

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Facultad de Arquitectura



Ciudad de las Artes en Querétaro, Querétaro
Legorreta+Legorreta

Reporte profesional que para obtener el título de Arquitecto presenta:

Alejandro Ramírez Quintero

Sinodales:

Arq. Ángel Rojas Hoyo

Arq. Olivia Huber Rosas

Arq. Virginia Barrios Fernández

junio/2007



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi agradecimiento.

A mi esposa e hijo que me apoyaron y motivaron a concluir mis estudios profesionales.

A mi padre y madre, los cuales me brindaron la oportunidad de prepararme profesionalmente.

A mis sinodales: Arq. Ángel Rojas Hoyo, Arq. Olivia Huber Rosas, Arq. Virginia Barrios Fernández, por su interés, compromiso e importante apoyo para la conclusión de este trabajo.

ÍNDICE

Introducción	03
Prólogo	02
Fundamentación	04
Descripción general del proyecto	06
1.Ubicación	07
2.Croquis de localización general	07
3.Croquis del predio	08
4.Generalidades del proyecto	09
4.1.Plan Maestro	09
4.2.Teatro Metropolitano	11
5.Análisis del programa del Plan Maestro	12
6.Análisis del programa del Teatro Metropolitano	16
7.Programa arquitectónico del Teatro Metropolitano	33
Análisis de sitio	38
Terreno	40
Vialidades principales	42
Factores climáticos	43
Grafica solar	44
Vientos dominantes	45
Restricciones	46
Vegetación existente	47
Análisis esquemático del proyecto	48
Concepto	52

Proyecto	56
Plan Maestro	57
Zonificación	61
Circulaciones vehiculares	62
Circulaciones peatonales	63
Perspectivas	64
Secciones	68
Perspectivas	69
Parque Central	72
Parque	76
Juegos infantiles	77
Paleta de vegetales	78
Teatro Metropolitano	86
Planta Acceso	89
Planta Palcos	90
Planta Mezanine	91
Plantas Escenario y Talleres	92
Perspectivas	93
Elevaciones	94
Secciones	95
Perspectivas	96
Conclusiones	99
Reflexión	101
Bibliografía	102
.....	



Al inicio del año 2006 se me presenta una oportunidad de aprender arquitectura de un gran maestro el Arq., Ricardo Legorreta y su hijo Víctor Legorreta, ya que un amigo me invita a presentar mi currículum en el despacho LEGORRETA+LEGORRETA y en un par de días recibo la noticia de ser aceptado para formar parte del área de diseño.

En mi comienzo en el despacho me integran al Proyecto Lomas Altas, un conjunto de Edificios de Departamentos, donde participe en el diseño y la coordinación del proyecto ejecutivo, con el cual logro ganar la confianza del despacho, consiguiendo que me asignen como coordinador de un proyecto.

A partir de este momento empiezo a participar en un conjunto de proyectos unos como coordinador y otros apoyando en varias etapas.

Uno de los proyectos en los que tengo la oportunidad de colaborar, es el de “CIUDAD DE LAS ARTES”, en el Estado de Querétaro, el cual desarrollamos un equipo de tres integrantes, donde el Arq. Ricardo Legorreta da la primera idea y nos da la oportunidad de diseñar y proponer.

El proyecto de “CIUDAD DE LAS ARTES”, se elaboró en un tiempo no mayor de dos meses, donde las jornadas de trabajo son largas y exhaustivas, debido a la carga de trabajo y presión del tiempo de entrega.

Para el diseño del proyecto se pensó en retomar nuestras raíces como fuentes de inspiración, tomando en cuenta la urbanización de nuestras ciudades prehispánicas, la composición de sus grandes ejes y remates, y también se tomaron elementos arquitectónicos históricos del mismo Estado de Querétaro. Claro está que el proyecto demandó una búsqueda de modernidad, pero sin perder la sensibilidad en la estética, la libertad y el humanismo mexicano.

No podemos dejar a un lado que el proyecto también se creó pensando en el un buen funcionamiento que nos permitirá satisfacer las necesidades culturales y a su vez las integrara a actividades recreativas, para fomentar la convivencia y la cohesión social.

1. OBJETIVOS GENERALES

Los objetivos que se esperan alcanzar con la instrumentación del **Plan Maestro de la Ciudad de las Artes, Parque Central y del Teatro Metropolitano**; son los siguientes:

- Otorgar a la población del Estado de Querétaro y en particular a la Zona Conurbada de la Ciudad de Querétaro, un espacio de esparcimiento, que permita satisfacer las necesidades culturales y fomente la convivencia y cohesión social.
- Generar un espacio con las características adecuadas y específicas para la realización de eventos culturales y de recreación que contribuyan a mejorar la calidad de vida de sus habitantes.
- Establecer una propuesta urbano-arquitectónica lo suficientemente innovadora, que adicionalmente al cumplimiento de sus funciones como espacio urbano-arquitectónico, forme parte de los atractivos turísticos de la zona.
- Apoyar al posicionamiento del Estado de Querétaro, como una entidad que ofrece servicios regionales educativos, comerciales, de servicios, de **esparcimiento y culturales** de calidad y calidez.
- Proporcionar un espacio que fortalezca la identidad de los ciudadanos con los espacios públicos de su ciudad.
- Contribuir a las acciones de creación de espacios públicos destinados a la cultura y la recreación.
- Buscar revalorar el Medio Ambiente entre los ciudadanos, al considerar en el proyecto criterios de Sustentabilidad para el desarrollo de una propuesta fundamentada desde el punto de vista económico, social y ecológico.

2. OBJETIVOS PARTICULARES DE LA PROPUESTA CONCEPTUAL

Los objetivos que se esperan alcanzar con la elaboración de las propuestas conceptuales para el proyecto del **Plan Maestro de la Ciudad de las Artes, Parque Central y del Teatro Metropolitano**; son los siguientes:

- Establecer las bases para el correcto ordenamiento del predio, incluyendo las propuestas de equipamiento que conforman la Ciudad de las Artes, como son: Parque Central, Teatro Metropolitano, Pantalla Imax, Ágora, Museo del Niño y servicios complementarios, que darán respuesta a las necesidades de la población de la Zona Conurbada de la Ciudad de Querétaro y al resto del Estado.
- Definir el esquema de vialidades que permita la circulación de flujos peatonales, transporte público y vehículos en general, definiendo secciones de calles, banquetas, camellones, accesos, bahías, etc.
- Definir los criterios necesarios generales de arquitectura de paisaje en la zona.

Se espera que la propuesta logre utilizar de la manera más eficiente y propositiva el terreno destinado para este proyecto, utilizando los recursos paisajísticos existentes, la infraestructura existente y la propuesta a corto plazo de la misma, así como la complementación con propuestas creativas para la solución integral del conjunto.

A través del Plan Estatal de Desarrollo, el Gobierno del Estado estableció su compromiso de trabajar por un Querétaro cada vez mejor, manteniendo la congruencia entre el actuar del gobierno y la demanda ciudadana, cuyo objetivo es dar una mejor calidad de vida a la Ciudadanía.

El Plan Estatal de Desarrollo permite establecer la vía para transitar del Querétaro que hoy vivimos, al Querétaro que hoy deseamos; por ello fue determinante establecer el ejercicio de planeación: el diagnóstico de la situación actual del estado, los escenarios a los que queremos llegar, y las líneas estratégicas que habremos de seguir para hacerlos realidad.

Para lograr lo antes mencionado, se definieron los seis ejes rectores con el fin de orientar las acciones que realice el Gobierno del Estado, estos son:

- **Bien Estar,**
- **Bien Ser,**
- **Empleo y Desarrollo Sustentable,**
- **Orden, Seguridad y Justicia,**
- **Atención a Grupos Vulnerables y a Grupos Prioritarios y;**
- **Bien Administrar.**

El eje rector, **Bien Ser**, está relacionado con las condiciones y medios para que las personas logren un desarrollo humano integral y su propia perfección. En este sentido, el eje abarca los siguientes campos de acción: Educación, Cultura, Deporte, Recreación, Ciencia y Tecnología.

Para lograr lo anterior, se ha trabajado en la cuestión de educación impulsando nuevos proyectos como es el caso de educación técnica superior, en cuestión recreación y deporte, se han elaborado los proyectos de los Centros de Desarrollo Comunitario en diferentes localidades del estado.

Cabe destacar que en los demás ejes rectores se está trabajando arduamente, y se está desarrollando vivienda institucional, nuevos centros de atención de salud, que inclusive atenderán demandas regionales, nuevas vías de comunicación como son los diferentes anillos viales que circundan a la ciudad y las carreteras que conducen a los 18 municipios que conforman el estado, y demás aspectos relacionados con la dinámica socio-demográfica, y reiterando que el principal objetivo es que las personas puedan satisfacer sus necesidades y mejorar la calidad de vida, para poder acceder a otros niveles de desarrollo.

Por lo anterior, el **Gobierno del Estado de Querétaro** ha decidido impulsar el desarrollo cultural de la población del Estado mediante la elaboración del Proyecto Ejecutivo del **Plan Maestro de La Ciudad de las Artes** así como el Proyecto Ejecutivo del **Teatro Metropolitano** con una capacidad que oscile entre 1,300 y 1,500 espectadores, que complementa lo estipulado en el Eje Rector **Bien Ser** del Plan Estatal de Desarrollo 2004-2009.

Aunado a lo anterior se desarrolló un Esquema de Desarrollo Urbano en la zona, para una superficie de 264-86-41.54 has., en las que se ubican las destinadas al proyecto en estudio, pertenecientes al Ejido Casa Blanca, en la que destacan el Uso de Suelo Habitacional, Comercial y de Servicios.

Con este esquema se pretende impulsar principalmente un centro de servicios tanto metropolitanos como regionales e incluyendo vivienda con una gama de densidades que respondan a las expectativas del mercado, basándose fundamentalmente en su traza vial, la cual se adaptaría a la topografía del terreno e integrándola al resto de la ciudad mediante la continuación de vialidades ya existentes, con horizontes de crecimiento en el corto, mediano y largo plazo. El área urbana será planteada como un subcentro urbano, con mezcla de usos en el cual se destaca su integración al resto de la ciudad. La densidad media que se pretende para el desarrollo antes descrito es de 200 – 250 habitantes por hectárea.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

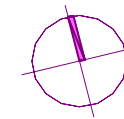
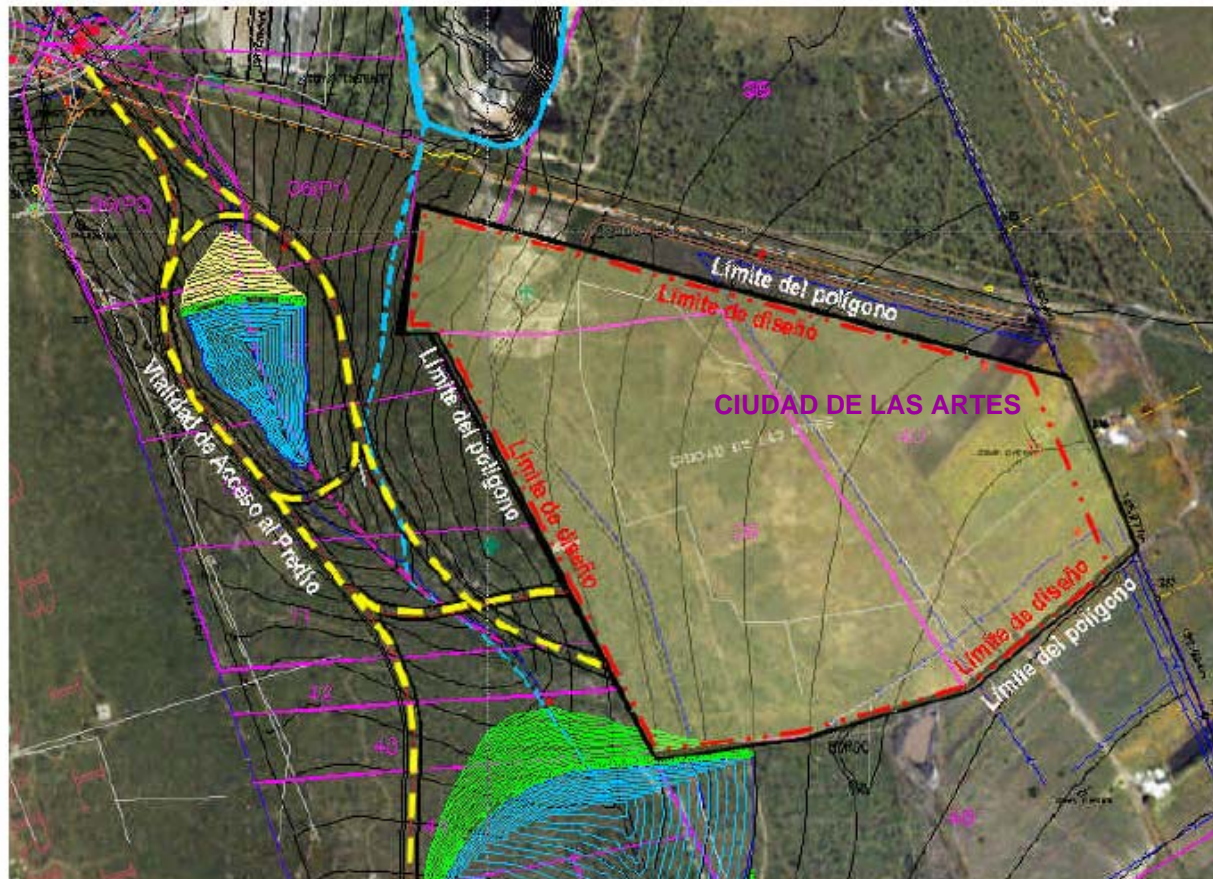
1. UBICACIÓN

El proyecto se desarrollará en las Parcelas 39 y 40 Z-2 P2/2 del Ejido Casa Blanca, de la Delegación Josefa Vergara y Hernández, con una superficie total de 24.5 hectáreas, dichos predios se ubican al sureste del Municipio de Querétaro, Querétaro, propiedad de Gobierno del Estado.





2. CROQUIS DE LOCALIZACIÓN GENERAL



3. CROQUIS DEL PREDIO



Simbología

	Límite del polígono
	Límite de diseño
	Vialidad de acceso
	Restricción por vialidad proyectada

4.GENERALIDADES DEL PROYECTO

El proyecto global consiste en desarrollar la Propuesta Conceptual del Plan Maestro de la Ciudad de las Artes y Parque Central, así como del Teatro Metropolitano. Esta propuesta Conceptual se debe caracterizar por su atrevimiento formal y plástico; su arquitectura de paisaje, espacios que lo conforman y el concepto general al que se llegue, debe de hacer al conjunto en general un recinto cultural que satisfaga las necesidades del Estado.

La Ciudad de las Artes deberá resultar un elemento atractivo no solo para los habitantes de la Zona Conurbada de Querétaro, también para el resto de los municipios que conforman el Estado y la Región Centro Occidente, con la finalidad de promover la cultura en sus diferentes modalidades como parte de la formación del ser humano y que conlleve a mejorar la calidad de vida, con esto se pretende fortalecer el posicionamiento de Querétaro a nivel nacional e internacional, como una ciudad cultural para poder acceder a otros niveles de desarrollo.

Con este proyecto se potencializará las representaciones de la **Filarmónica del Estado de Querétaro, la realización de obras teatrales, exhibiciones de danza, exposiciones de pintura y escultura** en nuestra ciudad, ya que se pretende que La Ciudad de las Artes tenga las posibilidades de brindar espacios permanentes para lograr sus objetivos, aunado a lo anterior se pueden realizar actividades recreativas complementarias a las culturales. Asimismo constituirá un centro de entretenimiento que los usuarios podrán visitar después de asistir a los eventos, es decir, Querétaro ofrecerá dentro del mismo complejo la combinación del turismo, trabajo y diversión.

Los **materiales básicos** para la construcción de los edificios que formarán la Ciudad de las Artes deberán responder a la identidad de la ciudad de Querétaro y en armonía con la belleza de lo natural, el proyecto pretende conservar lo más posible los árboles existentes y convertir el conjunto en un elemento paisajístico.

4.1. PLAN MAESTRO

Es la conceptualización de los espacios a ocupar por cada edificio y elementos complementarios que conformen La Ciudad de las Artes, la cual desempeñará un papel importante en exaltar los diferentes espacios exteriores que son parte esencial de la vida en el Estado de Querétaro, los espacios estarán animados a través de los accesos principales de cada edificio en las plazas, así como por cafeterías, espacios con agua y las sombras de los árboles, cada plaza o espacio que se proyecte, ostentará toques vanguardistas sin perder la identidad local de tal manera que se logre una integración de las construcciones de todo el complejo con el resto de la ciudad.

Cada edificio propuesto deberá considerar los espacios de servicios incluyendo entre ellas áreas de estacionamiento, bodegas, etc., ya sea para funcionar de manera individual o conjuntamente con los demás espacios.

La Ciudad de las Artes se pretende este conformada por los siguientes elementos:

- **Parque Central como elemento integrador de todo el complejo, en el que se exhibirá el arte plástico y pictórico al aire libre.**
- **Teatro Metropolitano.**
- **Ágora .**
- **Sala de proyecciones “IMAX”.**
- **Museo Interactivo.**
- **Talleres (Música, pintura, danza, cine de arte y black box).**

A manera general, se enlista un cuadro de superficies para considerarse en la elaboración de la propuesta

ESPACIO	NÚM. DE USUARIOS	SUPERFICIE APROXIMADA A CONSTRUIR	OBSERVACIONES
Teatro Metropolitano	1,300 a 1,500 espectadores	10,000.00 m ²	
Parque Central	***		el desarrollo del parque central no se cuantifica como superficie construida por ser espacios abiertos, se puede desarrollar en una superficie estimada de 140,000.00 m ²
Sala de proyecciones “IMAX	250 personas	4,000.00 m ²	sin considerar personal que labore en el inmueble
Museo del Niño	Según diseño	3,500.00 m ²	
Ágora	300 espectadores	1,000.00 m ²	la superficie estimada a construir corresponde a las áreas de servicio.
Edificio de propuesta que valide la SDUOP	Según diseño	Según diseño	

4.2. TEATRO METROPOLITANO

Será el punto focal de la Ciudad de las Artes, este edificio estará situado en un espacio de 40,000.00m² aproximadamente, dicho espacio deberá albergar conciertos de la filarmónica, representaciones teatrales (pequeño y gran formato), danza, música, recitales, así como eventos de oratoria, por lo que es necesario plantear que el inmueble se pueda seccionar y/o modular para poder realizar ajustes en la capacidad de los espectadores dependiendo de la modalidad que se requiera.

En general, el teatro metropolitano deberá ser idóneo para las representaciones de música, ópera, ballet y teatro. La capacidad de la sala oscilará entre 1,300 y 1,500 personas, cómodamente sentadas, en asientos reclinables y acojinados, contará con lugares especiales para personas con capacidades diferentes.

Podrán ser utilizados como auxiliar los Términos de Referencia para la elaboración del Proyecto Ejecutivo del Plan Maestro de la Ciudad de las Artes y Teatro Metropolitano, con la finalidad de tener un panorama mas claro del proyecto pretendido y sus especificaciones.

A manera general, se enlista un cuadro de superficies para considerarse en la elaboración de la propuesta.

CONCENTRADO DE SUPERFICIES DEL TEATRO METROPOLITANO	
ESPACIOS	SUPERFICIE A CONSTRUIR
SERVICIOS PARA EL PÚBLICO	3196 m ²
SALA - ESCENARIO	3299 m ²
SERVICIOS PARA PERSONAL ARTÍSTICO	2368 m ²
SERVICIOS PARA PERSONAL TÉCNICO	1291 m ²
TOTAL DE SUPERFICIE A CONSTRUIR	10154 m²

5. ANÁLISIS DEL PROGRAMA DEL PLAN MAESTRO Y PARQUE CENTRAL

Servicios para el Público

Acceso

Debe ser representativo, de tal manera que exalte y enmarque la entrada a La Ciudad de Las Artes, fácil de identificar y asimilar a simple vista.

Caseta de Acceso

Es el primer punto de control hacia el interior de la Ciudad de Las Artes, primer punto focal en cuanto a la arquitectura se refiere, debe fungir como módulo de vigilancia del conjunto, esta deberá contar con circuito cerrado de todo el complejo, sanitarios para el personal y sistema de comunicación interna.

