

BOGOTÁ CIUDAD SONIDO

MARÍA CAMILA SABOGAL MORENO

JULIÁN FELIPE BARRERA ALFONSO



UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA

BOGOTÁ D.C.

2020

**Bogotá Ciudad Sonido**

**Equipamiento Cultural para las Artes Escénicas en Eventos de Alta Complejidad**

**María Camila Sabogal Moreno**

**Julián Felipe Barrera Alfonso**

**Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Arquitecto(a)**

**Arq. Mgs. Román Darío García León**

**Director de Proyecto de Grado**



Universidad La Gran Colombia

Facultad de Arquitectura

Programa académico de Arquitectura

Bogotá D.C.

**Tabla de Contenido**

Resumen .....	11
Abstract .....	13
Introducción.....	14
1. Objetivos .....	17
1.1 Objetivo General.....	17
1.2 Objetivos Específicos.....	17
2. Formulación del Problema .....	18
2.1 Pregunta Problema.....	27
3. Justificación.....	28
3.1 Población Objetivo.....	31
4. Hipótesis.....	34
5. Marco Teórico .....	35
5.1 Estado del Arte .....	35
5.1.1 Flexible: Arquitectura que integra el cambio. Robert Kronenburg, 2007.....	35
5.1.2 Arquitectura y música en el siglo XX. Susana Molano Soriano, 2008 .....	35
5.1.3 La flexibilidad en la arquitectura. Núria Forqués Puigcerver, 2016 .....	36
5.1.4 Música + Arquitectura O Viceversa. Freddy Sepúlveda, 2013 .....	36

5.1.5	Equipamiento arquitectónico para el desarrollo de conciertos en la ciudad de Bogotá, 2015 .....	37
5.1.6	Escenario Multifuncional para conciertos en Bogotá, 2012 .....	37
5.1.7	Centro de Arte Visual Mártires y Articulación Urbana en el Bronx (CAV), 2014 .....	37
5.2	Fundamentos Teóricos o Conceptuales.....	38
5.2.1	Música de la Arquitectura. Iannis Xenakis, 2009.....	38
5.2.2	Cota Cero.....	40
6.	Marco Referencial.....	43
6.1	Enfoque Histórico .....	43
6.2	Antecedentes de Tema a Tratar .....	47
6.2.1	Instituto Distrital de Recreación y Deporte (IDRD) Proyecto de inversión “Construcción y adecuación de parques y escenarios de inclusión” .....	49
6.2.2	Desarrollo de los Escenarios .....	50
6.3	Análisis Referentes .....	51
6.3.1	Teatro de Dionisio de Atenas.....	51
6.3.2	Parque Olímpico Barra da Tijuca - Cidade do Rock .....	53
6.3.3	Plazoleta de Eventos - Parque Metropolitano Simón Bolívar.....	54
7.	Marco Normativo.....	57
7.1	Normas Generales.....	57

7.1.1	Constitución Política de Colombia de 1991.....	57
7.1.2	Decreto 599 de 2013 (Diciembre 26 Modificado parcialmente por el Decreto Distrital 622 de 2016) .....	58
7.2	Normas Específicas.....	62
7.2.1	Plan de Ordenamiento Zonal del Norte – “Ciudad Lagos de Torca” y se dictan otras disposiciones .....	62
7.2.2	Normativa Específica del lote.....	67
7.2.3	Manual para la elaboración de planes de emergencia y contingencias en aglomeraciones de público ocasionales.....	67
8.	Aspectos Metodológicos .....	69
8.1	Investigativo .....	69
8.2	Proyectual.....	71
8.2.1	Programa de Necesidades.....	73
9.	Análisis Urbano Arquitectónico .....	76
9.1	Análisis de Viabilidad del Lugar .....	76
9.2	Análisis Espacial.....	78
9.2.1	Análisis Estructura Ambiental y Espacial.....	78
9.2.2	Análisis Estructura de Movilidad .....	79
10.	Criterios de Intervención .....	82
10.1	Proponer .....	82

10.2	Conectar.....	82
10.3	Generar.....	83
10.4	Proteger.....	84
11.	Planteamiento de la Propuesta.....	85
11.1	Propuesta Urbana.....	85
11.1.1	Estructura Funcional.....	85
11.1.2	Estructura de Movilidad.....	88
11.1.3	Estructura Ambiental y Espacio Público.....	89
11.2	Propuesta Arquitectónica.....	92
11.2.1	Sistema Funcional.....	92
11.2.2	Sistema Estructural.....	102
11.2.3	Sistema de Circulación.....	106
11.2.4	Sistema Técnico Bioclimático.....	111
11.2.5	Sistema de Fachada o Revestimiento.....	120
12.	Conclusiones.....	122
13.	Recomendaciones.....	124
14.	Lista de Referencias.....	125
15.	Anexos.....	134

**Lista de Tablas**

Tabla 1. *Tabla de escenarios existentes para eventos de alta complejidad en Bogotá* .....21

Tabla 2. *Parámetros de las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental* .....66

### Lista de Figuras

<i>Figura 1.</i> Matriz de Problemáticas, Causas y Efectos.....	23
<i>Figura 2.</i> Análisis de Movilidad y Transporte .....	24
<i>Figura 3.</i> Análisis de Movilidad y Transporte .....	24
<i>Figura 4.</i> Análisis de espacio público, acordonamiento. Estadio Nemesio el Campin. ....	25
<i>Figura 5.</i> Análisis de tecnología - Implementación.....	26
<i>Figura 6.</i> Cartelera Anual de Festivales en la Ciudad de Bogotá.....	31
<i>Figura 7.</i> Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático .....	32
<i>Figura 8.</i> Mapa Teórico Conceptual.....	40
<i>Figura 9.</i> Esquema básico de la COTA CERO.....	41
<i>Figura 10.</i> Concepto frecuencias topográficas. Análisis de conceptos teóricos.. ....	42
<i>Figura 11.</i> Análisis Planta Estructura funcional Teatro Dionisio. ....	51
<i>Figura 12.</i> Estrategia de relación público, .....	52
<i>Figura 13.</i> Estructura espacio público-transición, circulación – permanencia. ....	53
<i>Figura 14.</i> Estrategia de espacialidad relación paisaje .....	54
<i>Figura 15.</i> Estructura urbana, espacial y contenedor natural Parque .....	55
<i>Figura 16.</i> Estrategia flexibilidad del escenario.....	56
<i>Figura 17.</i> Resultado análisis - viabilidad del lugar .....	77
<i>Figura 18.</i> Matriz de variables en los 5 puntos estratégicos.. ....	78

<i>Figura 19.</i> Análisis Estructura Ecológica y Espacial del Lugar.....	79
<i>Figura 20.</i> Análisis Movilidad y Vial del Lugar.. ..	81
<i>Figura 21.</i> Esquema de la estrategia Proponer.....	82
<i>Figura 22.</i> Esquema de la estrategia Conectar.....	83
<i>Figura 23.</i> Esquema de la estrategia Generar.....	84
<i>Figura 24.</i> Esquema de la estrategia Proteger. ....	84
<i>Figura 25.</i> Usos contemplados Plan parcial N°17 Lucena. ....	86
<i>Figura 26.</i> Usos Propuestos- Zona de servicios de Hoteleros.....	86
<i>Figura 27.</i> Usos contemplados parcial N°15-Mazda Mavaia.....	87
<i>Figura 28.</i> Usos Propuestos - Zona de servicios de parqueaderos. ....	87
<i>Figura 29.</i> Zonificación del proyecto dentro del Parque .....	88
<i>Figura 30.</i> Propuesta urbana de Movilidad.....	89
<i>Figura 31.</i> Borde Natural Humedal del Torca.....	90
<i>Figura 32.</i> Aislamiento y protección del Humedal El Torca .....	90
<i>Figura 33.</i> Propuesta urbana ambiental.. ..	91
<i>Figura 34.</i> Proyecto en función del eje principal. ....	93
<i>Figura 35.</i> Relación funcional emplazamientos.....	94
<i>Figura 36.</i> Relación funcional eje principal y conjuntos de elementos funcionales. ....	95
<i>Figura 37.</i> Funcionalidad Escenario Emergente.. ..	96
<i>Figura 38.</i> Funcionalidad Escenario Libertador.....	97

<i>Figura 39.</i> Funcionalidad Escenario Decibel.....	99
<i>Figura 40.</i> Esquema funcional pabellón de servicios sanitarios. ....	100
<i>Figura 41.</i> Esquema de estructuras a porticadas, interrupción espacial Pabellón.....	102
<i>Figura 42.</i> Esquema de sistema estructural.....	103
<i>Figura 43.</i> Estructura convencional de tarima .....	104
<i>Figura 44.</i> Ángulos de visión convencionales. ....	105
<i>Figura 45.</i> Elementos estructurales tarima principal.....	106
<i>Figura 46.</i> Esquema de Eje principal de circulación.....	107
<i>Figura 47.</i> Localización del receptor.....	108
<i>Figura 48.</i> Detalle de Receptor.....	108
<i>Figura 49.</i> Localización del sendero natural.....	109
<i>Figura 50.</i> Detalle del sendero natural.....	109
<i>Figura 51.</i> Circulaciones Secundarias. ....	110
<i>Figura 52.</i> Conexión Espacial con escenarios.....	110
<i>Figura 53.</i> Talud natural - aislamiento del humedal.....	114
<i>Figura 54.</i> Análisis Urbano decibeles de sonido.....	116
<i>Figura 55.</i> Análisis decibeles de sonido del proyecto .....	116
<i>Figura 56.</i> Ubicación estratégica de los escenarios.....	117

## Resumen

Bogotá D.C, capital de la República de Colombia, ha sido en las últimas décadas un punto estratégico para la organización de eventos de asistencia masiva en el país. Sin embargo, las infraestructuras en las que se pueden llevar a cabo son insuficientes en cuanto a capacidad y tecnología, teniendo en cuenta que este tipo de equipamientos deben estar ubicados en lugares estratégicos que permitan la integración con toda una estructura urbana para poder soportar las grandes alteraciones funcionales y de movilidad que pueden causar eventos de estas magnitudes.

Por lo tanto, esta investigación propone un equipamiento de escala metropolitana dirigido a la concepción de programas culturales y de artes escénicas que demanden una alta complejidad, a partir del estudio de varios conceptos claves como: las relaciones entre *fuentes audiovisuales* y *el público* en eventos y espectáculos que inciden en la composición física del espacio; la configuración del *lugar y su relación con el entorno* conceptuando la sostenibilidad urbana y el hábitat; y la *flexibilidad* como estrategia proyectual para el desarrollo de diferentes tipos de escenarios.

Esta metodología de aproximación permite evidenciar cómo equipamientos de esta escala necesariamente intensifican las áreas rurales y generan una conexión regional e interregional importante para el buen funcionamiento de este tipo de intervenciones, además de entender que el proyecto es necesario para el desarrollo del hábitat de la ciudad, el crecimiento de la cultura y el patrimonio distrital.

**Palabras Clave:** Alta complejidad, Artes escénicas, Escenario, Eventos y Flexibilidad,  
UPZ Paseo Los Libertadores, Usaquén.

### **Abstract**

Bogotá D.C, capital of the Republic of Colombia, has been in the last decades a strategic point for the organization of massive assistance events in the country. However, the infrastructures in which they can be carried out are insufficient in terms of capacity and technology, taking into account that this type of equipment must be located in strategic places that allow integration with an entire urban structure to be able to withstand large functional and mobility alterations that can cause events of these magnitudes.

Therefore, this research aims to propose a metropolitan scale equipment aimed at the creation of cultural and performing arts programs that demand high complexity, from the study of several key concepts such as: the relationships between audiovisual sources and the public at events and shows that affect the physical composition of the space, the configuration of the place and its relationship with the environment conceptualizing urban sustainability and habitat, and flexibility as a project strategy for the development of different types of scenarios.

This approach methodology shows how facilities of this scale necessarily intensify rural areas and generate an important regional and interregional connection for the proper functioning of this type of intervention, in addition to the understanding that the project is necessary for the development of the city's habitat, growth of culture and district heritage.

**Keywords:** High complexity, Performing Arts, Stage, Events and Flexibility, UPZ Paseo Los Libertadores, Usaquén.

## Introducción

La siguiente investigación y propuesta estudia las relaciones entre fuentes audiovisuales y el público en eventos y espectáculos que inciden en la composición física del espacio, en la cual se consideran de gran importancia características como la flexibilidad espacial y tecnológica, las estructuras urbanas, la configuración del lugar y su relación con el entorno, conceptuando la sostenibilidad urbana y el hábitat. Este trasfondo sirve de sustento para proponer un equipamiento cultural para eventos de alta complejidad y de asistencia masiva.

A lo largo de la historia moderna de la humanidad se han generado espacios socioculturales en los que un determinado grupo de personas se reúne en torno a un espectáculo disfrutando de un gusto en común. Gracias a este fenómeno muchas ciudades del mundo pudieron atraer a las mejores mentes de su país y de territorios cercanos que vieron en la libertad de difusión y expresión artística una muestra de alto nivel cultural y experimentación que se podía extender a otros escenarios del saber humano. Grandes artistas e intelectuales se aposentaron y desarrollaron su trabajo en lo que actualmente son reconocidas como grandes capitales de la cultura y la expresión artística como París, Sao Paulo, Berlín, Nueva York, entre otras (Harvey, 2013). Esto demuestra la importancia de la existencia de dichos espacios que, con el tiempo, aumentan el número de espectadores creando la necesidad de que existan espacios adecuados para recibir al público, y que estos cuenten con las características óptimas suficientes y que se suplan múltiples aspectos como que el lugar tenga buenas vías de acceso, que la visibilidad de los espectadores sea adecuada, la calidad del sonido, la organización logística, entre otros.

Quien ha asistido a un concierto, ha vivido la emoción de ver a su artista en tarima y de interactuar y reconocerse en sus semejantes, generando experiencias memorables, el afianzamiento de amistades e incluso crea nuevas relaciones y lazos entre los asistentes (Pico, s.f).

Así mismo, quien ha asistido a eventos cuyos lugares de realización no son los ideales, ha vivido represamientos al momento de llegar y salir del lugar, afectaciones por la alta o baja temperatura, hambre por no contar con estaciones de venta de comida, e incluso sueño, con el fin de lograr los mejores lugares para poder ver a su artista preferido. A partir de esta reflexión en torno al ámbito cultural en el momento en el que se desarrolla un evento, se puede evidenciar su importancia para los individuos, y por consiguiente para una sociedad.

Por esto, tras determinar que actualmente Bogotá tiene varios lugares en los que se pueden desarrollar eventos, se evidencia que actualmente no cumplen ni con la infraestructura ni con el aforo necesario para soportar un evento de alta aglomeración generando varias problemáticas, y para poder reconocerlas fue necesario clasificar y analizar a lo largo de la presente investigación dichos equipamientos actuales en la ciudad de Bogotá.

Se evaluaron los puntos a favor y en contra de estos lugares para comprender qué se requiere para desarrollar eventos de estas tallas y se realizó un análisis de los factores de impacto que generan los eventos de las artes escénicas de alta complejidad según un diagnóstico de problemáticas en el que se concluyen 7 variables importantes que se deben considerar para el desarrollo del proyecto: infraestructura vial y transporte a futuro, estructura ecológica, áreas a consolidar, estructura funcional y de servicios, crecimiento urbano, accesibilidad a centros de emergencia y espacialidad; concluyendo que las estructuras urbanas son un factor significativo para el desarrollo del proyecto y que éste tiene que estar rodeado de una infraestructura de gran

envergadura para la carga y descarga de las altas aglomeraciones de público y de un gran sistema funcional de servicios.

Es por esto que se plantea este proyecto, en el que se recolectó y se analizó información desde el origen del evento hasta su actualidad, sus problemáticas, y como éste se desarrolla e impacta la ciudad, permitiendo generar un diagnóstico y un acercamiento a una idea arquitectónica con el fin de proponer un espacio que enmarque y cubra las necesidades de los asistentes, organizadores, artistas y ciudadanía involucrada, y que permita una conexión eficiente a escala local, metropolitana y municipal.

## **1. Objetivos**

### **1.1 Objetivo General**

Proponer un equipamiento cultural de escala metropolitana enfocado en el desarrollo de eventos de las artes escénicas que requieran una alta complejidad y que permita la aglomeración masiva dentro de los parámetros mínimos exigidos por la normativa actual.

### **1.2 Objetivos Específicos**

- Determinar los factores de impacto urbano que implica un evento de alta complejidad que presenta aglomeraciones masivas en la ciudad de Bogotá.
- Generar estrategias de configuración espacial y funcional que permitan la accesibilidad del escenario.
- Plantear criterios de diseño arquitectónico y normativo para proyectar espacios para eventos de alta complejidad.

## 2. Formulación del Problema

En la ciudad de Bogotá, a partir del año 2011, las presentaciones de grandes artistas de talla internacional hicieron que la ciudad se convirtiera en foco para el desarrollo de conciertos y presentaciones, atrayendo grandes cantidades de público de la ciudad, ya que antes de esta fecha, un acontecimiento de estas características se concebía imposible por cuestiones económicas, logísticas y de falta de infraestructura (Dinero, 2018). Sin embargo, estos eventos sí se concebían desde finales de los años 80 y se realizaban en escenarios realmente adaptados para realizar esta actividad, aunque su organización logística fuera precaria.

El Estadio Nemesio Camacho ‘*El Campín*’ es el estadio de fútbol más grande de Bogotá y se encuentra ubicado en la localidad de Teusaquillo, al occidente de la ciudad. Fue anfitriona de la banda estadounidense Guns N’ Roses que se presentó por primera vez en Colombia el 29 de noviembre de 1992 con resultados desastrosos: desde la deficiente acústica del estadio, las fallas estructurales de la tarima, el furor del público que fue transformándose en disturbios especialmente afuera del estadio y en el barrio colindante Galerías, y el mal clima de fuertes lluvias azotaron uno de los hitos más importantes en la historia de las presentaciones artísticas en Bogotá (Romero, 2016). fue así como se hizo evidente que la ciudad no estaba preparada para este tipo de eventualidades y que aún estaba lejos de estarlo.

Pero como contraste con este suceso es el nacimiento del primer festival de música de Bogotá en 1995 denominado *Festival Rock al Parque*, siendo el inicio del desarrollo de muchos eventos de alta complejidad por parte del interés de los artistas emergentes de la ciudad, los promotores privados y de las entidades públicas de la ciudad, que en ese entonces era el Instituto

Distrital de Cultura y Turismo. El festival fue desarrollado en distintos escenarios totalmente arraigados a sus características originales como la Plaza de Toros de Santamaría, el Planetario de Bogotá, el Estadio Olaya Herrera, entre otros. Según (Instituto Distrital de las Artes IDARTES (s.f.a), estos escenarios siguen siendo usados para el desarrollo de actividades en las artes escénicas y son puestos a disposición de las entidades distritales como el Instituto Distrital de las Artes (IDARTES) y el Instituto Distrital de Recreación y Deporte (IDRD). Pero estos escenarios en la actualidad medianamente pueden suplir esta necesidad y no pueden denominarse como lugares adecuados, ya que el impacto urbano, social y medio ambiental que producen los eventos de alta complejidad se ven reflejados en los fallos de infraestructura de la ciudad al momento de su desarrollo.

Considerando lo anterior, los eventos pueden clasificarse en 3 tipos según su complejidad: aglomeraciones de alta, media y baja complejidad. Para efectos de esta investigación se toman como enfoque las aglomeraciones de alta complejidad, ya que hacen referencia a los eventos que alteran el estado normal de una ciudad y en los que las asistencias superan las 10.000 personas, Según el Decreto 599, Artículo 12. Definición y clasificación de la complejidad de 2013:

- Las cuales establecen unas variables tales como: aforo, tipo de evento, clasificación de público por edad, lugar donde se desarrolla la actividad, infraestructura a utilizar, entorno del lugar, dinámica del público, frecuencia, características de la presentación, limitación de ingresos, carácter de la reunión y las demás que se estimen pertinentes de conformidad con las normas vigentes.

(Dec. 599, art. 12, 2013)

**Demanda de Eventos Privados y Públicos que se llevan a cabo en la ciudad:** Después del nuevo milenio surgieron nuevos festivales de carácter público categorizados por su género musical, demostrando que Bogotá cuenta con una amplia cartelera de festivales a lo largo del año; los más destacados son: *Rock al Parque, Salsa al Parque, Hip-Hop al Parque, Jazz al Parque* y *Festival de Verano*, entre otros. Estos festivales son de acceso gratuito para una ciudad de aproximadamente 9 millones de personas.

A partir del año 2010 nace una nueva generación de festivales de carácter privado como: *Festival Estéreo Picnic, Jamming, Sonar y Baum Festival*, además de la variable cartelera de conciertos de formato individual que puedan llegar a presentarse en el año, resaltando la frecuencia de consumo de estos eventos y espectáculos culturales. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE, 2018a), los conciertos tienen una asistencia del 31,6% al año convirtiéndose en una de las actividades culturales más frecuentadas por los ciudadanos.

**Descripción de Cartelera que se lleva a cabo en cierto número de Escenarios:** Es pertinente reconocer los espacios donde se desarrollan los eventos anteriormente mencionados. La Tabla 1 indica los escenarios que, según el enfoque de alta complejidad, cuentan con una capacidad de aforo a partir de 10.000 a 80.000 personas máximo; cada uno de estos equipamientos cuenta con una determinada infraestructura acondicionada para soportar la capacidad para la que fue diseñada. (Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER, 2019).

