesos, dos al nivel cafetería, dos para acceso al palco desde el último nivel superior, donde también se encuentran las oficinas de la Secretaría de Difusión Cultural y los dos principales desde nivel lobby. El lobby es amplio, abierto, contemplado también para área de exposiciones y zona de desahogo, conectado directamente con el Jardín Morelos permite un flujo de una integración al contexto histórico.

Cafetería

Una pauta en el programa cultural del auditorio, esta área funcionara para brindar se alimentos y bebidas a los usuarios antes, durante y después del espectáculo, no obstante será una zona de relajación, con terraza y fachada acristalada que permitirá la vista al Jardín Morelos. El acceso es desde el lobby por el núcleo de escaleras principales que conectan los cuatro niveles.

Oficinas de la Secretaría de Difusión Cultural y Extensión Universitaria

La Secretaría de Difusión Cultural y Extensión Universitaria, es la dependencia de la Universidad que se encarga de la administración de los auditorios, la librería Universitaria y organizadores del programa cultural mismo de la Universidad. Continuando desde el núcleo de escaleras que arrancan en el lobby y llegando al último nivel se localizan estas oficinas. Al igual que la cafetería esta zona cuenta con una terraza transversal que permite la iluminación y correcta ventilación de las oficinas.

Librería Universitaria

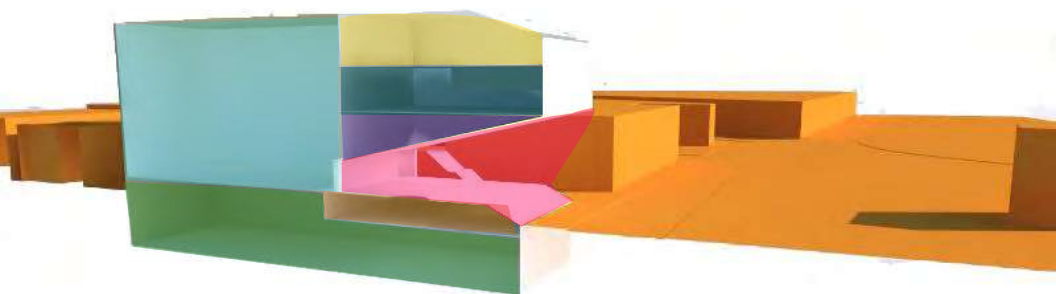
Localizada bajo el nivel del lobby, posee como acceso una escalera helicoidal, que permite el paso de la iluminación natural, con un árbol artificial central que se usa de pretexto para seguir incorporando el espacio público de la plaza con el edificio. El recorrido que se crea con la escalera helicoidal, permite el tránsito lento de los usuarios creando un recorrido por el edificio y evitando el congestionamiento de los usuarios.

Backstage y Área de Servicios

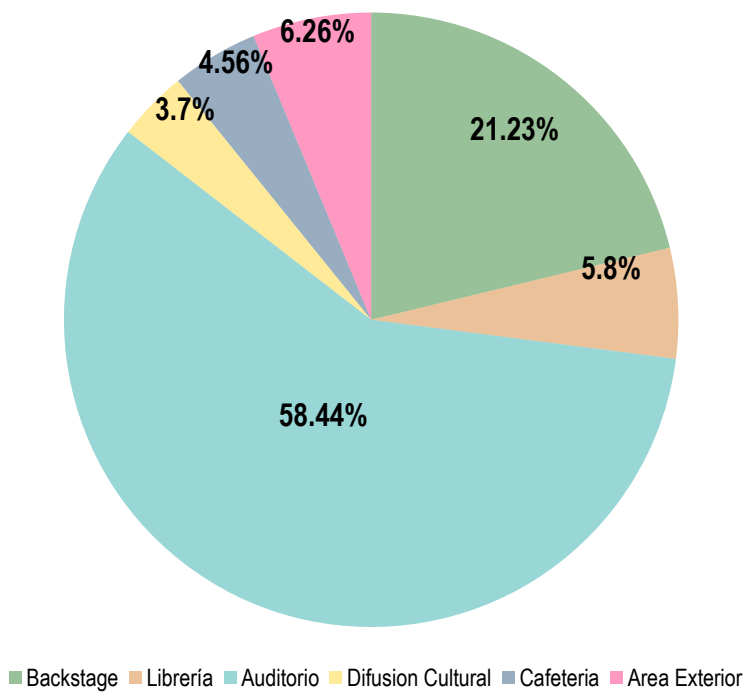
En el nivel del sótano se encuentran las áreas como: el taller de escenografía, la sala de ensayos, camerinos, cuartos de máquinas, bodegas, etc... El acceso es a través de un pequeño patio de maniobras por el costado derecho del edificio, por el cual la descarga y transporte de escenografías, llegada de artistas, y equipos técnicos, suministran la mecánica teatral.

Área Exterior

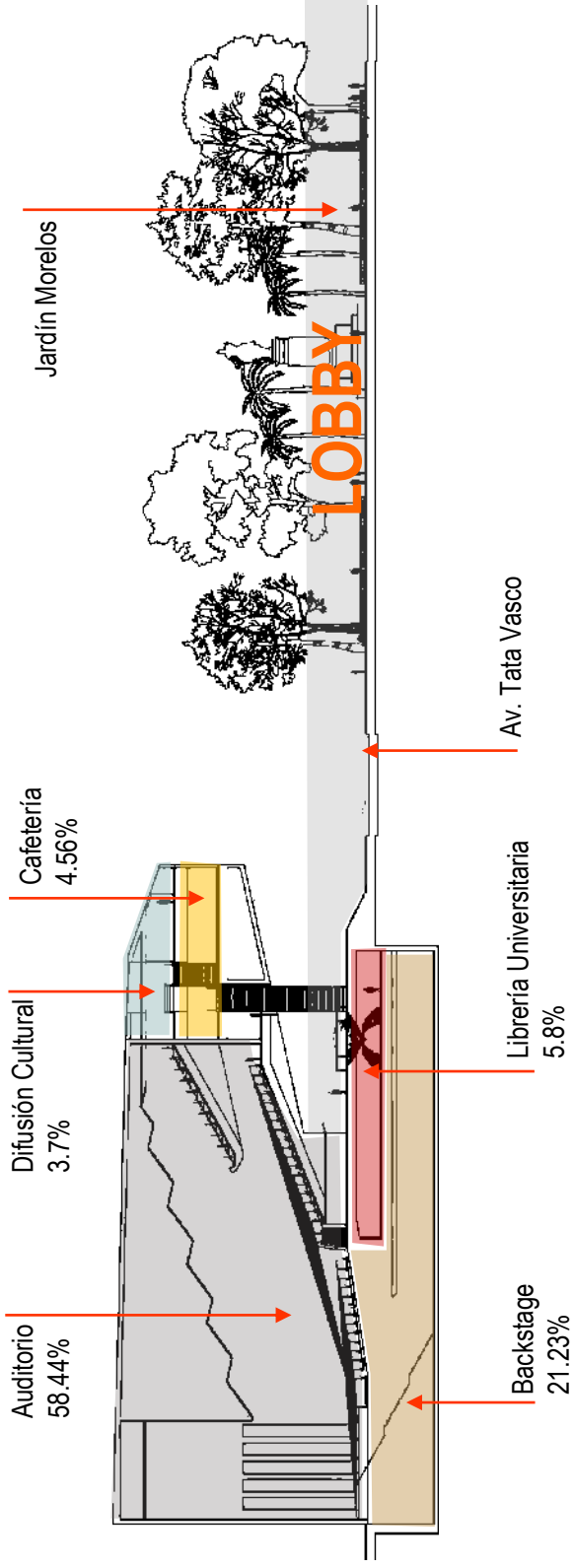
Localización del acceso y punto de reunión del usuario, el vestíbulo principal que tiene por función comunicar todas las áreas del proyecto.