Vialidad Motora

Debe ser a través de un circuito vial perimetral con al menos 4 carriles, con banquetas amplias con áreas verdes, de tal forma que el recorrido sea placentero a la vista y evitando en todo momento la monotonía en cuanto a trayectorias.

Dicho circuito vial debe permitir el acceso franco a los diferentes componentes de la Ciudad de las Artes mediante carriles adicionales de acceso, con la finalidad de que el flujo vehicular original no se vea interrumpido.

Es necesario diseñar dentro del circuito vial, zonas de paraderos para transporte colectivo, éstas deben ubicarse cercanas a los edificios, así mismo debe existir un paso peatonal directo hacia las plazas de acceso de cada edificio, que garantice la seguridad del peatón.

Ciclovía

Considerar una Ciclovía de 2.40 metros de ancho, que además de hacer el recorrido perimetral del conjunto a lo largo de la vialidad motora, deberá tener vías alternas de penetración hacia los diferentes edificios que componen la "Ciudad de las Artes" y al "Parque Central".

Estacionamientos

Estos espacios deberán estar ubicados cerca de los edificios a desarrollar, deberá haber dos tipo de los cajones de estacionamiento tanto normales como para personas con capacidades diferentes. Se deben de contemplar cajones de estacionamiento para camiones de tipo urbano y suburbano.

Parque Central

Elemento integrador de la Ciudad de las Artes, deberá ser diseñado de tal forma que se resalte el valor ambiental del sitio. El diseño del paisaje de las zonas jardinadas y del resto del Parque deberán contemplar zonas de estancia, con mobiliario urbano, deberán ser diseñadas para el uso frecuente de la personas, en estas zonas se podrán proponer elementos que inviten a la integración familiar y de la sociedad, es muy importante en la elaboración del proyecto, el tipo de vegetación, la iluminación, la señalización y todos los elementos necesarios de infraestructura deberán ser coherentes y armónicos con la identidad del conjunto y de los edificios proyectados.

El principal concepto del parque, es que sea una zona húmeda, por lo que el desarrollo del mismo se deriva de un(os) cuerpo(s) de agua, el mismo parque debe interactuar de manera directa con los edificios y espacios que componen a la Ciudad de las Artes.

El parque debe contar con andadores en donde sea posible el fácil desplazamiento de las personas con capacidades diferentes, se debe considerar el recorrido del parque a través de vehículos no-motores mediante una ciclovía y se podrán realizar actividades deportivas, recreativas, de descanso e incluso de trabajo.

Cafeterías

El Parque Central, debe contar con este equipamiento, las cafeterías deberán ubicarse en relación directa con los espacios recreativos como las áreas de juegos infantiles, los espacios especiales destinados a la exposición de esculturas y pinturas y espacios para la realización de pintura al aire libre.

Sanitarios

El complejo debe estar dotado de este equipamiento de primera necesidad, se propone que existan 3 diferentes tipos de módulos y todos deben de prever el acceso y las facilidades para personas con capacidades diferentes. Los módulos referidos se dividen en: Sanitarios para Mujeres, Sanitarios para Hombres y Sanitarios Familiares, estos últimos se proponen para que en ellos se puedan atender a personas, cuyas condiciones físicas o de edad requieran ayuda y/o asistencia especial para el uso de los mismos.

Foro al aire libre

Espacio dedicado a las representaciones informales de teatro, danza, música, espectáculos de magia, marionetas, etc.

Se deben tomar en cuenta la isóptica y la acústica, con la finalidad de que los espectadores tengan una correcta visibilidad con una buena definición del sonido desde cualquier punto de su ubicación, la capacidad máxima será de 300 personas cómodamente sentadas, contando los espacios especiales para las personas con capacidades diferentes, de fácil acceso y sin cambio de niveles, sin aislarlos del resto de los espectadores.

Espacios recreativos

Estas zonas estarán destinadas al esparcimiento familiar, en donde se puedan realizar actividades diversas como son tenis de mesa al aire libre, ajedrez, damas, juegos infantiles, inflables, entre otros, por lo que se recomienda que su ubicación esté cercana a la destinada para cafetería, de igual manera estos módulos se podrán repetir y ubicar según sea el diseño.

Características especiales

Zona de Amortiguamiento

Franja libre de edificación la cual se ubica en el perímetro de todo el terreno, con una sección de 15.00 metros de ancho, la cual deberá ser tratada con arquitectura de paisaje, se permite la colocación de esculturas o elementos de referencia, la vegetación debe predominar debido a que es el elemento más importante en este apartado.

Plantas de Tratamiento

Se contempla una planta para captar y tratar toda el agua pluvial proveniente de estacionamientos y vialidades, con la finalidad de que sea reutilizada dentro de la Ciudad de las Artes.

Cisternas

Núcleos donde se almacenará el agua pluvial proveniente de la planta de tratamiento y vialidades la cual será reutilizada para dotar del líquido al (los) cuerpo(s) de agua que se ubiquen en la Ciudad de las Artes

Bodega de mantenimiento

Es necesario contemplar una bodega, la cual se propone que pueda ser general o distribuida según los espacios y los usos, es necesario que en ésta se contemple el acceso y estacionamiento de los vehículos tanto motores como no-motores para el transporte de la herramienta y materiales de operación y mantenimiento del conjunto.

Oficinas Generales de la Ciudad de las Artes

Cubículo para el gerente del conjunto, un contador, el jefe de personal del parque, dos asistentes, central de emergencias, monitoreo del conjunto y sanitarios.

6. ANÁLISIS DEL PROGRAMA DEL TEATRO METROPOLITANO

SERVICIOS PARA EL PÚBLICO

El público llegará al Teatro en automóviles particulares y transporte público, por lo que deberán considerarse las áreas correspondientes de ascenso y descenso, las áreas de estacionamiento, las adecuadas para el servicio de acomodo de autos, y las plazas requeridas para la llegada de personas de manera peatonal a través de los recorridos establecidos en el Parque Central.

Las circulaciones deberán permitir el manejo de flujos de espectadores en funciones continuas, desde la compra de boletos hasta las áreas de espera para acceder a la función o espectáculo y flujos que permitan desalojar a las personas del interior del Teatro.

Vestíbulos

Vestíbulo Exterior

El vestíbulo exterior enmarcará la entrada al teatro metropolitano, la intención del mismo es proteger del clima y ruido exterior del mismo teatro.

Vestíbulo General

Este espacio estará diseñado para el esparcimiento de los usuarios, previo a las representaciones y durante los entre actos de las mismas que se realicen en el Teatro. Deberá contar con áreas de espera y descanso. .

Se pretende que el vestíbulo general pueda ser usado también como galerías temporales para muestras de arte, con iluminación natural y artificial, y que a su vez este espacio sea divisible con el fin de generar espacios exclusivos para la logística de las exhibiciones. Se considera aproximadamente 3.00m² por persona para el vestíbulo general.

En caso de que el proyecto del teatro se realice en varios niveles, la conexión entre los espacios que se ubiquen en los niveles superiores y el vestíbulo general será por medio de elevadores con capacidad mínima de 15 personas, así mismo se contemplará un elevador de carga fuera del vestíbulo y con relación directa a alguna puerta de servicio al exterior.

Vestíbulo de Antesala

Espacio diseñado para el control del acceso de los usuarios a la Sala General, el cual estará ligado con la sala de demora.

Vestíbulo de palcos

Espacio diseñado para el control de acceso de los usuarios de palcos, estará ligado con el vestíbulo general, pero a su vez será independiente al vestíbulo de antesala.

Sala de demora

Deberá diseñarse de manera tal que las personas que se encuentren retrasadas en tiempos, permanezcan ahí sin perder detalle de la puesta en escena mediante pantallas planas, con la finalidad de no perturbar a las personas que se encuentran instaladas en sus asientos, ésta deberá tener una capacidad de 100 personas. Se recomienda se ubiquen cercanas al acceso a la sala principal.

Circulaciones

Se consideran las circulaciones verticales y horizontales necesarias que conecta a los diferentes vestíbulos, se deberá considerar el cupo máximo, el desalojo rápido y seguro del edificio en caso de emergencia, la comodidad del público, la fluidez del movimiento y el libre acceso a las diferentes áreas públicas.

Taquillas

Taquillas

Existirán ventanillas separadas para la adquisición adelantada (pre-venta) de boletos, para recoger los que se hayan comprado o reservado por otros medios y para la compra de entradas de última hora. Este módulo debe contar con servicios de sanitarios, caja de seguridad, sistema de correo neumático bidireccional, aire acondicionado, circuito cerrado, telefonía, y demás que garanticen la seguridad de las personas que laboren en ellas.

Concesiones

Tienda de Regalos

Este espacio estará ligado con el Vestíbulo General, estratégicamente ubicado, en el cual se deberá contemplar un área de exposición y venta de recuerdos y una pequeña bodega para los mismos.

Restaurante

Se deberá contemplar un espacio para 600 comensales, área de cajas, cocina, bodegas de almacenamiento, baños completos para personal con lockers, sanitarios para usuarios, vestíbulo, área de espera. Este espacio estará ligado con el Vestíbulo General.

El restaurante del Teatro Metropolitano deberá contar con acceso independiente, además del que se genere por medio del vestíbulo general, la intención es que cuando no haya función o evento en dicho inmueble, el servicio se pueda brindar a los visitantes del complejo cultural.

Oficinas

Gerente de Sala

Se deberá considerar una oficina para el encargado de servicios al público y deberá estar ubicada cercana a las taquillas y al acceso principal.

Guardarropa

Guardarropa

Se sugiere que se ubique al mismo nivel del vestíbulo y diseñado de acuerdo a la capacidad del teatro. Deberá estar previsto un espacio cerrado, en donde se pueda acomodar de manera ordenada la ropa depositada, contendrá espacio para el guardado de largos y cortos. Este espacio deberá considerar la ubicación de una o varias estaciones para revisar y depositar paquetes, resguardar objetos de valor y distribuir audífonos.

Acomodadores

Servicio de Acomodadores

Deberá preverse un espacio de vestidores y casilleros para las personas que otorgarán este servicio.

Bodegas

Bodega de Vestíbulo

Se deberá considerar una bodega de utilería, mobiliario, mamparas para exposiciones, cajas de boletos, divisiones, etc.

Bodega de Programas

Es una bodega de uso inmediato para boletos, programas y carteles. Se dispondrá de más espacio para fines de archivo en las bodegas generales del Teatro.

Sanitarios

Sanitarios

El Teatro debe estar dotado de estos servicios básicos en este caso para los espectadores, todos deben de prever el acceso y las facilidades para personas con capacidades diferentes. Se sugiere que se ubiquen los destinados a espectadores cerca al vestíbulo y zonas de espera.

Los módulos referidos se dividen en: Sanitarios para Mujeres, Sanitarios para Hombres y se recomienda que cuenten con accesorios complementarios como pueden ser áreas de aseo para bebés y equipamiento específico para personas con capacidades diferentes.

El área de sanitarios, contarán con espacios para teléfonos públicos, y una sala de espera que dará servicio a los visitantes que permanezcan en la zona de galerías o del propio vestíbulo.

SALA-ESCENARIO

Sala

Sala Principal.

Deberá contar con capacidad que oscile entre 1,300 y 1,500 personas cómodamente sentadas, los asientos que serán reclinables, al estar en dicha posición, no deberán incomodar la circulación de las personas. Se deberán de contemplar espacios destinados a personas con capacidades diferentes sin que éstas queden aisladas de los demás espectadores, y ubicadas estratégicamente en relación con las salidas de emergencia en caso de siniestro.

La isóptica, panóptica y acústica deberán ser considerados para que desde cualquier asiento, se pueda observar y escuchar con claridad cualquier representación.

Palcos

Estarán ubicados de manera independiente a la Sala Principal, se dividen en 3 tipos:

- **Palcos Generales** siendo estos 10 módulos con capacidad de 10 personas cada uno,
- **Palcos para Personalidades** 5 módulos con capacidad para 15 personas cada uno y;
- **Palco de Honor** con capacidad para 30 personas, el acceso al mismo deberá ser controlado e independiente a la sala general.

Palcos Generales

Deberán contar con las mismas características del mobiliario de la sala principal, sin embargo se pretende generar con este módulo espacios exclusivos para un grupo de personas (10) que asistan a las representaciones.

Palcos para Personalidades

Deberán contar con las mismas características de los palcos generales, sin embargo, contarán con espacio para cafetería informal y servirbar, con una barra de preparado de alimentos y bebidas, una tarja pequeña, sanitarios privados y guardarropa.

Palco de Honor

Deberá contar con una sala de estar para el esparcimiento de los usuarios, previo a las representaciones y durante los intermedios de las mismas, aunado a lo anterior deberá contar con una cocineta para preparado de alimentos, una barra de preparado de bebidas, 2 sanitarios privados y guardarropa. En este espacio se podrá controlar la temperatura del mismo desde el interior para buscar el mejor confort de los usuarios.

Escenario

Proscenio

Es la zona que une y/o separa la sala general del escenario, deberá ser flexible y podrá ajustarse a las alturas ya sea del foro de la orquesta, de la sala general o del escenario, a través de medios mecánicos o hidráulicos.

Boca Escena

Plano vertical que une y separa la sala principal del escenario, debe permitir que se realicen las representaciones teatrales y musicales mediante la apertura del mismo, con un diseño arquitectónico que modifique las proporciones.

Escenario

Este espacio debe contar con las dimensiones apropiadas para que en él se realicen las representaciones tanto de la filarmónica como de danza o teatro. Por lo que las dimensiones del mismo deberán ser ajustables de acuerdo a las necesidades del género que se realice.

Hombros

Los laterales del foro serán proyectados de tal forma que el espectador más cercano a la fosa de la orquesta en contra esquina de cada lateral, no pueda observar la actividad de esta zona, en los laterales se ubicarán áreas de descarga escénica con dimensiones similares a las del foro principal.

Contrapesos

Se considera aquí el espacio que ocupará el mecanismo de contrapesos para la mecánica teatral aérea.

Escenario Lateral

Este es un espacio de desahogo del escenario que se dispondrá en cualquiera de los lados del escenario.

Tradicionalmente debe ser del mismo tamaño del escenario.

Concha Acústica

Deberá considerarse un espacio para la concha acústica que deberá estar al nivel y cerca del escenario.

Foso de Orquesta

Espacio para que se ubique la Orquesta en representaciones teatrales y de ópera, el cual deberá ser operado por medios mecánicos para su elevación. Este foro se pretende que sea amovible, estos mecanismos podrán mover el elemento antes mencionado y una serie de graderías si el diseño así los contempla, el sistema a utilizar será electro hidráulico, por lo que se deberá contemplar en su diseño, materiales que minimicen el ruido generado por el mecanismo.

El foso de la orquesta deberá alcanzar la altura del escenario, el nivel más bajo de este, será a la altura del primer nivel de la fosa del escenario, la fosa de la orquesta deberá contemplar a 120 músicos colocados de manera clásica y contar con un elemento de protección fijo que se ubicará en el límite del foso con respecto a la sala, este elemento, deberá guardar las proporciones adecuadas que permitan la correcta visibilidad de los espectadores, el foso de la orquesta será de menores dimensiones con respecto al ancho del escenario, con la finalidad de que se pueda establecer una relación directa entre la sala y el escenario.

Puentes

Puentes de Carga

Se llama puentes de carga a las galerías que corren perpendicularmente al telón de la boca. Dos puentes de carga del lado del muro de los contrapesos.

Puentes de Tiros.

Los puentes de tiros, uno a cada lado del escenario, son galerías desde donde se opera la mecánica teatral aérea y se instala iluminación lateral.

Puentes de Comunicación

Este puente comunica en el fondo del escenario los dos puentes de tiro.

Pasos de Gato

El plafón de la sala conciliará las necesidades acústicas, las salidas y ductos del aire acondicionado, las rutas registrables de las instalaciones eléctricas, de sonido e intercomunicación técnica, la mecánica teatral del proscenio, los conjuntos de bocinas, la iluminación de la sala y las necesidades de iluminación escénica. Para resolver el registro de las diversas instalaciones y equipos será necesario diseñar un sistema de pasos de gato y puentes de iluminación. Estos tomarán en cuenta los ángulos adecuados con que la luz debe incidir en el escenario.

Sótano

Elevadores

Deberán existir elevadores que permitan la comunicación vertical entre el sótano, nivel de foso orquesta, sala y escenario.

Bodegas Foro

Se ubicarán almacenes en los laterales, en ellos se podrá resguardar mobiliario escénico temporal y parte del guardarropía, con la finalidad de evitar desplazamientos durante las presentaciones.

Bodega Instrumentos

Se deberá contemplar una bodega para el almacén de instrumentos de la filarmónica como son un piano de media cola, un piano vertical, cinco timbales, un bombo, un vibráfono, un gong, una marimba, una chelesta, un xilófono, unas campanas tubulares.

Bodega/Biblioteca Acervo Musical

En este espacio se deberá contemplar un sistema que controle la humedad y el clima, con la finalidad de conservar las partituras que componen el acervo musical de la filarmónica.

Almacén Decorados

Este espacio deberá ser la principal bodega, la cual permita resguardar mobiliario y parte de la escenografía considerada para dos puestas, no se contempla en este espacio la reparación de escenografía y mobiliario ya que hay espacios considerados para ese fin.

Taller de Construcción de Escenografía

Deberá tener relación directa con el almacén de decorados, este espacio deberá contemplar espacios amplios en donde se puedan colocar las herramientas y maquinaria necesaria para la construcción de la escenografía así como la materia prima para la misma, la cual posteriormente será guardada en el almacén de decorados.

Foso del Elevador de Decorados

Este espacio deberá estar en relación directa con el almacén de decorados, taller de construcción de escenografía y con el escenario, su función principal es mover por medios mecánicos la escenografía que se requiera en el menor tiempo posible, el cual deberá diseñarse de manera tal que permita trampas en el escenario a la par de movimiento de la escenografía (carras y escotillones).

Taller de Sastrería

Deberá estar ligado a los camerinos, así como a los locales de ensayo, este local deberá contar con espacio para las máquinas de coser y planchas de vapor, 4 probadores separados y área de espera.

Bodega-taller Técnico (iluminación, audio y video)

Deberá contar con área de trabajo para reparación de equipo y bodega para alojar los equipos de iluminación, audio y video, área de descanso y lockers.

Controles

Espacio donde se colocarán las consolas de sonido de la sala general, vestíbulos, sanitarios, terrazas, áreas de descanso, sala de demora, camerinos y oficinas, de video y proyección y de iluminación de la sala general, de palcos, del escenario y las luces de atenuadores (dimmers). Así mismo se controlará la operación de las pantallas y letrero electrónico para subtítulaje de algunas obras, así como la del cañón que proyectará imágenes y presentaciones gráficas en los conciertos. Se deberá contemplar el espacio para una mezcladora para ecualizar y sonorizar la orquesta cuando se requiera. Se recomienda que esta se ubique a una altura no mayor a la de un mezanine.

Cabina de Control de Iluminación

El control de la iluminación se instala al fondo de alguno de los niveles de la sala, para ensayos se coloca la consola al centro de la sala, por lo que se deberán dejar salidas en esta posición.

Cabina de Control de Sonido

El control del equipo de sonido se puede instalar en una cabina contigua a la del control de iluminación. Los espectáculos musicales requieren una posición central en la sala para ecualizar, por lo que se deberán dejar las salidas correspondientes.

Cabina de Proyección

Se podrán realizar proyecciones de cine y de otros medios auxiliares a las presentaciones, por lo que se deberá considerar el espacio y equipo correspondiente.

Cabina de Seguidores

Se deberán considerar cuatro cabinas para seguidores aisladas acústicamente.

Oficina de Control

Espacio en donde se operen algunos mecanismos correspondientes al telar, telón y luces indirectas que no sean controlados por la cabina de control.

SERVICIOS PARA EL PERSONAL ARTÍSTICO

El estacionamiento podrá ser exclusivo o parcialmente compartido con el del público, dependiendo de la solución del conjunto, sin embargo deberán existir lugares específicos para las estrellas que participen en el espectáculo, que deberán tener acceso directo a los espacio de servicios para el personal artístico.