Hay que aclarar que el *Parque Metropolitano Simón Bolívar* no está disponible en su totalidad para el desarrollo de eventos, a excepción del festival de verano en el que sí se dispone en su totalidad. Sin embargo, el área destinada para conciertos, al igual que los demás festivales,

es la plazoleta de eventos que cuenta con un aforo para 80.000 personas y es donde se realiza la mayoría de festivales públicos y conciertos privados en general. Este escenario es el único que excede su aforo, ya que el área destinada para un festival como *Rock al Parque* se adecúa para aproximadamente 120.000 personas.

Las clasificaciones de escenarios se referencian según su tipología arquitectónica como: Recintos Cerrados (RC) y Recintos Abiertos (RA).

Tabla 1

*Tabla de Escenarios existentes para Eventos de Alta Complejidad en Bogotá.*

ESCENARIOS DE ALTA COMPLEJIDAD	AFORO	TIPO
Plazoleta de eventos Parque	80.000	RA1
Metropolitano Simón Bolívar Av. Calle 53 y Av. Esmeralda		
Parque Deportivo 222 Calle 222, Autopista Norte	80.000	RA2
Parque Metropolitano El Tunal Calle 48B Sur y la Av. Boyacá	45.000	RA3
Estadio Metropolitano El Campín Carrera 30 y Calle 57	35.129	RC1
Plaza de Bolívar Carrera 7 # 11-10	30.000	RA4
Parqueadero Parque Salitre Mágico Calle 63 # 60-80	25.000	RC5

Carpa para Eventos Américas	25.000	RC3
Corferias		
Av. Américas # 36-28		
Centro de Eventos Corferias	25.000	
Arena Bogotá	22.000	RC4
El Rosal – Bogotá, Cota		
Cundinamarca		
Movistar Arena	14.000	RC2
Dg. 61 # 26 -36		
Teatro La Media Torta	10.000	RA5

Nota: Adaptado de “Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático [IDIGER]. (09 de diciembre de 2019). Caracterización General del Escenario de Riesgo por Aglomeraciones de Público en Bogotá. Recuperado de <https://www.idiger.gov.co/riesgo-por-aglomeraciones-de-publico> “

**Evaluación de Escenarios:** Según la clasificación de escenarios y la identificación del tipo de eventos que pueden llegar a presentarse en estos escenarios, se generó un análisis para determinar las problemáticas físicas, sociales y ambientales en relación a los equipamientos en el desarrollo de estas actividades. Teniendo en cuenta el enfoque del proyecto, en este caso los eventos de alta complejidad y los escenarios existentes, Ver Figura 1 se realizó una valoración de las problemáticas que se generan en estos lugares y se estudiaron dos factores principales: el primero es el impacto que se genera en la ciudad, y el segundo la ejecución y desarrollo del evento *in situ* (en la parte superior se determinan las causas y en la parte inferior los efectos ocasionados por las mismas).



Figura 1. Matriz de Problemáticas, Causas y Efectos. Adaptada de (Fotografía 1 adaptada de El Espectador (2016), Fotografía 2 Adaptada de Twitter (2014), Fotografía 3 Adaptada de Última hora (2019), Fotografía 4 Adaptada de El Espectador (2014), Fotografía 5 Adaptada de El Tiempo, (2019)

A continuación, sintetizando y entendiendo un poco más las problemáticas que entran en acción exclusivamente a la hora del desarrollo de un evento de alta complejidad, se detallan gráficamente en ejemplos puntuales las principales variables que se analizaron en los equipamientos encontrados en la ciudad de Bogotá (ver tabla 1). Y (ver figura 1). Variables físicas, ambientales y sociales.

Dentro de las problemáticas físicas se encuentran variables como la movilidad y el transporte, en los que los casos más frecuentes son la invasión y cierre de vías que se usan como hitos de acceso a las largas filas de asistentes o la falta de infraestructura vial donde la llegada del público es una carga para las avenidas principales, ya que no hay un sistema de transporte que permita el fácil acceso al lugar, ver figura 2 y figura 3. Otras variables son las que corresponden a la intervención del espacio público, el caso del acordonamiento del espacio público con barreras artificiales o simplemente barreras de público esparcidas creando una percepción y caracterización negativa del lugar, ya que se impide la fácil circulación al peatón que no es partícipe del evento. Esto se debe a un error de diseño que no permite concebir un receptor apropiado para dichas aglomeraciones, ver figura 4.

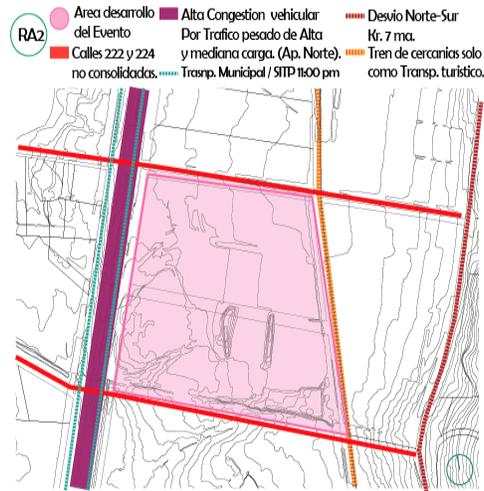


Figura 2. Análisis de Movilidad y Transporte Dificultad de Acceso al Festival Estéreo Picnic Parque Deportivo 222 Fuente: Elaboración propia.

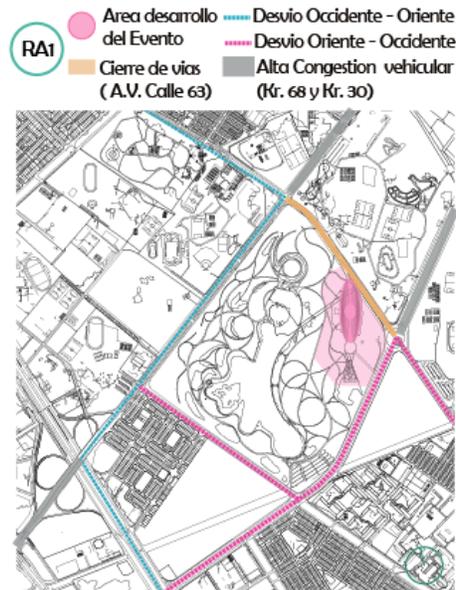
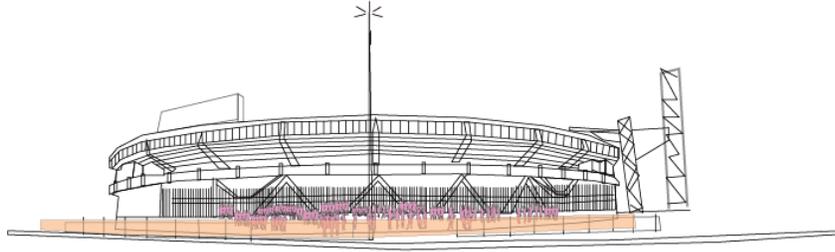


Figura 3. Análisis de Movilidad y Transporte Cierre de vía como Acceso a Festivales al Parque, Parque Metropolitano Simón Bolívar. Fuente: Elaboración Propia.



*Figura 4.* Análisis de espacio público, acordonamiento. Estadio Nemesio el Campin.  
Fuente: Elaboración Propia.

Y, por último, debido a las variables respecto a la accesibilidad de servicios y la falta de infraestructura tecnológica, los promotores tienen que adaptar los espacios con respecto a servicios sanitarios y de consumo de alimentos, lo cual se convierte en una carga para la inversión, ya que hay que cubrir la renta, el transporte y la instalación, pero también se relacionan con el impacto medio ambiental, ya que se generan malos olores y desperdicios al no tener puntos de recolección de basuras. Por otro lado, debe considerarse la implementación de tecnología, ya que los escenarios no están adaptados en su totalidad en infraestructura para que puedan ajustarse de una manera flexible a eventos de alta complejidad: la mayoría de veces se requieren de tecnologías que no son propias del lugar como tarimas, sonido y elementos audiovisuales, entre otros. De esto se puede destacar que el Parque El Tunal cuenta con su propia tarima, pero cuando el evento excede la capacidad de aforo, le es adaptada una más amplia según la necesidad del evento, ver figura 5.

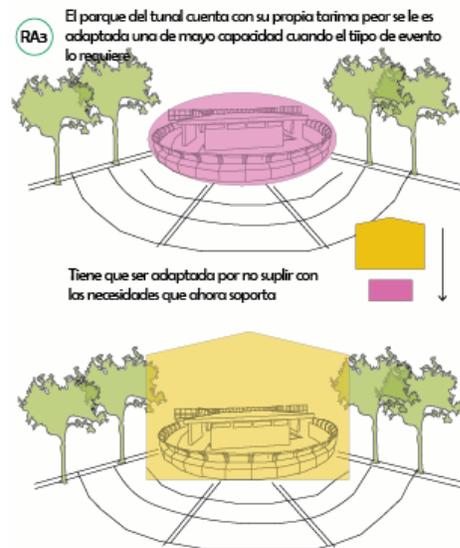


Figura 5. Análisis de tecnología - Implementación de tarimas móviles. Fuente: Elaboración Propia.

**Migración de Eventos:** Por tal motivo, dichas problemáticas a las que se ven enfrentados los equipamientos mencionados anteriormente es que eventos como el *Festival Estéreo Picnic* y el *Jamming Festival*, “Festivales que nacieron en la ciudad de Bogotá D.C. se han tenido que migrar a otros municipios de Cundinamarca. Se evidencia la necesidad en la capital de tener escenarios acordes con las expectativas de los asistentes, músicos y empresarios. Según El Espectador (2019), el tema está lejos de tener una solución concreta y los grandes festivales se alejan de Bogotá.

**Necesidad de un Escenario para estos Eventos de Alta Aglomeración:** Por lo tanto es importante resaltar que, según la (Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte 2019, a), el Festival Rock Al Parque actualmente es considerado el evento público con mayor éxito en la ciudad de Bogotá, al contar con más de 340.000 personas durante sus 3 días de programación con 160.000 asistentes en su fecha de cierre y, como se menciona anteriormente, el área destinada para el festival es de 120.000 personas aproximadamente, desbordando el número de

asistentes, y otorgarle un área mayor pone en riesgo el estado natural del *Parque Simón Bolívar*, y el hecho de que se desplace a las afueras de la ciudad sería una gran pérdida para la identidad cultural de la ciudad.

En conclusión, Bogotá no cuenta con un lugar que cumpla con las características requeridas para un evento masivo de alta complejidad. Por eso se reconoce la necesidad de contar con un espacio arquitectónico que soporte una alta capacidad de aforo y que esté integrado a una infraestructura urbana compacta y la implementación de la infraestructura técnica necesaria. Esto es lo que en el trascurso de la investigación se plantea como proyecto.

## **2.1 Pregunta Problema**

¿Cómo proyectar un espacio arquitectónico flexible que responda a las variables de un evento en las artes escénicas de alta complejidad en la ciudad de Bogotá?

### 3. Justificación

**Importancia y Aporte que se Pretende:** Es de interés académico desarrollar un proyecto de estas características por dos motivos esenciales:

I. Demostrar que un proyecto de esta escala es una estrategia para incentivar el interés cultural de la ciudad, ya que Bogotá fue declarada como Ciudad de la Música, ingresando en la red de ciudades creativas donde la cultura se desarrolla como una estrategia urbana sostenible, comprometida a generar espacios de impulso y muestras musicales por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (organización de las naciones unidas UNESCO 2012).

II. El distrito solo ofrece un manual para el desarrollo y organización de eventos denominado *Manual para la Elaboración de Planes de Emergencia y Contingencias en Aglomeraciones de Público de Carácter Ocasionales* que dicta parámetros tanto de cálculo de diseño como de normativa obligatoria para el desarrollo de este tipo de actividades. Sin embargo, académicamente no hay documentación técnica para el diseño arquitectónico de este tipo de equipamientos ya que este tipo de actividades se realizan de manera ocasional. Pero ciudades como Rio de Janeiro con el proyecto *Cidade Do Rock* han incursionado en los equipamientos o espacialidades fijas para este tipo de eventos. Hay que recalcar que el distrito a lo largo del siglo XXI ha optado por soluciones, como la concepción de escenarios tipo sala de concierto o escenarios multipropósitos de escala mediana, pero el fuerte de la capital no son los conciertos individuales, ya que su identidad cultural se encuentra en los festivales masivos de música y es

de suma importancia que tengan espacios dentro de la ciudad y no fuera, porque representa la pérdida de su identidad cultural.

**Conveniencia y Relevancia:** Es manifiesto que en Bogotá no existe un lugar que logre soportar un evento de alta complejidad según todos los factores urbanos, convirtiendo esta debilidad en una oportunidad para proponer desde la Arquitectura una solución técnica y conceptual según unos parámetros de diseño y criterios normativos; es allí cuando el proyecto se engendra como una respuesta académica para el desarrollo de criterios de diseño de espacios que impulsan la cultura, el desarrollo social y la integración urbana de la ciudad.

También se resalta la frecuencia de consumo de los eventos culturales y espectáculos: según el (DANE 2018a), los conciertos tienen una asistencia de 31,6%, y las edades pueden variar de 12 años en adelante, incluyendo las ferias artesanales en un 26,8%, teatro, danza y opera en un 18,2% y dejando en un menor porcentaje a las exposiciones de artes plásticas en un 11,6%; es decir, si tenemos en cuenta lo anterior más una cartelera anual que presenta cada año Bogotá que promueve IDARTES en el que se pueden disfrutar de todo tipo de eventos tanto privados y públicos para todos los gustos, como Rock al Parque, Jazz al Parque, Festival Estéreo Picnic, Baum Festival, entre otros, se reafirma que actualmente los eventos musicales son un aporte fundamental como expresión cultural de la humanidad y de desarrollo económico de la ciudad.

Como novedad al desarrollar un tipo de proyecto de esta escala, Bogotá se convertiría en foco para eventos de talla internacional como lo son *Rock in Rio* en Rio de Janeiro, *Lollapalooza* y Coachella hoy en día. Los aportes financieros generados en este tipo de actividades son muy importantes económicamente, según (DANE 2018b), ya que las artes escénicas a pesar de que sean eventualidades intermitentes anualmente recaudan casi una quinta parte del valor financiero

que pueden llegar a generar sectores como la construcción, esto generaría todo un desarrollo económico y cultural de la ciudad, pero eso no es todo, Bogotá sería un gran escenario al ser el segundo país latinoamericano después Rio de Janeiro en tener un escenario de estas características y uno de los pocos en el mundo.

**Interés Personal:** Es de interés local el desarrollo de este tipo de proyectos para el desarrollo de eventos de este carácter, ya que son casi 3 generaciones que vieron crecer los festivales nacionales y distritales de la ciudad volviéndolo un hito histórico, como es el caso del festival *Rock al Parque*, que es reconocido como el festival gratuito de música rock al aire libre más grande de Latinoamérica según el (IDARTES 2019), al ser un festival que ofrece tres días consecutivos de música rock además de programas académicos, conferencias profesionales, materiales audiovisuales entre otros impulsos culturales, recreativos y educativos. Este festival es el orgullo de una ciudad, como lo denominan en las calles ‘*Rock al Parque* es un vago con responsabilidades’ y debe mantenerse vigente su lema “Vida y Máximo Respeto”. La intención de esta investigación es potencializar el patrimonio distrital por medio de estos espacios.

**Viabilidad:** El distrito capitalino está interesado en la creación de este tipo de espacios. Hasta el momento creación de este tipo de escenarios está en etapa de desarrollo. Sin embargo, las concesiones público-privadas han dado frutos positivos en los últimos años y es una buena estrategia como recurso disponible para la concepción de un proyecto de este tipo de escala. Todo está en manos de entidades como IDARTES y el IDR, y los promotores independientes ya han logrado concebir dos nuevos escenarios en la ciudad de Bogotá.

### 3.1 Población Objetivo

El proyecto hace parte de la gran estructura ecológica del *Parque Metropolitano Lagos del Torca*, que pertenece a la red de parques metropolitanos de la ciudad de Bogotá; esto quiere decir que el proyecto se abre a toda la población de la ciudad. Según las proyecciones del DANE publicadas en (El Tiempo 2019), para el año 2020 son 7.743.955 habitantes que tendrían el derecho y participación del uso de las estructuras de espacio público y de servicios del proyecto como población general. No obstante, como población directa, la nueva carga habitacional a escala zonal que plantea el Plan Zonal de Ordenamiento Norte POZ, 2030 (Secretaria Distrital de Planeación, s.f), proyecta en su primera fase 250.000 habitantes aproximadamente.

Sin embargo, no hay que dejar de lado la columna principal del proyecto y su enfoque de un escenario para eventos de alta complejidad en las artes escénicas; la ciudad de Bogotá cuenta con una cartelera permanente de eventos de baja, media y alta complejidad ver figura 6, existiendo una cartelera de eventos variables tipo concierto individual.



Figura 6. Cartelera Anual de Festivales en la Ciudad de Bogotá. Fuente: Elaboración Propia.

(El IDIGER 2019) realiza una comparación con respecto a la creciente asistencia a eventos de media y alta complejidad entre el año 2016 y 2017: en tan solo un año se duplicó el número de asistentes y el número de eventos de alta complejidad. La cifra de eventos de media complejidad disminuyó un porcentaje bajo, pero se mantiene constante el número de eventos con respecto al año 2016, ver Figura 7.

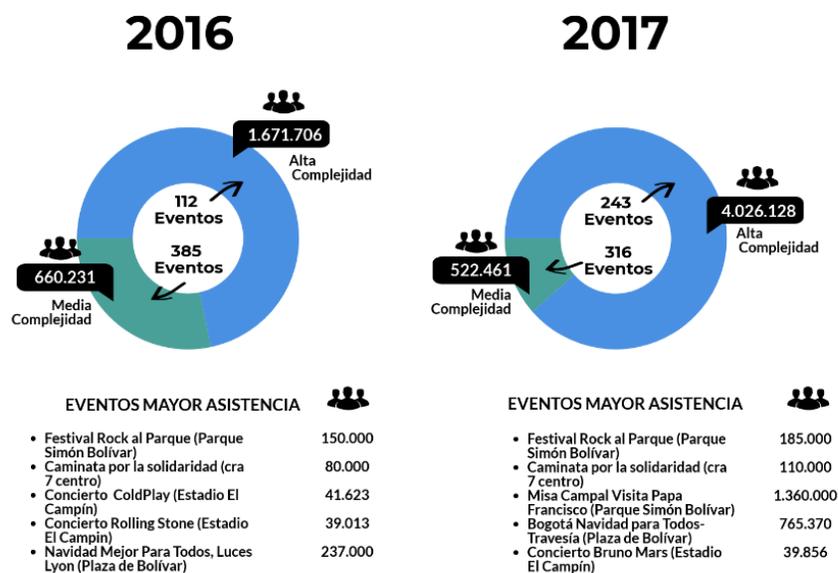


Figura 7. Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático Tomado de IDIGER. (2019). Caracterización General del Escenario de Riesgo por Aglomeraciones de Público en Bogotá. Recuperado de <https://www.idiger.gov.co/riesgo-por-aglomeraciones-de-publico>

Sin embargo, por obvias razones la asistencia suele ser mayor en los eventos de alta complejidad según sus características, pero es relevante la cifra de asistencia de 4.026.128 asistentes en un año con respecto al número de habitantes de la ciudad de Bogotá. Según la encuesta de consumo de cultura hecha por el (DANE 2014), el 30% de los encuestados fueron a conciertos en vivo y recitales, siendo el indicador con mayor votación por encima de las ferias

26% y el teatro 16.6% entre otras. El 30% que optó por los conciertos se encuentra en edades de entre 12 y 62 años, y el usuario para este tipo de eventos está enfocado en adolescentes y adultos. Sin embargo, la clasificación de público puede ser variable, cómo el tipo del evento, es por esto que se concluye que el equipamiento está abierto para todo tipo de edades según las condiciones del evento y del organizador.

#### 4. Hipótesis

Para lograr responder a los eventos de alta complejidad en las diferentes variables que éstos generan en su desarrollo, que impactan el comportamiento de la ciudad, además de su gestión administrativa y de organización público-privado, se plantea que a partir de la flexibilidad y las relaciones fuente-público, es posible proyectar un equipamiento multifuncional de escala metropolitana, que permita la ejecución adecuada de eventos en las artes escénicas de alta complejidad y se convierta, al mismo tiempo, en un complejo urbano complementario a la red de escenarios culturales y recreativos de la ciudad.

Para esto se propone en primera instancia el desarrollo de elementos de espacio público que abarquen una alta aglomeración de manera organizada, que se integren y protejan los espacios naturales implementando una red servicios que permitan la accesibilidad a diferentes sistemas de transporte público y que no interrumpa la movilidad por medio de elementos funcionales y espaciales, que sean flexibles al cambio y al crecimiento según la necesidad, que funcionen para el desarrollo de dinámicas culturales, recreativas y económicas para la población del sector y para población flotante. Todo esto permite que el equipamiento tome una identidad importante en la ciudad creando dinámicas usuario – entorno.