Porcentaje de Areas



En este corte longitudinal que abarca desde el jardín Morelos, se puede observar las intenciones del proyecto y el lobby establece esa relación que se incorpora al espacio público de la plaza, de esta misma manera, el lobby funciona como el gran vestíbulo que comunica con el área exterior y el interior del edificio, con una gran escalera que alcanza el cuarto nivel comunicando la cafetería, las oficinas de difusión cultural y el palco del auditorio, es el elemento que instaura la separación del espacio público y privado. Las áreas anexas al auditorio se localizan al frente, creando esa transformación en el espacio.



6 | 1 FUNDAMENTACION CONCEPTUAL

6 | 2 EXPLORACION FORMAL

6 | 3 INTEGRACION URBANA

6 | 4 TECNICAS

6 | 1 FUNDAMENTACION CONCEPTUAL

La arquitectura del proyecto se expresa más allá de las necesidades para las que está diseñado, en un intento de lograr la integración se caracterizarse por un estilo contemporáneo que lo hace único entre sus edificios vecinos, su diseño se fundamenta a partir de los siguientes puntos:

FUNCIONALIDAD

Para que el edificio respondiera apropiadamente a las necesidades, se tomaron en cuenta los diferentes tipos de usuarios que utilizaran el edificio. Primero se consideró el análisis del flujo de los usuarios transitorios, estudiando su estancia y acceso al edificio, por resultado el diseño se nació a partir de las zonas primordiales que son el auditorio y el lobby, siendo además las áreas más grandes del proyecto. De esta manera se consideró que el resto de las áreas deberían diseñarse alrededor del lobby, siendo el vestíbulo de distribución principal, acceso y presentación del edificio.

Cumpliendo esta condición de distribución, el resto del diseño se facilitó por sí mismo, localizando áreas de servicio y backstage al costado y debajo respectivamente. Y áreas administrativas en la parte superior.

INTEGRACION CONCEPTUAL

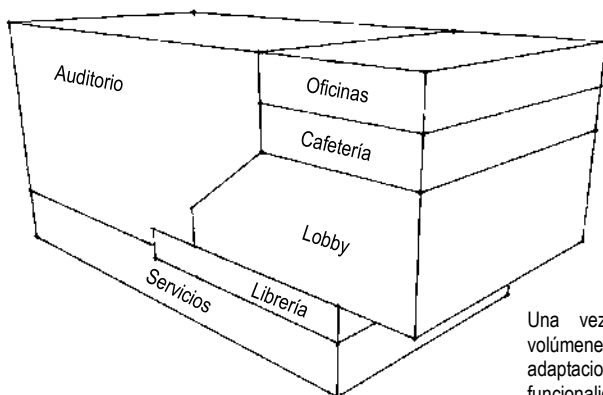
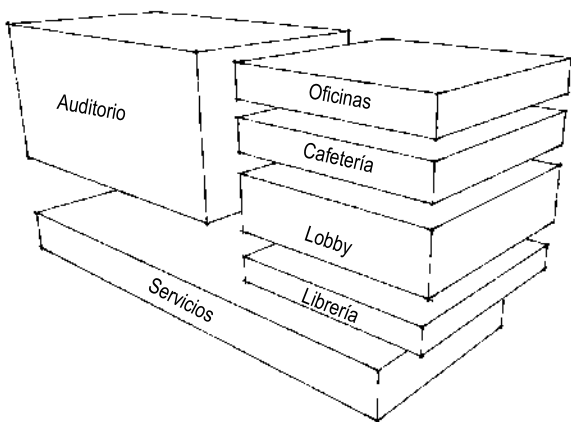
En un reto por lograr la integración, pero a su vez rompiendo con su contexto, se pretende lograr un equilibrio del edificio a través de la comunicación del espacio público en el interior del edificio y al frente con la plaza de San Diego siendo el lobby un espacio semiabierto que instaura la conexión entre estas dos áreas, continuando con la integración se respetaron las alturas de los edificios aledaños, estableciendo un lineamiento visual que corresponde a la horizontalidad de la zona.

6 | 2 EXPLORACION FORMAL

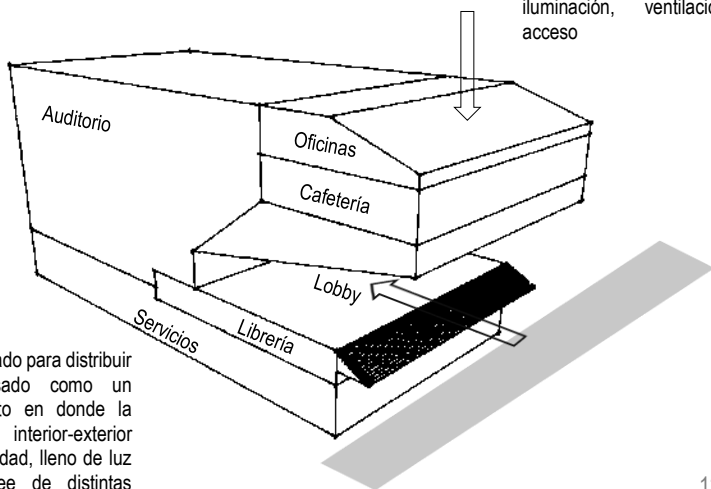
El proyecto formal está fundado a partir de la actividad interna del edificio, surgiendo de este la forma. Tomando como espacio central la caja del auditorio y punto de partida para la adaptación del resto de las áreas. El lobby como el punto de distribución general, se ve envuelto por el resto de las áreas, al mismo tiempo que te invita a pasar desde el exterior al interior del edificio.

El lobby es el generador del proyecto, proporcionando orden a la planta y regulando la circulación. La distribución de las áreas proviene desde fuera hacia adentro suministrando iluminación, sombra, ventilación y jerarquía al proyecto.