Se requieren dos accesos a los servicios del escenario, uno para el personal técnico y artístico y otro para escenografía, equipos, y materiales.

La recepción será un vestíbulo con un mostrador, tableros para avisos, una pequeña oficina y cercanos deberán estar la portería y el espacio para personal de seguridad.

Circulaciones

El personal artístico pasará a sus camerinos o directamente al escenario. Los técnicos a sus vestidores, su estancia, al taller, a las cabinas de control o directamente al escenario. Todos los servicios estarán separados del escenario por circulaciones amplias con esclusas de luz y acústicas.

Camerinos

El teatro metropolitano estará dotado de 3 diferentes módulos de camerinos:

- a) camerinos para estrellas,**
- b) camerinos individuales y;**
- c) camerinos grupales.**

Todos deberán compartir una zona vestibular y deberán tener acceso fácil al escenario. Todos los camerinos deberán estar dotados de monitores y sonido para estar en contacto con lo que sucede en el escenario.

Camerinos Grupales

Se deberá considerar 4 módulos de 40 personas, siendo 2 de hombres y 2 de mujeres y para el diseño de estos una superficie no menor a 2.20m² por persona, con un espacio de 0.80m lineales de guardado en estantes (racks) para vestuario, calzado, sombreros y utilería de mano y 0.80m lineales de mesa de maquillaje por persona, con espejos corridos con luz artificial. Cada modulo estará provisto con baños (regaderas, lavamanos y W.C.). Deberá contar con salida de voz y datos.

Camerinos Individuales

Se deberán considerar 4 módulos de este tipo, este espacio es privado, cada módulo deberá contar con estante (rack) para vestuario, calzado, sombreros y utilería de mano, mesa de maquillaje, espejo corrido con luz artificial y baño con regadera, lavamanos y W.C. Deberá contar con salida de voz y datos.

Camerinos para Estrellas

Contarán con las mismas especificaciones de los otros cuatro pero con mayores dimensiones, y contará con un área de descanso. Deberá contar con salida de voz y datos. El área de vestuario y maquillaje debe estar completamente privada en relación al área de descanso, se proveerá de un escritorio ejecutivo y espacio para albergar a 10 personas.

Se deberán considerar 3 módulos de este tipo, que servirán para las 2 estrellas principales y para el director de la obra.

Vestidores Músicos

Deberán estar equipados con armarios (lockers) (70) cuya función principal es el guardado del vestuario e instrumentos, en este espacio se considerarán sanitarios (hombres y mujeres) para el uso exclusivo de los músicos.

Vestuario

En este cuarto se repara y ajusta el vestuario de la producción que se presenta, no se almacena vestuario de repertorio.

Lavandería

Deberá estar equipada con lavadoras, secadoras, área de planchado y de vapor exclusivamente para el vestuario del espectáculo que se presenta.

Maquillaje y peluquería

Se deberá considerar un espacio para realizar estas actividades.

Salones de ensayo

Los montajes complejos requieren espacios para ensayos simultáneos y calentamiento, al mismo tiempo que se monta la escenografía y la luz en el escenario, ensayan los bailarines, la orquesta, los coros y los solistas. Se propone que estas salas puedan ser habilitadas para espectáculos que requieran una mayor intimidad. Se requiere cuenten con bodega anexa y una acústica variable.

Sala de Práctica Orquesta

Espacio para el ensayo de la filarmónica, deberá contar con las mismas características que el escenario en cuanto a acústica y acomodo de los músicos, con capacidad para 70 músicos, esto con la finalidad de que no se utilice el escenario para este fin y se pueda trabajar libremente en la preparación de otro tipo de presentaciones.

Sala de Práctica de Ballet.

Espacio con las mismas dimensiones que el escenario el cual será utilizado para prácticas de ballet y calentamiento previo a las presentaciones, con la finalidad de que no se utilice el escenario para este fin y se pueda trabajar libremente en la preparación de otro tipo de presentaciones.

Green Room

Para que este salón pueda funcionar adicionalmente como área de calentamiento se deberá equipar con piso de madera y espejos.

Estancia

Estancia para el personal artístico

Este será un espacio de usos múltiples para actores, bailarines, coros y orquesta en donde se podrá servir comida al equipo de la producción visitante. Estará equipado de teléfonos públicos y maquinas expendedoras de café, refrescos, etc.

Oficinas

Oficina Filarmónica

Se deberá contemplar dentro de este espacio unos cubículos para la Dirección General, Administración, Contabilidad, Relaciones Públicas y Comunicación, Diseño Gráfico, Jefe del Personal y Recepción.

Sala de Prensa

Espacio que deberá estar ligado con los camerinos, misma que contará con sanitarios, telefonía, servicio de internet inalámbrico, estará limitado el espacio entre el/los conferencistas y los reporteros, esto de acuerdo al diseño propuesto, con espacio específico para el estrado, el cual deberá contar con las instalaciones eléctricas y de sonido necesarios para evitar cables al exterior. Este espacio contará con sistema de circuito cerrado y un espacio especial para refrigerio, así como una capacidad para 80 personas.

Servicios

Sanitarios Libres

Deberán existir servicios sanitarios para hombres y mujeres cercanos a las puertas de acceso al escenario.

Cuarto de Limpieza

Se deberán considerar estaciones de limpieza en las áreas de Servicios para Personal Artístico.

SERVICIOS PARA EL PERSONAL TÉCNICO

Acceso de Personal

Conviene tener una sola entrada para personal técnico y artístico con objeto de tener un solo control, estos espacios deberán contar con acceso a la red interna de comunicación.

Recepción

Deberá considerarse una recepción con un pequeño vestíbulo y una barra de registro.

Oficina

Una oficina anexa para el control de acceso será requerida.

Seguridad

Se deberá considerar una pequeña oficina para el control del personal de seguridad, con espacio y tomas de corriente para los equipos de radiocomunicación móvil.

Oficinas del Escenario

En esta área se ubicarán las oficinas indispensables para mantener el control del escenario, todas deberán contar con acceso a la red de interna de comunicación.

Oficina del Jefe del Foro

Estará comprendido por el espacio necesario para albergar un archivero, un escritorio y realizar atención a dos personas.

Oficina de la Producción Visitante

Estará comprendido por el espacio necesario para albergar tres archiveros, tres escritorios y realizar atención a dos personas en uno de los escritorios, así como una pequeña sala de juntas para seis personas.

Oficina de los técnicos del teatro

Estará comprendido por el espacio necesario para albergar un archivero, un escritorio y realizar atención a dos personas.

Servicios

Vestidores

Este espacio deberá contar con baños, regaderas, estantes (lockers) y vestidores.

Escenografía

Debido a la frecuencia con que se recibirán espectáculos en gira, la carga y descarga de escenografías y equipos será importante. El escenario, la zona de armado de escenografía y el andén de carga deberán quedar al mismo nivel (1.10 metros) arriba del nivel de calle.

Recepción

Un vestíbulo con área de registro.

Oficina Anexa

El espacio suficiente para un archivero, un escritorio y área de atención para dos personas.

Seguridad y Control de Incendios

Espacio para colocar los implementos de protección para el equipo contra incendios, espacio para equipos de radiocomunicación móvil, un archivero y un escritorio.

Andén

Deberá contemplar el espacio para carga y descarga de equipos y escenografía, considerando espacio para maniobras y espacio necesario para estacionar cuatro trailers, considerando los radios de giro correspondientes.

Cuarto de Basura

Se deberá considerar un espacio para basura, debidamente separada (embalajes, material de desecho, etc.)

Bodega de Estibadores

Anexo al andén se deberá considerar un espacio para la bodega de estibadores, suficiente para el almacenamiento de implementos para mover la carga.

Sanitarios

Se deberá considerar un módulo de servicio sanitario para los estibadores.

Bodegas y Talleres

No se considera que haya espacio para talleres de producción si no únicamente espacio y lo necesario para reparar y armar las producciones que se presenten.

Bodega General de Mantenimiento

Espacio en donde se podrán realizar reparaciones a mobiliario, almacenaje de productos de aseo, contará con una zona de descanso y de toma de alimentos, la cual deberá contener un refrigerador y parrilla de quemadores, y 2 baños completos.

Armado de Escenografía

Este espacio deberá estar contiguo al andén de carga y descarga y tener una liga directa con el escenario, a través de una esclusa de luz y acústica.

Bodega de Herramientas

Espacio en donde se podrán almacenar herramienta menor, escaleras, equipo de apoyo, etc, del teatro.

Bodega de Iluminación

Espacio en donde se podrán realizar reparaciones al equipo de iluminación, deberá contar con espacio para almacenaje del mismo.

Bodega de Sonido

Espacio en donde se podrán realizar reparaciones al equipo de sonido, deberá contar con espacio para almacenaje del mismo.

Bodega para el piano

Espacio en donde se resguardara el piano de la Orquesta, la cual deberá estar ubicada cerca del escenario, su objetivo es aislar al piano del polvo y de los cambios drásticos de temperatura.

Bodega del foso de orquesta

Espacio en donde se resguardaran los atriles y partituras de la filarmónica, así como algunos instrumentos de los músicos.

Servicios

Sanitarios

Deberán considerarse un módulo de servicios sanitarios para esta área.

Cuarto de Limpieza

Se deberán considerar estaciones de limpieza en las áreas de Servicios para el Personal Técnico.

Servicios Generales

Enfermería

Este espacio dará servicio al personal artístico, técnico y eventualmente al público.

Oficinas de Administración

Se deberá contemplar dentro de este espacio unos cubículos para la Dirección General, Administración, Contabilidad, Relaciones Públicas y Comunicación, Diseño Gráfico, Jefe del Personal y Recepción.

Limpieza

Oficina Personal de Limpieza

Esta oficina deberá considerar un archivero, un estante, un escritorio y área de atención para dos usuarios.

Bodega Limpieza

Este espacio deberá considerar anaqueles abiertos, anaqueles cerrados, espacio para instrumentos de limpieza y una estación de limpieza al interior.

Vestidores

Este espacio deberá contar con baños, regaderas, estantes (lockers) y vestidores.

7. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO TEATRO METROPOLITANO

DESGLOSE DE SUPERFICIES DEL TEATRO METROPOLITANO	
ESPACIOS	SUPERFICIE A CONSTRUIR
SERVICIOS PARA EL PÚBLICO	
<i>Vestíbulos</i>	
Vestíbulo Exterior	400 m ²
Vestíbulo General	600 m ²
Vestíbulo de Antesala	100 m ²
Vestíbulo de Palcos	80 m ²
Sala de Demora	150 m ²
Circulaciones	700 m ²
<i>Taquillas</i>	
Taquillas	30 m ²
<i>Concesiones</i>	
Tienda de regalos	40 m ²
Restaurante	720 m ²
<i>Oficinas</i>	
Gerente de Sala	14 m ²
<i>Guardarropa</i>	
Guardarropa	27 m ²
<i>Acomodadores</i>	
Servicio de Acomodadores	36 m ²
<i>Bodegas</i>	
Bodega de Vestíbulo	42 m ²
Bodega de Programas	7 m ²
<i>Sanitarios</i>	
Sanitarios	350 m ²
TOTAL SERVICIOS PARA EL PÚBLICO	3196 m²

**PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
TEATRO METROPOLITANO**

SALA-ESCENARIO	
Sala	
Sala Principal	1200 m2
Palcos	
Palcos Generales	150 m2
Palcos para Personalidades	150 m2
Palco de Honor	75 m2
Escenario	
Proscenio	72 m2
Boca Escena ---	
Escenario	217 m2
Hombros	168 m2
Contrapesos	14 m2
Escenario Lateral	196 m2
Concha Acústica	38 m2
Foso de Orquesta	180 m2
Puentes	
Puentes de Carga	50 m2
Puentes de Tiros	50 m2
Puentes de Comunicación	12 m2
Pasos de Gatos	67 m2
Sótano	
Elevadores	78 m2
Bodegas Foro	50 m2
Bodega Instrumentos	100 m2
Bodega/Biblioteca Acervo Cultural	30 m2
Almacén Decorados	60 m2
Taller de Construcción de Escenografía	128 m2
Foso de Elevador de Decorados	36 m2
Taller de Sastrería	36 m2
Bodega-Taller (iluminación, audio y video)	50 m2

**PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
TEATRO METROPOLITANO**

Controles	
Cabina de Control de Iluminación	10 m2
Cabina de Control de Sonido	22 m2
Cabina de Proyecciones	15 m2
Cabina de Seguidores	30 m2
Oficina de Control	15 m2
TOTAL SALA - ESCENARIO	3299 m2
SERVICIOS PARA PERSONAL ARTISTICO	
Circulaciones	
Circulaciones	400 m2
Camerinos	
Camerinos Grupales	594 m2
Camerinos Individuales	90 m2
Camerinos para Estrellas	90 m2
Vestidores Músicos	120 m2
Vestuario	46 m2
Lavandería	20 m2
Maquillaje y Peluquería	28 m2
Salones de Ensayo	
Sala de Practica Orquesta	255 m2
Sala de Practica de Ballet	217 m2
Green Room	50 m2
Estancia	
Estancia para Personal Artístico	80 m2
Oficinas	
Oficinas Filarmónica	200 m2
Sala de Prensa	160 m2
Servicios	
Sanitarios Libres	9 m2
Cuarto de Limpieza	9 m2
TOTAL SERVICIOS PARA PERSONAL ARTISTICO	2368 m2

**PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
TEATRO METROPOLITANO**

SERVICIOS PARA PERSONAL TECNICO	
<i>Acceso Personal</i>	
Recepción	9 m2
Oficina	8 m2
Seguridad	8 m2
<i>Oficinas del Escenario</i>	
Oficina del Jefe de Foro	12 m2
Oficina de la Producción Visitante	56 m2
Oficina de los Técnicos del Teatro	15 m2
<i>Servicios</i>	
Vestidores	65 m2
<i>Escenografía</i>	
Recepción	9 m2
Oficina Anexa	7 m2
Seguridad y Control de Incendios	7 m2
Andén	348 m2
Cuarto de Basura	19 m2
Bodega Estibadores	15 m2
Sanitarios	8 m2
<i>Bodegas y Talleres</i>	
Bodega General de Mantenimiento	12 m2
Armado de Escenografía	128 m2
Bodega de Herramientas	25 m2
Bodega de Iluminación	12 m2
Bodega de Sonido	12 m2
Bodega para el Piano	15 m2
Bodega del Foso de Orquesta	28 m2
Bodega de Pirotecnia	12 m2
<i>Servicios</i>	
Sanitarios	8 m2
Cuarto de Limpieza	3 m2

**PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
TEATRO METROPOLITANO**

Servicios Generales	
Enfermería	15 m2
Oficinas de Administración	375 m2
Limpieza	
Oficina Personal de Limpieza	9 m2
Bodega de Limpieza	23 m2
Vestidores	28 m2
TOTAL SERVICIOS PARA PERSONAL TÉCNICO	1291 m2

ANÁLISIS DE SITIO

1.TERRENO

Localizado a un lado de la reserva Ecológica el Tangano y en una de las zonas altas de Querétaro, el terreno de 24.5 hectáreas tiene una pendiente descendiente de oriente a poniente, entre el punto mas alto y mas bajo existe una diferencia de 60 metros. Al Norte colinda con predios rústicos, al Sur con la Reserva Ecológica el Tangano, al Oriente con el Cerro Cimatario y al Poniente con la ciudad de Querétaro.

2.VIALIDAD

Existe un proyecto de vialidades que entroncaran con Bernardo Quintana para llegar al Teatro Metropolitano y Ciudad de las Artes. De la Ciudad de Querétaro se llegara por la zona de la central camionera y estadio, donde se desarrollara la conexión a toda la cañada del Sitio Elegido. Actualmente se arriba por la Autopista que va a la Ciudad de México (antigua carretera panamericana); en el sentido contrario México-Celaya el acceso es por el trébol que existe en ese cruce.

3.CLIMA

El clima es templado sin llegar a caluroso, por su altura tiene una temperatura anual menor a la de la Ciudad de Querétaro de entre 4° y 5°.

La temperatura Anual en promedio es de 18.5°, con una Precipitación Pluvial Anual promedio es de 558.20mm. La Salida del Sol mantiene un Promedio durante todo el año que va de las 6:40am a las 7:20 am, en donde hay variaciones más identificables es en la puesta del sol de Enero a Marzo a las 6:22pm de Abril a Septiembre a las 8:00pm y de Septiembre a Diciembre a las 6:00pm.

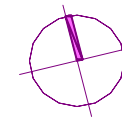
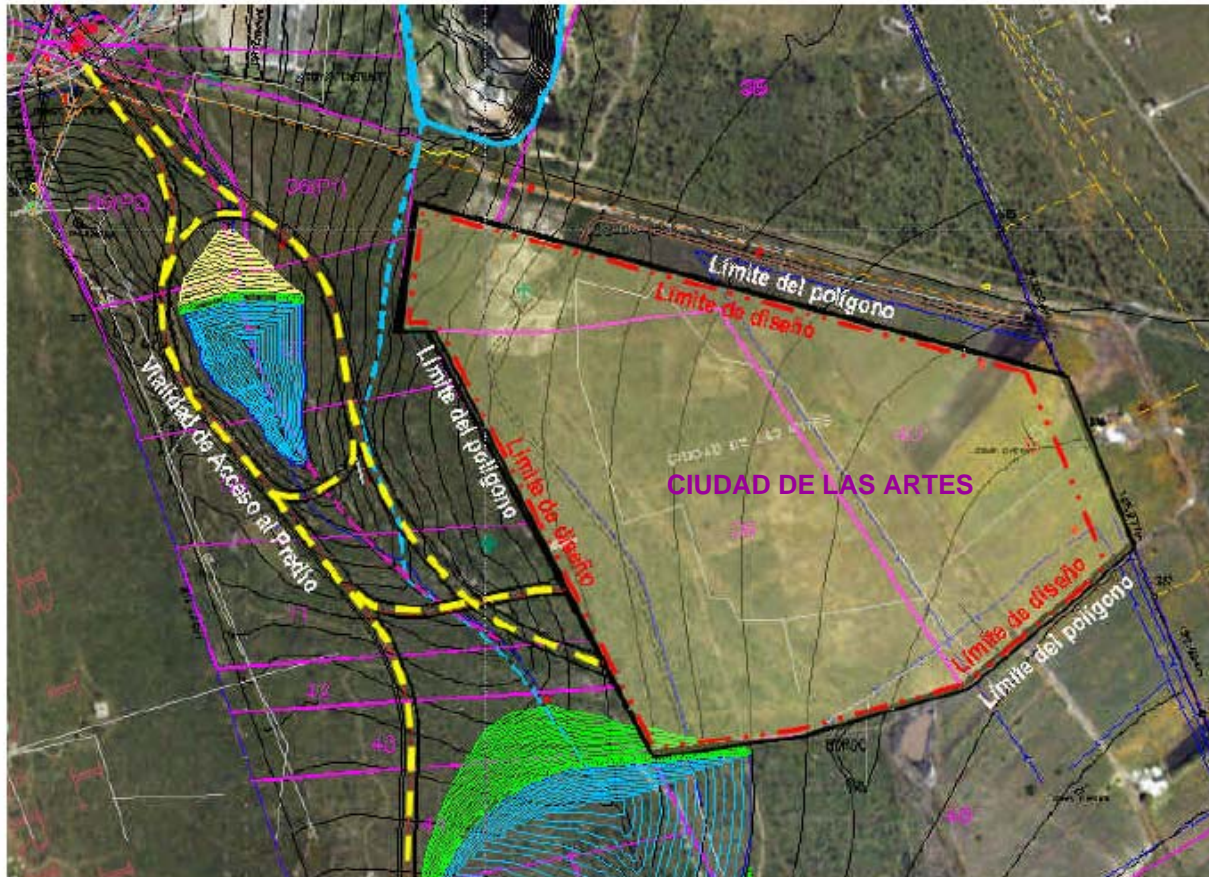
4.RESTRICCIONES

El predio tiene una restricción perimetral de 15 metros al norte, sur y poniente, y al oriente de 45 metros.



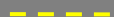

5.VEGETACIÓN

Vegetación baja, predominan los mezquites, palo bobo, huizache y otras especies.