## 5. Marco Teórico

### 5.1 Estado del Arte

#### 5.1.1 *Flexible: Arquitectura que integra el cambio. Robert Kronenburg, 2007*

Este libro habla de lo positivo que es la flexibilidad en la arquitectura, como ésta puede adaptarse y convertirse en algo funcional permitiendo cambios espontáneos, que el diseño no se estanque si no que permita que se adapte según su necesidad, y cómo los edificios pueden responder a través de su forma. También hace referencia a cuatro métodos que permiten que esta arquitectura sea flexible: adaptar, desplazar, transformar e interactuar. (Kronenburg, 2007)

#### 5.1.2 *Arquitectura y música en el siglo XX. Susana Molano Soriano, 2008*

En este libro la autora hace una crítica sobre música y arquitectura, notación y dibujo, matemáticas y armonía, materialidad y sensualidad, entre otros temas, por medio de una analogía en el tiempo de los acontecimientos que han permitido el desarrollo de dicho término de la música y la arquitectura estudiando desde el detalle más pequeño, y cómo éste se desarrolló y qué aportes trajo, evalúa de una manera investigativa desde su posición. (Molano, 2008)

### 5.1.3 *La flexibilidad en la arquitectura. Núria Forqués Puigcerver, 2016*

En este artículo se profundizan los diversos aspectos que componen la arquitectura flexible, comentando que no se habla de flexibilidad a un mobiliario sino cómo un espacio grande puede acoger espacios más pequeños, moverlos, retirarlos si es necesario, como una modificación paulatina del espacio, y de cómo la reutilización de un mismo elemento puede implementarse también como una forma de ahorro, y que está abierto al cambio y al crecimiento. También ponen en contexto varios referentes, como el *Puente de Londres* (1632), Claude de Jong, donde más adelante iniciarían a construir viviendas en el mismo puente, y éste se integraría de tal manera que se convertiría en una calle más de la ciudad. Esto se desarrolló por el crecimiento poblacional y por efectos económicos de ese momento histórico. También resalta el trabajo de Le Corbusier y Mies Van der Rohe en donde diseñaron a partir de un concepto de planta libre, estructura y cerramiento totalmente independientes. (Forqués, 2016)

### 5.1.4 *Música + Arquitectura O Viceversa. Freddy Sepúlveda, 2013*

En este artículo se explica cómo la arquitectura flexible permite adaptarse a un espacio según la necesidad permitiendo una multifuncionalidad, y que esté apta para el cambio. Adicionalmente se resalta la gran conexión que tienen las formas de la música y la arquitectura, permitiendo crear espacios representativos que brindan armonía, texturas, colores, formas que se interrelacionan, logrando crear una lectura espacial. (Sepúlveda, 2013)

*5.1.5 Equipamiento arquitectónico para el desarrollo de conciertos en la ciudad de Bogotá, 2015*

Fue presentado en la Facultad de Arquitectura y Artes de la Universidad Piloto de Colombia. Este proyecto de grado manifiesta según su investigación que la ciudad de Bogotá ha tenido un gran crecimiento en eventos musicales y cuenta con una amplia diversidad cultural, permitiendo desarrollar estrategias para fortalecer y potencializar la identidad cultural de Bogotá para que pueda responder a dichas variables. (Moreno y Pinilla, 2015)

*5.1.6 Escenario Multifuncional para conciertos en Bogotá, 2012*

Fue presentado por la Facultad de Arquitectura y Artes de la Universidad Piloto de Colombia. En este documento de grado proponen un diseño que supla las deficiencias de infraestructura desarrollando un escenario que cumpla con todas las condiciones para que pueda soportar eventos de gran envergadura. (Mansilla y Reina, 2012)

*5.1.7 Centro de Arte Visual Mártires y Articulación Urbana en el Bronx (CAV), 2014*

Fue presentado por la Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura, de la Universidad Católica de Colombia. Es un proyecto de grado que propone cambiar la percepción espacial en el área del Bronx por medio de la arquitectura y de la intervención en el espacio público creando un

diseño participativo y conector que reactive las interacciones socioeconómicas y ambientales en el sector, buscando crear dinámicas de participación. (Parra, 2014)

## 5.2 Fundamentos Teóricos o Conceptuales

### 5.2.1 *Música de la Arquitectura. Iannis Xenakis, 2009*

Este libro define el espectáculo como la relación entre fuente (escena) y público. Para ello se proponen ciertos parámetros básicos: componentes del público o no generar obstáculos entre espectadores, el contenedor o receptáculo que dependen de la escala del público y de las fuentes, la forma netamente geométrica y arquitectónica, y por último el hecho de que no hay una regla universal entre estas relaciones, por ende, no existe un único componente, forma y lugar. (Xenakis, 2005).

Entre sus respuestas para las relaciones hace énfasis en cinco conceptos básicos: el tamaño, el espacio y tiempo, la naturaleza de las fuentes, tipos de receptáculo y tecnología. Estos conceptos nos permiten concebir una idea de cómo dimensionar y adaptar un espacio para dotarlo de ciertos criterios de diseño que permitan que las relaciones que el autor menciona se desarrollen de una forma eficaz y permitan un desarrollo entre el espacio y los elementos que lo componen y cómo reaccionan a una escala de público determinada.

Logra dominar el concepto de espectáculo y la relación escena-público de forma abstracta y flexible al decir que no hay reglas universales, pero recalca que hay espacialidades donde se

desarrollan estas relaciones que no cumplen con los parámetros poniendo en juicio la recepción que emiten las fuentes de audio y visuales (arte), y que el espacio es el transmisor de estos valores, es el vínculo entre la persona y la muestra artística en un tiempo determinado y efímero gracias al espacio que es cultivado en su interior (Xenakis, 2005).

Para resaltar, Xenakis denomina el primer término como flexible, interpreta como un espacio puede convertirse en algo funcional sin necesidad de elementos que puedan moverse, y cómo éstos pueden guardar otros espacios e integrarlos, luego cómo estos elementos se logran adaptar. Este sería el segundo término en el que se busca que todos los elementos del espacio estén preparados al cambio, brindando dinamismo, multifunción y buscando que estos mismos elementos puedan suplir la necesidad donde se requiera y para lo que se necesita, como los edificios prefabricados, ya que su movilidad puede llegar a ser transitoria o cambiante, a esto lo llama desplazar como tercer término. Estos términos buscan una constante configuración, articulación y conexión, creando cambios en la perspectiva del lugar, lo que manifiesta como transformar. Y por último se refiere a cómo todos estos términos están dentro de un límite invisible que denomina contenedor.

Todos los términos mencionados anteriormente permiten crear pautas de diseño para desarrollar una forma apropiada del escenario y que logre resolver en primera instancia la capacidad de los escenarios de alta complejidad a partir de la flexibilidad, y a su vez esté integrado por espacios funcionales y espaciales que permitan una dinámica entre transformar, desplazar, adaptar y contener, ver Figura 8.

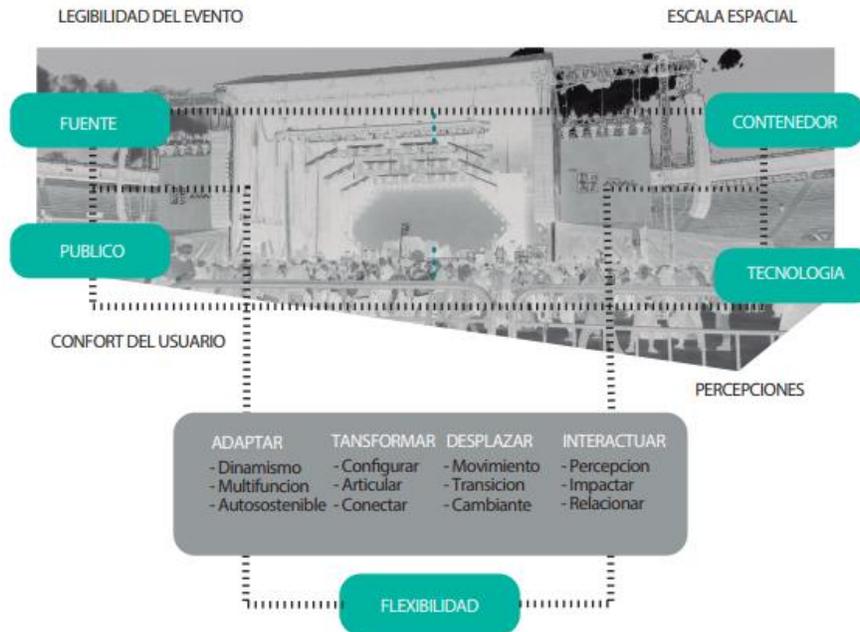


Figura 8. Mapa Teórico Conceptual. Adaptado de Música de la Arquitectura. Iannis Xenakis, 2009 y Criterios de Flexibilidad Extraídos de Flexible: Arquitectura que integra el cambio. Robert Kronenburg, 2013.

### 5.2.2 Cota Cero

Haciendo énfasis, es la línea que separa la superficie horizontal entre la tierra y el espacio aéreo y donde abstractamente es el punto de partida entre los elementos arquitectónicos y su relación con el entorno. Hay que resaltar que su mayor característica es incidir en la modificación del terreno para generar distintos tipos de escenarios, y en este caso la construcción del paisaje tomando como elementos esenciales los elementos naturales y urbanos de una ciudad, en términos más prácticos-técnicos, la cota cero es todo espacio que se sitúa en la primera planta y se relaciona con la ciudad.

Como lo denomina Bru, el suelo es la noche de la arquitectura, en este caso se busca el control del espacio entre lo público y lo privado, la visual y la relación entre edificios, la cota

cero se convierte en una herramienta con la posibilidad de generar espacios de gran emplazamiento y límites abstractos que separen lo físico de lo natural, pero en realidad no los está separando, si no relacionándolos entre sí para generar una continuidad horizontal para generar un proyecto precisamente del suelo, sin intervenciones físicas que en verdad lo delimiten, haciendo del suelo parte de la arquitectura, algo más práctico y más perceptible (Bru, El suelo como noche de la arquitectura, ver Figura 9, (Bru, 2005).



*Figura 9.* Esquema básico de la COTA CERO. Tomado de Pauwels, V. (2012), COTA CERO: Construcción Del Paisaje. Recuperado de <http://bdigital.unal.edu.co/12244/1/victoriafernandasolispauwels.2012.pdf>

### 5.2.3 Conceptualización de las frecuencias topográficas

La intención no es dar una descripción técnica de la física del sonido, sin embargo, hay un elemento al cual se quiso recurrir, ya que su comportamiento físico sirve como instrumento analógico para la conceptualización del proyecto. La frecuencia es toda pulsación que genera el sonido, ya sean variaciones bajas (graves) o altas (agudas) y sus variaciones cambian de acuerdo a la presión y el periodo en que se produce, éstas se traducen o se leen en longitudes de onda.

(Albala y Marrero,1995).

La frecuencia no se puede percibir visualmente cuando se reproduce, pero sí se puede graficar: ésta genera una similitud con los elementos paisajísticos y hay que tener en cuenta que todo organismo vivo produce sonido; lo que se intenta relacionar aquí es el hecho de que la espacialidad también se compone de frecuencias o variaciones y por medio del manejo de la COTA CERO se pueden generar diferentes tipos de variaciones en el terreno, ya sea como mecanismo de control o de organización espacial, el terreno no es una superficie completamente plana, su estado es variable y se pueden generar distintos tipos de espacialidades a partir de esos cambios frecuenciales, ver Figura 10.

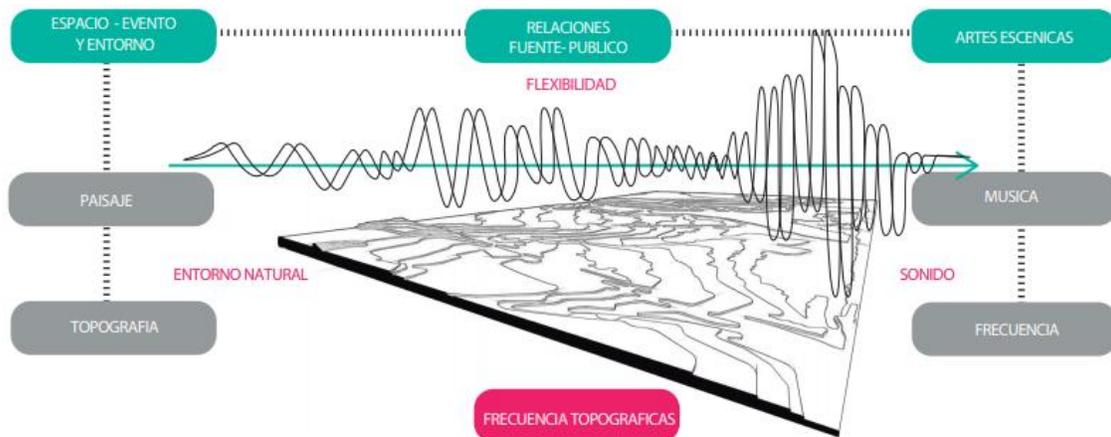


Figura 10. Concepto frecuencias topográficas. Análisis de conceptos teóricos. Fuente: Elaboración Propia.

## 6. Marco Referencial

### 6.1 Enfoque Histórico

El origen de los escenarios de las artes escénicas como espectáculo tiene comienzo a partir de las civilizaciones antiguas hacia el siglo XIX a.C. en Mesopotamia y 2.000 a.C en Egipto, en donde las relaciones entre la naturaleza y el humano, la voz, la percusión, es una mímica para imitar el entorno que se expresaba por medio de la danza, el canto, piezas teatrales, etc. Todo esto era considerado “pasional”; este tipo de celebraciones se convirtieron en un rito sagrado, y de ahí en adelante se iría transformando el concepto tanto de las expresiones escénicas como un arte y como diversidad cultural, convirtiéndose en una propia identidad universal (San Martín, 2009).

Hacia el siglo 500 a.C en la Grecia antigua podemos resaltar el nacimiento del teatro dramático occidental, (*skene*, latín de escena), el primer teatro en el que se expresaría la tragedia –la personalidad, la máscara- la comedia (Sordo, 2018). A causa de esto en la ciudad se empiezan a desarrollar edificios de forma circular, que se consideró sagrada y que por su tipología de espacio abierto y conexión con su entorno montañoso permitía un espacio de confrontación de las ideas. Por este motivo se iniciarían a generar otro tipo de actividades de gran importancia en la grandiosa *Polis*, como consejos políticos, asambleas, etc. Luego permitiría el ingreso al arte y a las expresiones escénicas que tomarían tanta fuerza, siendo esa una época en donde los miembros de la clase alta eran los únicos en poder disfrutar este tipo de espectáculos, pero más adelante el pueblo tendría participación.

Cabe resaltar la armoniosa conexión entre el edificio y su correlación espontánea con su entorno como gran aporte de la cultura griega a las artes escénicas y al espectáculo. Luego esto se vería replicado en la cultura romana en el anfiteatro. El espectáculo sería una expresión en esas culturas de gestos políticos, sociales y culturales. En la Edad Media pasaría a nombrarse la escenografía, la misa y teatro profano, y en el Renacimiento como gestos económicos públicos y privados, es decir, este término empieza a mutar, se conciben estos espacios como parte importante de la ciudad y a desarrollarse de distintas maneras en lugares abiertos o cerrados donde cada uno iba tomando una característica según el subgénero del espectáculo y formas de expresión de cada época. Hasta 1940 se volvería a escuchar el término de espacios circulares o lo que se nombraría como arenas o circular.

Como se mencionó anteriormente, esta tipología ya era usada desde los griegos, pero en este tiempo ya vendría tener una clasificación de uso por las visuales que permitiría como espectáculos deportivos, conciertos, etc., mas no para espectáculos como las artes escénicas, es decir, se continuaría con el desarrollo de distintos espacios ya que las artes escénicas y la música iniciarían una vida compartida pero independiente, pero siempre tuvo un carácter muy íntimo en lo que en su momento estaba ocurriendo.

Según Garza (2016), en América a finales del siglo XVIII se construiría el primer teatro formal en la ciudad de México, creando un espacio para el desarrollo de actividades de entretenimiento para las artes escénicas y manteniendo las raíces medievales. Hay que tener en cuenta que cuando los colonizadores llegaron al continente, los indígenas ya hacían representaciones artísticas como ritos de su cultura, danzas características propias y muy sagradas. El término 'teatro' iría tomando distintas formas y dimensiones de expresión como

parte importante de la historia de las artes escénicas y el teatro a lo largo de su evolución en el tiempo.

Como se puede notar, las manifestaciones y representaciones en las artes escénicas y la música han ido tomando una identidad propia, creando espacios que se adaptaran a la expresión cultural que se estuviera viviendo en un tiempo determinado de la historia y su evolución, por ejemplo hacia los años 40 y 50 se desarrollaría el primer espacio dedicado a la música *rock and roll* (Gorgot, 2014), causando una ruptura e independencia espacial de las artes y la música, generando acontecimientos donde música occidental se convertiría en música experimental y evolucionaria la necesidad de dar cambios a estas ramas, investigar nuevos campos en este arte e iniciaría el avance de la música, al que ya se le daría ingreso a las artes audiovisuales y el cine, en otros países simultáneamente.

Ahora es de gran importancia resaltar como la arquitectura se ha convertido en la mejor aliada de las artes, los espectáculos y la música, creando y adaptando contextos espaciales para dicho fin, es por esto que se considera tan significativo en el tiempo el año 1958 donde aparece el gran aporte de Le Corbusier, el *Pabellón Philips*, donde se construirían espacios dados para el arte y el sonido donde la música será protagonista, creando una experiencia en los espectadores al momento de realizar recorridos, convirtiéndose en punto importante en la historia de la música y de la arquitectura moderna hasta la fecha (Fracalossi, 2013).

Para sintetizar las épocas y los hechos mencionadas anteriormente marcaron acontecimientos en un contexto histórico global, permitiendo la evolución de la música, las artes escénicas y la arquitectura.

Ahora es necesario aterrizar en un contexto local histórico, donde hacia el año 1885 en la ciudad de Bogotá se diseñaría el primer teatro que se llamaría *Coliseo Ramírez*, que más adelante se nombraría el *Teatro Colón*. Su arquitectura maneja ornamentaciones y decoración de aspecto neoclásico o dórico, siempre manteniendo raíces de épocas anteriores (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2019).

Los tipos de teatros, circos o arenas se fueron desarrollando con el tiempo y generando una clasificación para un evento o actividad de terminada tanto en espacios abiertos como arenas o circos, o espacios abiertos que se adaptaban a las condiciones del lugar. Hacia los años 50, 60 y 70 se desarrollarían espacios para la creación cinematográficas como el *Teatro Olympia*, donde los bogotanos empezaron a invertir en espacios de entretenimiento, como en lo que luego se llamaría *Teatro Jorge Eliecer Gaitán* hacia el año 1940 (IDARTES, s.f.b). A partir de estos hitos se desarrollarían plazas y parques como espacios para uso del teatro o las artes, dándole una identidad cultural más abierta al teatro.

En un principio, la ciudad de Bogotá estaba urbanizándose de manera desordenada en parte debido a la llegada de personas de otras ciudades gracias a la industrialización. En ese entonces, durante el mandato de Jorge Eliecer Gaitán como alcalde la ciudad, en su plan de ordenamiento territorial planteó hacia el año 1936 un teatro público y al aire libre, el cual hacia el año 1938 sería inaugurado como *La Media Torta*, que es un escenario público que se integra con la visual paisajística de los cerros orientales como en la antigua Grecia, convirtiéndose en un espacio para artistas de talla internacional (El Tiempo, 2018). Simultáneamente, en el mismo año se inauguró el primer estadio deportivo *Estadio Nemesio Camacho El Campín*, el cual por un tiempo se adaptaría para conciertos, pero debido a este nuevo uso de sus condiciones el césped con el tiempo podría verse muy afectado. Por lo tanto, nace la necesidad de darle un

reconocimiento arquitectónico diferente a cada equipamiento. Luego se empezarían a usar espacios que no son específicamente para uso artístico como el *Castillo Marroquín* construido en el año 1889. Como referente actual en el siglo XXI tenemos el *Movistar Arena* que fue construido sobre los terrenos del antiguo Coliseo El Campin; en este equipamiento actualmente se desarrollan eventos musicales con alta tecnología.

Lo mencionado anteriormente muestra cómo a través de la historia la música, el arte y la cultura se han convertido en manifestaciones con arraigos religiosos, culturales, económicos, sociales, entre otros, y que en la actualidad es un arte que ha globalizado el medio de la industria musical y cada vez más se evidencia la creación de espacios para realizar todo tipo de espectáculos, pero como conclusión nunca ha importado como tal el espacio donde se realicen, sino la experiencia y la importancia del acto, es decir, solo bastaría con el escenario convirtiendo el arte y la música, todo lo que tenga que ver con las artes escénicas como un campo flexible donde se ha dado paso a sucesos musicales que han marcado la historia de la humanidad con un fin de revolución.

Para resumir, podemos evidenciar cómo a través de la historia el término ‘escenario’ ha ido tomando forma, y desarrollando características independientes según su género, y cómo hasta la fecha esa identidad aún permanece vigente en la sociedad.

## **6.2 Antecedentes de Tema a Tratar**

En las últimas dos décadas se hizo evidente un crecimiento del uso de espacios y escenarios relacionados con la recreación, el deporte y la cultura, haciendo que el tema ‘eventos

y conciertos' tengan lugar en las propuestas y estrategias del plan desarrollo de las administraciones distritales.