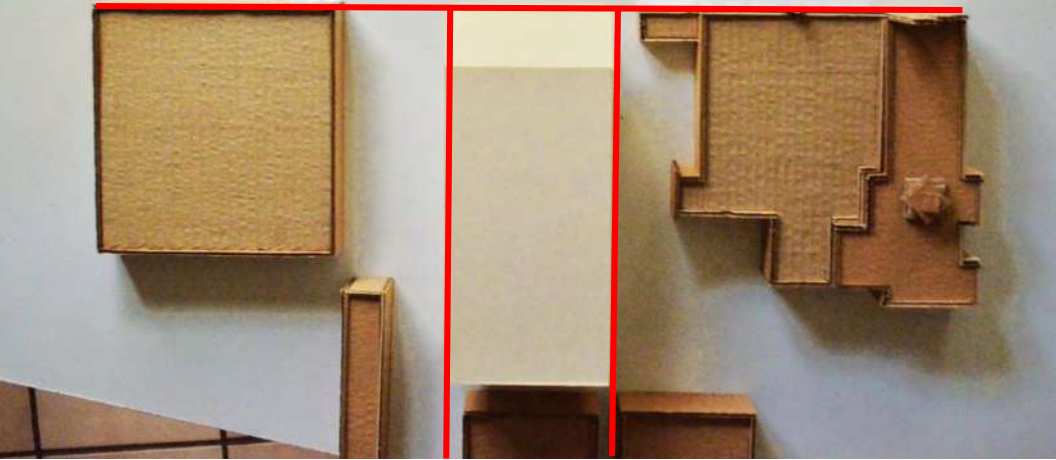
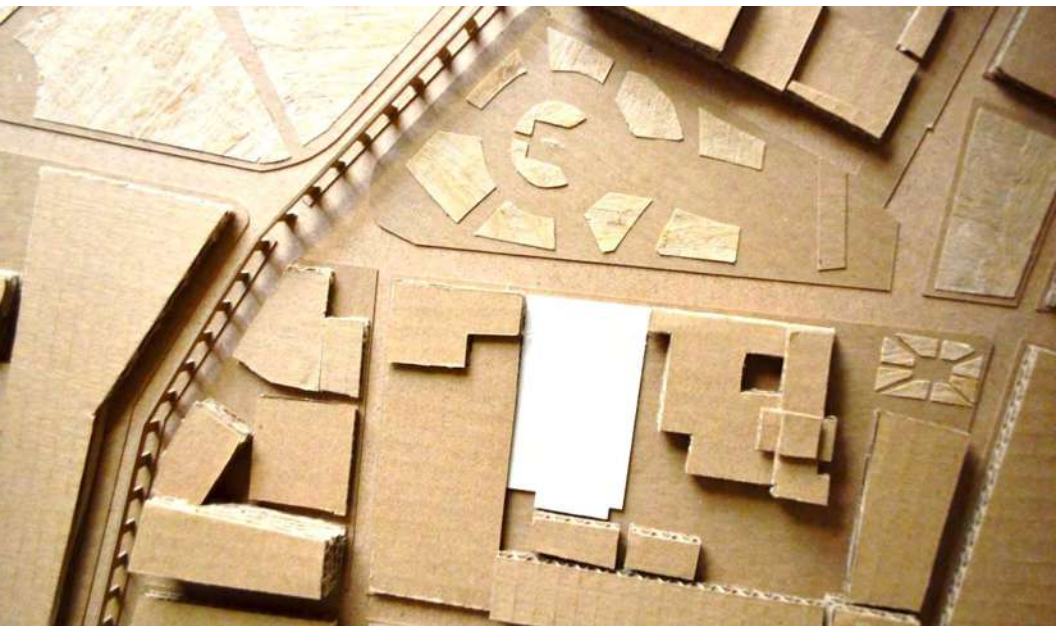
Es a partir de un espacio abierto que se completan los demás elementos volumétricos, rigiendo como el espacio generador de la idea primordial, rompiendo e integrando a su vez con la horizontalidad del sitio.

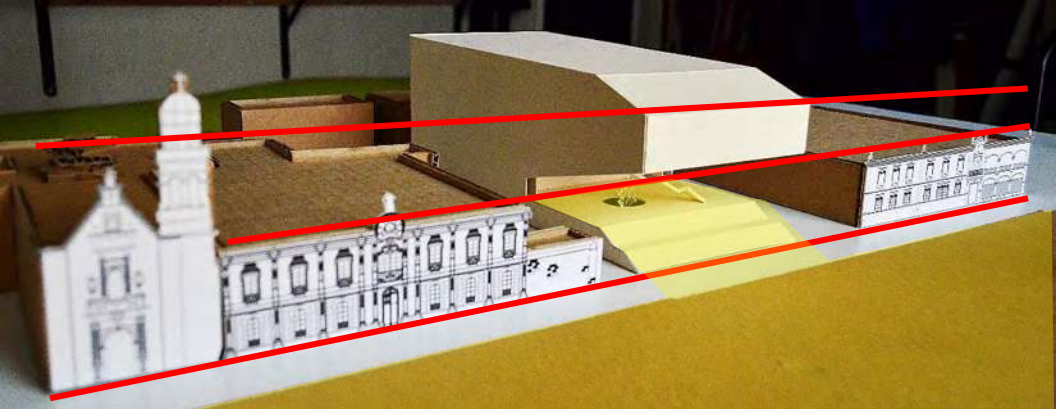


Una vez posicionados los volúmenes, se realizaron adaptaciones de acuerdo a la funcionalidad del edificio. Las sustracciones realizadas cumplen necesidades de iluminación, ventilación y acceso



El lobby está diseñado para distribuir al usuario, pensado como un espacio semiabierto en donde la relación espacial interior-exterior determina su identidad, lleno de luz natural que provee de distintas atmosferas a lo largo del día.





La hegemonía de la horizontalidad en el sitio, fue punto de partida en el diseño del edificio, tomando de referencia las alturas y lineamientos que enmarcan en una retícula visual el dimensionamiento y proporción del proyecto. La elaboración de una maqueta del contexto urbano favoreció al tratamiento volumétrico estableciendo límites e integrando elementos estético-visuales.

Como se observa en las imágenes, en color rojo se expone como los criterios de diseño están presididos por las alturas de sus edificios vecinos, en color amarillo muestran los límites de los predios en un estricto margen que existe en el entorno, Al mismo tiempo con el esquema del lobby se tomó la decisión de continuar con el gran espacio que coexiste al frente, protagonizando el diseño del edificio.

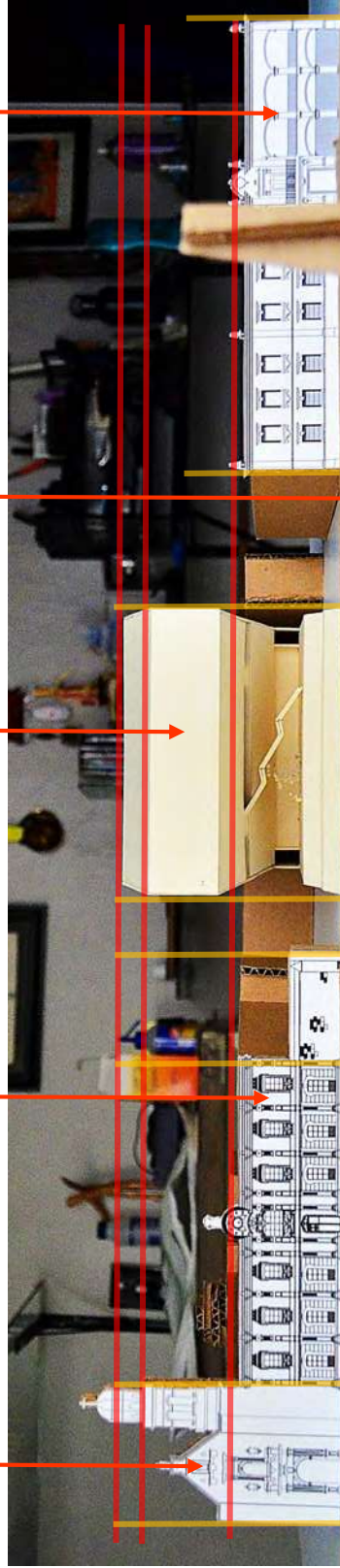
Escuela de Leyes
UMSNH

Templo de San Diego

Propuesta

Plaza de San Diego

Secretaría de
Turismo



6 | 4 TECNICAS

6 | 4.1 ACUSTICA

Para conocer sobre lo que trata este apartado definiremos los conceptos relacionados con la acústica.

Acústica

Es la parte de la física que se trata de los sonidos, a su vez se relaciona con el oído.³⁰

Acústica

Es la parte física y técnica que estudia el sonido en toda la amplitud, ocupándose así de su producción y propagación, de su registro y reproducción, de la naturaleza del proceso de audición de los instrumentos y aparatos para la medida y del proyecto de salas de audición que reúnan las cualidades idóneas para una perfecta audición.³¹

Sonido

Se produce por la vibración de los cuerpos, la cual se transmite en forma de ondas sonoras a través del aire que los rodea y llega hasta nuestros oídos, que pueden así percibir el sonido original.³²

Reverberación

La reverberación es el efecto natural que se reproduce en un espacio cerrado cuando un sonido rebota en sus paredes, techo y suelo hasta formar un conglomerado de ecos, los cuales están tan cercanos entre sí que se hace imposible percibirlos por separado, por lo que percibimos un sonido constante parecido al sonido original que originó el efecto. Lógicamente la reverberación no es igual al sonido que la originó, sino que la distorsiona de una forma sutil, explicándolo en el tiempo y el espacio, llenando la sala y haciendo que dure más y termine más tarde que el original.