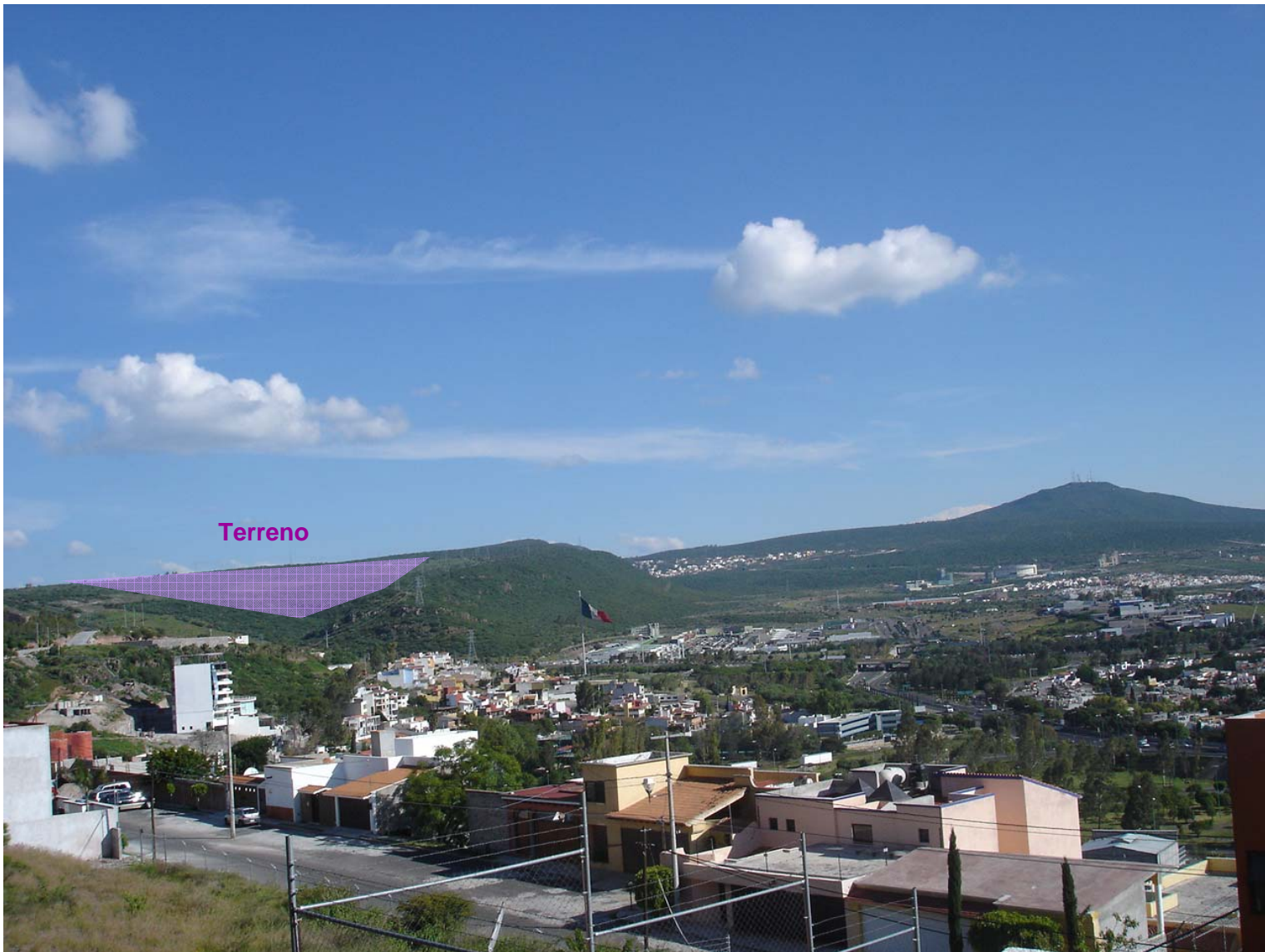
TERRENO



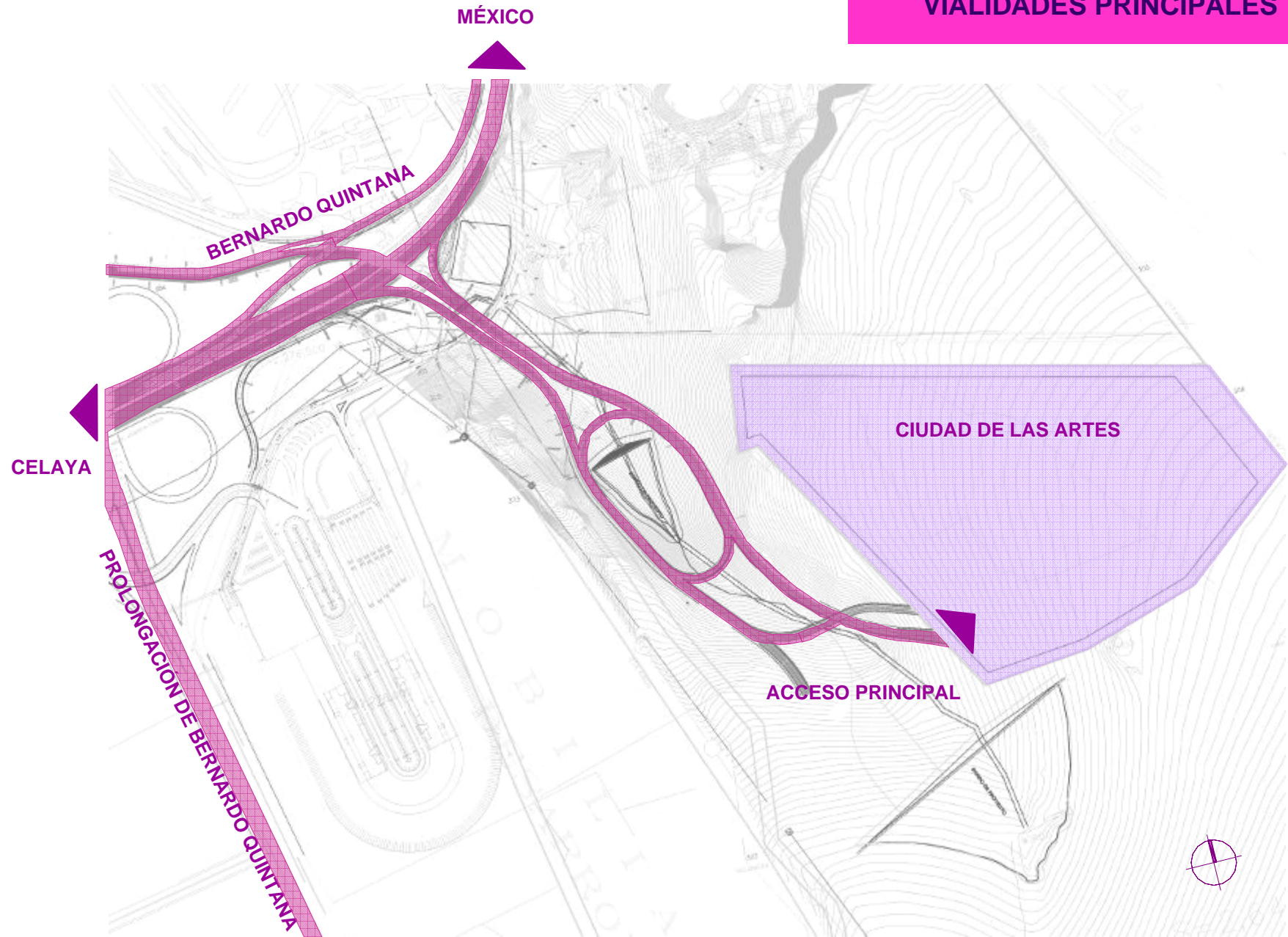
Simbología

	Límite del polígono
	Límite de diseño
	Vialidad de acceso
	Restricción por vialidad proyectada

TERRENO



VIALIDADES PRINCIPALES



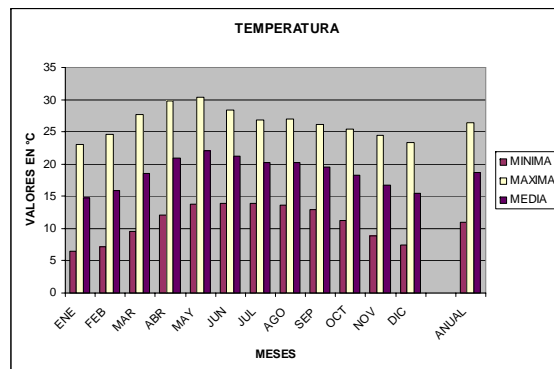
FACTORES CLIMATICOS

TEMPERATURA

Latitud 20°35'
Longitud 100°23'
Hora GMT 6:00

TEMPERATURA	VALORES EN °C		
	MINIMA	MAXIMA	MEDIA
ENE	6.5	23	14.7
FEB	7.1	24.6	15.9
MAR	9.5	27.7	18.6
ABR	12.1	29.8	20.9
MAY	13.8	30.3	22.1
JUN	13.9	28.4	21.2
JUL	13.9	26.8	20.3
AGO	13.6	27	20.3
SEP	13	25.1	19.5
OCT	11.2	25.4	18.3
NOV	8.9	24.4	16.7
DIC	7.5	23.4	15.4
ANUAL	10.9	25.4	18.7

*La temperatura anual oscila entre los 25.4° y los 10.9°

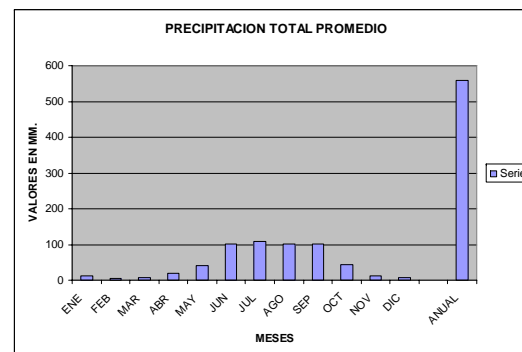


PRECIPITACIÓN

Latitud 20°35'
Longitud 100°23'
Hora GMT 6:00

PRECIPITACION MEDIA	VALORES EN MM.	
		MAXIMA
ENE	11.2	
FEB	5.4	
MAR	8.1	
ABR	19.7	
MAY	39.9	
JUN	100.6	
JUL	107.5	
AGO	101.9	
SEP	100.9	
OCT	43.4	
NOV	12.4	
DIC	7	
ANUAL	558.2	

*La precipitación anual es de 558.2mm.



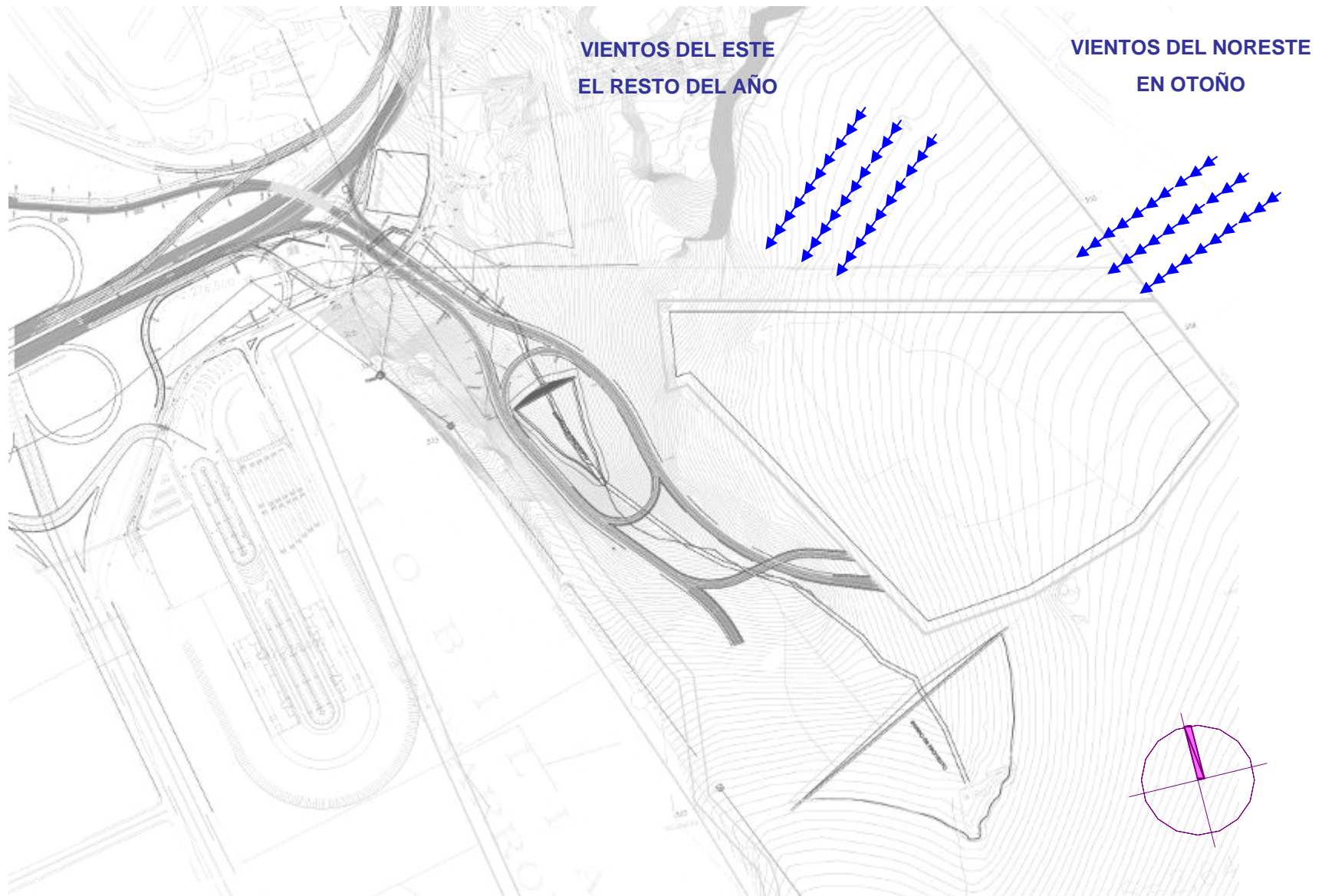
SALIDA Y PUESTA DEL SOL

Latitud 20°35'
Longitud 100°23'
Hora GMT 6:00

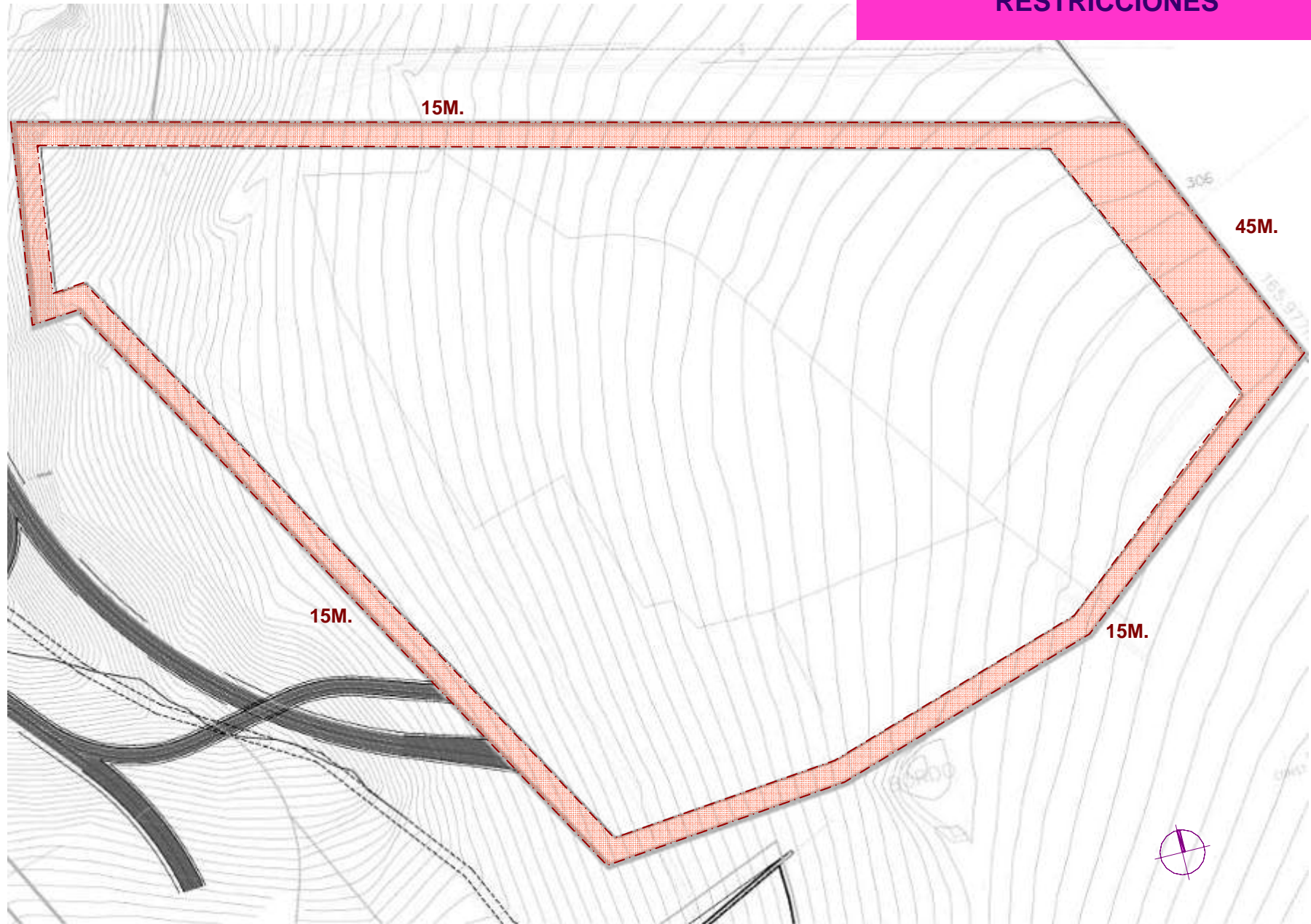
SALIDA Y PUESTA DEL SOL	SALIDA	PUESTA
	ENE	07:20
FEB	07:11	06:40
MAR	06:50	06:51
ABR	07:23	06:00
MAY	07:04	05:11
JUN	07:01	04:23
JUL	07:10	03:25
AGO	07:21	02:11
SEP	07:29	01:44
OCT	06:37	01:18
NOV	06:51	01:01
DIC	07:10	01:04

*La salida del sol va de las 6:37AM a las 7:23AM y la puesta del sol de las 6:01PM a las 8:25PM.

VIENTOS DOMINANTES



RESTRICCIONES



VEGETACIÓN EXISTENTE



Vegetación baja existente



Vegetación baja existente



HUIZACHE (*Acacia farnesiana*)



MEZQUITE (*Prosopis laevigata*)

ANÁLISIS ESQUEMÁTICO DEL PROYECTO

El análisis se baso en 3 esquemas donde se tomaron en cuenta, no solamente las condiciones del terreno, del clima, y las vistas, sino el costo, la interacción social, la unidad de conjunto, el crecimiento de futuras etapas, y la ecología. En este sentido analizamos con cuidado las ventajas y desventajas de cada esquema.

Esquema 1 – Construir el conjunto en un solo edificio.

Ventajas.

- Mayor área de parque.
- Liga más cercana entre todos los usuarios.
- Visuales atractivas desde los pisos superiores.

Desventajas.

- Costo
- Dificultad de construirse en diferentes etapas.
- Estructura costosa en caso de albergar varios volúmenes.
- Desintegración con el parque por ser un elemento único.
- Si uno de los edificios no se construye queda la impresión de incompleto.

Esquema 2 - Edificios sueltos y dispersos en todo el Parque.

Ventajas.

- Edificios rodeados de áreas verdes.
- Volúmenes independientes dentro del parque.
- Puede crecer en etapas.

Desventajas.

- Se rompe la idea de conjunto.
- Se pierde la unidad.
- El parque pierde fuerza al tener circulaciones dispersas, el manejo de circulaciones para público y servicios se multiplican.
- Las actividades sociales y culturales no estarían concentradas, por lo tanto se pierde el concepto de una Ciudad de las Artes.

Esquema 3 – Integración de todos los edificios alrededor de una Plaza.