Para entrar en contexto, según (Portafolio 2018) desde el periodo de la administración del exalcalde Samuel moreno (2008-2011), el Concejo Distrital en años anteriores (2006) se oponía al préstamo del *Estadio Nemesio Camacho El Campín* para la realización de eventos tipo concierto.

A mediados del 2008, las polémicas y los debates se intensificaron con respecto a la propuesta de un escenario que sería construido por la empresa multinacional CIE de México, en el que se contemplaba un escenario temporal para su inauguración en el cumpleaños de la ciudad de ese mismo año. El escenario sería una carpa para un número considerable de público localizada en el *Parque Salitre Mágico*; este escenario cumpliría con las exigencias de los inversionistas y promotores de eventos, y sería pie para una propuesta más seria de un escenario multipropósito. Sin embargo, el día de la supuesta inauguración no se vio ningún resultado y el panorama era crítico para los organizadores que podían concretar eventos comerciales y públicos para la ciudad, pero no un escenario, e intentaron ver otras opciones como el *Parque Simón Bolívar* o el *Estadio de Techo*, aun así, la propuesta seguía en pie, aunque con ciertos cambios en las condiciones como la localización del proyecto, esta vez al norte de la ciudad, según (El Tiempo 2008).

Finalmente, la alcaldía de Samuel Moreno caducó y la propuesta se quedó en una promesa vacía: los promotores tendrían que usar otro tipo de escenarios de carácter privado y de pequeña y mediana escala. Luchando contra todas las restricciones y carencias que producía el no tener un escenario adecuado, lugares como el *Parque Jaime Duque*, el *Hipódromo de Los Andes* y el *Club de Fútbol de la 222* fueron soporte para la elaboración de eventos de alta

complejidad. Mientras tanto, los eventos de carácter público tales como Festivales al Parque seguían realizándose en los escenarios disponibles por el distrito.

Con la entrada de la administración de (2012-2016) del exalcalde Gustavo Petro que retomaba la creación de un escenario multipropósito, en la que la idea principal era transformar y remodelar el *Estadio Nemesio Camacho El Campín* por medio de una concesión público-privada Según (El Espectador 2012), la idea dio reversa ya que aún se consideraba que el Estadio no era el escenario adecuado para eventos de las artes escénicas y que tendrían que considerar otras opciones.

#### *6.2.1 Instituto Distrital de Recreación y Deporte (IDRD) Proyecto de inversión*

##### *“Construcción y adecuación de parques y escenarios de inclusión”*

Para el año 2015, por medio de esta propuesta de inversión con un enfoque más serio dentro del Plan de Desarrollo de la Bogotá Humana, cambiaba el panorama de los escenarios para los eventos de alta complejidad. Consideraba nuevamente necesario la construcción de un escenario para la realización de eventos, ya que el interés ya no era solamente por parte de los promotores sino de toda la ciudadanía.

Según el (IDRD 2015), en el proyecto solo se consideraba en la realización de un estudio de factibilidad económica, sin embargo, que este tipo de proyectos fuera amparado por el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), era un paso importante para la concepción de un escenario de estas características y que las bases de un contexto técnico, normativo y financiero, estaban sembradas a favor de la idea.

### 6.2.2 Desarrollo de los Escenarios

En el 2011, el Coliseo El Campín volvió a ser administrado por la Alcaldía de Bogotá y el IDRD, y se vio embebido en los debates de qué hacer con el Coliseo hasta el punto de considerar su demolición o su remodelación. Como se menciona anteriormente, las propuestas de concepción de un escenario para eventos eran latentes durante este periodo de tiempo. Tuvo que ser entre 2016 y 2017 que se dio la decisión definitiva del distrito y por medio de una concesión público-privada, se dio vía libre a la remodelación y ampliación del antiguo Coliseo para convertirse en lo que hoy se conoce como el *Movistar Arena*. Según (El Espectador 2017), este escenario multipropósito permite el desarrollo de eventos para 22.000 personas y está en plenas condiciones técnicas y tecnológicas, abriendo sus puertas en el año 2018.

Por fin a la ciudad de Bogotá se le cumplió con lo que casi 20 años atrás se le había prometido. No obstante, nuevos escenarios multipropósitos fueron concebidos y puestos en desarrollo, como la construcción de la *Arena Bogotá* que se localiza a las afueras del área metropolitana por la vía Calle 80 o la construcción de *Ágora*, que complementa el sector funcional de *Corferias* y que pueden soportar eventos de baja y mediana complejidad.

Pero esto no es suficiente. El verdadero potencial con respecto al desarrollo de eventos en la ciudad de Bogotá son los festivales de alta complejidad y que escenarios de mediana escala son útiles, pero no harán la diferencia.

Hoy en día, para eventos de alta complejidad se continúan usando escenarios alternos como los campos de golf de Sopó donde se desarrollan festivales como el *Festival Estéreo Picnic*, pero que siguen siendo incapaces de ofrecer una espacialidad adecuada para el desarrollo

de la actividad. En conclusión, no existe una propuesta de parte del distrito que abarque todas las ambiciones que se pretenden desarrollar en este proyecto.

## 6.3 Análisis Referentes

### 6.3.1 Teatro de Dionisio de Atenas

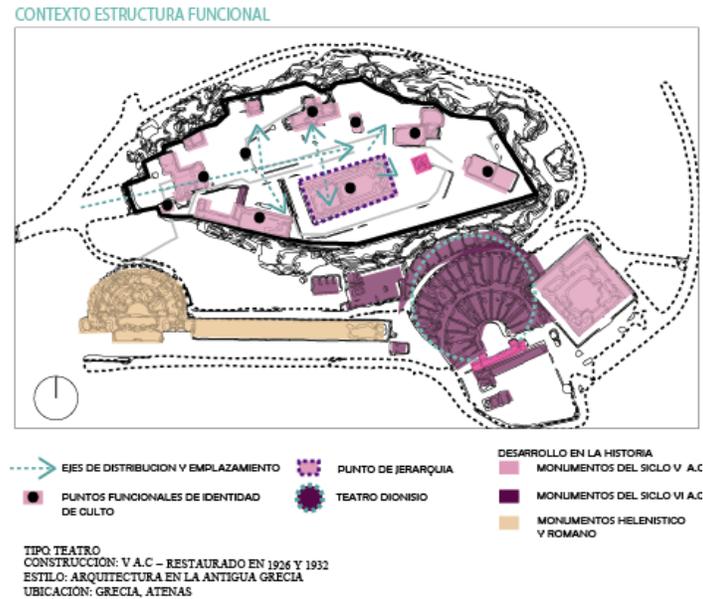


Figura 11. Análisis Planta Estructura funcional Teatro Dionisio.  
Fuente: Elaboración Propia.

Sus restos aún se encuentran ubicados en el mismo lugar y su nacimiento se da gracias a las celebraciones que se llevaban a cabo en el templo de Dionisio, en donde con representaciones literarias y líricas se hacían procesiones a su nombre. Todos estos hechos ocurrían en una zona más baja en donde se despliega la **orquesta** con una forma semicircular. Tuvo tanta fuerza este

movimiento que luego se desarrollaría un espacio que se llamaría la **escena** que servía como telón para los actores en ese entonces. Y, por último, se cuenta con la **cávea** o **gradería** en donde se ubicaría el público. Todos estos espacios nacieron porque estas representaciones empezaron a tener mucha asistencia de los ciudadanos y de los visitantes, ver Figura 11.

Cabe resaltar que los eventos se realizaban en un círculo pando sin tarima, luego fue evolucionando y la forma que fue tomando el teatro permitía una flexibilidad visual tanto del público o de la escena, y la acústica que permitía por su forma semicircular eran una de las tantas particularidades asombrosas de esta estructura.

Este teatro permitió que en él se desarrollaran eventos de aspecto político, económico, social y cultural de esa época muy importantes, y en el ámbito teatral sería un gran aporte. Quienes continuarían con éste aportando a la historia del teatro y de los espacios para dicho uso serían los romanos tiempo después; sus restos son invaluable y hacen parte del contexto urbano actual, tanto por su aporte a la cultura europea como por su concepto arquitectónico en ese entonces, ver Figura 12.

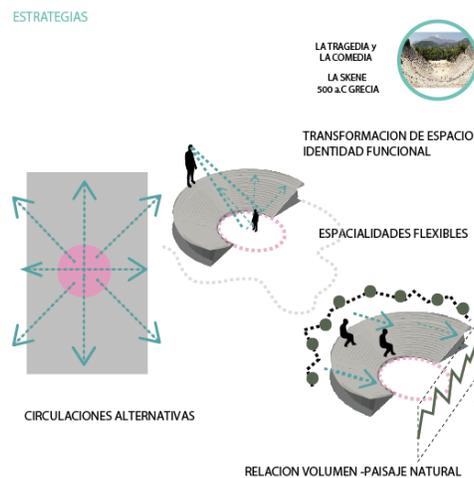


Figura 12. Estrategia de relación público, escena y paisaje. Fuente: Elaboración Propia.

Las estrategias que se identifican, resaltan y aplican en el proyecto son la relación e importancias entre el terreno, paisaje y el público, generando una interacción o experiencia única en el usuario, adicional a la flexibilidad que permitía el anfiteatro permitiendo varias visuales al espectador y escena. Como factor importante los griegos usaban su topografía y generaban este tipo de estructuras apoyadas en la ladera de las montañas con el fin de apreciar mucho mejor las representaciones artísticas, y su diseño semicircular brindaba también un factor importante para la acústica.

### 6.3.2 Parque Olímpico Barra da Tijuca - Cidade do Rock

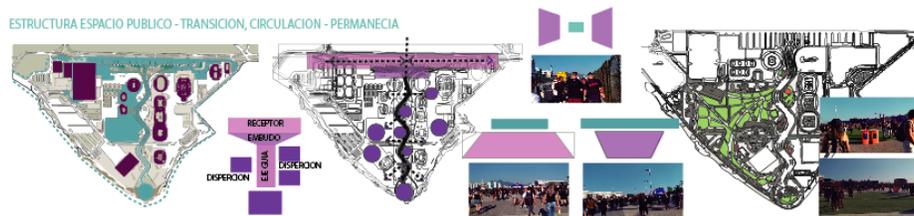


Figura 13. Estructura espacio público-transición, circulación – permanencia. Fuente: Elaboración propia.

*Rock in Rio* (1985) (*Ciudad del Rock*), Jacarepagua - Rio de Janeiro, Brasil, se realiza en una bahía de la ciudad y cuenta con espacios funcionales y de servicios, con una amplia conexión de movilidad y transporte que crean una interrelación, y su conexión con su entorno brinda los mejores paisajes. En la actualidad sigue vigente y es considerado a nivel global como uno de los mejores espacios donde se desarrolla la música y que busca generar con estos espacios una barrera de protección a sus paisajes naturales: este cuenta con un escenario de música dentro de sus tantos usos, *Rock in Rio* permite una flexibilidad interna en el lugar, ver Figura 13.

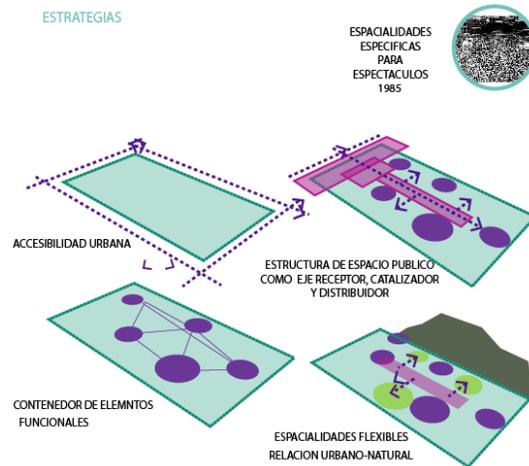


Figura 14. Estrategia de espacialidad relación paisaje urbano. Fuente: Elaboración Propia.

Las estrategias que se identifican, resaltan y aplican en el proyecto son generar una relación paisajística con lo urbano y el evento como un contenedor de elementos en el que por medio de un eje de circulación principal, puntos filtro y puntos de distribución se permite generar una estructura de espacio público amigable con espacios flexibles, donde se proponen elementos funcionales y espaciales, una amplia accesibilidad urbana y con una robusta infraestructura vial y de transporte que la complementa, contribuyendo al contexto urbano como una pieza integradora. Al desarrollarse en una península se convierte en un límite paisajístico y protección natural de manera positiva, ver Figura 14.

### 6.3.3 Plazoleta de Eventos - Parque Metropolitano Simón Bolívar

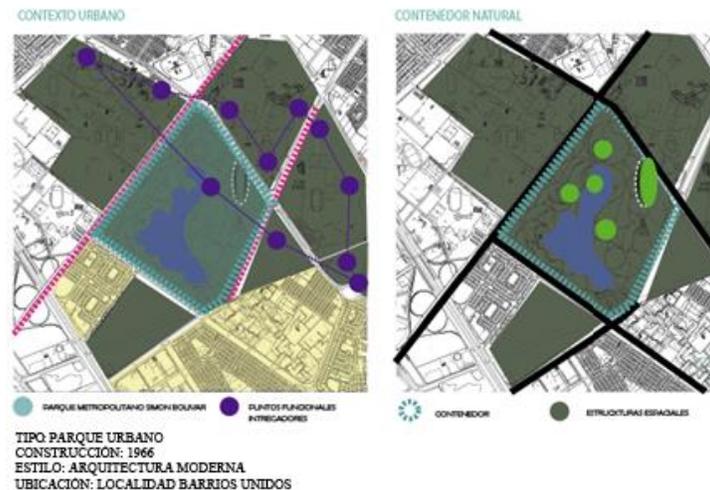
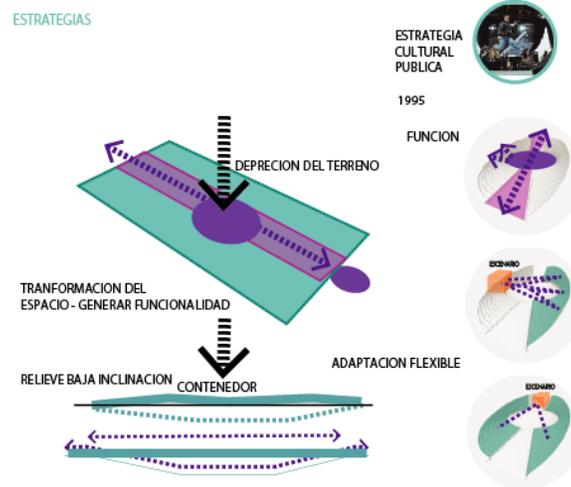


Figura 15. Estructura urbana, espacial y contenedor natural Parque Simón Bolívar. Fuente: Elaboración Propia.

Se desarrolló en la *Hacienda del Salitre* siendo un terrero que contaba con un lago y una amplia zona verde en el que se inició a constituir por la visita del Papa en el año 1968, en donde se diseñó un pequeño templo.

Actualmente el Parque cuenta con una infraestructura de ciclovía, senderos peatonales, plazas y una zona que se le denomina *Plazoleta para Conciertos*. Se considera el pulmón más grande de la ciudad y está integrado espacialmente por más equipamientos que lo complementan con varios servicios, estos se conectan entre sí por arterias viales importantes resaltando que el Parque está constituido por varias vías principales, y cuenta con una densidad residencial alta. Es un nodo importante de la ciudad, en este caso resaltamos la Plazoleta para Eventos en donde se desarrollan grandes eventos musicales de la ciudad, el cual cuenta con un aforo para 80.000 personas. Es una plaza polifacética que permite todo tipo de escena sobre ella y una visual paisajística impresionante; cuando no se realiza eventos en ella continúa siendo una plaza parte del Parque, ver Figura 16.



*Figura 16.* Estrategia flexibilidad del escenario. Fuente: Elaboración Propia.

Las estrategias que se identifican, resaltan y aplican en el proyecto son generar una gran variedad de elementos urbanos que cumplan cada uno un papel diferente de uso funcional y de servicios integrándose espacialmente, con una gran infraestructura vial, de movilidad y transporte importante, generando espacios dedicados a la música, al espectáculo, la recreación, y con respecto a su tarima para conciertos ésta permite concluir la amplia flexibilidad y cómo ésta se adapta según la necesidad, es decir, de esto se resume que este tipo de espacios también manejan conexión con su entorno urbano y natural, y que permiten una flexibilidad de su uso.

## 7. Marco Normativo

### 7.1 Normas Generales

#### 7.1.1 *Constitución Política de Colombia de 1991*

*Artículo 70.* El Estado tiene el deber de promover y fomentar el acceso a la cultura de todos los colombianos en igualdad de oportunidades, por medio de la educación permanente y la enseñanza científica, técnica, artística y profesional en todas las etapas del proceso de creación de la identidad nacional. La cultura en sus diversas manifestaciones es fundamento de la nacionalidad. El Estado reconoce la igualdad y dignidad de todas las que conviven en el país. El Estado promoverá la investigación, la ciencia, el desarrollo y la difusión de los valores culturales de la Nación. (Const. P., art. 70, 1991)

*Artículo 71.* La búsqueda del conocimiento y la expresión artística son libres. Los planes de desarrollo económico y social incluirán el fomento a las ciencias y, en general, a la cultura. El Estado creará incentivos para personas e instituciones que desarrollen y fomenten la ciencia y la tecnología y las demás manifestaciones culturales y ofrecerá estímulos especiales a personas e instituciones que ejerzan estas actividades. (Const. P., art. 71, 1991)

Consecutivo a la reforma Constitucional de 1991 se emite la Ley 397 de 1997 con el fin de darle un valor importante a los artículos que hablan de cultura, otorgando una posición concreta dentro de la constitución, creando el Ministerio de cultura como ente administrativo. (L. 397, 1997)

*7.1.2 Decreto 599 de 2013 (Diciembre 26 Modificado parcialmente por el Decreto Distrital 622 de 2016)*

Por el cual se establecen los requisitos para el registro, la evaluación y la expedición de la autorización para la realización de las actividades de aglomeración de público en el Distrito Capital, a través del Sistema Único de Gestión para el Registro, Evaluación y Autorización de Actividades de Aglomeración de Público en el Distrito Capital –SUGA y se dictan otras disposiciones. (Dec. 599, 2013)

- Título III de las aglomeraciones de público Capítulo I Definición y clasificación

*Artículo 10.* Definición de la actividad de aglomeración de público. Para los efectos del presente Decreto, se entiende por actividad de aglomeración de público toda reunión de un número plural de personas producto de una convocatoria individual o colectiva, abierta, general e indiferenciada. (Dec. 599, art. 10, 2013)

*Artículo 11.* Modificado por el Art. 3, Decreto Distrital 622 de 2016. Clasificación de las aglomeraciones de público. Las actividades de aglomeración de público,

para efectos del presente Decreto, se clasifican así: según su complejidad: aglomeraciones de alta complejidad, aglomeraciones de media complejidad, aglomeraciones de baja complejidad, según su naturaleza: espectáculos públicos, espectáculos públicos de las artes escénicas, actividades especiales de aglomeración de público, actividades especiales de aglomeración de público, actividades de aglomeración de participación ciudadana y partidos de fútbol profesional. (Dec. 599, art. 11, 2013)

- **Capítulo II Según su complejidad**

*Artículo 12.* Definición y clasificación de la complejidad. Para efectos del presente decreto la complejidad de una actividad que genere aglomeración de público, se establece de acuerdo a variables tales como: aforo, tipo de evento, clasificación de público por edad, lugar donde se desarrolla la actividad, infraestructura a utilizar, entorno del lugar, dinámica del público, frecuencia, características de la presentación, limitación de ingresos, carácter de la reunión y las demás que se estimen pertinentes de conformidad con las normas vigentes. De acuerdo con lo anterior estarán clasificados en: Aglomeraciones de alta complejidad, Aglomeraciones de media complejidad y Aglomeraciones de baja complejidad. (Dec. 599, art. 12, 2013)

*Artículo 13.* Alta Complejidad: Corresponde a los eventos que generan afectación al normal funcionamiento de la ciudad; con un alto impacto a las condiciones de salubridad, seguridad y convivencia y una alta probabilidad que se generen riesgos en el interior y/o en el exterior del evento. Por lo tanto, los organizadores deberán cumplir con la siguiente obligación: presentar un plan de emergencias y contingencias o implementar el plan tipo, si éste existe, registrarlo en la ventanilla única del (SUGA) en las condiciones y términos establecidos en el presente Decreto y asistir a las reuniones previas de coordinación y verificación de las condiciones de seguridad del montaje en el escenario y del PMU durante desarrollo del evento. (Dec. 599, art. 13, 2013)

- **Capítulo III Según su naturaleza**

*Artículo 16.* Espectáculos públicos. Para los fines del presente Decreto se entiende por espectáculo público toda actividad de aglomeración de personas con fines de recreación colectiva, entretenimiento, encuentro y convivencia ciudadana, que se lleve a cabo como consecuencia de una invitación pública, general e indiferenciada, en la que los asistentes disfrutan y comparten distintas expresiones culturales. (Dec. 599, art. 16, 2013)