³⁰ Garzon Armando, *Gran Diccionario enciclopédico visual*, ENCAS, Mexico, 1992, p. 25.

³¹ Gisbert Carlos, *Programa de apoyo escolar interactivo*, Oceano, Barcelona, 2006 p. 689.

³² *Ibidem*.

Reflexión

Se denomina reflexión de una onda al cambio de dirección que experimenta esta cuando choca contra una superficie lisa. Si la reflexión se produce sobre una superficie rugosa, la onda se refleja en todas direcciones y se llama difusión.

El Aislamiento Acústico

Consiste en combatir el ruido tratando de impedir que sonidos indeseados ingresen al interior del recinto. La elección de una buena ubicación física puede significar un ahorro en los costos de implementación de las medidas de aislamiento.

Según el Arquitecto Octavio Moran, asesor de espacios para las artes, la masa solo aísla, acústicamente, es decir ante situaciones críticas se necesitaran paredes anchas y pesadas para lograr el objetivo acústico del recinto, compuestas por varias capas de material, incluso aire, estas paredes pueden ser más eficientes que las de un solo material.³³

Tomando en cuenta con lo anterior y acordando con la opinión del Arq. Edgar Moran Trejo, se recurrirá al uso de paredes múltiples a base de block.³⁴ En este caso si la segunda capa se coloca separada de la primera se obtendrá un aislamiento medio, debido a que la onda sonora tiene que atravesar la cámara de aire, formada por sonotubo, que es un tubo fabricado por múltiples capas de cartón. Este aislamiento térmico puede obtener cuando a la segunda pared no ejerce ninguna acción sobre la primera.

Para obtener en paredes dobles un buen rendimiento debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- Que las masas por unidad de superficie de las dos paredes sean diferentes (interior recubierto a base de madera o de pino contrachapeada).
- Evitar la unión rígida entre ambas paredes.
- Interponer material absorbente entre ambas.

El empleo del material absorbente en la cavidad entre la doble pared se debe realizar adecuadamente, ya que un material con bajo coeficiente de absorción o mal instalado puede originar una reducción importante en el aislamiento de la pared.

El escenario elevado por encima de la platea, ayuda a evitar que los espectadores de las primeras filas absorben el sonido directo que debería llegar a los espectadores más atrás de ello.³⁵

El ruido exterior se controla mediante la masa del edificio, incluyendo la cubierta. Por lo general, el público y las butacas proporcionan la mayor parte de la absorción, y a su vez se añade el material absorbente en las paredes. El control del ruido, reverberación y eco, es menos crítico si el sonido directo de la voz del actor es dominante.

³³ Entrevista realizada por Miguel Angel Patiño al Arq. Octavio Moran, Asesor de espacios para las artes del CENART.

³⁴ Entrevista realizada por Alejandro Reyes Méndez al Arq. Edgar Moran Trejo, Residente de obra del teatro Mariano Matamoros de la ciudad de Morelia.

³⁵ Universidad de Córdoba, *Aislamiento acústico de paredes dobles*, En: <http://rabfis15.uco.es/lvct/tutorial/1/paginas%20proyecto%20def/ayuda/menu%20de%20ayuda.htm>, FECHA DE CONSULTA: Mayo 2014

A su vez se puede reforzar el sonido que procede del escenario, colocando reflectores de sonido sobre la parte frontal de la sala, para dirigir el sonido hacia los asientos posteriores en que el sonido directo es más débil, incluso el techo puede proporcionar una superficie reflectante adecuada.

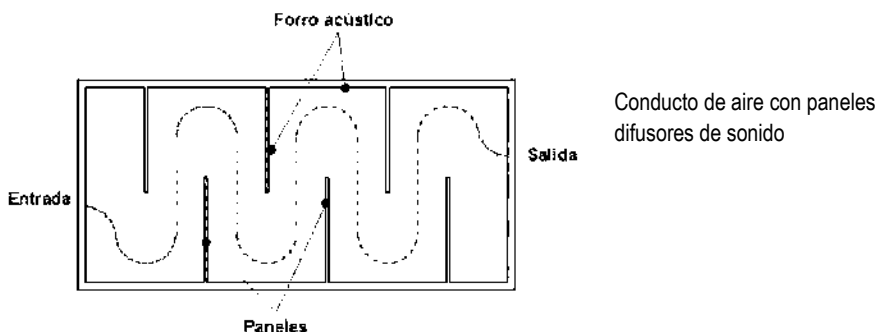
En este caso el diseño espacial interno de la distribución de la Butaquería, desde el punto de vista acústico ningún asiento sobrepasa los 20 metros del frontal del escenario.

A continuación se presentan diversos factores que intervienen en el aislamiento acústico como son:

Ruido exterior transmitido por ductos de aire acondicionado.

A fin de reducir la transmisión de ruido hacia el interior del espacio escénico, por medio de los ductos de aire acondicionado, se propone lo siguiente:

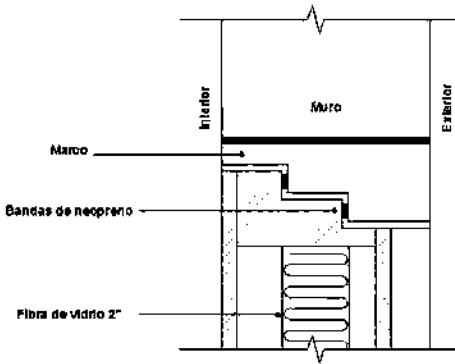
- Revestir con fibra de vidrio las caras interiores de los ductos.
- Instalar trampas acústicas (paneles de lámina galvanizada forrados con fibra de vidrio) en el interior de los ductos, dispuestos de tal manera que permitan el paso del aire y bloqueen en lo posible el paso del sonido como se muestra en la figura debajo.
- Reducir la velocidad del aire hasta donde sea posible previendo que los espesores de los ductos, así como el área de las rejillas sean mayores utilizados normalmente.
- Las desviaciones curvas en la dirección de los ductos deberán suprimirse substituyéndolas por desviaciones en ángulo recto.



Ruido exterior transmitido por puertas.

Como se puede ver en el plano de carpintería existen puertas que deben obstruir e instalarse de modo que obstruyan, en lo posible, la transmisión de ruido hacia el interior de la caja negra. Las recomendaciones son las siguientes:

- El espesor deberá ser lo más grande posible, conformando el interior de cada puerta por capas alternadas de aire y de fibra de vidrio.
- El marco de la puerta deberá estar íntimamente ligado a los muros y el techo, y se evitara cualquier claro entre la puerta y el piso.
- Deberá protegerse también el sellado de la puerta al cerrarse, utilizando un marco escalonado y bandas de neopreno



Trampas Acústicas

Por otra parte también es recomendable la instalación de una cortina pesada, en el interior de la caja negra. Las cortinas de acceso deberán estar fabricadas con un material de alta densidad, ya que también fungirán como parte del aislamiento acústico.

Plafones Acústicos

En general, los plafones acústicos tienen dos finalidades básicas:

- “bañar” la mayor parte del patio de butacas (particularmente los niveles más alejados del escenario) con sonido proveniente del escenario.
- Proporcionar en conjunto con los demás materiales utilizados la absorción acústica necesaria en el interior.³⁶

Las Butacas

Deberán estar tapizadas con algún material absorbente, la butaca deberá proporcionar la misma absorción estando ocupada o vacía.

Equipo de Sonido

El sistema electro acústico se caracteriza por la colocación de pequeñas bocinas, que no pasan de los 10 centímetros cuadrados, y micrófonos, que se distribuyen en la sala, ocultándolos de la vista del público y manipulándolos por medio de un software, simulando una acústica natural.