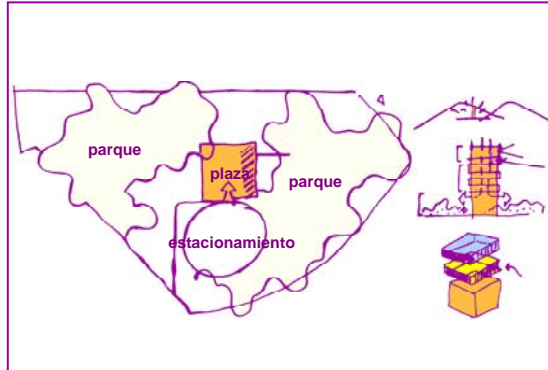
Ventajas.

- La actividad alrededor de una plaza fomenta la interacción social y cultural.
- Ubicar edificios de diversos usos en los extremos de la Plaza fomenta la interacción e intercambio de ideas artísticas.
- Interactúan visitantes y artistas.
- Facilidad de crecer en etapas.
- Si una etapa no se realiza no se ve incompleto el proyecto.
- Vistas hacia la Ciudad de Querétaro
- Parque continuo en la zona alta del terreno. Como un gran Landart.
- Protagonismo del Teatro Metropolitano como corazón del Proyecto.
- Edificios de la Ciudad de las Artes unidos a través de andadores y pórticos generando vida e interacción social y cultural en el conjunto.
- Facilidad de construirse en etapas sin alterar el funcionamiento del Conjunto.
- Por el tamaño del Terreno, el Parque queda ubicado al Oriente y se aprovechan al máximo sus 14 has.

Desventajas.

- Los edificios no se integran directamente al Parque.

ANÁLISIS 1



UN SOLO VOLUMEN

Ventajas:

Mayor área del parque. Visuales atractivas desde el piso superior.

Desventajas:

Desintegración entre edificio y parque. Sin facilidad de poderse desarrollar en etapas.

ANÁLISIS 2



VOLÚMENES DISPERSOS

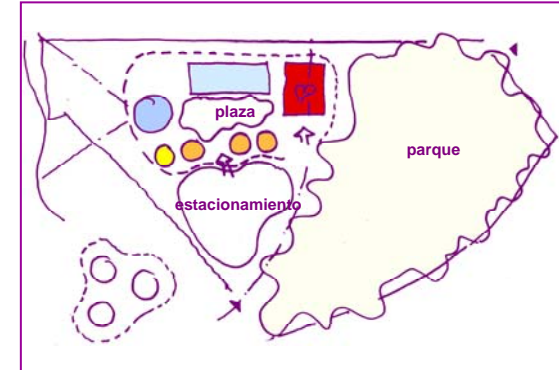
Ventajas:

Edificios rodeados de área verde.

Desventajas:

Se pierde unidad, circulaciones dispersas, desconcentración de actividades.

ANÁLISIS 3



INTEGRACIÓN

Ventajas:

Acoplamiento a la topografía respetando la dirección de las curvas de nivel.

Vista hacia la ciudad de Querétaro.

Parque continuo en zona alta del terreno.

Estacionamiento lo mas cercano del acceso.

El proyecto funciona de forma integral generando una verdadera Ciudad de las Artes, las áreas se encuentran perfectamente definidas como Edificios, Estacionamiento y Parque, el protagonismo del Teatro metropolitano como corazón del proyecto y la disposición lineal de los edificios en conjunto genera circulaciones interiores que dan vida y energía para la realización de actividades artísticas, gracias a estas cualidades tiene la facilidad de poder construirse en etapas sin que se altere el funcionamiento del conjunto; al mismo tiempo que se ha encontrado la mejor forma de integrar espectadores y artistas al agradable entorno que ofrece el sitio.

CONCEPTO

El concepto partió de retomar nuestras raíces, la urbanización de nuestras ciudades prehispánicas la composición de los grandes ejes y remates. Por lo que el Orden y los Ejes son primordiales en el trazo. Por la forma trapezoidal del lote y la topografía descendente de oriente a poniente, optamos por un eje radial que hiciera amigable el arribo al corazón del proyecto, el "Teatro Metropolitano", en la parte oriente que es la mas elevada y de mayor extensión se ubicara el parque central y en la parte poniente de menor extensión y mas baja la Ciudad de las Artes con Plazas y vistas a la ciudad de Querétaro, el estacionamiento esta en el punto mas bajo y cercano al acceso para minimizar las circulaciones vehiculares. Una espina cruzara de oriente a poniente todos los elementos del conjunto para comunicarlos cubierto y a descubierto evocando el Acueducto de Querétaro de manera moderna con una arcada continua, rítmica y que remata con dos miradores, uno en cada extremo, para tener mayores visuales del parque y la ciudad, será el elemento que conecte a todos los edificios de la Ciudad de las Artes.

El Teatro emerge como símbolo del conjunto, direcciona la Ciudad de las Artes hacia los 4 puntos cardinales, la espina se fusiona y se alinea al Teatro. Al oriente de la espina el torreón con su mirador apuntando hacia el lago y al parque interactivo. Al poniente en la espina sur, los talleres van bajando de manera escalonada acoplándose de manera rítmica al terreno, sus cubiertas verdes darán carácter ecológico y calidez a los interiores, en la transición la Plaza del Museo del Niño que se conecta linealmente con el estacionamiento para su llegada eficiente, continuando por la espina se arriba al cine de arte el cual tiene 2 niveles y en su planta superior se encuentran los salones de Black Box que motivaran a los jóvenes creativos a montar espectáculos, al igual que los talleres su cubierta es verde, el ultimo edificio que conecta la espina es el IMAX que en su cubierta debido a la pendiente que provoca la solución de la pantalla esta un anfiteatro abierto, al rematar la espina hay una escalinata que conecta a la plaza del mirador con la vista hacia la Ciudad de Querétaro.

Paralelo a la Espina hacia el Norte esta el Museo del Niño con su cubierta simulando el movimiento del viento dándole un carácter dinámico y ligero, al igual que las cubiertas de los talleres es verde y proporcionara ahorros energéticos. El volumen es alargado y flexible para todo tipo de exposiciones y actividades.

En el acceso al Museo habrá una columna cónica que será por la noche un luminario simbólico y por las mañanas un mirador, para apreciar el contexto.

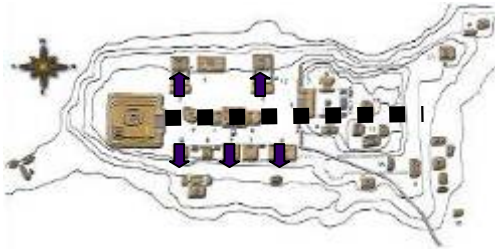
Entre la Espina y el Museo del Niño esta la plaza escalonada dividida en 2 áreas, la poniente ligada al teatro esta compuesta por jardineras de flores y la oriente ligada al ágora de pasto, al centro de las jardineras hay una rampa al 7% que hace suave y agradable el recorrido. El ágora se ubico en la zona donde el terreno bajaba fuertemente para tener un escenario único con la ciudad de Querétaro al fondo, el foro del Ágora esta rodeado de un espejo de agua que con sus reflejos provocara sensaciones de frescura al admirar algún espectáculo. El ágora tendrá la posibilidad de albergar a más público al utilizar la plaza escalonada de pasto, lo que la hace flexible para diversas actividades.

CONCEPTO

El estacionamiento está fragmentado en dos áreas: una ecológica con pavimento permeable y el otro unifica la plaza de acceso del Teatro y la plaza de acceso al Museo con el mismo pavimento pétreo.

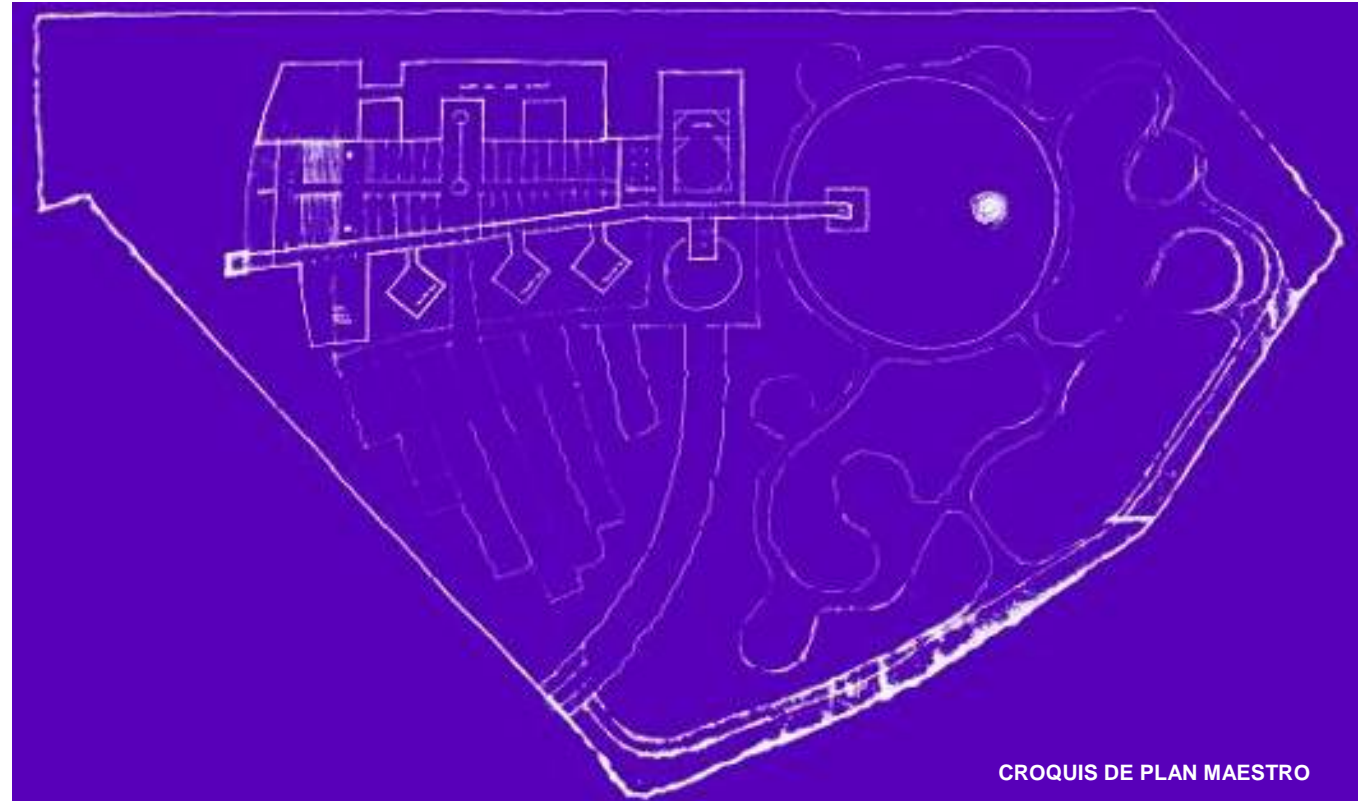
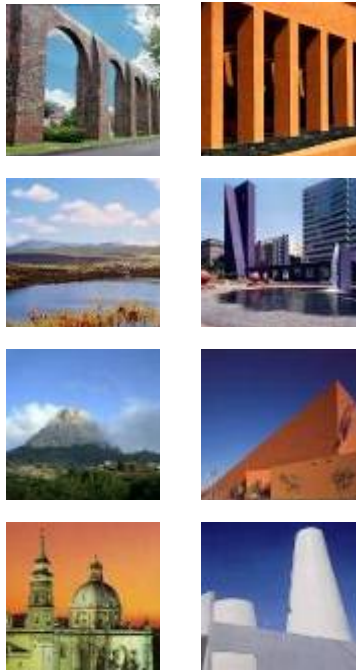
El parque se ubicó en la zona oriente del terreno y está formado por un lago circular donde podrá haber pequeñas lanchas para recorrerlo, los andadores y ciclo vías con trazos orgánicos están resguardados por taludes de pasto para ir descubriendo en sus recorridos diversas plataformas, diversos ambientes, donde habrá juegos infantiles interactivos, juegos donde la naturaleza y el andar darán alegría y diversión a los niños de todas las edades. Habrá pabellones de música para que los jóvenes, donde se diviertan interpretando melodías y den calidez a las plataformas, pabellones de la tercera edad, áreas de comensales y servicios.

CONCEPTO



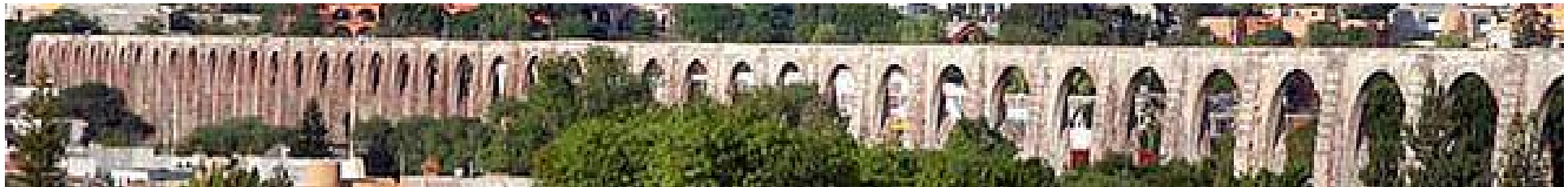
DISTRIBUCIÓN HISTÓRICA

FUENTES DE INSPIRACIÓN



CROQUIS DE PLAN MAESTRO

ACUEDUCTO EN QUERÉTARO



PROYECTO

PLAN MAESTRO

El conjunto de la Ciudad de las Artes pretende ser el centro donde diferentes manifestaciones artísticas se reúnan y enriquezcan interactuando entre si, conjuntamente con el entorno natural del Parque.

La Ciudad de las Artes de Querétaro esta compuesto por:

- Teatro Metropolitano para 1500 personas
- Parque Central (14 HAS) con elementos interactivos para el entretenimiento y ejercitación deportiva dirigida primordialmente a los niños y a la música.
- Museo del Niño
- Ágora con vista a la Ciudad de Querétaro
- Imax con anfiteatro al aire libre
- Cines de Arte y Black Box
- Talleres Artísticos, Pintura/Escultura, Danza/Música
- Estacionamiento para 691 autos y 14 camiones

El Acceso al Conjunto es a través de una Plaza en la parte sur poniente del terreno, Esta Plaza (N.+1977.20) esta conformada por un talud de pasto desde donde emerge una trabe que se apoya en el control de acceso y termina en un espejo de agua en el extremo contrario.

Al cruzar la Plaza de Acceso comienza una avenida Arbolada que sube con la pendiente natural del terreno (6.25%) hasta la Plaza del Teatro Metropolitano (N.+1989.80) conformada por un jardín central y un espejo de agua con una gárgola que brota del Pórtico de Acceso al Teatro. El pórtico esta unido a la espina (andador peatonal cubierto en su parte inferior y descubierto en la parte superior) que recorre todo el conjunto evocando al acueducto Queretano.

Inspirado en el Acueducto de la Ciudad de Querétaro la espina que va desde el Lago en el costado Oriente hasta el Ágora en el lado Poniente es la conexión a cubierto más importante del conjunto y la que unifica todos los edificios. La espina se conecta directamente al vestíbulo del Teatro brindando varias posibilidades de recorrido al conjunto, en la zona poniente se va bajando con la pendiente del terreno hacia los talleres el primero de pintura/escultura (N+1987.80), el segundo el de Danza/Música (N.+1985.00) después habrá una transición que es la plaza secundaria (N+1982.80) que se alarga hasta el estacionamiento y rematando al lado contrario con el Museo del Niño. Bajando por la espina se llega al cine de arte (N.+1980.60), posteriormente al Imax (N+1977.80) y para rematar la espina se baja una escalinata que te conduce a la plaza del mirador (N+1975.60) con vista a Querétaro.

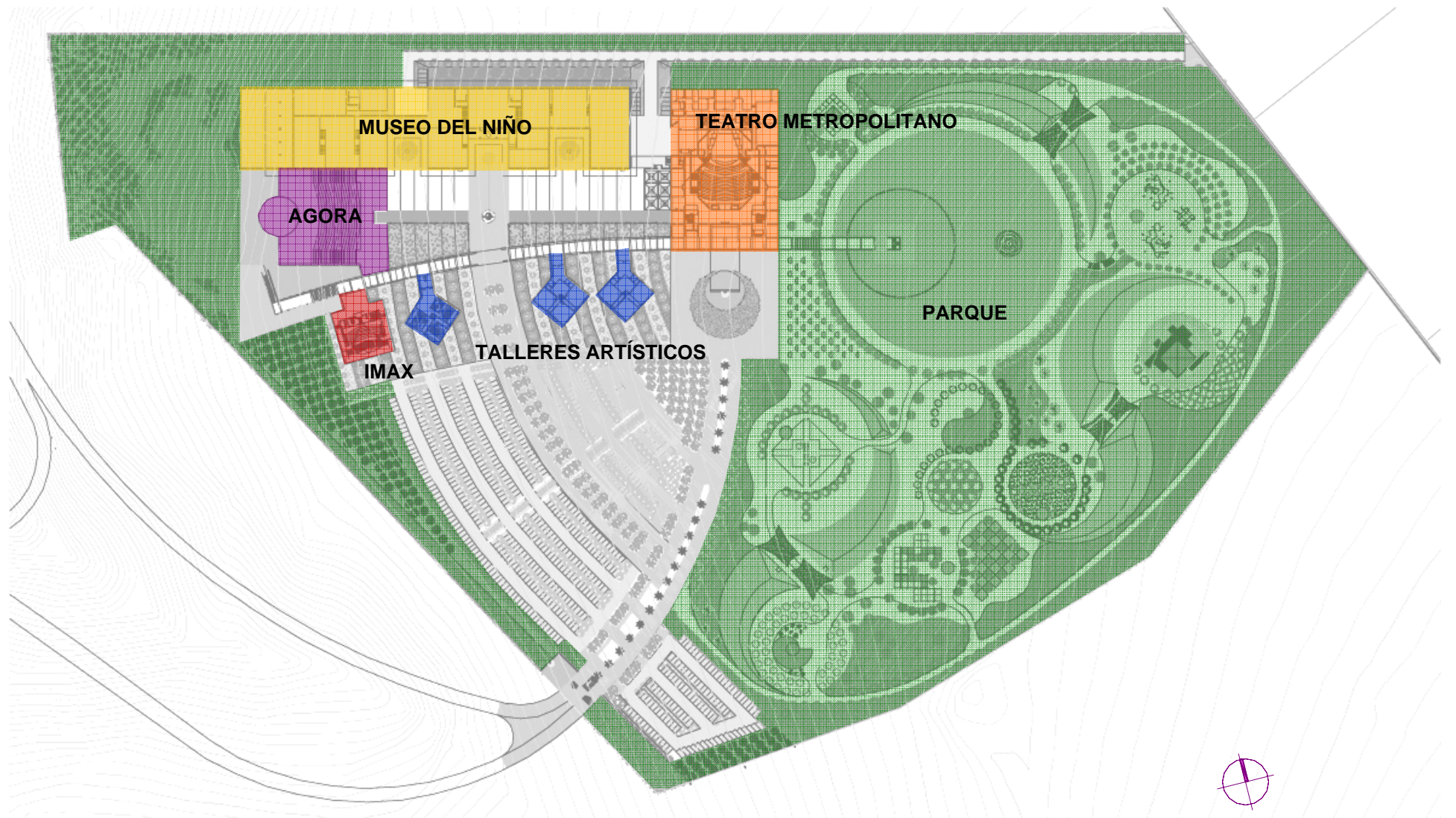
Ahí mismo hay una escalera exterior para subir a la espina y tener un recorrido a mayor altura, al comenzar el retorno se llega a la parte superior del Imax donde se encuentra un Teatro Abierto (N+1987.80) continuando por la espina se llega a la terraza del Teatro Metropolitano que también se conectada a la espina (N.+1997.00) avanzando el recorrido se remata en el mirador del lago, en donde también se tiene la posibilidad de bajar a la terraza del lago (N.+1993.20).

Todos los Materiales de la Ciudad de las Artes serán de la región para darle identidad al conjunto, canteras y piedras de la región de Querétaro.