*Artículo 17.* Espectáculos públicos de las artes escénicas. De conformidad con lo contemplado en el literal a) del artículo 3º de la Ley 1493 de 2011, son

espectáculos públicos de las artes escénicas las representaciones en vivo de expresiones artísticas en teatro, danza, música, circo sin animales, magia y todas sus posibles prácticas derivadas o creadas a partir de la imaginación, sensibilidad y conocimiento del ser humano, que congregan la gente por fuera del ámbito doméstico. (Dec. 599, art. 17, 2013)

- **Capítulo IV, de la habilitación de escenarios para espectáculos públicos de las artes escénicas**

*Artículo 20.* Escenarios habilitados. De conformidad con lo establecido en los artículos 3 y 15 de la Ley 1493 de 2011, son aquellos lugares autorizados en los cuales se puede realizar de forma habitual espectáculos públicos de las artes escénicas, cuyo objeto es promover la presentación y circulación de dichos espectáculos como actividad principal y que cumplen con las condiciones de infraestructura y seguridad para obtener la habilitación del escenario, por parte de las autoridades locales a través del (SUGA). (Dec. 599, art. 20, 2013)

*Artículo 21.* Requisitos para el reconocimiento de escenarios habilitados. De conformidad con lo establecido en el artículo 16 de la Ley 1493 de 2011, para el reconocimiento de la categoría de escenario habilitado el responsable del escenario deberá acreditar el cumplimiento de los siguientes requisitos: Un plan de emergencia y contingencia para la prevención y mitigación de riesgos, que

contenga los requisitos establecidos legalmente para el efecto, cumplir con las condiciones sanitarias y ambientales definidas en el Decreto ley 2811 de 1974, la Ley 9 de 1979 y demás normas aplicables sobre la materia, las edificaciones nuevas, las que soliciten licencia de construcción y aquellas indispensables para la recuperación de la comunidad con posterioridad a la ocurrencia de un sismo, se deberá registrar un concepto técnico del comportamiento estructural y funcional del escenario, en los términos y condiciones establecidas en la Ley 400 de 1997 y sus decretos reglamentarios, cumplir con las normas referentes a la intensidad auditiva, horario y ubicación señalados en el Distrito Capital. (Dec. 599, art. 21, 2013)

## **7.2 Normas Específicas**

*7.2.1 Plan de Ordenamiento Zonal del Norte – “Ciudad Lagos de Torca” y se dictan otras disposiciones*

*Artículo 32* Ha previsto que para su incorporación al perímetro urbano se deberá dotar con infraestructura para el sistema vial, de transporte, de servicios públicos domiciliarios, áreas libres, y parques y equipamiento colectivo de interés público o social, previo la adopción del respectivo plan parcial. (Dec. 088, art. 32, 2017)

*Artículo 20* Lineamientos para la articulación del urbanismo con la Estructura Ecológica Principal. Son lineamientos para la articulación del urbanismo con la estructura ecológica los siguientes: Las actuaciones urbanísticas colindantes con las áreas de la estructura ecológica principal promoverán el carácter central de las mismas como articuladoras del urbanismo. Al respecto, el diseño urbano seguirá estos lineamientos, que hacen parte de las determinantes ambientales de los Planes Parciales (Dec. 088, art. 20, 2017):

- **Identidad:** los elementos de la estructura ecológica principal y las zonas de conectividad ecológica complementaria, son elementos constitutivos del espacio público. Su manejo paisajístico, su mobiliario, los servicios y su entorno urbano deben contribuir a identificar su carácter distintivo y su valor específico dentro del espacio público, marcando la diferencia con los parques urbanos y otros elementos del espacio público.
- **Centralidad:** Se garantizará la conexión de la estructura ecológica principal con el sistema de espacio público a través de alamedas, parques lineales y otro tipo de zonas verdes.
- **Visibilidad:** Del total de cada desarrollo urbanístico se permite que un máximo de 10% de las fachadas cerradas de las edificaciones, tengan frente hacia los elementos de la estructura ecológica principal.
- **Accesibilidad:** El trazado vial y el sistema de movilidad deben contribuir a aumentar la accesibilidad de estas áreas de la estructura ecológica principal para los usuarios, en armonía con lo que establezca el plan de manejo ambiental de los

Humedales Torca – Guaymaral privilegiando la circulación peatonal y de bicicleta a través de espacios naturales.

- **Amortiguación:** las actuaciones urbanísticas evitarán la localización de usos de alto impacto adyacentes a áreas de la estructura ecológica principal. Cada una de estas actuaciones proveerá las medidas para mitigar el ruido, la contaminación lumínica, los vertimientos de aguas residuales no tratadas y residuos sólidos a las áreas de la estructura ecológica principal y del SUDS.

Las instalaciones para separación y reciclaje de residuos sólidos podrán colindar con las áreas de la estructura ecológica principal y del SUDS siempre y cuando incorporen un tratamiento paisajístico que las integre en el verde urbano a través de la siembra de barreras verdes que mimeticen por lo menos el 50% de las áreas construidas que se vean desde el espacio público. Las urbanizaciones colindantes con la Estructura Ecológica Principal - EEP deberán observar los siguientes determinantes. (Dec. 088, art. 20, 2017):

- **Control del ruido:** los cuartos de máquinas, bombas, cuartos eléctricos deberán cumplir con la normativa de ruido vigente señalada en el artículo 101 “Lineamientos sobre el manejo de ruido” del presente decreto.
- **Iluminación exterior:** con el fin de evitar la perturbación a los ciclos diarios y reproductivos de las aves se deberán implementar las siguientes medidas todas las luminarias exteriores deben tener caperuzas que eviten la dispersión de la luz y la direccionen hacia el suelo. En ningún caso el haz de luz de las luminarias se proyectará sobre el humedal Torca - Guaymaral.

Complementariedad del paisajismo: el manejo de la cobertura vegetal en el paisajismo de las actuaciones urbanísticas colindantes con las áreas de la estructura ecológica principal y el SUDS incorporarán elementos para propender por la incorporación de flora nativa y la oferta de refugio, corredores de paso y alimento natural para la fauna nativa.

*Artículo 16.* Lineamientos para el manejo de Zonas de Manejo y Preservación Ambiental. Adicionalmente a lo previsto en el Decreto Distrital 190 de 2004, el diseño y manejo de la restauración ecológica y el paisajismo de las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental presentes en Ciudad Lagos de Torca seguirán los parámetros que se establecen a continuación:

Las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental se **destinarán** para la arborización urbana, la protección de la avifauna, ciclo rutas, senderos peatonales y de trote, parques lineales y alamedas, según se establece en el Artículo 103 del Decreto Distrital 190 de 2004. Son objetivos para las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental de las quebradas en el Ciudad Lagos de Torca:

- Facilitar la contemplación, disfrute, comprensión y apropiación de los elementos de la red hídrica por parte de los habitantes y visitantes del área.
- Articular los elementos de la red hídrica con el sistema de movilidad para bicicleta y peatonal.
- Facilitar la permeabilidad biológica entre la ronda de las quebradas y el verde urbano.

- Generar los niveles de agua, caudal y carga de sedimentos para las quebradas mediante la implementación de zonas de pondaje, materiales permeables y demás elementos que se consideren necesarios.

Las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental son espacios para la recreación y la movilidad peatonal y en bicicleta que facilitan el disfrute y la conservación de los valores ambientales de las rondas y como tales son parte del espacio público efectivo. (Dec. 088, art. 16, 2017):

Deberán regirse bajo los siguientes parámetros:

Tabla 2.

*Parámetros de las Zonas de Manejo y Preservación Ambiental. Fuente: Decreto 088 de 2017, Artículo 16.*

<b>Mínimo cobertura forestal</b>	<b>Mínimo cobertura arbustiva</b>	<b>Mínimo cuerpos lenticos</b>	<b>Mínimo melíferas y ornitócoras</b>
30%	30%	10%	35 y 35%
<b>Índice mínimo de proximidad</b>	<b>Mínimo permeabilidad y retención</b>	<b>Máximo superficies duras</b>	<b>Visibilidad máxima de lo construido</b>
8	80 % y 50%	20%	10%

Nota: Adaptado de Datos de Decreto 088/17, 3 de Marzo del 2017. Alcaldía de Bogotá. (Colombia). (23 de febrero del 2020). Recuperado de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=68421>

### *7.2.2 Normativa Específica del lote*

La normativa específica del lote se encuentra incluida en el plan parcial Mazda Mavaia No. 15 y Lagos de Torca y Lucerna No. 17 - Lagos de Torca, los cuales establecen áreas útiles resultantes del proceso de urbanización para los Usos Dotacionales: Equipamientos Colectivos, Equipamientos Deportivos y Recreativos y Servicios Urbanos Básicos un I.O. (índice de ocupación) de 0,6, el I.B.C. (índice básico de construcción) de 0,18 y el I.C.A. (índice de construcción adicional al que los desarrolladores se pueden hacer por aportes para carga general) de 3,32. (Dec. 599, art. 5, 2013)

Para las zonas de cesión pública se dispone para el plan parcial Mazda Mavaia No. 15 y Lagos de torca y Lucerna No. 17 – Lagos de Torca, un 17% del A.N.U (Área neta útil) destinado para parques y un 8% del A.N.U (Área neta útil) de cesión pública de equipamiento. (Dec. 088, art. 111, 2017)

### *7.2.3 Manual para la elaboración de planes de emergencia y contingencias en aglomeraciones de público ocasionales*

Este manual es una guía de lineamientos para desarrollar planes de contingencia que contempla varias normas de cálculo de áreas y dimensiones requeridas para un evento de alta complejidad; ciertos patrones permiten poder actuar ante algún riesgo en dichos eventos.

Su propósito es ampliar el conocimiento de los riesgos a los que se encuentran expuestos los asistentes y responsables de las aglomeraciones de público con el fin de orientar los procesos que permitan reducir, eliminar o atender una situación de emergencia generada por dichos riesgos. (Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, s.f.)

## **8. Aspectos Metodológicos**

### **8.1 Investigativo**

El proceso inicial del proyecto consiste en entender el concepto de aglomeración de público masiva y los impactos que se generan en los diferentes escenarios para las artes escénicas en la ciudad de Bogotá según la tipología de los eventos. Esto permite identificar y analizar problemáticas variables, la evaluación de factores importantes y el establecimiento de criterios con el fin de proponer el diseño arquitectónico. Por lo tanto, la investigación toma un carácter cuantitativo y cualitativo.

La metodología consta de cuatro etapas, la primera es la elaboración del diagnóstico por medio de recolección de datos bibliográficos y estadísticos, la segunda consiste en realizar un análisis de la información recolectada, la tercera es la síntesis de los resultados obtenidos y por último la elaboración del diseño arquitectónico.

La primera etapa de investigación consiste en la recopilación de datos históricos que identifican el surgimiento del concepto de evento o espectáculo enfocado a las artes escénicas y cómo se vincula a través del tiempo en la arquitectura; esto determina el tipo de equipamiento que se propone. No obstante, según documentos normativos en la ciudad de Bogotá, los eventos se definen como una aglomeración de público que se clasifican por su complejidad y naturaleza. Por lo tanto, se toma como enfoque del proyecto los eventos de alta complejidad en las artes escénicas, que generan un impacto físico, social y ambiental de la ciudad. Seguidamente, por

medio de recolección de datos se determinan según su aforo los escenarios en que se realizan eventos de alta complejidad en la ciudad de Bogotá.

Se genera una matriz de problemas respecto a los escenarios escogidos de alta complejidad, se evalúan en cada uno de ellos los factores de impacto antes mencionados (físico, sociales y ambientales). Con esta información se determina una problemática existente. Para esto se realiza una investigación teórica por medio de documentos bibliográficos. Esta parte se considera la más importante ya que (Xenakis 2005), en el libro *La Arquitectura de la Música* se contempla teóricamente las relaciones entre público-fuente (artes escénicas) traducidas en configuraciones adaptables con respecto a la espacialidad, la arquitectura y la tecnología de un escenario, transmitiendo la idea del concepto de flexibilidad.

En la segunda etapa se realiza un análisis de referentes que permiten hallar las estrategias espaciales, formales, funcionales y estructurales desde diferentes tipos de escala urbana. Teniendo en cuenta las estrategias, se realiza un análisis del área metropolitana de la ciudad de Bogotá, ubicando cinco puntos estratégicos de implantación. Por lo tanto, se lleva a cabo una matriz de variables según el diagnóstico de las problemáticas para determinar entre los cinco puntos uno que cumpla con la mayoría de exigencias según factores de impacto, siendo así la Zona Norte la más óptima para el proyecto. Luego se elabora el respectivo y detallado análisis urbano del lugar por medio de fichas gráficas para hallar las determinantes y sus respectivas tensiones.

La tercera etapa consiste en generar una síntesis entre la información obtenida del análisis del diagnóstico, las estrategias y los parámetros teórico-conceptuales, con el fin de elaborar una memoria de diseño, adicional a ello en esta etapa se contempla dentro de las herramientas metodológicas la *caja de herramientas*, que es un instrumento de apoyo para impulsar la

proyección de ideas y conceptos de diseño de una forma más intuitiva y didáctica que consiste en pequeñas maquetas que expresan los aspectos compositivos que guían el proyecto a una idea central de diseño.

Según se determinen los parámetros de diseño se construye el esquema básico del proyecto: de forma gráfica se representan en planos y perspectivas las operaciones espaciales, funcionales, formales y volumétricas según los parámetros de diseño, así mismo contempla las áreas de actividad y el programa arquitectónico que se reflejan en la primera intención de implantación y conceptualización arquitectónica de los edificios.

Para la cuarta y última etapa, el esquema básico se ajusta a los parámetros normativos del sector y se dimensionan las áreas de acuerdo a su actividad y el programa según los estándares mínimos permitidos, se definen elementos técnicos como materialidad y técnicas constructivas, el cual se contempla dentro de dos fases finales: anteproyecto y proyecto. Para esto se requiere realizar procesos planimétricos, paneles de exposición, bitácoras de dibujos y maquetas de trabajo que muestren el desarrollo y alcance final del proyecto.

## **8.2 Proyectual**

Las etapas proyectuales se dividen en dos fases: la primera es la consolidación de la zona en desarrollo, según el Plan Zonal Norte y la gestión de adquisición de los lotes ante la secretaria de planeación, y la segunda es la adquisición de recursos para el desarrollo del proyecto ante el Ministerio de Cultura, Recreación y Deporte.

Para la primera fase se aplica el Plan Zonal Norte Lagos del Torca, que consolida el suelo de expansión y desarrollo urbano del sector de la Unidad de Planeamiento Zonal (UPZ)- N°1 Paseo Los Libertadores, el cual subdivide el área de planificación en planes parciales donde se propone una franja de protección ambiental que corresponde a los humedales del Torca y Guaymaral. En el plan también se propone la continuidad de la vía Santa Bárbara hasta conectarse con la Carrera Novena; esto es crucial para el desarrollo del proyecto ya que será la vía principal de acceso al equipamiento quitándole carga a la Autopista Norte.

Se propone a la Secretaría de Planeación intervenir a modo de propuesta de desarrollo urbano los planes parciales N° 15-Mazda Mavaia y N° 17-Lucerna, tomando como lugar de implantación los polígonos que hacen parte del *Parque Metropolitano Lagos del Torca* para el planteamiento del proyecto que consiste en otorgarle grandes estructuras de espacio público al Parque Metropolitano, con intención de ofrecer un equipamiento para la comunidad zonal, enmarcar el paisaje, preservar las zonas protegidas del humedal y dotar a la ciudad de un equipamiento para el desarrollo de la recreación y la cultura.

En el plan parcial N° 17-Lucena, las manzanas MZ-2, MZ-3 y MZ-4 que se destinan al uso residencial VIS son proporcionales en área a la súper manzana SMZ-1 de uso múltiple. Por lo tanto, se plantea el intercambio de usos para que en las manzanas MZ-2, MZ-3 y MZ-4 se destinen a servicios hoteleros como propuesta urbana que complemente el proyecto. Para el plan parcial N°15-Mazda Mavaia se propone que el lote No.3 que es de uso de comercio se destine a uso de servicios para complementar el área de parqueaderos del proyecto. Como anexo la supermanzana SMZ-5 del plan parcial N° 24-Santa María de uso mixto N° 3 vivienda, comercio y servicios, se propone como propuesta urbana una estación intermodal para el sistema masivo

de transporte y la proyección de la línea N°2 del Metro de Bogotá, como conector entre el equipamiento y la red de transporte de la ciudad.

Para la segunda etapa, según la proyección del presupuesto para la ciudad de Bogotá 2020, la inversión del rubro de cultura, recreación y deporte es de 0.6 billones pesos, de 17.2 billones pesos, eso es tan solo es el 4% de inversión con respecto a otros rubros del total de la inversión general para la capital, según (Alcaldía Mayor de Bogotá, s. f.). Sin embargo, el presupuesto se tiene que dividir entre el funcionamiento y la gestión de empleos enfocados en el desarrollo de la cultura, la inversión de infraestructura cultural, el mantenimiento de bienes culturales y el desarrollo de programas culturales, entre otros.

El proyecto es una infraestructura de gran envergadura que podría llegar a salirse del presupuesto distrital. Sin embargo, podría llegar a darse una concesión público-privada que cubra un porcentaje mayor de la inversión inicial y que esté a cargo de la administración por un tiempo determinado. Según lo conciben con los entes del estado, estas empresas pueden ser productoras de eventos internacionales que pueden promocionar sus marcas en la producción de nuevos eventos de talla mundial y encontrar la sustentabilidad en medios publicitarios, al igual que la admiración distrital de potencializar los eventos culturales nacionales haciendo uso del bien público. Ver Anexo 1

### *8.2.1 Programa de Necesidades*

El escenario para eventos de alta complejidad necesita una gran espacialidad con respecto a la aglomeración de público masiva, por lo cual es pertinente hacer uso de elementos urbanos

que comprendan de una extensa área como los parques metropolitanos, que además de ser estructuras ecológicas, son estructuras funcionales para la recreación y el deporte. Sin embargo, el escenario tiene que contar con espacialidades funcionales y de servicios que complementan al parque metropolitano y que son puestos en función del usuario al momento de un evento.

El proyecto según las áreas de los planes parciales N°15 Mazda Mavaia, N°17 Lucerna y el N°24 Santa María donde corresponde el área que hace parte del *Parque Metropolitano Guaymaral*, el lugar de implantación tiene un área bruta de 40.7 Ha., de las cuales se anexan del plan parcial N°17 Lucerna el lote N°3 para uso mixto que comprende un área de 5.355 m<sup>2</sup> para el servicio de comercio y estacionamientos en la primera planta y solo estacionamientos en la segunda planta. Al lote de 40.7Ha. hay que restarle las áreas de Zonas de manejo de preservación ambiental (ZMPA), Zonas de conectividad ecológica complementaria (ZCEC), Parque ecológico distrital de humedal (PEDH), Rondas hídricas de quebrada (RHQ) y Control ambiental (CA).

Por lo cual el Área neta útil del lote tiene 21.16 Ha., de los cuales el 17% de sesiones para parques que equivalen a 3.877 m<sup>2</sup> que se van a destinar a una franja de protección para delimitar el humedal del parque metropolitano por medio de taludes artificiales para la construcción del paisaje natural del humedal. Para los escenarios de alta complejidad A.C y media complejidad M.C es necesaria un área de espacio público según su aforo: escenario complementarios tipo A para M.C de 40.000 personas (13.000m<sup>2</sup>) y tipo B para M.C de 80.000 personas (25.000m<sup>2</sup>), escenario flexible principal para A,C tipo C para 240.000 personas (72.000m<sup>2</sup>). Estos escenarios no aplican al cálculo de I.B.C, I.B.O e I.B.A, ya que son estructuras de zonas duras que hacen parte del espacio público del parque metropolitano.

Cada escenario cuenta con un sistema de servicios de baños y zona de comidas según su aforo y están divididos por módulos:

Módulo tipo 1 W.C 80 baterías (550m<sup>2</sup>), modulo tipo 2 W.C 160 baterías (1.100), para escenario tipo A un módulo tipo 1 W.C, para escenario tipo B un módulo tipo 1 W.C y tipo 2 W.C, para escenario tipo C tres módulos tipo 2 W.C, área total de servicios de baños es de 4.400 m<sup>2</sup>.

Modulo tipo 1 C.R, de 25 puestos (980m<sup>2</sup>), para escenario tipo A un módulo tipo 1 C.R, para escenario tipo B un módulo tipo 1 C.R y para escenario tipo C dos módulos tipo 1 C.R, área total de servicios de comidas es de 3.920 m<sup>2</sup>.

Módulo de pabellones de exposición audiovisual, administración y enfermería general equivalen a un área de 5.870m<sup>2</sup>, las edificaciones de módulos no exceden los 4 pisos de altura, el total del área de las estructuras que componen el equipamiento es de 124.190m<sup>2</sup>, eso quiere decir que 97.494 m<sup>2</sup> del área neta útil se destinan a zonas verdes, circulaciones, espacios de recreación pasiva y contemplación del paisaje natural.

## **9. Análisis Urbano Arquitectónico**

Para lograr el acercamiento al lugar se realiza un análisis de los factores de impacto que generan los eventos de las artes escénicas de alta complejidad según el diagnóstico de problemáticas. Ya que las estructuras urbanas son un factor importante para el desarrollo del proyecto, éste tiene que estar rodeado de una infraestructura de gran envergadura para la carga y descarga de las altas aglomeraciones de público.