³⁶ Esbri Sánchez Alejandro, *Acondicionamiento acústico y electrónico de un teatro de propósito general para la escuela superior de Música con capacidad de 260 personas*, tesis para obtener el grado de Ingeniero en comunicaciones y electrónica, México D.F. Instituto politécnico nacional 1983, p.p. 44-55.

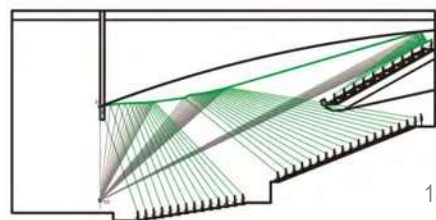
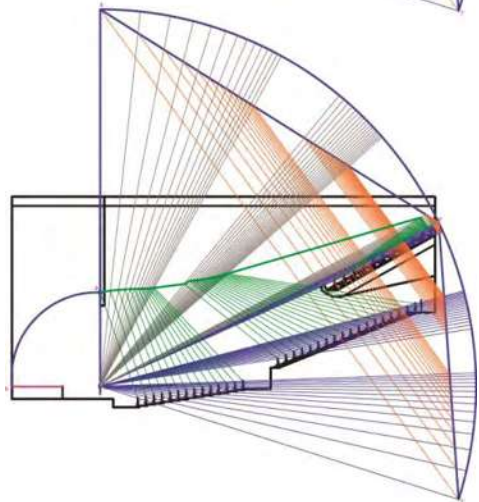
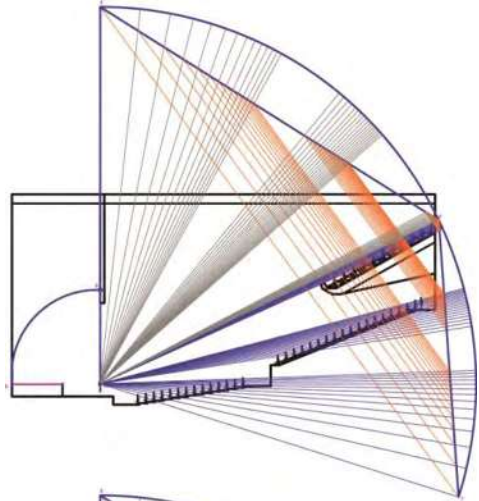
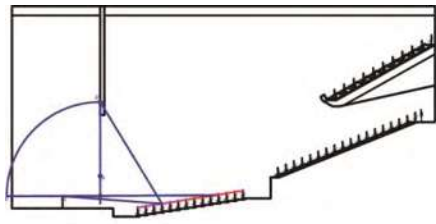
Trazo de la Acústica

Para el diseño de la concha acústica se utiliza el método de Lyon, este método gráfico permite trazar la forma de la concha acústica para conseguir una amplitud de sonido equipotencial a lo largo del recinto.

Este método consiste en determinar la forma de la concha acústica, de manera que produzca reflexiones en dirección a los espectadores, aumentando el número de reflexiones conforme aumenta la distancia de la fuente, esto compensa la pérdida de nivel sonoro sufrida por el incremento de la distancia entre la fuente y el espectador.

La primer parte del método es colocar el punto *S* que representa la fuente sonora, y se encuentra a una altura de 1.1 m sobre la platea. Se propone una altura, denominada *A*, de 4 m y una profundidad de la orquesta denominada *B*, se encuentra a 6.9 m de la fuente sonora. La zona de audiencia se divide en un número par de sectores, suponiendo que el nivel de presión sonora existente en cada sector es el mismo, se localizan puntos medios para cada sector.

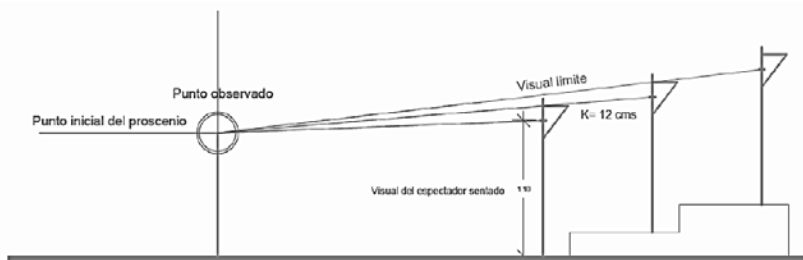
Para realizar el trazo de la acústica se interpretó de la siguiente manera:



6 | 4.2 ISOPTICA

Cualquier espacio de esta tipología debe ser diseñado de tal forma que todos los espectadores tengan una visibilidad apropiada, de manera tal que pueda apreciar la totalidad de área en que se desarrolla el espectáculo.

El reglamento de construcción de Morelia, para el cálculo de la isóptica, deberá preverse siempre que el nivel de los ojos de los espectadores no podrá ser menor, en ninguna fila, al del plano en el cual se desarrolle el espectáculo y el trazo de la isóptica deberá realizarse a partir del punto extremo del proscenio, cancha, límite más cercano a los espectadores o del punto cuya observación sea más favorable. La visibilidad se calculara mediante el trazo a partir de una constante "K", teniendo un valor de 12 cms. Para calcular el nivel del piso en cada fila de espectadores, se considerara que la distancia entre los ojos y el piso de 1.10cms. en los espectadores sentados.³⁷

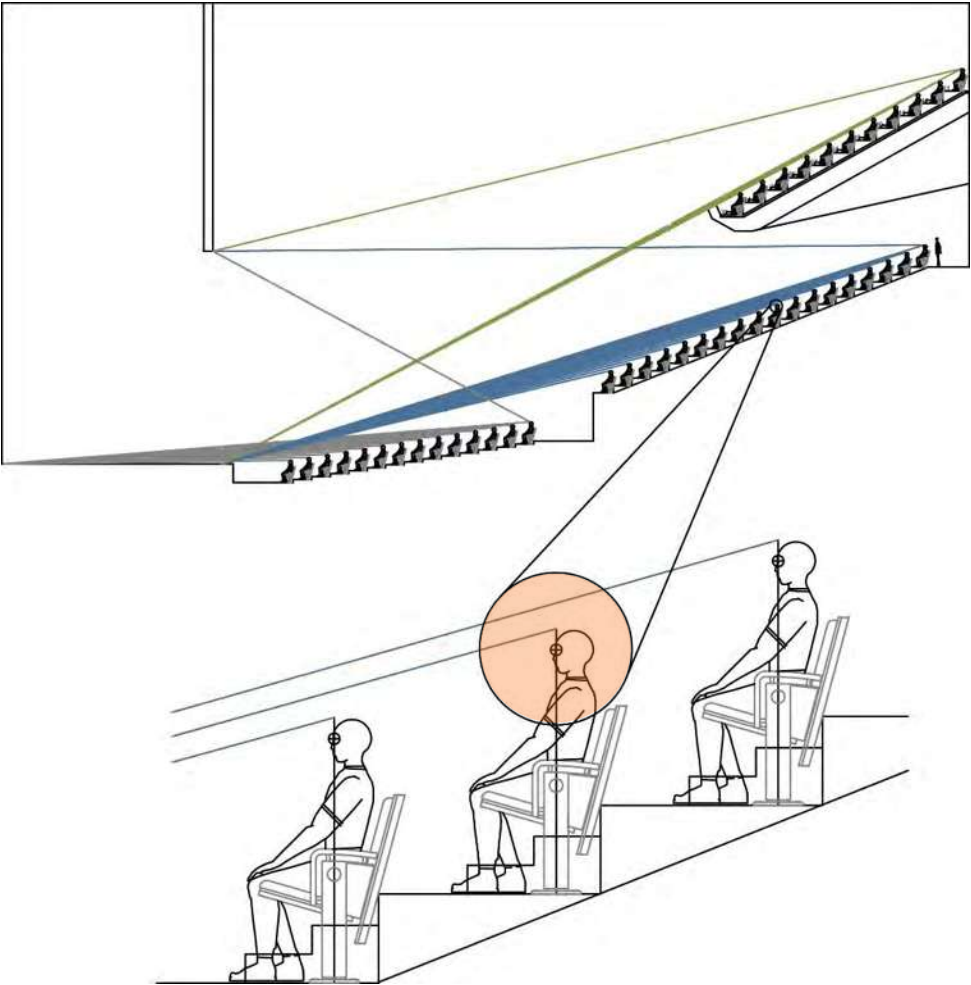


De acuerdo al autor Antoni Carrión, menciona que los ojos se hallan, como promedio, 100mm por debajo de la parte más elevada de la cabeza. Nos habla acerca de un punto "R", situándose a una altura entre 0.60 y 0.90cms. del suelo del escenario, mientras que en las localidades del anfiteatro (la parte superior), se sitúa directamente sobre el suelo de dicha zona.³⁸