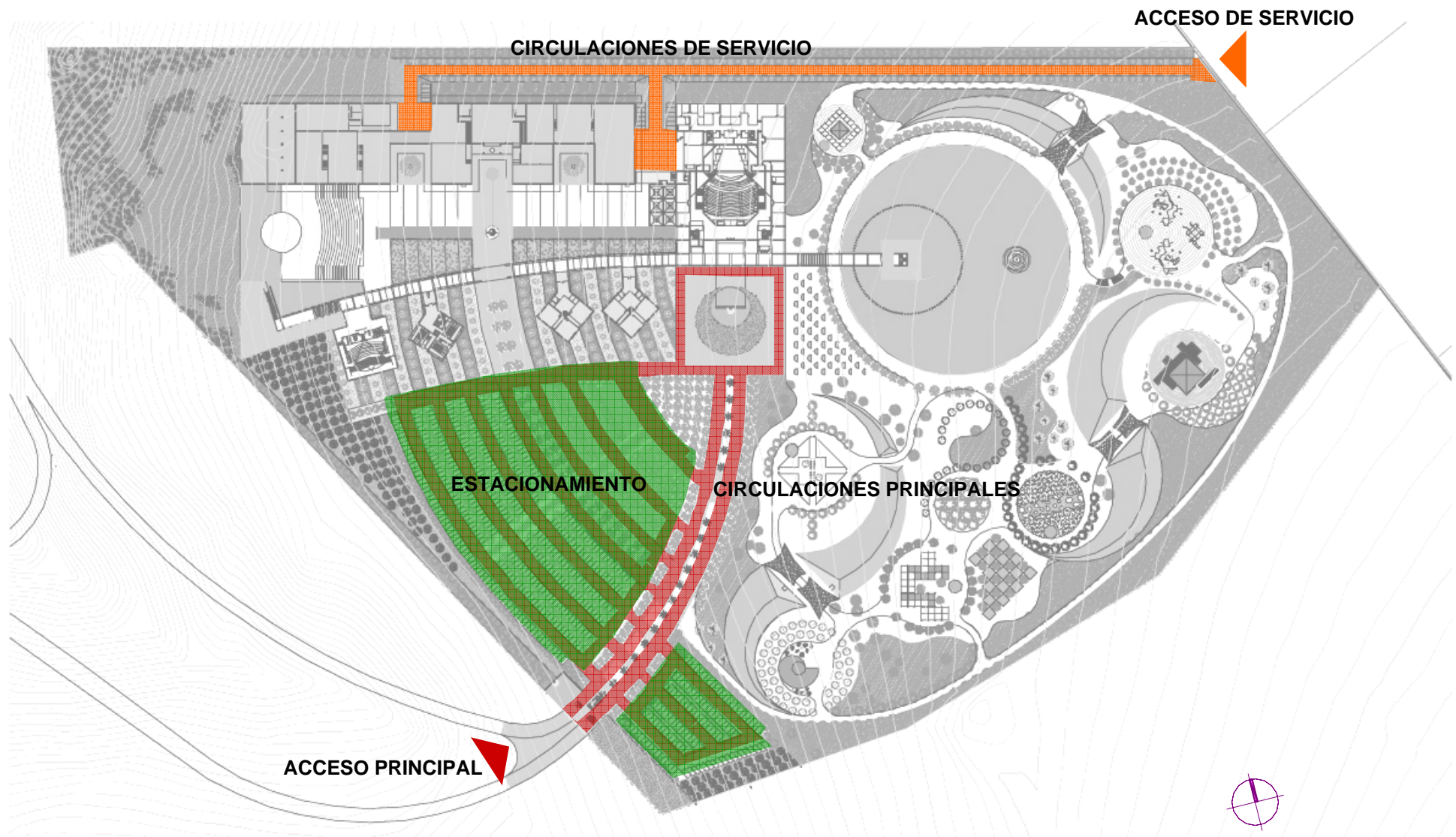
PLAN MAESTRO



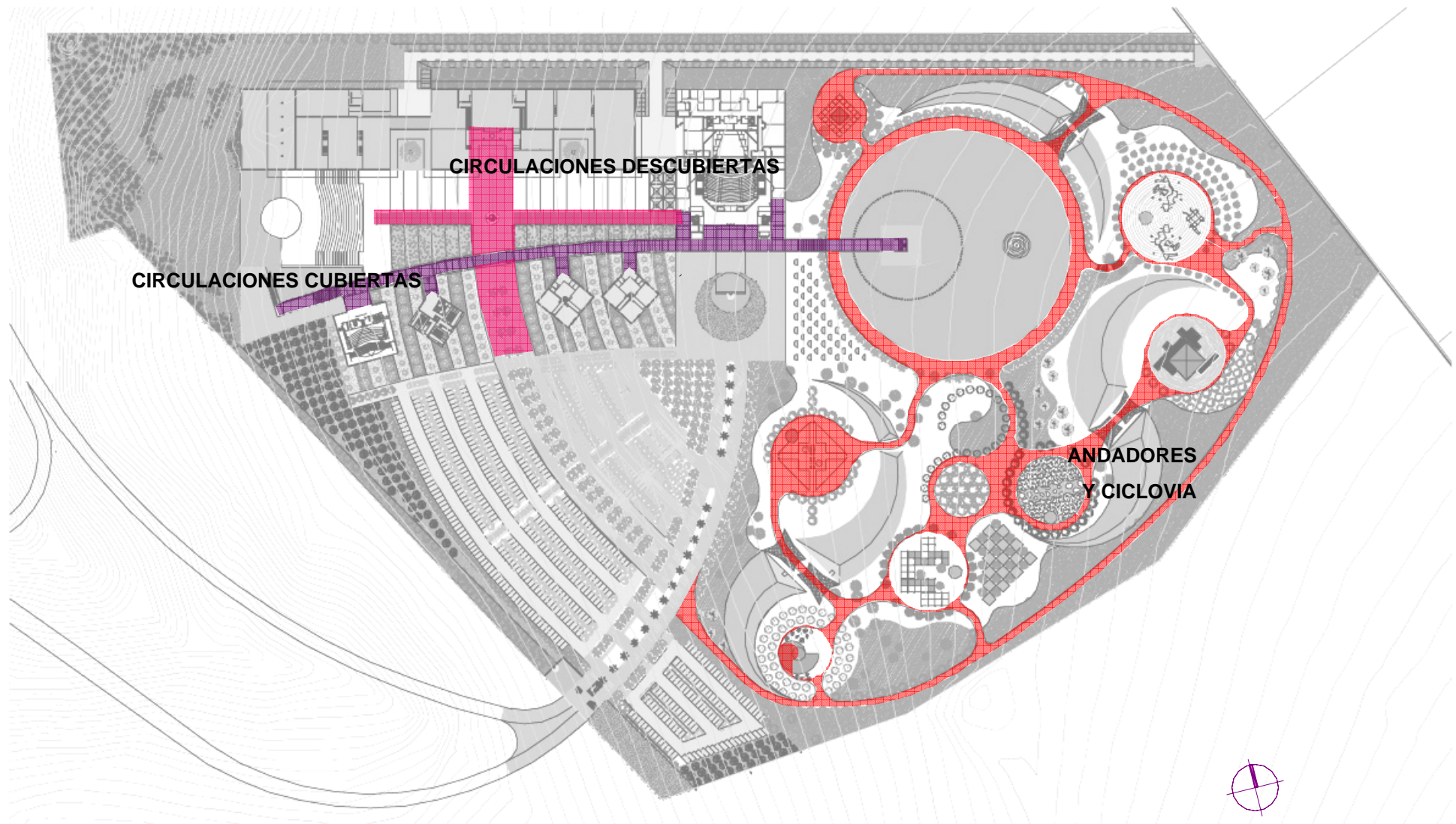
ZONIFICACIÓN



CIRCULACIONES VEHICULARES



CIRCULACIONES PEATONALES



PERSPECTIVA



VISTA AÉREA SUROESTE

PERSPECTIVA



VISTA AÉREA SURESTE

PERSPECTIVA



VISTA AÉREA NORESTE

PERSPECTIVA

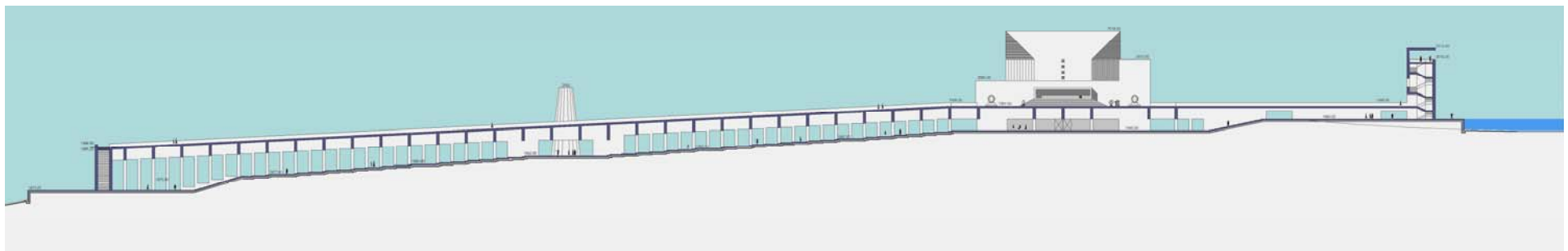


VISTA AÉREA ORIENTE

SECCIONES



SECCIÓN 1



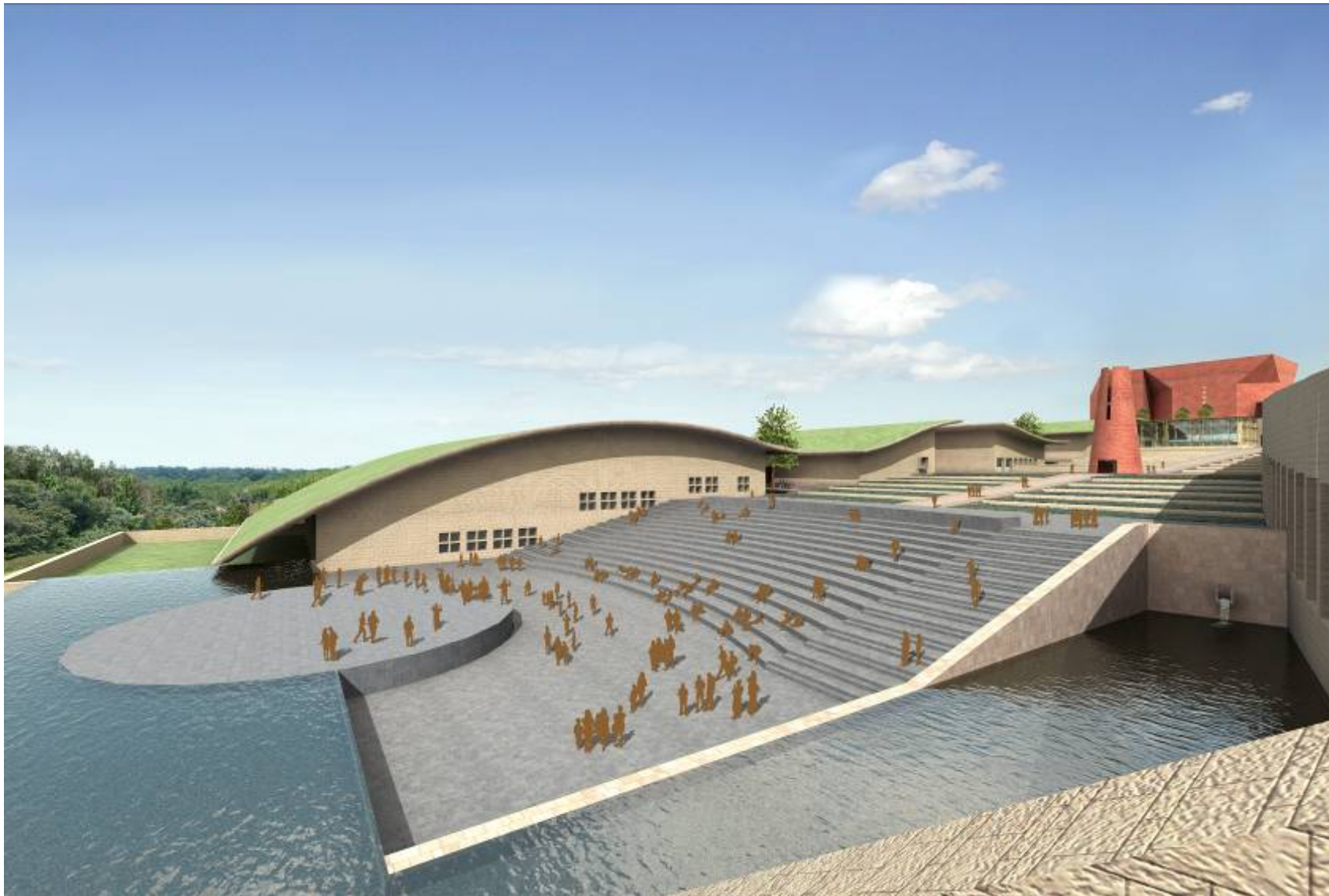
SECCIÓN 2



VISTA DE PLAZA HACIA EL ORIENTE



VISTA DE PLAZA HACIA EL PONIENTE



VISTA DEL ÁGORA

PARQUE CENTRAL

PARQUE CENTRAL

El conjunto de la Ciudad de las Artes contempla la comunión de espacios y tratamientos en donde los edificios se integran con el paisaje tanto del sitio como con las vistas y perspectivas hacia la Ciudad de Querétaro, enfatizado mediante un eje visual, rector del diseño. Ubicado en la parte mas alta del terreno, el Parque Central de 14 hectáreas es un lugar de encuentro donde se mezclan actividades sociales, deportivas y culturales. Debido a que el terreno del Plan Maestro es pequeño se aprovecho al máximo la parte oriente del terreno para dar cabida a una zona verde. De formas geométricas, el diseño del Parque esta inspirado en el arte.

El espacio abierto contempla como tratamiento el uso alterno de vegetación nativa o silvestre con tratamientos suaves y confortables que permitan a los usuarios y visitantes el disfrute del sitio, enmarcado por la fuerte y atractiva vegetación local.

Dadas las características climatológicas del sitio y el carácter de las poblaciones Queretanas, se incluyen árboles y especies que forman parte del espléndido paisaje sus cielos limpios y el sol que también es un elemento que imprime un sello particular a la zona. Así el uso de los árboles de Jacaranda, caracterizarán al espacio abierto, marcando con claridad las vialidades más importantes tanto vehiculares como peatonales.

En los caminos y senderos complementarios se contempla el uso de diferentes árboles cuyo aspecto y atractivo impriman un sello que identifique a los diferentes senderos y plazas del parque, enfatizando el carácter lúdico del Parque, en donde aparecen diferentes plazas con usos diversos como juegos infantiles, área de alimentos, área para la tercer edad, áreas de estar, áreas para pic-nic, zonas de contemplación, con elementos escultóricos, estas zonas contarán además con sitios destinados a músicos, complementando el ambiente festivo y alegre del recorrido del parque.

Los caminos y senderos aparte del paseo, permitirán su uso como pistas de joggin, con recorridos divertidos y atractivos.

El diseño contempla además la creación de unos taludes escultóricos que además de imprimir un carácter particular al parque, por medio de los cambios de relieve del suelo, permiten la separación de diferentes zonas de los jardines, cruzando de uno a otro por umbrales que propician dichos taludes, dentro de los cuales se ubicarán bajo los mismos los servicios sanitarios.

La disposición del arbolado en líneas además de enfatizar los diferentes espacios y recorridos, permitirá su riego por medio de líneas de riego por goteo, disminuyendo el uso del agua.

El perímetro del Parque contempla una reforestación densa, con objeto de frenar los vientos, propiciando un mejor microclima interno, además de delimitar el área de Proyecto.

El gran estanque circular funcionará como reservorio para agua de riego de los espacios verdes del Conjunto y desde luego como uno de los principales atractivos visuales de la composición del mismo. Para la aireación y oxigenación del agua se contempla la presencia de un gran chorro de agua y un sistema de oxigenación a base de burbujas de aire, que se prevé como un gran círculo desde el fondo del estanque. Así el paseo al recorrer su perímetro será sin duda una bellísima experiencia. Los estacionamientos para autos y autobuses estarán tratados mediante reforestación de árboles siempre verdes permitiendo las sombras y frescura de estos espacios.

En las zonas próximas a los edificios se contempla el uso de plantas de floración para enfatizar las zonas importantes e imprimir un atractivo adicional a la jardinería circundante a los mismos, contando aparte con el perfume de azahares y flores de lavanda, que acompañarán el recorrido del pórtico.

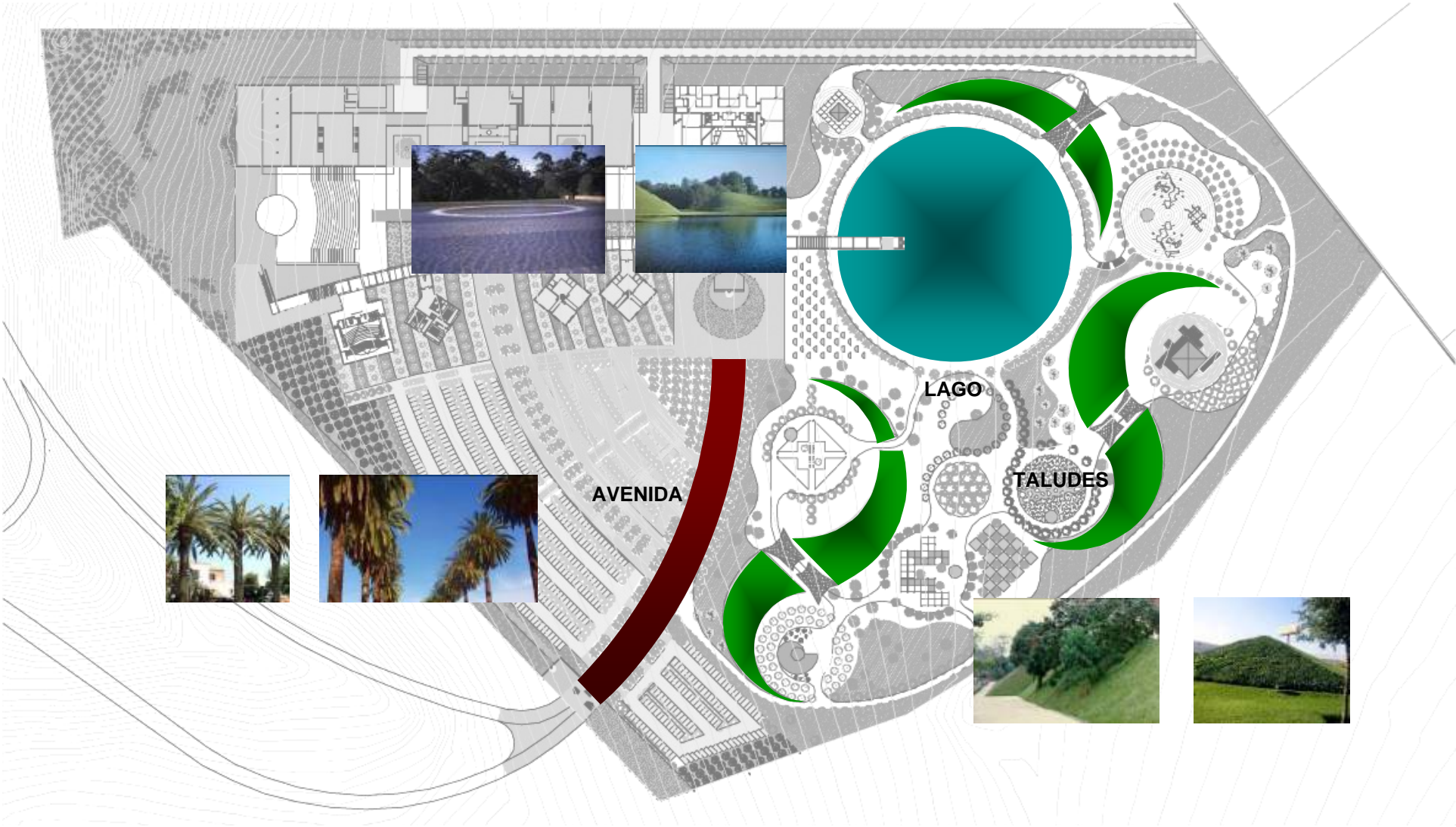
Como remate del eje de la plaza principal del Conjunto de Edificios atrás del escenario a cielo abierto y el ágora se encontrará en paisaje natural con plantas nativas y un bosque de yucas del desierto, características de la zona y al fondo la Ciudad de Querétaro.