### **9.1 Análisis de Viabilidad del Lugar**

Se realizó un análisis de 5 lugares estratégicos: para esto se divide la ciudad en 5 sectores: norte, sur, occidente, noroccidente y sector central, para realizar o ubicar el proyecto. En dichos lugares se analizaron 7 factores importantes que se deben considerar en el desarrollo del proyecto como: infraestructura vial y transporte a futuro, estructura ecológica, áreas a consolidar, estructura funcional y de servicios, crecimiento urbano, accesibilidad a centros de emergencia y espacialidad, ver Figura 17.

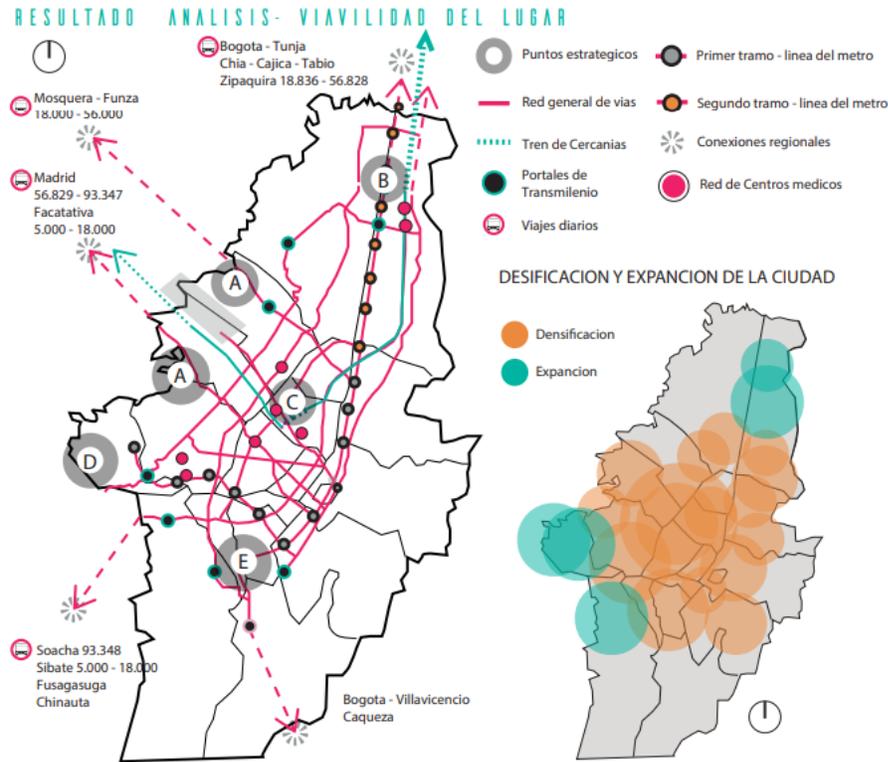


Figura 17. Resultado análisis - viabilidad del lugar. Fuente: Elaboración Propia.

Cada factor se evaluó en los 5 sectores y cada uno se calificó de 1 a 3, siendo 1 el menor valor, 2 medio y 3 el más alto, recopilando los datos en una matriz, ver Figura 18, buscando como resultado el lugar que cumpliera con la mayoría de parámetros requeridos con base al análisis.

Como conclusión, la ZONA NORTE (Punto B) (UPZ)-Nº1 Paseo Los Libertadores es la zona más óptima para desarrollar dicho proyecto, ya que cuenta con espacialidades óptimas y será dotada de grandes infraestructuras con respecto a movilidad y transporte, y es vista como oportunidad para consolidar una zona en expansión de la ciudad, convirtiéndose en un punto importante de conectividad entre la zona norte y el resto de la ciudad de Bogotá.

	INFRAESTRUCTURA VIAL Y TRANSPORTE A FUTURO			ESTRUCTURA ECOLÓGICA			ÁREAS A CONSOLIDAR			ESTRUCTURA FUNCIONAL SERVICIOS			CRECIMIENTO URBANO			ACCESIBILIDAD A CENTROS DE EMERGENCIA			ESPACIALIDAD			RESULTADO			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3				
A	●			●				●			●					●	●			●					11
B			●			●			●	●	●					●				●				●	19
C		●				●	●						●	●						●			●		15
D		●			●				●		●					●	●						●		16
E	●					●		●		●			●				●						●		13

Figura 18. Matriz de variables en los 5 puntos estratégicos. Fuente: Elaboración Propia.

## 9.2 Análisis Espacial

Según el análisis de los referentes hay tres aspectos importantes que se deben analizar, sin embargo, se analiza el sector de la (UPZ)- N°1 Paseo de Los Libertadores con respecto a ciertos criterios que son esenciales para el desarrollo del proyecto: Estructura ecológica y espacial, estructura de movilidad y funcional.

### 9.2.1 Análisis Estructura Ambiental y Espacial

Se realizó un análisis del estado actual del sector y lo propuesto a futuro por el (POZ, 2030) Norte. En el interior de la (UPZ)- N°1 se localizan dos humedales (Torca y Guaymaral) que son de alta importancia no solo para la estructura ecológica del sector si no para la red ecológica que compone la ciudad de Bogotá, los humedales se alimentan de las quebradas que se desprenden de los cerros orientales donde su falda colinda con la Carrera Séptima.

El sector cuenta con una red de parques y espacios naturales de carácter público-privado, sin embargo, se encuentra la propuesta de un parque metropolitano donde es pertinente la localización del proyecto, ya que el parque será a futuro una estructura funcional y espacial de la ciudad según las estrategias del (POZ, 2030) donde se pretende conectar el sector a los cerros orientales por medio de parques lineales que se complementan con el parque metropolitano, ver Figura 19.

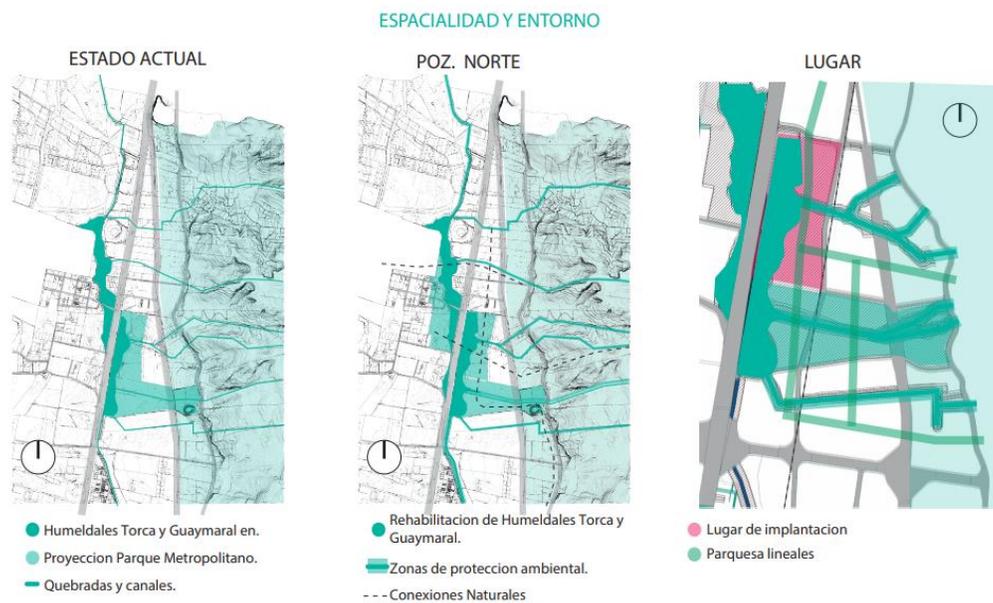


Figura 19. Análisis Estructura Ecológica y Espacial del Lugar. Fuente: Elaboración propia.

### 9.2.2 Análisis Estructura de Movilidad

Al igual que en el anterior análisis se identifica el estado actual de la infraestructura vial del sector donde se realiza una comparación según la propuesta del (POZ, 2030) Norte.

Actualmente el sector cuenta con una preexistencia de la vía férrea del Tren de la Sabana que se encuentra en funcionamiento con carácter turístico y dos vías vehiculares principales, la Autopista Norte y la Carrera Séptima; ambas presentan problemas de movilidad y de infraestructura de espacio público ya que son un eje que conecta a la ciudad de Bogotá con los municipios aledaños.

La Autopista Norte se caracteriza por recibir una alta carga de vehículos de transporte público municipal y de abastecimiento, dificultando la accesibilidad al sector y la movilización de la población del sector y población flotante. Sin embargo, la propuesta del (POZ, 2030) Norte a futuro propone principalmente la consolidación de las vías principales secundarias del sector con respecto a infraestructura y espacio público, también implementan nuevas vías vehiculares como soporte, permitiendo un mejor flujo en las troncales mencionadas anteriormente y la permeabilidad del sector.

A esto se suma la propuesta de la extensión del sistema metropolitano masivo de transporte Transmilenio, la construcción de la segunda línea del Metro y el Tren de Cercanías como soporte al transporte local y municipal Como conclusión, el lugar de intervención estará rodeado de una amplia infraestructura de movilidad y transporte, que le permite una conexión eficiente a escala local, metropolitana y municipal, ver figura 20.

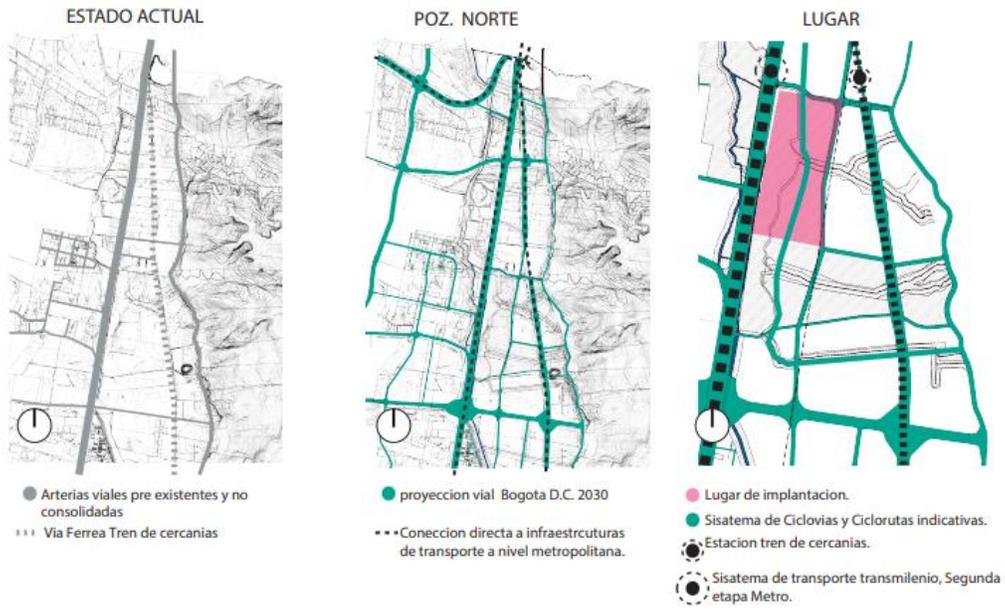
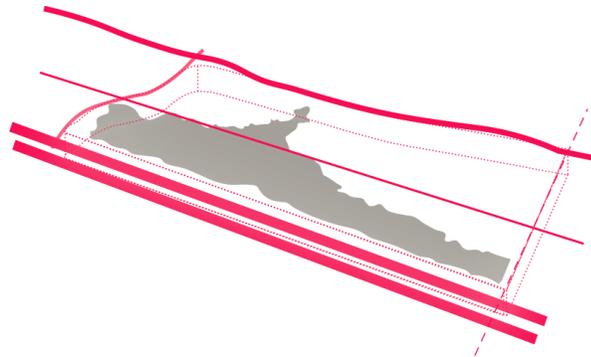


Figura 20. Análisis Movilidad y Vial del Lugar. Fuente: Elaboración propia.

## 10. Criterios de Intervención

### 10.1 Proponer

Se propone un contenedor urbano espacial que cuente con una infraestructura amplia de servicios que complementen los elementos funcionales del equipamiento para el desarrollo de diferentes actividades, dotando al lugar con una infraestructura de movilidad y transporte amplia con estaciones intermodales de todo tipo de transporte que permita y soporte la carga y descarga tanto de la población del sector como de la población flotante, ver Figura 21.

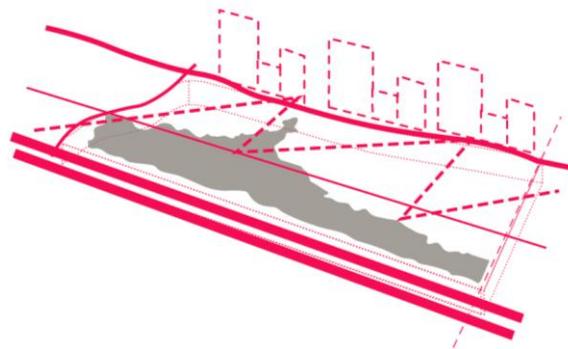


*Figura 21.* Esquema de la estrategia Proponer. Fuente: Elaboración propia.

### 10.2 Conectar

Se plantea desde lo urbano a lo local, conectar el parque metropolitano con la red de zonas verdes que propone el (POZ) Norte con el sector, las estructuras urbanas existentes y los

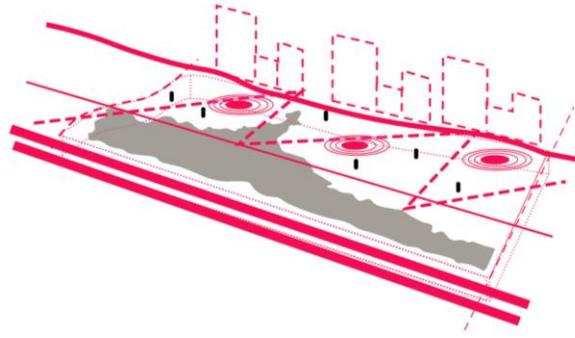
cerros orientales, por medio de senderos peatonales y un eje principal logrando una articulación con los elementos funcionales del proyecto propuestos, brindando al sector una continuidad, permeabilidad y armonización, desarrollando relaciones urbanas, arquitectónicas y espaciales en el lugar, ver figura 22.



*Figura 22.* Esquema de la estrategia Conectar. Fuente: Elaboración propia.

### 10.3 Generar

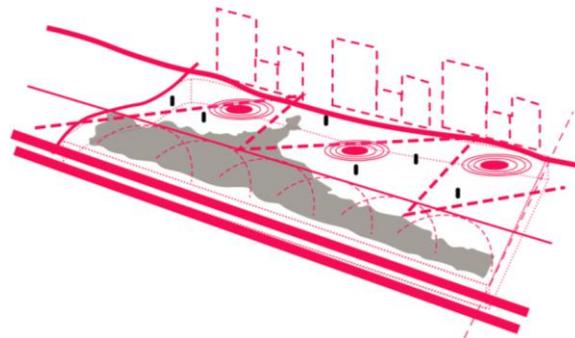
Generar elementos funcionales, en donde se plantean 3 escenarios con espacialidades flexibles ubicados de manera estratégicamente, integrándolos según la topografía del lugar con el fin de controlar ruido cuando sea necesario. Adicionalmente, cada uno manejará una escala de proporción de aforo diferente, cargados de una amplia estructura tecnológica permitiendo la adaptación según la actividad o evento a desarrollar en el lugar, soportando el crecimiento de altas aglomeraciones, y articulándolos con los elementos de servicios que se proponen y todos estos articulándolos por medio de circulaciones y senderos de espacio público, ver Figura 23.



*Figura 23.* Esquema de la estrategia Generar. Fuente: Elaboración propia.

#### 10.4 Proteger

Proteger a partir de barreras naturales por medio de la topografía, brindando límites tanto en la intervención del ser humano y el humedal, también en contra del ruido evitando que el sonido no afecte ni a la población del sector, ni las estaturas ambientales o a las especies existentes, conservando y preservando, controlando la migración y deterioro del lugar, ver Figura



*Figura 24.* Esquema de la estrategia Proteger. Fuente: Elaboración propia.

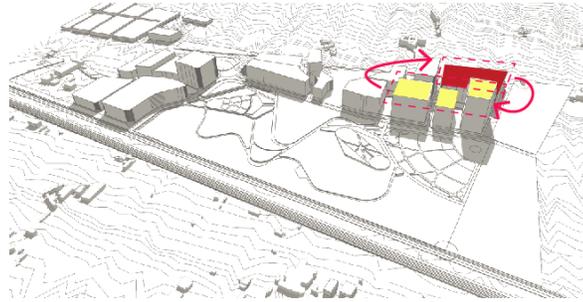
## 11. Planteamiento de la Propuesta

### 11.1 Propuesta Urbana

El impacto urbano de un proyecto de estas características es realmente significativo al momento de desarrollarse actividades de las artes escénicas en eventos de alta complejidad. Por ende, es necesario dotar el lugar de intervención con la infraestructura necesaria desde un carácter más general en función del proyecto. Para esto se genera una propuesta urbana articulada con los sistemas urbanos más importantes del lugar, que corresponden a la estructura funcional y servicios, estructura de movilidad, estructura de espacio público y medio ambiental.

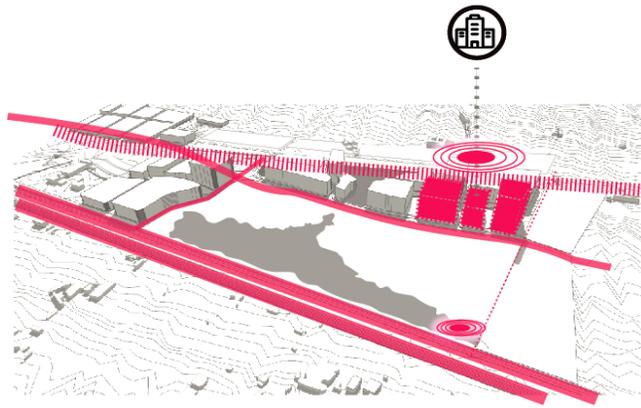
#### *11.1.1 Estructura Funcional*

**Modificación de Usos:** Con respecto al análisis que se realizó, se plantea dotar al lugar con usos que complementen el proyecto, por eso según la propuesta del (POZ) Norte donde se plantean usos residenciales, se propone sustituir un número de áreas residenciales que son proporcionales al área destinada para usos comerciales o multifuncionales, para generar un cambio de usos a actividades hoteleras, ya que la idea es aislar lo más posible las zonas residenciales de la contaminación auditiva que pueda generar el proyecto y dotarlo de un entorno socioeconómico que potencialice la actividad turística, ver Figura 25 y 26.



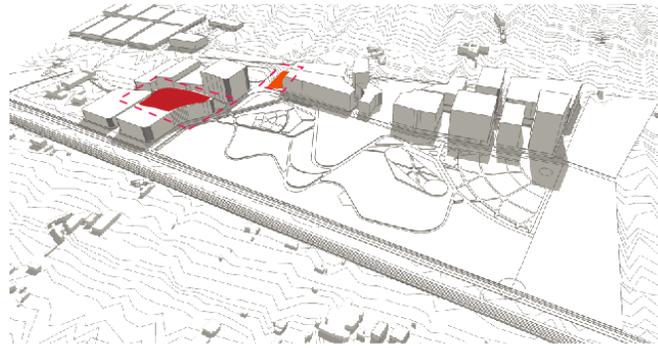
- Mz2, Mz3 y Mz4 - Vivienda vis, no vis y vip.
- Mz1 - Uso comercial o multifuncional.

*Figura 25. Usos contemplados Plan parcial N°17 Lucena.*  
Fuente: Elaboración propia.



*Figura 26. Usos Propuestos- Zona de servicios de Hoteleros*  
Fuente: Elaboración propia.

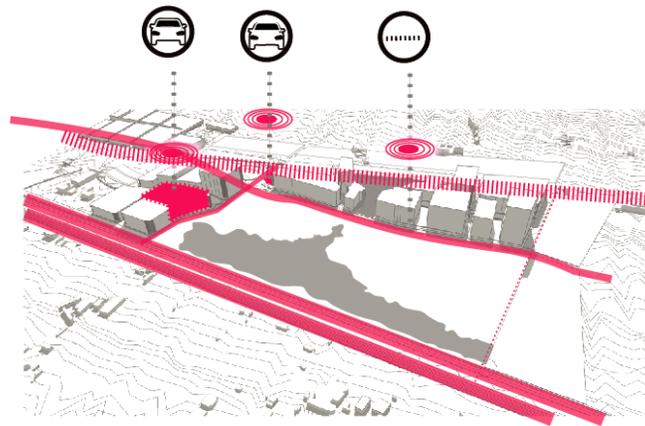
**Servicios Complementarios:** Como servicio complementario, el lote No.3 que le fue asignado el uso de comercio y la Mz3 de uso mixto serán destinados para áreas de parqueaderos del proyecto, que tendrá como vía de acceso la nueva Cra. Santa Bárbara, permitiendo el fácil acceso vehicular con conexión cercana a los parqueaderos, permitiendo el estacionamiento y el depósito temporal de los vehículos de los visitantes o personas que requieran de dicho servicio dependiendo la actividad que se desarrolle en el lugar, ver Figura 27 y Figura 28.



● Lote N° 3 - Uso comercial o multifuncional.

● Mz3 - Uso Mixto

*Figura 27. Usos contemplados parcial N°15-Mazda Mavaia.*  
Fuente: Elaboración propia.