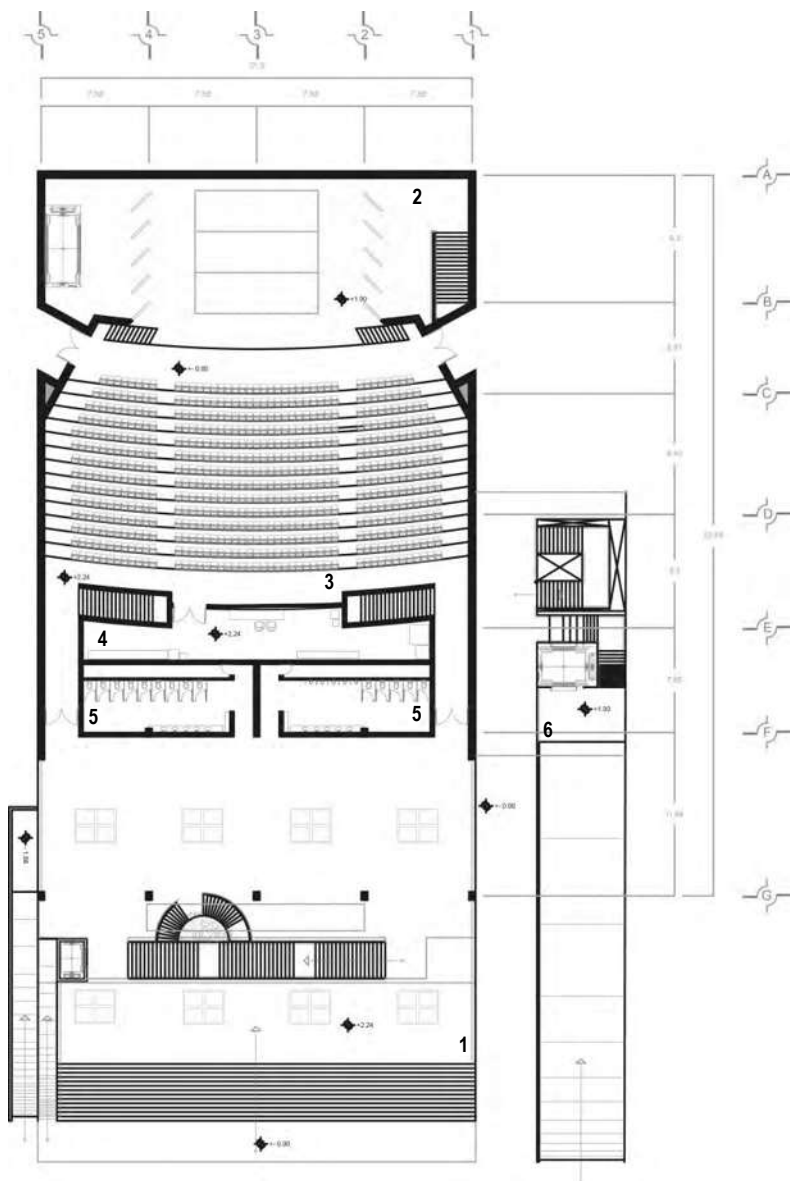
³⁷ Instituto municipal del desarrollo urbano de Morelia, *Reglamento de construcción y los servicios urbanos para el desarrollo*

del municipio, Morelia, H. Ayuntamiento, 1994, p.p. 72-73

³⁸ Carrión Isbert Antoni, *Diseño acústico de espacios arquitectónicos*, Barcelona, UPC, 1998, p.p. 192-193