El tratamiento de las techumbres verdes, además de coadyuvar de manera importantísima como aislante térmico, imprimirá al Conjunto un carácter natural, al integrarse al paisaje circundante mediante el uso de flora nativa, fundamentalmente de plantas suculentas que implican un simplísimo mantenimiento y escasas necesidades de humedad.

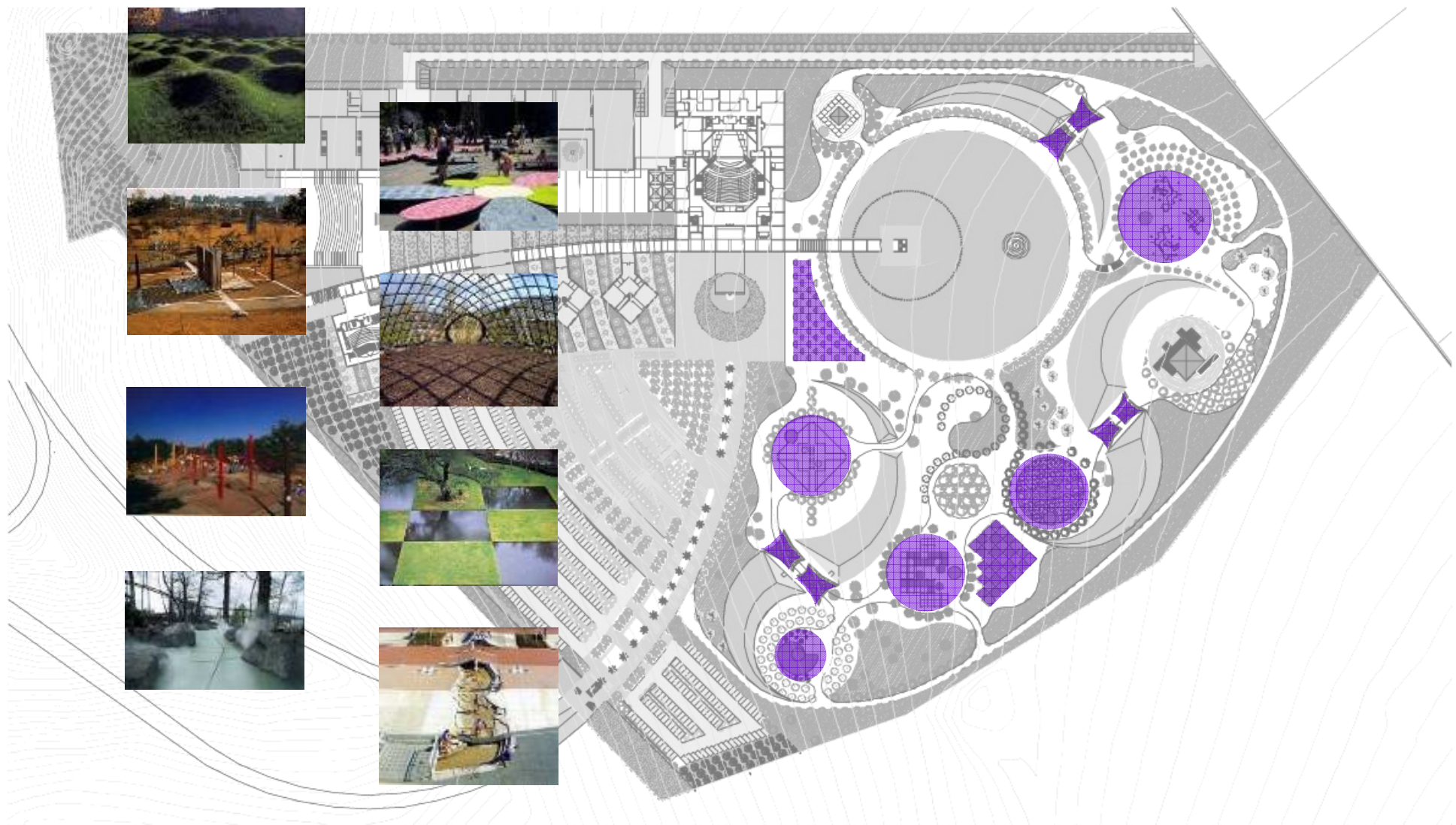
PARQUE CENTRAL



PARQUE



JUEGOS INFANTILES



PALETA VEGETAL BÁSICA

Como una selección básica, preliminar, se está eligiendo una paleta vegetal, de árboles y plantas que se encuentran fundamentalmente en la Ciudad de Querétaro, en sus calles y parques públicos, claramente adaptadas. Una gran parte de estas especies y variedades son nativas o asilvestradas en la zona y que así imprimen carácter al paisaje urbano local, también se considera utilizar una buena gama de plantas endémicas del Estado de Querétaro.

La altura sobre el nivel del mar, orientación del terreno de proyecto, el clima templado a cálido semi- seco, con un gran asoleamiento, con una vegetación de selva baja caducifolia, fundamentalmente de matorral xerófilo, son características que nos guían con claridad en la definición de la paleta vegetal, partiendo así de un término llamado “XERISCAPE” que implica criterios de uso de plantas xerófilas, es decir plantas nativas, silvestres, de escasas necesidades de riego, y que serán el punto de partida del diseño paisajístico, combinando algunas zonas con vegetación suave y confortable que permita el disfrute de los usuarios de estas instalaciones.

Por lo anterior, la selección preliminar elegida es la siguiente, aclarando que esta es enunciativa no limitativa, por lo que durante el desarrollo del proyecto podrán agregarse o eliminarse algunas de ellas, según convenga por diferentes consideraciones como existencias de mercado, tiempos de producción y otras:

Árboles.

JACARANDA	jacaranda mimosaefolia	de flores lila
COLORÍN	erythrina coralloides	de flores rojas
ALAMILLO	populus tremuloides	follaje verde claro
PATA DE VACA	bahuinia	de flores moradas
NARANJO	citrus aurantium	azahares y fruto
FICUS	ficus benjamina	follaje verde persistente
FRESNO	fraxinus udehi	follaje verde gran talla
TRUENO	ligustrum lucidum	follaje verde oscuro
TULIPAN AFRICANO	spathodea campanulata	flores rojas, gran talla
FRAILE	thetia thevetioides	flores amarillas

Árboles.

JACALOSUCHIL	plumeria rubra	flores blancas y rosa
LLUVIA DE ORO	cassia fístula	flores amarillas
PARAISO	melia azedarach	flores blancas y lila
MAGNOLIA	magnolia grandiflora	flores blancas
PALMA FENIX	fenix canariensis	palma de gran talla
YUCA DEL DESIERTO	yucca filifera	yuca de talla media
HUIZACHE	acacia farnesiana	especie rústica
MEZQUITE	prosopis laevigata	especie rústica

Arbustos.

AÑIL	cassia didymobotrya	flor amarilla
BUGAMBILIA	bougainvillea spectabilis	flor morada
TABACHIN	caesealpinia pulcherrima	flor naranja y amarilla
CALISTEMON	callistemon lanceolatus	flor roja
ROSA LAUREL	nerium oleander	flor rosa y blanca
PLUMBAGO	plumbago capensis	flor azul
CLAVO	pittosporum tobira	follaje verde perenne
LANTANA	lantana cámara	flor naranja, amarillo, morado y blanco morado y blanco
LAVANDA	lavandula	flor morada, perfume
TULIPAN	hibiscus rosa sinensis	flor roja,rosa,amarillo
TULIPAN CAPULLO	malvaviscus arboreus	flor roja
SAUCO BLANCO	sanbucus mexicana	flor blanca
OTROS		

Plantas suculentas.

Suculentas; crasulaceas, sedums, cactaceas, agavaceas, opuntias, mesembrianthemum, lamparanthus, sávilas, aloes y otras.

Hebaceas nativas y asilvestradas.

Cosmos, lupinus, gramineas y otras.

Cesped.

Kikuyo y bermudas.

ÁRBOLES



NARANJO

Citrus aurantium



FIGUS

Ficus benjamina



FRAILE

Thevetia thevetioides



TRUENO

Ligustrum lucidum



JACARANDA

Jacaranda mimosaeifolia



COLORÍN

Erythrina coralloides



ALAMILLO

Populus tremuloides



PATA DE VACA

Bauhinia



TULIPÁN AFRICANO

Spathodea campanulata

ÁRBOLES



JACALOSUCHIL

Plumeria rubra



LLUVIA DE ORO

Cassia fistula



PARAISO

Melia azedarach



MAGNOLIA

Magnolia grandiflora



PALMA FENIX

Phoenix canariensis



YUCA DEL DESIERTO

Yucca filifera



HUIZACHE

Acacia farnesiana



MEZQUITE

Prosopis laevigata



FRESNO

Fraxinus unhdei

ARBUSTOS



ROSA LAUREL
Nerium oleander



PLÚMBAGO
Plumbago capensis



CLAVO
Pittosporum tobira



LANTANA
Lantana camara



AÑIL
Cassia didymobotrya



BUGAMBILIA
Bougainvillea spectabilis



TABACHÍN
Caesalpinia pulcherrima



CALISTEMON
Callistemon lanceolatus

ARBUSTO



LAVANDA

Lavandula angustifolia



TULÍPÁN

Hibiscus rosa-sinensis



TULIPÁN CAPULLO

Malvaviscus arboreus



SAUCO BLANCO

Sambucus mexicana

SUCULENTAS, HERBÁCEAS NATIVAS Y ASILVESTRADAS



MESEMBRYANTHEMUM

Mesembryanthemum sp.



LAMPRANTHUS

Lampranthus spectabilis



COSMO

Cosmos bipinnatus



LUPINUS

Lupinus sp.

TEATRO METROPOLITANO

El Teatro Metropolitano es el corazón de la Ciudad de las Artes, el remate de la avenida de arriba de visitantes al conjunto y de aquellos que circulan por los diferentes niveles de la espina, el edificio se desplanta desde la plaza de forma cuadrada que contiene un espejo de agua y vegetación el cual funge como glorieta del motor lobby pérgolado. El vestíbulo exterior es parte de la espina, logrando así una integración con todo conjunto, en esta zona se localizan las taquillas y la tienda de souvenir.

Al entrar al Teatro se encuentra el vestíbulo general con espacios claros y eficientes donde se ubican las salas de demora y a los costados los servicios sanitarios para el público asistente. Las personas con capacidades diferentes podrán desplazarse a los diferentes niveles interiores a través de los elevadores propuestos. Desde el nivel del foyer se ingresa a la sala principal con una capacidad de 1062 personas, en la parte posterior de la sala se localizan las cabinas de seguimiento para no perder detalle de la función. Los 3 niveles para el público espectador tienen la misma jerarquía, la conexión entre ellos es mediante 2 núcleos de escaleras con elevadores. El vestíbulo de los palcos tiene vista a la doble altura del foyer por lo que se siente espacioso, en esta zona tenemos 10 palcos para 10 personas, 4 para 15 personas y 1 para 30 personas, da un total de 190 personas. El Mezzanine cuenta con una capacidad de 238 personas, el vestíbulo cuenta con la esplendida posibilidad de ligarse con el recorrido superior de la espina donde hay una terraza con vista privilegiada del parque y la plaza del Teatro.

El minucioso estudio de la Isóptica y panóptica dio como resultado una buena visual de todos los puntos del teatro. Se estudio la Acústica y para mayor desempeño se crearon en el interior de la sala principal unos quiebres en los muros en forma de acordeón que además de ser escultóricos son paneles acústicos de madera que matizan el sonido y dan calidez al espacio interior, el plafón en forma de pirámide invertida también responde a la idea de resolver la acústica por medio de paneles acústicos, además crea la sensación de una forma escultórica en la Sala Principal.

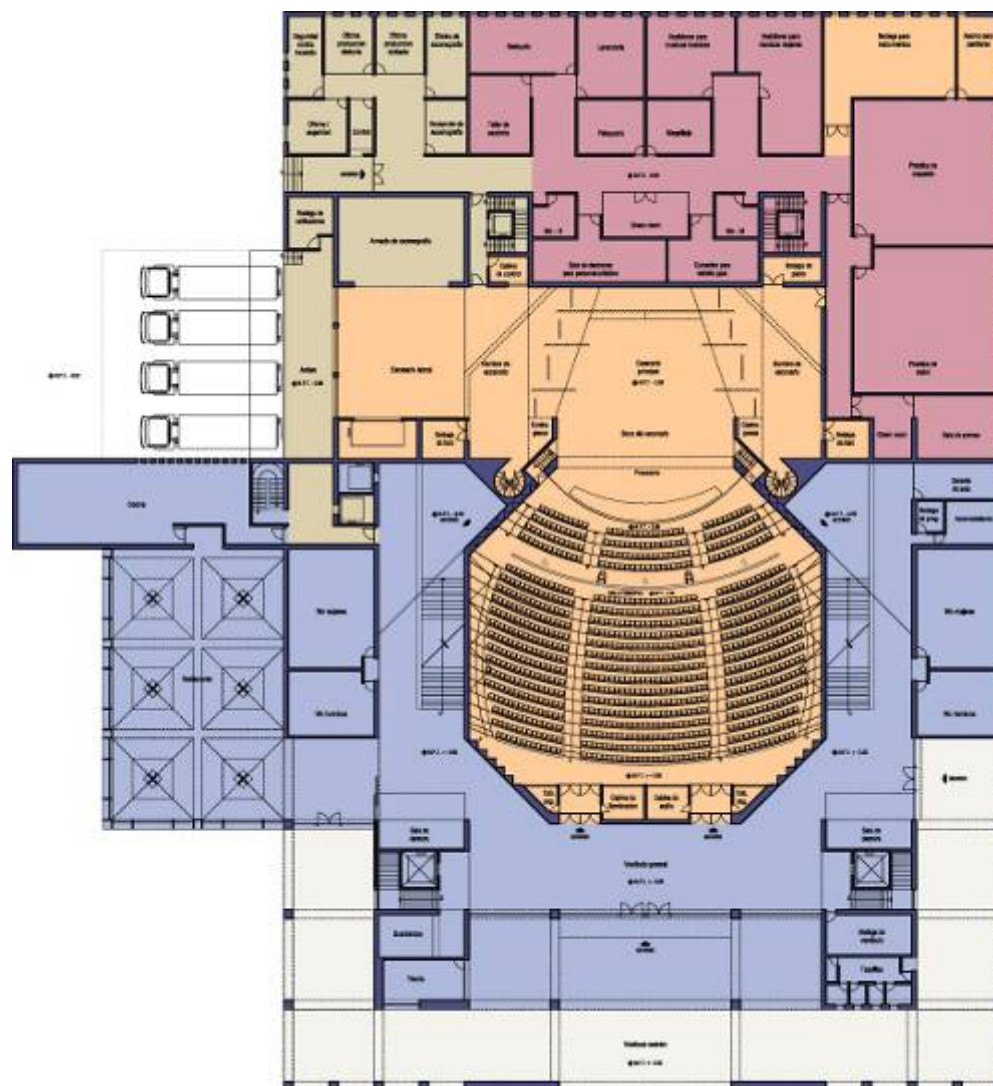
Todo el interior del teatro es a base de madera lo que le da calidez espacial, los puentes son cajas de madera perforada que envuelvan los pasos de gato donde las luces y ellas mismas se convierten en unas luminarias gigantes por la perforación y transparencia de los paneles.

El escenario cuenta con un área adecuada y razonable para las diversas representaciones artísticas, debido al dinamismo que el montaje técnico de cada obra requiere, se manejo una liga continua entre la llegada de cada una de las escenografías, su armado, mantenimiento y almacenaje temporal de manera tal que no interfiriera con las circulaciones y actividades del personal artístico y de servicios.

Los servicios técnicos, artísticos y administrativos del teatro se encuentran localizados en la parte posterior del escenario, estas áreas están resueltas en 2 niveles con una altura adecuada, con la finalidad de que formalmente no compitiera con el volumen de la sala. En el nivel de sótano se localiza el foso para la Orquesta y el área de talleres y bodegas donde se llevan a cabo todos los preparativos y mantenimiento de los diversos elementos escenográficos para cada representación.

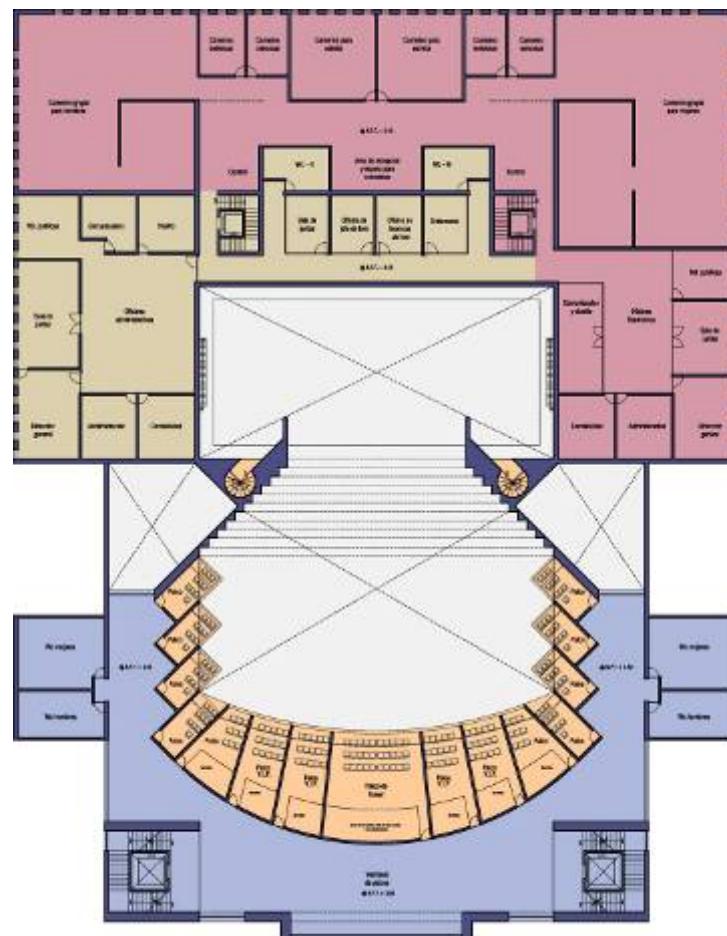
El juego plástico de la volumétrica empleada genera al exterior una forma trapezoidal acertada e interesante que combina alegremente con los demás elementos del conjunto, estas formas se ven acentuadas con el empleo de materiales de la región en diferentes tonalidades.