*Figura 28. Usos Propuestos - Zona de servicios de parqueaderos.*  
Fuente: Elaboración propia.

**Integración Urbana:** El proyecto se desarrolla dentro de una gran estructura natural de la ciudad anteriormente mencionado *Parque Metropolitano Guaymaral*, el parque será una estructura dotada de equipamientos deportivos y paisajísticos, donde la propuesta es adaptar el proyecto o equipamiento para eventos en un área determinada del parque. Donde el parque se divide en dos sectores, el primero será la estructura convencional de parque donde se desarrollarán las actividades deportivas sin embargo el segundo sector que refiere al proyecto

propuesto, estará compuesto de una secuencia de emplazamientos y ciertas estructuras que complementan el equipamiento de un carácter de recreación más pasiva dirigidas a las eventualidades para las que se requieran, ver Figura 29.



*Figura 29. Zonificación del proyecto dentro del Parque Metropolitano Guaymaral. Fuente: Elaboración propia.*

### *11.1.2 Estructura de Movilidad*

Se consideró implementar lo propuesto por el (POZ) Norte en el que se plantea una estación intermodal de transporte con conexión con la segunda línea del *Metro y Transmilenio*, además de una estación de tren que corresponde a la línea férrea del *Tren de Cercanías*; esto dotará al lugar de una infraestructura amplia de movilidad y transporte complementando la Autopista Norte ya existente, permitiendo soportar la carga y descarga tanto de la población del sector y de la población asistente, y la liberación de tráfico, ver Figura 30.

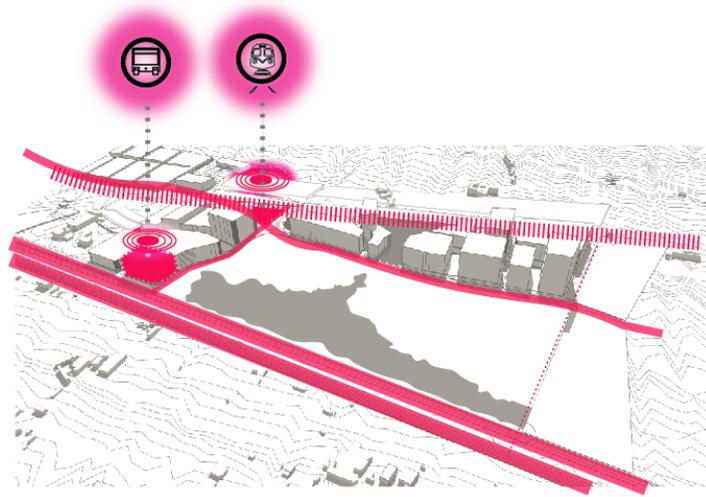


Figura 30. Propuesta urbana de Movilidad. Fuente: Elaboración propia.

### 11.1.3 Estructura Ambiental y Espacio Público

Como se mencionó anteriormente, en el lugar de intervención, en este caso el **Parque Metropolitano Guaymaral**, se localiza el **Humedal del Torca**, una de las estructuras acuíferas más importantes de la ciudad denominada área de protección natural.

Sin embargo, hay que resaltar el hecho de que este tipo de propuestas tienen un alto impacto urbano con respecto a las estructuras naturales. Por ende, como estrategia el área del humedal se propone como un borde natural que impide toda intervención dentro de la zona protegida y el proyecto propuesto, ya que se encuentra perpendicular a la **Autopista Norte**. La intención es darles relevancia a las zonas naturales sin necesidad de intervenirlas mediante barreras artificiales, ya que su gran extensión y densidad natural permiten que coexista con el exterior y el interior del parque metropolitano, ver Figura 31.y Ver Anexo 2

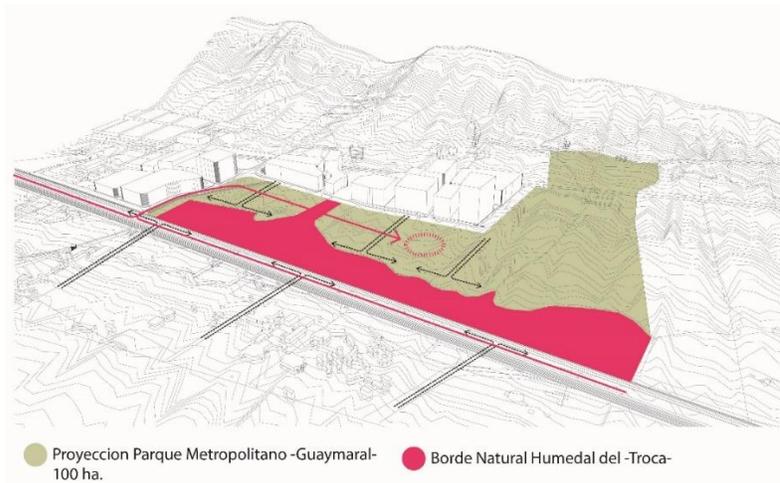


Figura 31. Borde Natural Humedal del Torca. Fuente: Elaboración propia.

Se determina como propuesta la protección y rehabilitación del humedal, aislándolo y convirtiéndolo en una zona totalmente natural como elemento paisajístico del proyecto, por medio de elementos naturales como taludes y todo un sistema de arborización proveniente de la misma zona, con el fin de intensificar y de proveer de un hábitat natural a la fauna y flora del sector, ver Figura 32.

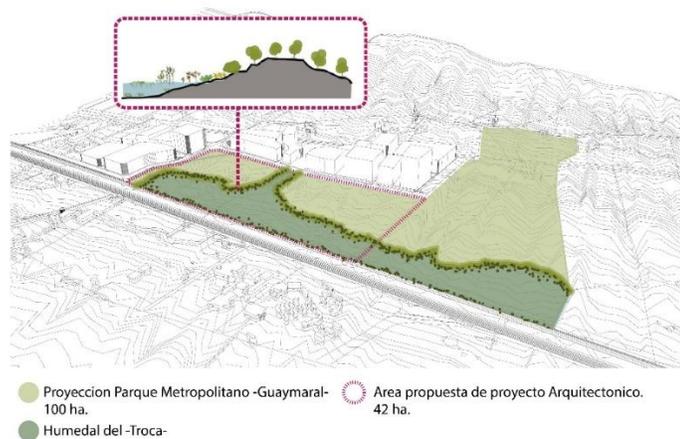


Figura 32. Aislamiento y protección del Humedal El Torca Fuente: Elaboración propia.

El (POZ) Norte plantea una serie de parques lineales con el fin de brindarle al sector amplias zonas verdes mejorando la estructura ambiental a futuro. Por consiguiente, se adoptará esta propuesta con el fin de generar una integración entre dichos parques, el parque Guaymaral que se proyecta a futuro como uno de los parques metropolitanos más grandes de la ciudad y el proyecto, brindando una identidad natural de conservación y armonía en el sector, ver Figura 33.

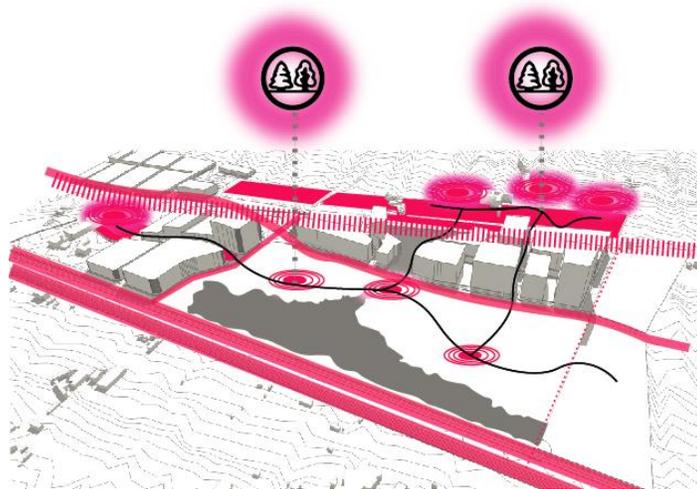


Figura 33. Propuesta urbana ambiental. Fuente: Elaboración propia.

A partir de esas conexiones urbanas se planteó conservar esta gran zona natural y generar recorridos de espacio público amables, que se correlacionen con los parques lineales y el parque metropolitano mencionados anteriormente, generando una permeabilidad y continuidad del lugar. En la propuesta urbana se proponen áreas de permanencia y circulaciones de carácter natural, generando espacios donde se realicen varios tipos de actividades, ya que estos espacios deben estar disponibles en el transcurso del día. Esto permite complementar el lugar de espacialidades accesibles al público y fortalecer las dinámicas recreativas del sector.

## 11.2 Propuesta Arquitectónica

Según la síntesis del concepto, la propuesta de estrategias de diseño y la proyección de elementos urbanos, el proyecto es un contenedor urbano de elementos funcionales que se relacionan entre sí por su localización, características arquitectónicas y función de la temática. Técnicamente el proyecto es un conjunto de espacialidades y elementos arquitectónicos plenamente dotados para una actividad de estas características, en este caso hay que recalcar que el proyecto hace parte en conjunto de una estructura natural proyectada e internamente cuenta con sistemas y factores de diseño para el funcionamiento y concepción del proyecto.

### *11.2.1 Sistema Funcional*

La distribución del proyecto se genera a partir de un eje principal de circulación que conecta el receptor o la espacialidad principal de accesos con el sector de actividades deportivas del *Parque Metropolitano Guaymaral*, a partir del desarrollo del eje principal se relacionan los elementos que se entienden como conjuntos funcionales y que se tejen a través de esta gran circulación.

Sin embargo, esto no quiere decir que estas estructuras no estén en función del primer sector del parque, ya que se complementan por medio de zonas y senderos naturales, circulaciones que conectan directamente a sector deportivo, zonas de esparcimiento y contemplación de actividades comerciales y de servicios como son el consumo de alimentos o el servicio a zonas sanitarias, ver Figura 34.

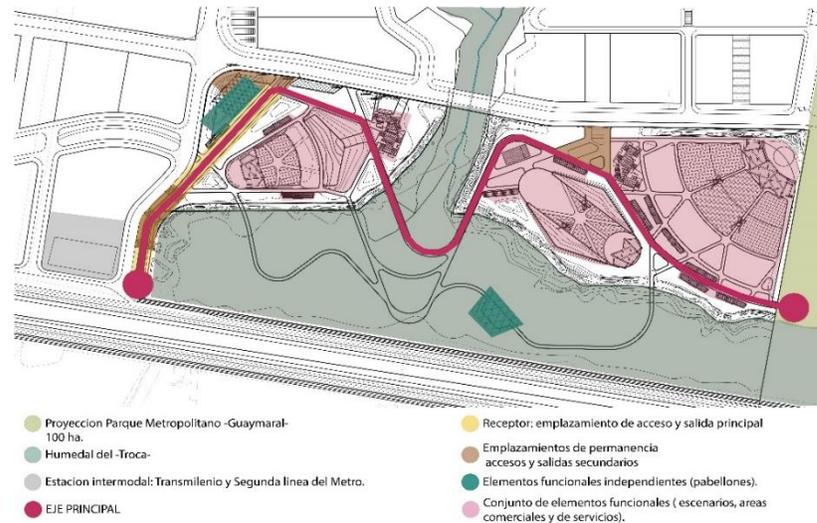


Figura 34. Proyecto en función del eje principal. Fuente: Elaboración propia.

Como anteriormente se menciona en el proyecto existen elementos individuales y conjuntos de elementos funcionales que están distribuidos en diferentes espacialidades de forma horizontal, ya que la relevancia del proyecto es mantener el valor significativo del paisaje, ver (Anexo. 1 implantación), la primera etapa está compuesta de un gran emplazamiento de acceso al Parque Metropolitano y se relaciona con la propuesta de la estación intermodal y la autopista norte la avenida el jardín (actualmente calle 222), el primer pabellón Premier, en relación a el segundo emplazamiento de acceso que conecta a la estación propuesta de tren de cercanías, ver Figura 35.



*Figura 35.* Relación funcional emplazamientos de acceso y elementos individuales. Fuente: Elaboración propia.

Este eje está sujeto a tres emplazamientos de actividad de diferentes escalas y características, que en este caso son los escenarios que se componen por un subconjunto de elementos como son los servicios básicos sanitarios y las zonas comerciales de consumo de alimentos, es pertinente mencionar que los conjuntos de elementos se organizaron con respecto a espacialidad y servicios de forma independiente para que exista la posibilidad de que se usen los escenarios de forma individual, además uno de los problemas que existen actualmente en el desarrollo de eventos es que los elementos de servicios comerciales y sanitarios se ubican en una zona específica al servicio de todo un festival, por eso es pertinente generar cada espacialidad con disponibilidad a servicios independientes, para el fácil acceso y evitar aglomeraciones recurrentes, ver Figura 36.

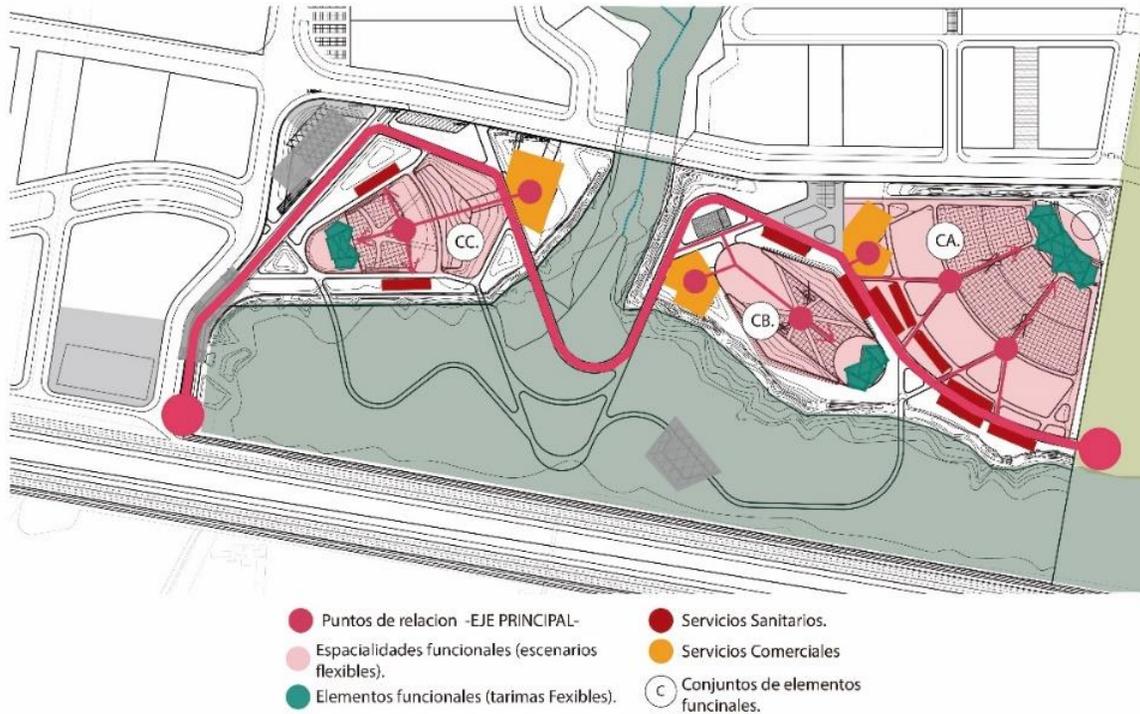


Figura 36. Relación funcional eje principal y conjuntos de elementos funcionales. Fuente: Elaboración propia.

**Elementos Arquitectónicos:** Como se mencionó anteriormente, el proyecto se conforma por conjuntos de elementos arquitectónicos que se conciben como distintos tipos de edificaciones de diferentes características y funcionalidades. Se plantean 3 categorías de edificación o módulos: escenarios y tarimas de presentación, pabellones de servicios y pabellón de exposición, ver.

**Escenarios y Tarimas de Presentación:** Según la teoría de Xenakis, las espacialidades de estas características se denominan *receptáculos* y pueden optarse por diferentes tipologías según sus características y capacidad. Sin embargo, hace énfasis en ciertos criterios como son evitar las interrupciones visuales, el apoyo de la tecnología y la flexibilidad espacial. Por lo tanto, se plantean 3 espacialidades que funcionan como receptáculo para el desarrollo de este tipo de actividades. Estas espacialidades están en función de aforos a gran escala, por ende, no se

plantean estructuras cerradas y cubiertas ya que por la temática de la actividad y la intención de mantener el paisaje natural se conciben como espacios al aire libre por medio del concepto de las *frecuencias topográficas*.

Se modifica el terreno para manejar el control visual del espectador y delimitar la zona específica de los receptáculos. Estos emplazamientos también son estructuras multifacéticas que pueden llegar a transformarse y adaptarse de forma flexible según la escala del aforo o la necesidad según su función. Se considera que el escenario principal del proyecto es el paisaje natural, y de acuerdo a esta idea las espacialidades están direccionadas con intención de enmarcar el paisaje natural del sector, en este caso los Cerros Orientales.

**Escenario Emergente (Aforo 40.000 a 60.000 personas):** Este escenario es un emplazamiento de 12.000 m<sup>2</sup> unidireccional que se deprime en dirección a la tarima punto principal para generar una leve inclinación con el fin de tener control visual con respecto a la tarima y poder proteger el exterior acústicamente. Para delimitarlo se propone una serie de taludes que lo rodean y así no ser percibido desde el exterior del escenario. La tarima, por su tamaño, funciona como referencia visual desde el área exterior, dando a conocer su localización. Es una estructura fija, cóncava y geoméricamente acorde al ángulo visual con respecto a todo el escenario. Ver figura 37 y Ver Anexo 3.

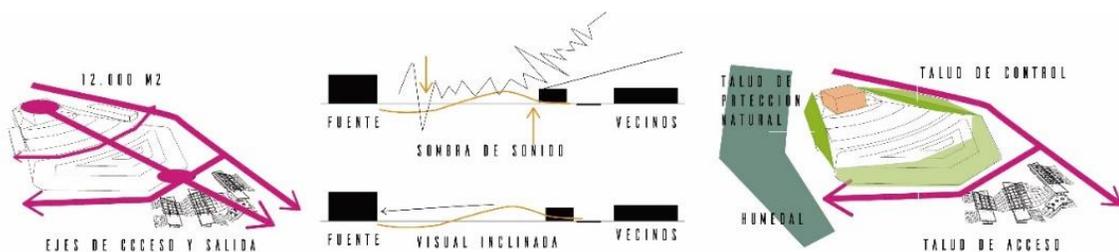


Figura 37. Funcionalidad Escenario Emergente. Fuente: Elaboración propia.

**Escenario Libertador (Aforo 60.000 a 80.000 personas):** El escenario *Libertador* es un emplazamiento de 18.000m<sup>2</sup> que, a diferencia del escenario emergente, es bidireccional tanto transversal como longitudinalmente. Es el escenario simbólico, ya que se plantea como una réplica de la *Plaza de Eventos del Parque Metropolitano Simón Bolívar*. Sin embargo, esta gran estructura no se deprime como se plantea en el primer escenario, sino que el terreno se eleva conformando unos taludes que lo delimitan y a su vez generan estas inclinaciones en el terreno para que funcionen como graderías y poder tener el control visual en dirección a la tarima. Es una de las espacialidades flexibles, ya que la tarima de este escenario tiene la capacidad de rotar y trasladarse en diferentes posiciones, manejando la espacialidad en cuatro direcciones, según las características del evento. Ver figura 38 y ver Anexo 4

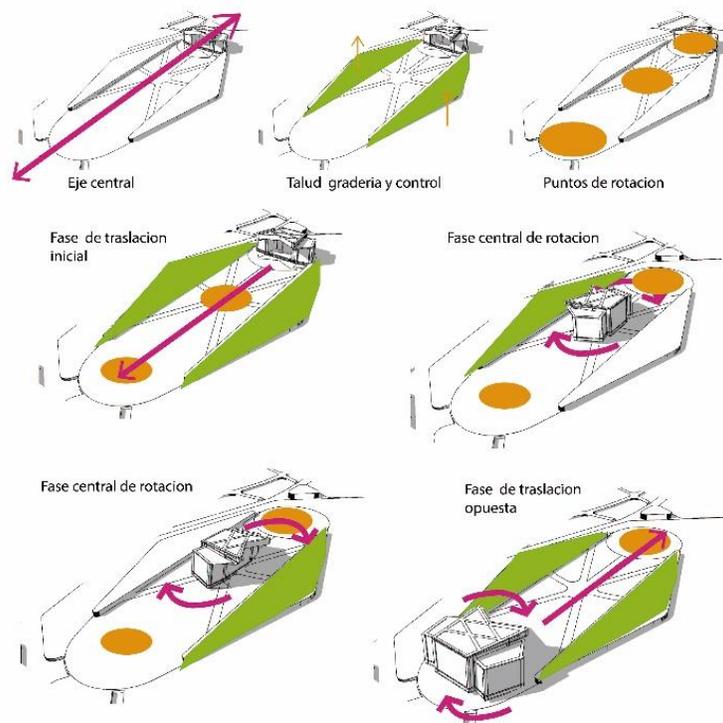


Figura 38. Funcionalidad Escenario Libertador. Fuente:Elaboración propia.