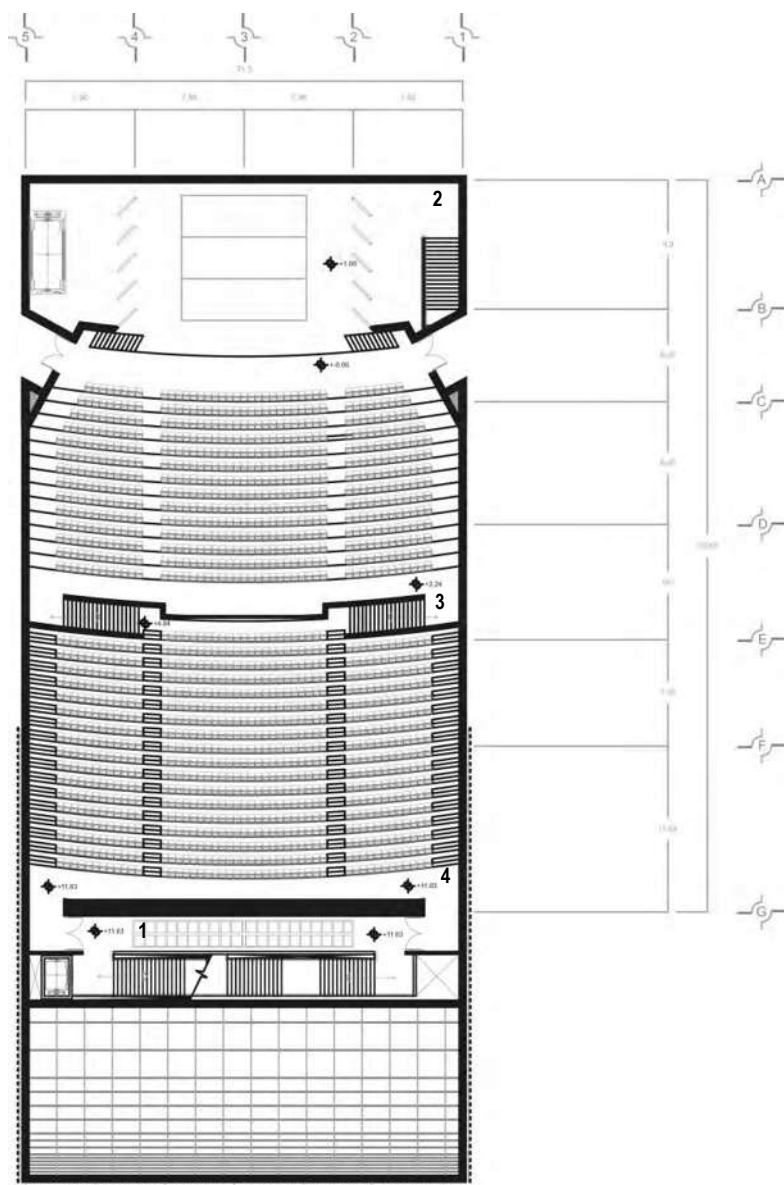


7 | 1 PLANTAS
7 | 2 SECCIONES
7 | 3 ALZADOS
7 | 4 PLANTA DE CONJUNTO
7 | 5 CIMENTACION
7 | 6 RENDERS



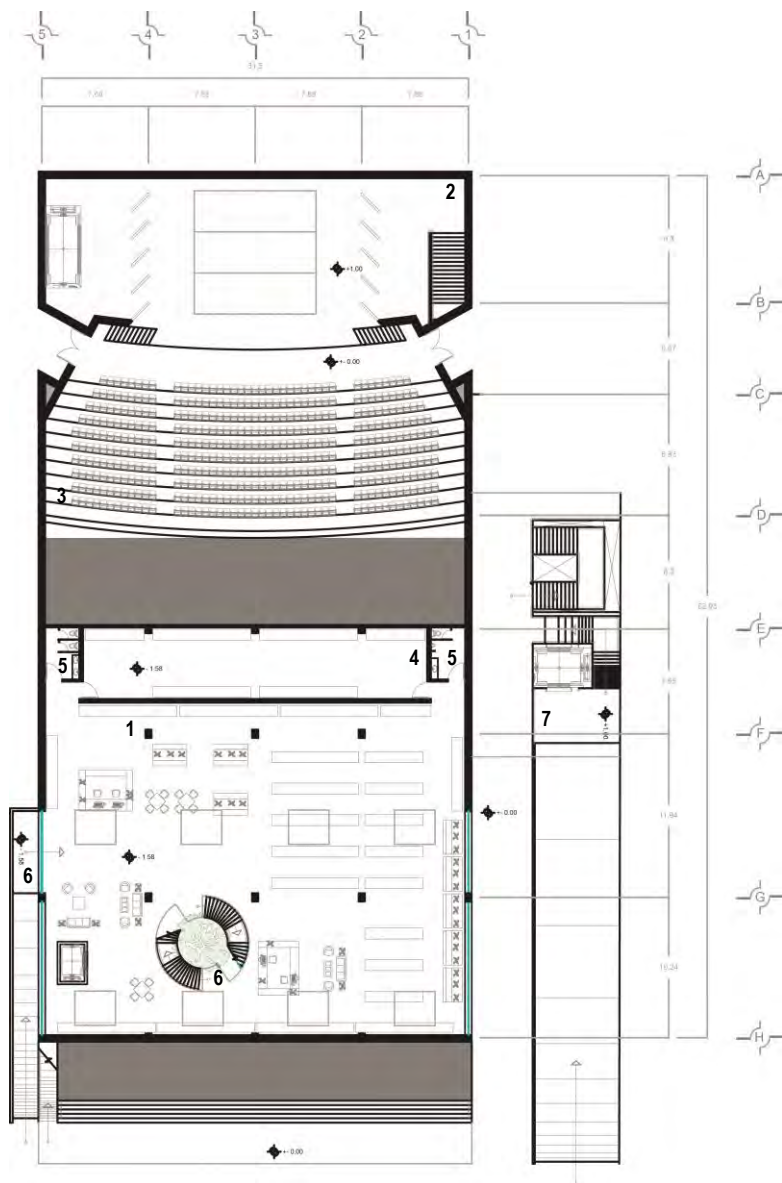
- 1 LOOBY
- 2 ESCENARIO
- 3 GRADERIA
- 4 CABINA DE PROYECCION
- 5 SANITARIOS
- 6 ANDÉN DE CARGA Y DESCARGA

NIVEL 1



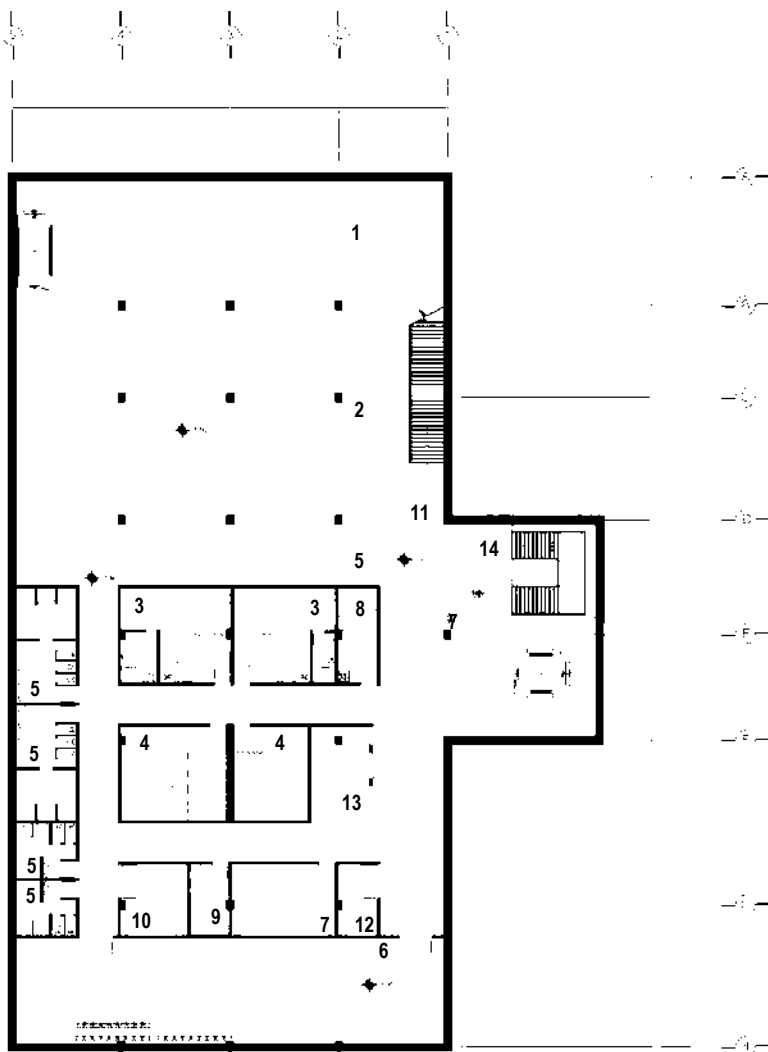
- 1 VESTIBULO
- 2 ESCENARIO
- 3 GRADERIA
- 4 GRADERIA NIVEL 2

NIVEL 2



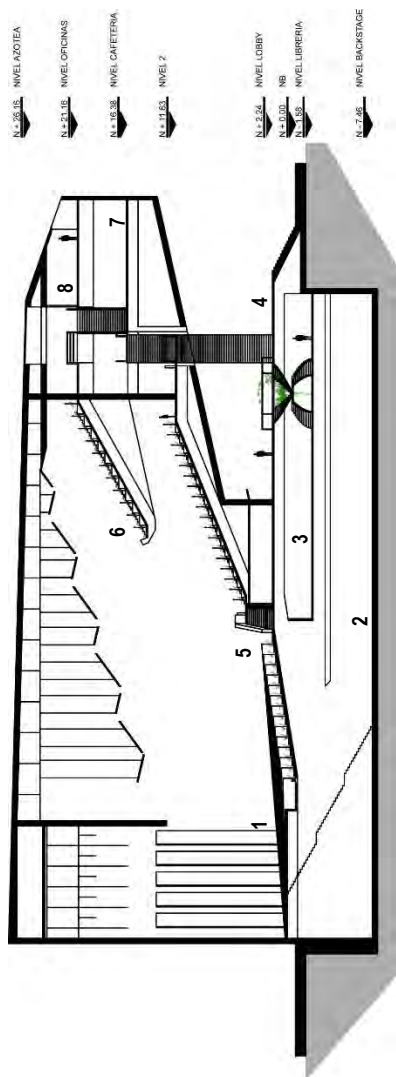
- 1 LIBRERIA
- 2 ESCENARIO
- 3 GRADERIA
- 4 BODEGA
- 5 SANITARIOS
- 6 ACCESOS
- 7 ANDEN DE CARGA Y DESCARGA