PLANTA ACCESO



- SALA PRINCIPAL
- ZONA PÚBLICA
- ZONA ARTÍSTICA
- SERVICIOS TÉCNICOS

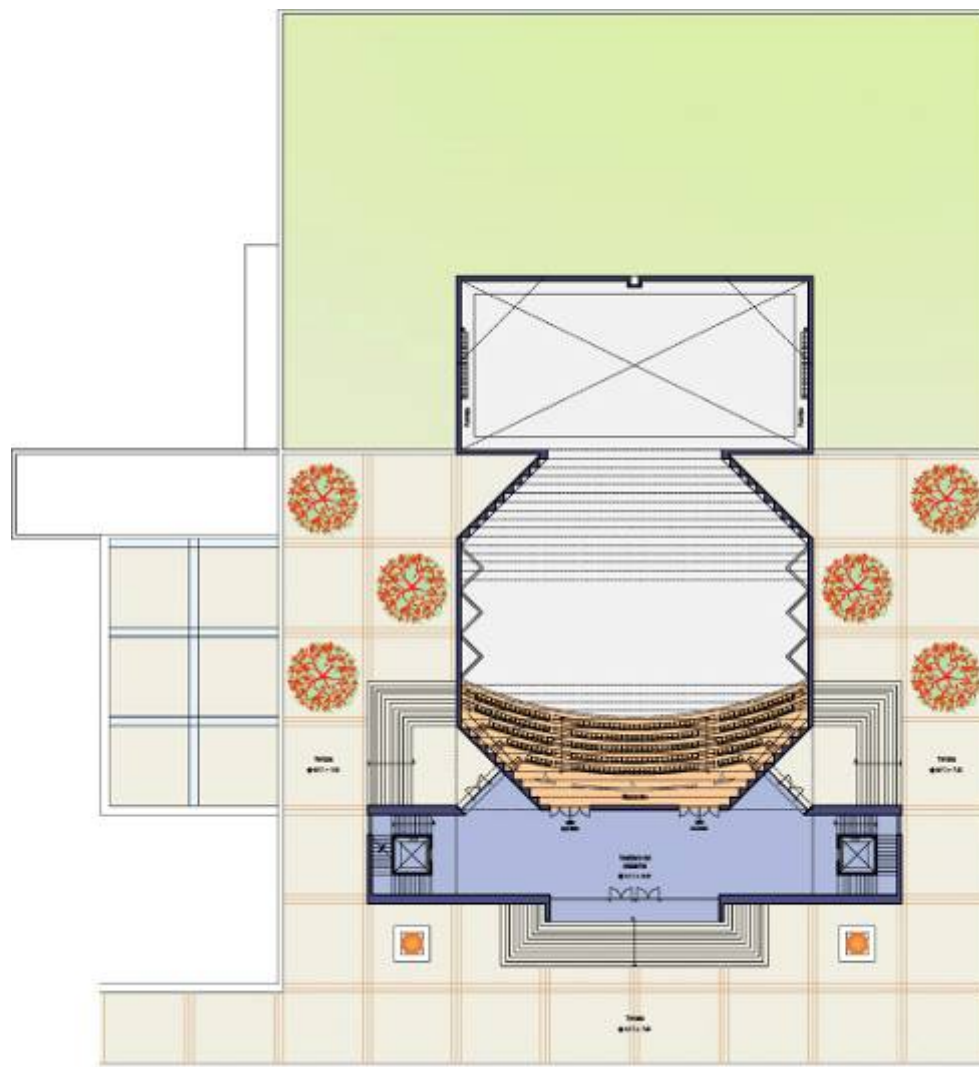
PLANTA PALCOS



- PALCOS** [Orange square]
- ZONA PÚBLICA** [Blue square]
- ZONA ARTÍSTICA** [Pink square]
- SERVICIOS TÉCNICOS** [Brown square]



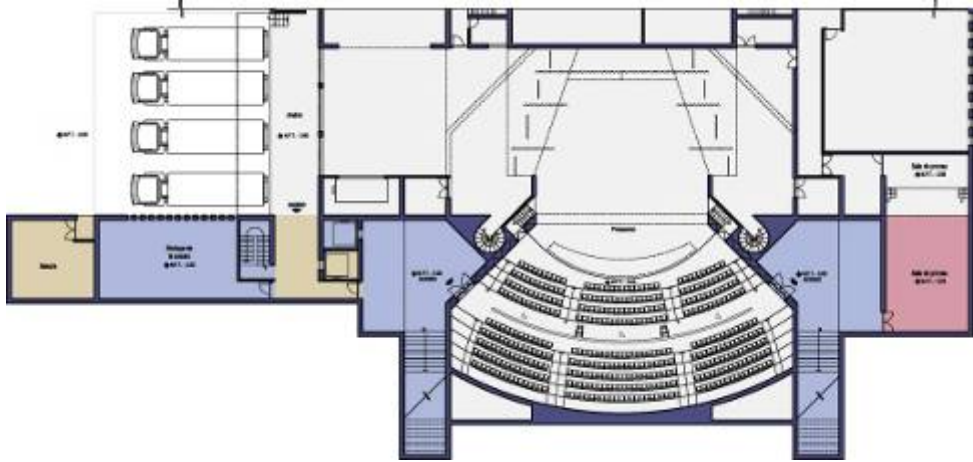
PLANTA MEZANINE



- MEZANINE
- ZONA PÚBLICA
- ZONA ARTÍSTICA
- SERVICIOS TÉCNICOS



PLANTA ESCENARIO Y PLANTA TALLERES



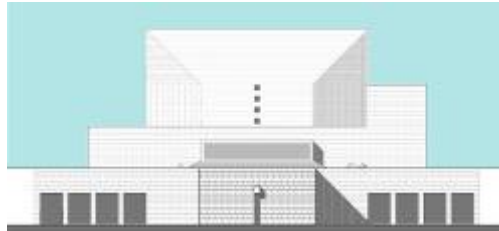
- SALA Y ESCENARIO
- ZONA PÚBLICA
- ZONA ARTÍSTICA
- SERVICIOS TÉCNICOS





VISTA DEL TEATRO

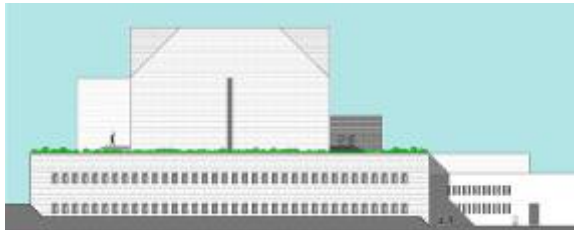
ELEVACIONES



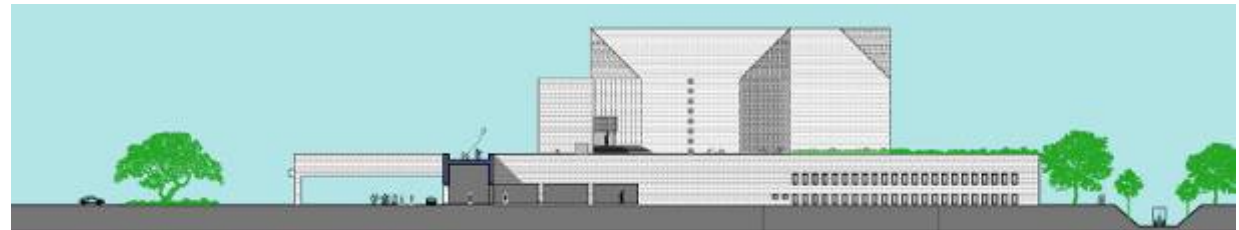
ELEVACIÓN SUR



ELEVACIÓN PONIENTE

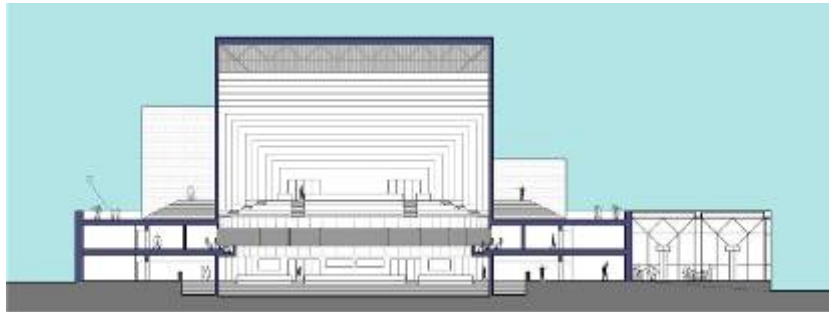


ELEVACIÓN NORTE



ELEVACIÓN ORIENTE

SECCIONES



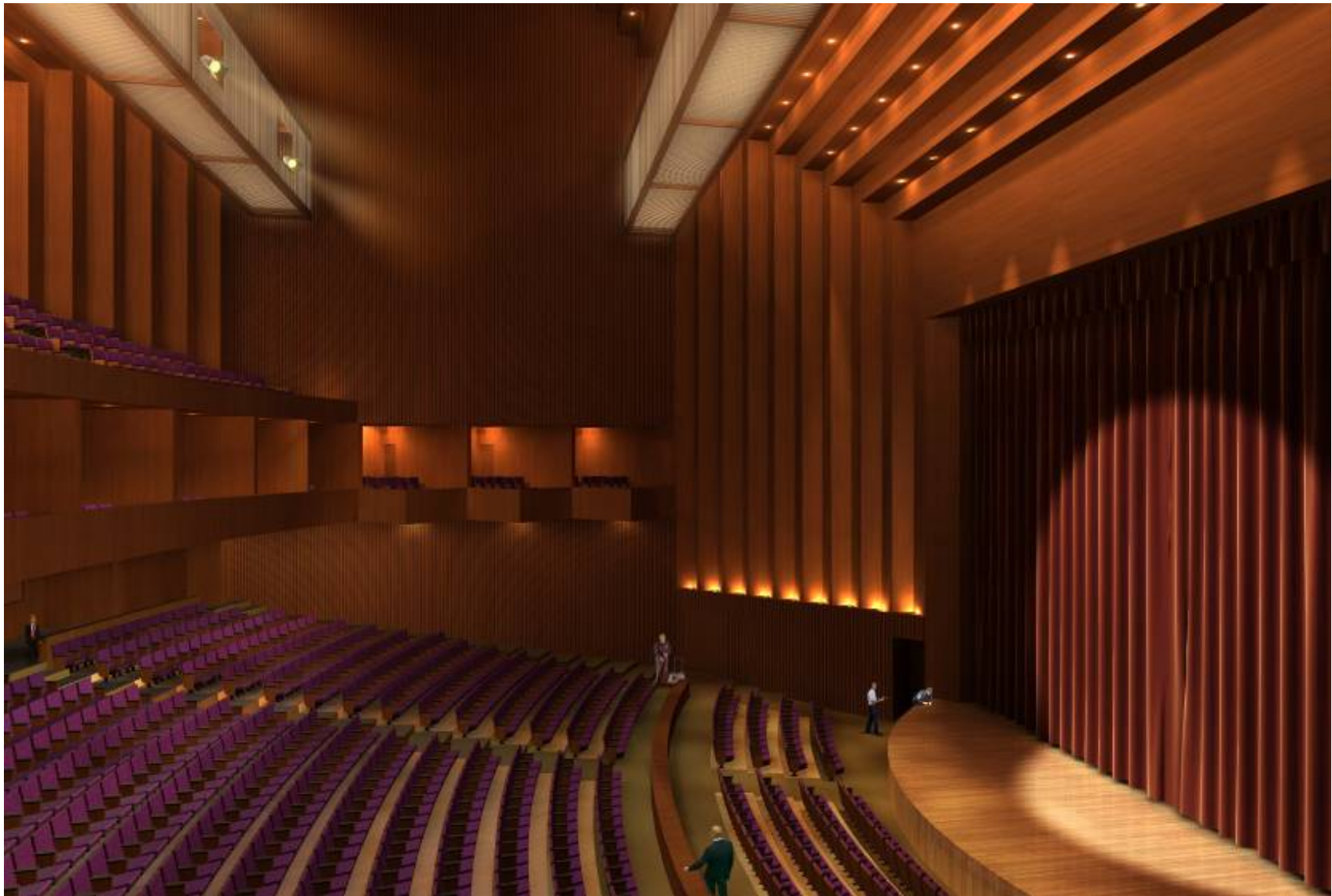
SECCIÓN 1



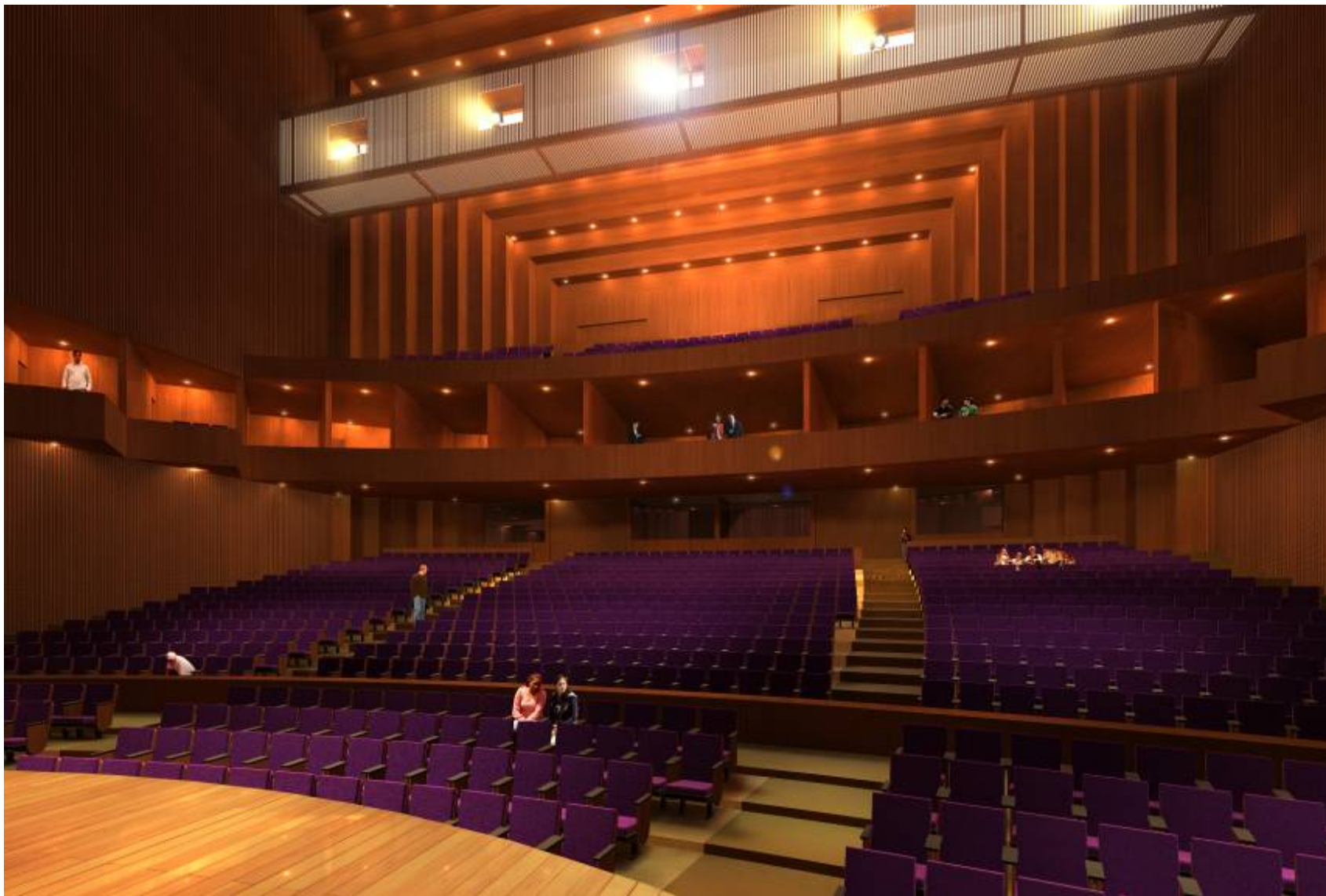
SECCIÓN 2



SECCIÓN 3



VISTA INTERIOR DEL TEATRO



VISTA INTERIOR DEL TEATRO



VISTA INTERIOR DEL TEATRO

El proyecto de Ciudad de las Artes en Querétaro, fue una invitación del Estado de Querétaro para concursar en Plan Maestro y El Teatro Metropolitano de dicho proyecto.

El desarrollo del proyecto fue un gran reto, debido al limitado tiempo para concluirlo y los pocos integrantes del equipo, ya que solo éramos tres personas, lo cual también fue una buena experiencia porque el coordinarse y coincidir con ideas de todos es fundamental para lograr un gran trabajo.

El primer paso para desarrollar el proyecto, fue el estudio esquemático, de aquí logramos tres propuestas, de las cuales, decidimos que la mejor de ellas era desarrollar diferentes edificios, pero a su vez todos integrados por una plaza central, ya que con este esquema lograríamos una integración de las diferentes manifestaciones artísticas interactuando entre si y con el entorno natural del parque.

Una vez obtenido el esquema, se procedió a conceptualizar el proyecto, donde apoyados por la experiencia del Arq. Ricardo Legorreta y sobretodo la tipología de su arquitectura llegamos a la conclusión que tendríamos que retomar nuestras raíces, La urbanización de nuestras ciudades prehispánicas, con la composición de sus grandes ejes y remates, tomando como ejemplo Monte Alban.

Posteriormente, teniendo la propuesta esquemática y conceptual, decidimos que el proyecto tendría que llevar algún símbolo de la ciudad de Querétaro, siendo este el acueducto, el cual con sus enormes arcos se convertiría en el eje principal del proyecto y en la circulación principal, asimismo integraría a todos los edificios.

El proceso de diseño se comenzó con el Plan Maestro, buscando generar espacios donde la gente pueda interactuar con las diferentes actividades, (culturales, recreativas y deportivas), al generar los espacios también se logro que todos tuvieran vista a la ciudad de Querétaro, esto aprovechando la topografía del terreno y generando una buena Arquitectura de Paisaje.

Con respecto al Teatro Metropolitano, por ser el proyecto principal, se buscó que el juego plástico de la volumétrica empleada generara en el exterior una forma trapezoidal acertada e interesante que combina alegremente con los demás elementos del conjunto, de hecho por ser el elemento mas importante del proyecto se ubicó en el centro de todo el proyecto, convirtiéndose en el acceso principal, el cual reparte a los usuarios a los distintos espacios.

CONCLUSIONES

Al final se logro el objetivo del despacho, un proyecto donde pese a su monumentalidad, la arquitectura fue pensada en el hombre, a la medida de sus necesidades, de sus apetencias y de sus emociones, ya que la obra no solo garantiza la funcionalidad y el confort de los espacios, sino que evocan la tradición cultural autóctona y estimulan los sentidos.

Un proyecto donde la geometría de los espacios nos permitió generar formas puras y atemporales que dan rotundidad y claridad al proyecto. Los recorridos y las funciones se mezclan y crean distribuciones simples que facilitan la movilidad de los usuarios. La combinación de las sombras, el reflejo del agua y la iridiscencia de algunos acabados para inventar ambientes óptimos donde trabajar, estudiar o descansar.

El proyecto de Ciudad de las Artes en Querétaro fue una buena oportunidad para vivir la experiencia de un concurso a nivel profesional y competir contra despachos de gran nivel.

Uno de los puntos que más me agradó del Proyecto y que se maneja mucho en Legorreta+Legorreta es la integración de la arquitectura con el paisaje tanto del sitio como con las vistas y perspectivas hacia la ciudad de Querétaro. Se buscó también crear arte en el espacio de áreas verdes, como fue el caso de la creación de taludes escultóricos en el proyecto, los cuales permitían la separación de diferentes zonas dándoles a estas diferentes funciones. De esta manera el proyecto buscó aprovechar al máximo tanto los espacios cerrados como los abiertos.

En cuanto a los elementos arquitectónicos, todos deben estar modulados y corresponder unos con otros, no puede haber algún elemento sin una razón de ser; aquí no se desprecia ningún espacio, a todos se les da su importancia, desde el escenario mas importante, hasta el cuarto de servicio mas pequeño ya que todo son parte del mismo diseño. Este punto también fue interesante ya que los arquitectos Ricardo y Víctor Legorreta dan la envolvente y la forma; nosotros como equipo, tenemos que desarrollar el proyecto ajustándonos a lo que ellos requieren, teniendo como tarea convertir en realidad los espacios interiores, las fachadas y la totalidad del conjunto.

La arquitectura que trabajamos fue buscando el matiz del estilo mexicano, ligando a la forma y la función con la arquitectura de nuestros antepasados la cual es un valor muy característico de Legorreta+Legorreta. De esta manera, revivimos nuestras raíces y hacemos que la arquitectura cobre otro sentido, la trascendencia, la cual puede convertir a un proyecto en un elemento relevante para la cultura de una ciudad y su permanencia en el tiempo.

Con este proyecto me doy cuenta que los proyectos no necesitan ser muy complejos para lograr un gran resultado, si no al contrario, la sencillez puede ser más agradable cuando se logra combinar los materiales de la zona, los colores y los elementos como el agua y la vegetación.

En este proyecto aprendí a comprender la arquitectura de Legorreta+Legorreta, donde ese busca satisfacer las necesidades del usuario, ciudad, medio ambiente, programa y presupuesto; pero también cubrir los requerimientos espirituales y artísticos de las personas que lo habitan y que lo ven.

Breton, Gaelle , *Theaters*, Princeton Architectural Press, New York, NY, 1989

Frampton, Kenneth y Rykwert, Joseph, *Richard Meier Arquitecto*, Editorial Gustavo Gili, S.A., 1992

Neufert, Peter, *Neufert Arte de Proyectar en Arquitectura*, Editorial G. Gili, S.A. de C.V. – México, 1997

The Architectural Review, *Emerging Architecture, Volumen CCXX*, Editorial Paul Finch, Diciembre 2006