SOTANO 1

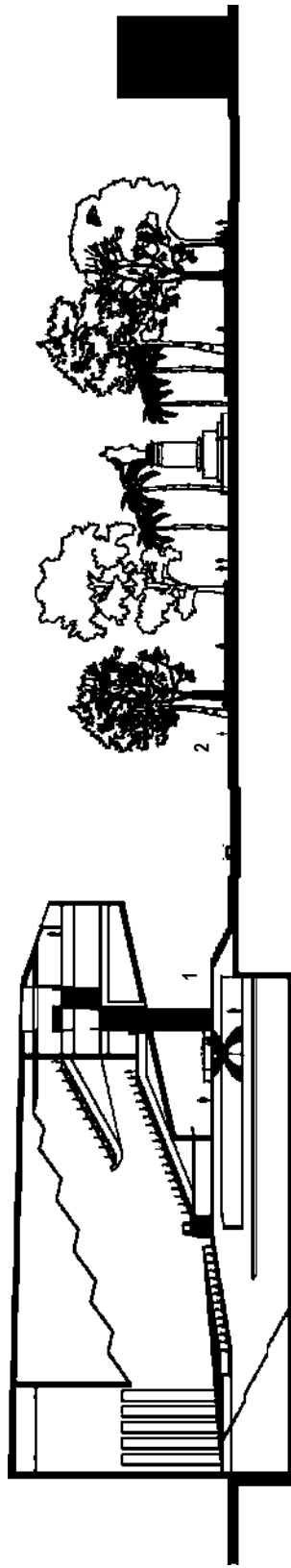


- | | |
|--------------------------|--------------------|
| 1 TALLER DE ESCENOGRAFIA | 8 GREEN ROOM |
| 2 SALA DE ENSAYOS | 9 CUARTO DE LAVADO |
| 3 CAMERINO INDIVIDUAL | 10 SALON MULTIUSOS |
| 4 CAMERINO COLECTIVO | 11 DESAHOGO |
| 5 SANITARIOS | 12 ASEO |
| 6 BODEGA | 13 CONTROL |
| 7 CUARTO DE MAQUINAS | 14 ACCESO |

SOTANO 2

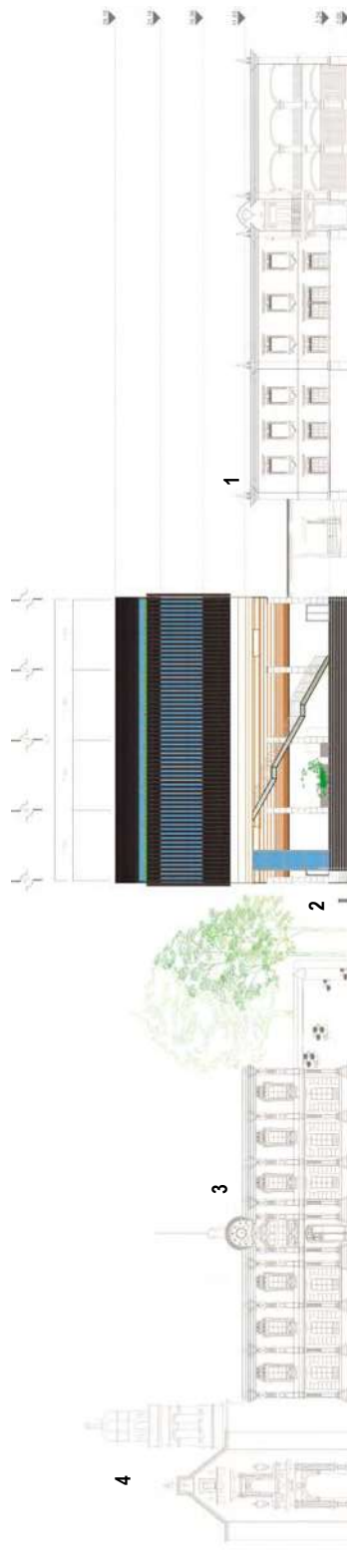


7 | 2 SECCION LONGITUDINAL



1 PLAZA DE SAN DIEGO
2 AUDITORIO SAMUEL RAMOS

SECCION LONGITUDINAL

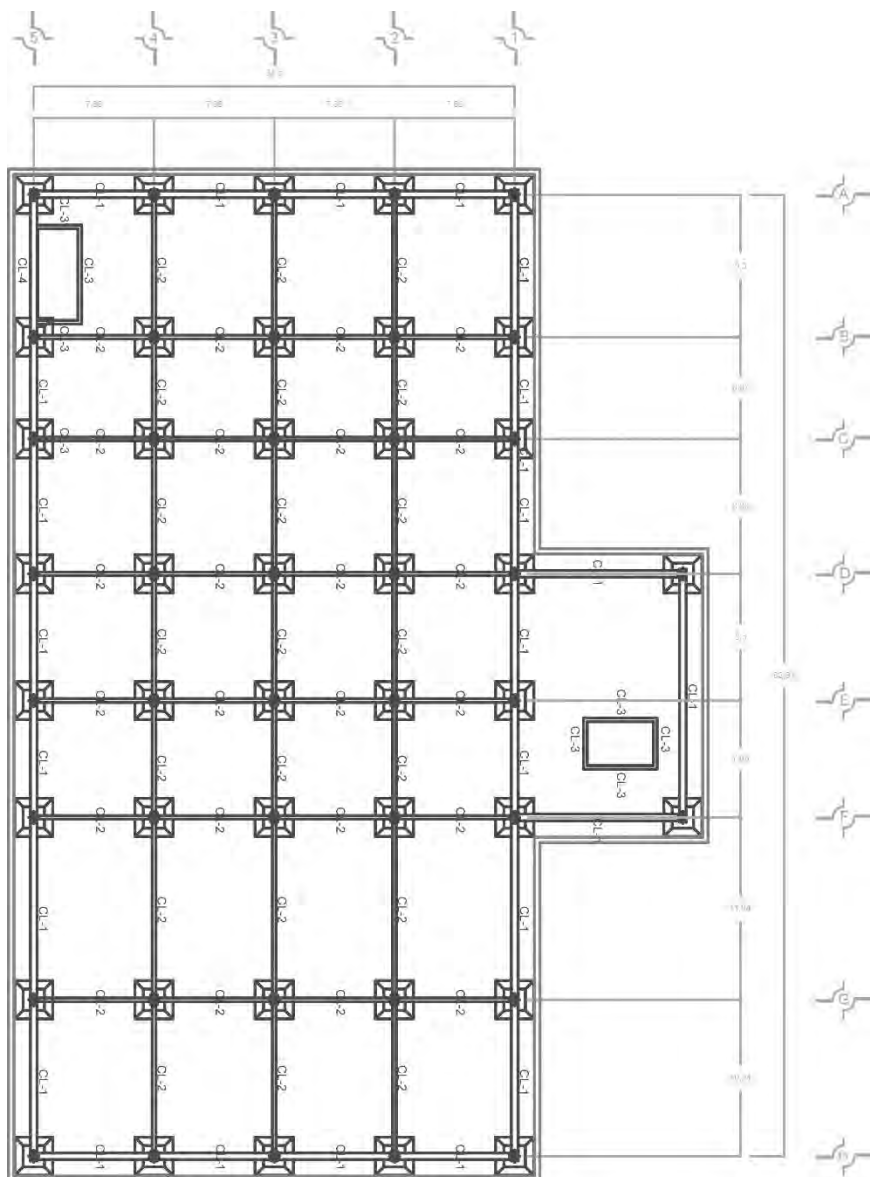


- 1 SECRETARIA DE TURISMO
- 2 AUDITORIO SAMUEL RAMOS
- 3 ESCUELA DE LEYES UMSNH
- 4 TEMPLO DE SAN DIEGO

7 | 3 ALZADO

- 1 SECRETARIA DE TURISMO
- 2 AUDITORIO SAMUEL RAMOS
- 3 ESCUELA DE LEYES UMSNH
- 4 AULAS
- 5 BIBLIOTECA
- 6 POSGRADO LEYES





7 | 6 RENDERS





VISTA CAFETERÍA Y TERRAZA

VISTA LOOBY