**Escenario Decibel (Aforo 160.000 a 180.000 personas):** El escenario *Decibel* es el más grande que se plantea dentro del equipamiento. Comprende un área de 48.000m<sup>2</sup> unidireccional, y se plantea como una estructura espacial flexible que puede expandirse según la magnitud del evento. Geométricamente está compuesto por 3 emplazamientos denominados fases. Cada emplazamiento tiene un área aproximadamente de 18.000 m<sup>2</sup> y pueden abarcar, al igual que el escenario *Emergente*, un aforo de 60.000 personas. Este escenario puede expandirse en 3 fases: la primera es el uso de un solo emplazamiento, la segunda fase duplica su área haciendo uso de dos emplazamientos y por último el uso de la totalidad del escenario. Para esto cuenta con una tarima multifacética que se traslada y se expande según la configuración del escenario. Los emplazamientos que no se ponen a disposición del público en una configuración fase 1 o fase 2, son espacialidades que pueden adaptarse para diferentes actividades según lo requiera el promotor u organizador del evento, ya que son áreas de gran amplitud donde se podrían implementar módulos de experiencias, juegos mecánicos, zonas VIP, campamentos, etc.

Este escenario, al igual que los anteriores, se delimita por unos taludes, ya que el terreno de esta gran área se deprime para poder nivelarlo y generar una leve inclinación para mediar la visual. Ya que es complejo tener un control visual en un área tan extensa, ésta se complementa con tecnología a partir de unos relevos que llevan el sistema audiovisual. Ver figura 39 y ver Anexo 5 y ver Anexo 6.

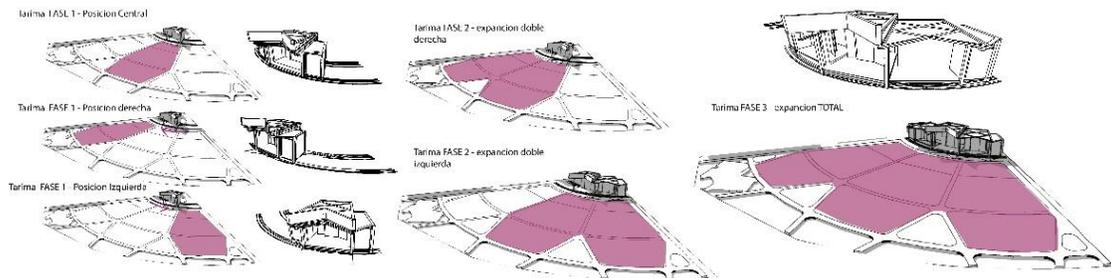


Figura 39. Funcionalidad Escenario Decibel. Fuente: Elaboración propia.

**Pabellones de Servicios Sanitarios y Comerciales:** En los eventos de estas características, los servicios sanitarios y comerciales no suelen ser de carácter permanente ya que se implementan cabinas portátiles sanitarias y carpas como plazoleta de comidas y mercados artesanales. Sin embargo, se concluyó que es pertinente que estos espacios se implementen como un sistema de módulos permanentes, no solo para que estén al servicio solo cuando hay este tipo de eventos ocasionales, sino como un servicio que está abierto al público cuando el equipamiento forma parte de la estructura funcional del parque metropolitano.

**Pabellón de Servicios Sanitarios:** Los módulos sanitarios están integrados a un sistema de taludes naturales que conforman los escenarios de presentación usando como herramienta la COTA 0 y las frecuencias topográficas, ya que el cambio de nivel en el terreno permite el aprovechamiento espacial que otorgan los taludes para disimular volumen de los pabellones y mantener la horizontalidad de las visuales. Ver Anexo 7 y ver anexo 8

Cada módulo se compone de 3 secciones: baños para mujeres, niños y personas de movilidad reducida y por último baños para hombres, convirtiéndose en tres volúmenes en una secuencia lineal permeados separando cada sección. Esto permite que las aglomeraciones se generen perpendiculares a las circulaciones de acceso y no de forma transversal como es común,

generando un circuito de movimiento más óptimo. El módulo no cuenta con interrupciones espaciales ya que lo cubre toda una cubierta flotante que le da continuidad a la parte posterior del talud permitiendo que el módulo esté totalmente abierto y que cuente con una mejor ventilación e iluminación natural. Ver figura 40 y ver Anexo 9

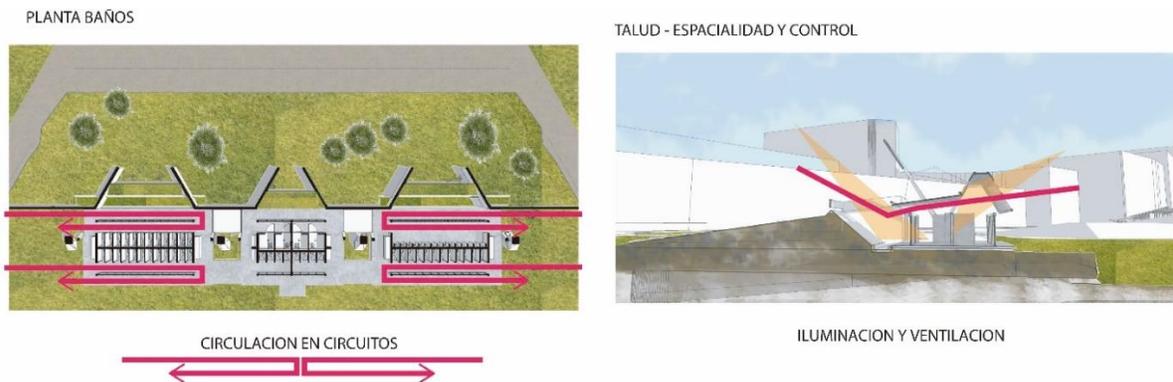


Figura 40. Esquema funcional pabellón de servicios sanitarios. Fuente: Elaboración propia.

**Pabellón de Servicios Comerciales:** Los módulos de servicios comerciales se componen de 3 áreas que, normalmente en esta categoría de eventos, se encuentran separados: plazoleta de comidas, locales de comidas y bebederos de agua potable. Este módulo se plantea integrando estas tres áreas, abandonando el esquema lineal que comúnmente se maneja y convirtiéndose en un establecimiento para el consumo de alimentos evitando los largos desplazamientos y aglomeraciones. Sin embargo, mantiene una tipología de galería por medio de una secuencia de locales permeados para permitir una mejor circulación que dirigen al centro del módulo donde está localizada la plazoleta de comidas que cuenta con una amplia espacialidad y el mobiliario suficiente para el consumo de alimentos y la permanencia de los asistentes. Estos pabellones comprenden una gran área y no solo están al funcionamiento de los asistentes, ya que además de

ser puntos que reactivan las zonas del parque cuando no hay evento, también funciona como una estructura flexible donde se pueden llegar a desarrollar diferentes tipos de actividades como ferias gastronómicas, galerías artesanales o eventos de otra categoría. Ver Anexo 10, Ver Anexo 11 y ver Anexo 12

**Pabellón de Exposición:** El pabellón de exposición audiovisual *Premiere* es una plataforma elevada que da continuidad al espacio público conformando uno de los emplazamientos de acceso al proyecto. La intención es generar una edificación que se integre en la segunda planta del pabellón con la plazoleta de acceso transformándola en una plataforma elevada con el fin de que la estructura del pabellón sea parte del espacio público. Esto se logra mediante el manejo de la COTA 0 propuesta por Bru, ya que en el manejo de la topografía el pabellón permite que el edificio cree distintos tipos de escenarios. Su cubierta, además de ser una extensión del espacio público, se inclina creando una superficie para la proyección de elementos audiovisuales, convirtiendo la parte posterior del pabellón en un cine al aire libre. En primera planta la espacialidad se divide en dos secciones: una subterránea que funciona como galería y la segunda semisubterránea que funciona como espacialidad flexible para distintos tipos de actividades como se explica en la teoría de Xenakis. Las instalaciones están preparadas para el cambio y la multifuncionalidad según el evento. Este módulo es totalmente abierto sin ningún tipo de interrupciones de elementos ya que prima la idea de que sea una espacialidad en la cual puedan adaptarse distintos elementos y adaptarse a diferentes necesidades. Ver Anexo 13, ver Anexo 14 y ver Anexo 15

### 11.2.2 Sistema Estructural

El proyecto se enfoca en dos tipos de estructuras según la tipología de los edificios. Se proyectaron las estructuras fijas y las estructuras de carácter flexible. Como primera instancia las estructuras fijas son elementos que pretenden manejar la horizontalidad y el aprovechamiento del terreno para generar espacios libres y protegidos, elementos que salen de la tierra de forma pétreo y que se aligeran en altura, con el criterio de llevar la primera planta a espacialidades elevadas y así generar controles visuales y espaciales.

**Estructuras Fijas Convencionales:** Para poder conservar la primera planta libre se descartaron las estructuras convencionales en pórticos de concreto, ver Figura 41. Ya que se trata de evitar interrupciones que generan estos elementos en primera planta sin embargo se opta por usar otro tipo de métodos como los pilares robustos concreto para otorgar una mayor estabilidad con respecto a las cimentaciones y complementados con estructuras metálicas aporticadas ya que otorgan una mayor dimensión con respecto a luces extensas y elementos ligeros.

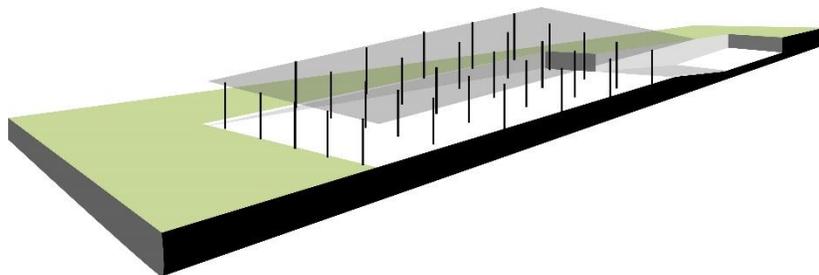


Figura 41. Esquema de estructuras a porticadas, interrupción espacial Pabellón Premiere. Fuente: Elaboración propia.

Técnicamente las estructuras siguen un patrón estético y funcional como el de un puente colgante que se compone de pilares robustos, una plataforma aligerada y elementos de tensionamiento que arriostran los elementos para que funcionen en conjunto como una estructura estable, además de recrear una estética brutalista y donde hay elementos visualmente pesados pero al mismo tiempo flotantes como es el caso del pabellón *Premiere*, las edificaciones de servicios sanitarios y comerciales, además la utilización de muros de contención ya que hay edificaciones que usan el terreno para generar diferentes tipos de espacialidad interna y externa haciéndose parte del terreno con respecto a una función, en conclusión las estructuras convencionales son elementos colgantes que nacen de la superficie del terreno, que se posan sobre bases robustas y estables en concreto pero al ganar altura se convierten en estructuras ligeras compuestas por perfilaría metálica tensada, ver Figura 42.

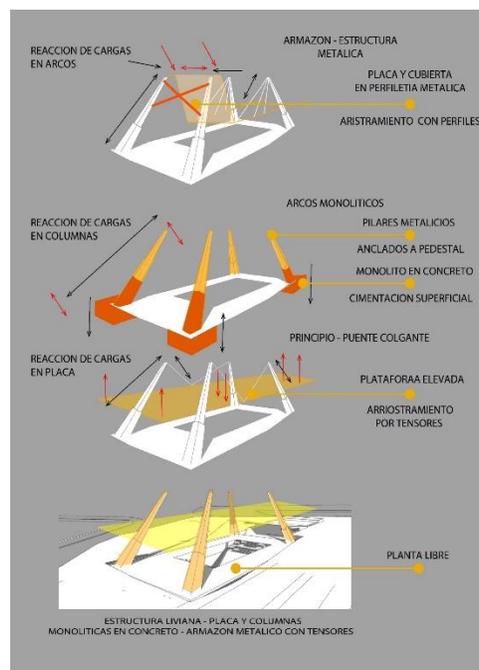


Figura 42. Esquema de sistema estructural Colgante Pabellón Premiere. Fuente: Elaboración propia.

**Estructuras Especiales Flexibles:** Este tipo de estructuras flexibles se dirigen especialmente a las estructuras de tarimas de presentación, para esto se estudió la tipología convencional de tarima para conciertos lo cual se identifican varios factores, ya que estas estructuras están compuestas de andamios desmontables ya que por lo general son estructuras que no cumplen un carácter permanente y son instaladas y desmontadas en el transcurso de la eventualidad.

Sin embargo, la idea de proyecto es que estas estructuras sean fijas y estén a disposición en cualquier tipo de eventualidad, se identifica que la geometría de las tarimas convencionales y su composición de elementos metálicos arriostrados diagonalmente son estructuras que congestionan la visual de los espectadores ya que la instalación de los equipos y su composición reticular interrumpen los ángulos visuales, además de que su instalación puede tardarse entre 2 a 4 días según la magnitud del evento, ver Figura 43 y Figura 44.

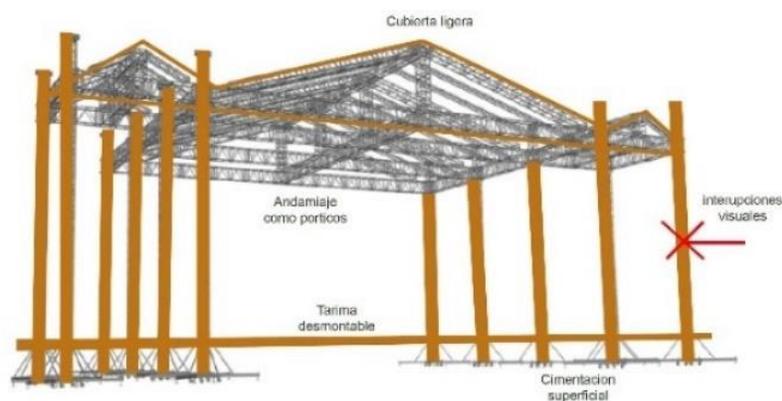


Figura 43. Estructura convencional de tarima Adaptada de TAF, (s.f) Roo-3. Recuperado de <https://us.trussaluminium.com/techos/roof-3-es>

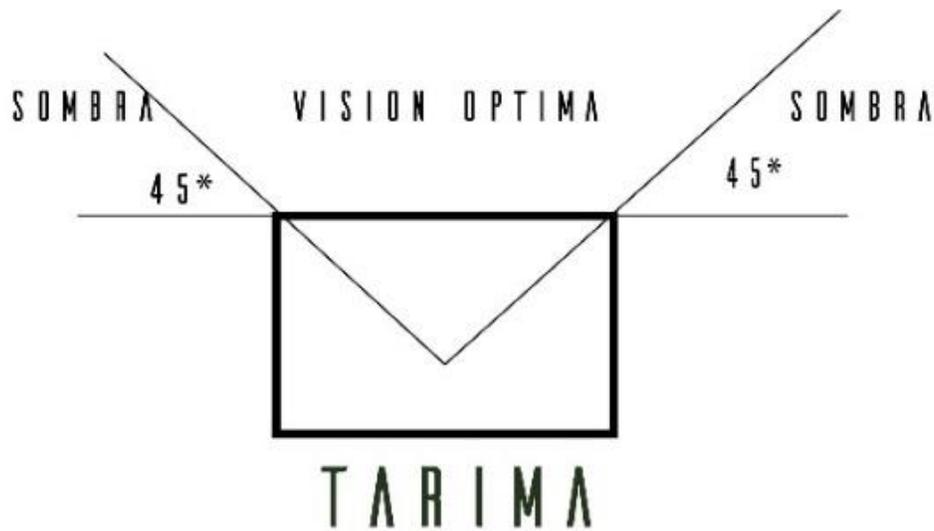


Figura 44. Ángulos de visión convencionales. Fuente: Elaboración propia.

Según lo anterior, se replantea el rediseño de estas estructuras tomando como bases las dimensiones y características de la tarima convencional. Estructuralmente se plantea el criterio de gradería de estadio, ya que su geometría permite generar elementos estables, logrando una espacialidad sin barrera visuales, técnicamente son cerchas metálicas de gran envergadura que hacen de base, pórtico y cubierta en un solo elemento y su composición de elementos arriostrados permite la estabilidad de su misma configuración estructural. Estas estructuras siguen la estética industrial de los demás elementos. Particularmente también son estructuras que van tensadas ya que ellas no están tan ligadas a una cimentación profunda por su condición móvil lo cual lleva a plantear este tipo de arrostramientos para fijarlas temporalmente en el desarrollo del evento, ver Figura 45, Ver Anexo 16

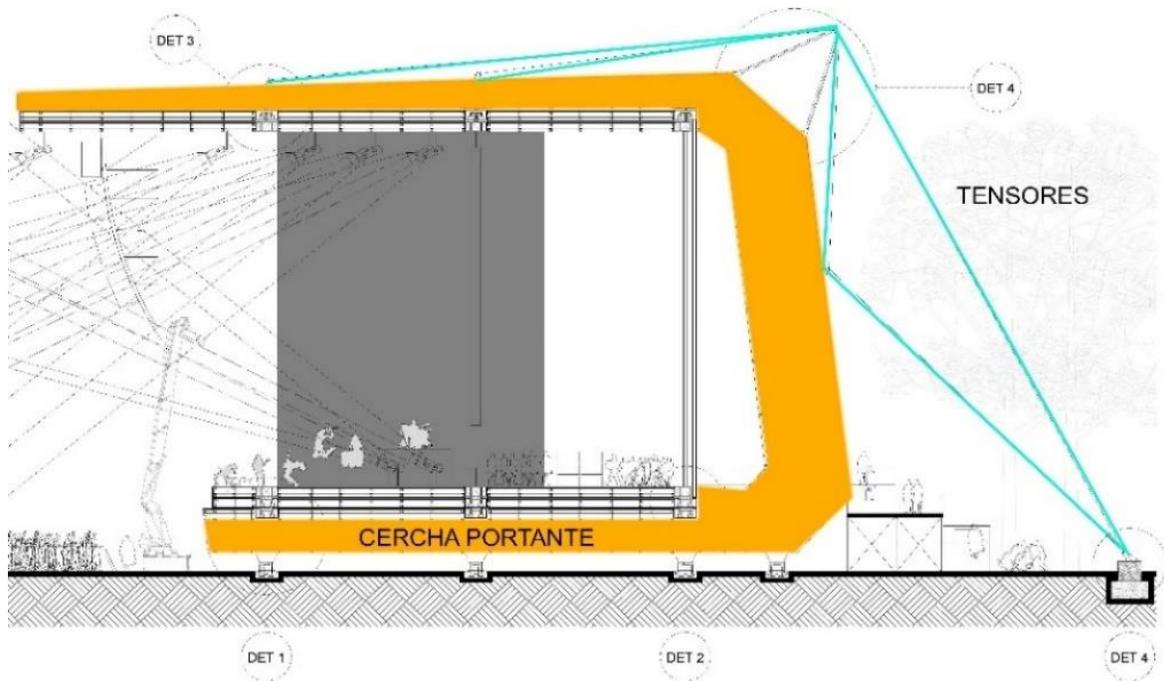


Figura 45. Elementos estructurales tarima principal. Fuente: Elaboración propia

### 11.2.3 Sistema de Circulación

**Emplazamiento:** El sistema de circulaciones del proyecto Bogotá ciudad sonido, como primera instancia está compuesto por un gran eje principal como recorrido directo, para la circulación de los peatones y también para el uso vehicular de alguna emergencia que se presente, es decir será encargado de distribuir y conectar todas las demás circulaciones y espacios funcionales que componen este proyecto, brindando a partir de este eje una transición tanto interna y con continuidad hacia el entorno, ver figura 46.

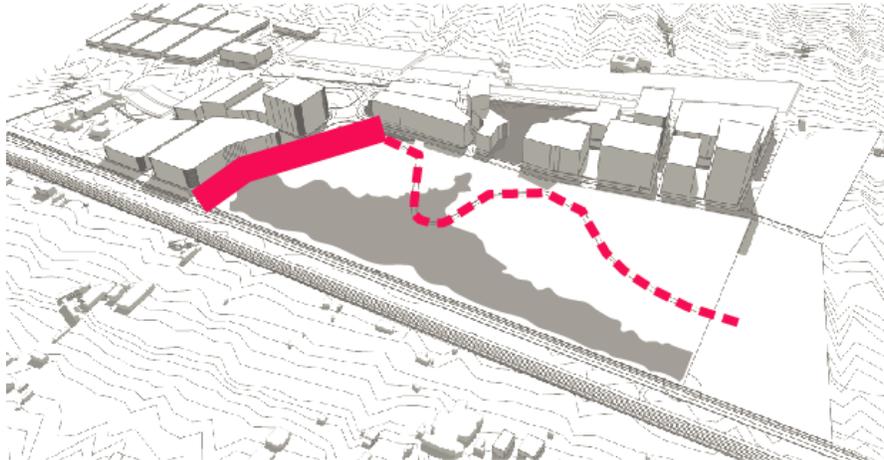


Figura 46. Esquema de Eje principal de circulación. Fuente: Elaboración propia.

Éste estará integrado hacia el lado norte con un gran punto de acceso principal como receptor y vía peatonal donde también se contempla que estará ligado con un perfil vehicular, generando hitos en el lugar y con fácil acceso a la conexión con la estación intermodal de transporte para el ingreso y salida del lugar. Según ( FOPAE, s.f) y su manual para la elaboración de planes de emergencia y contingencias en aglomeraciones de público ocasionales, recomiendan que para el desarrollo de eventos de esta escala se contemple un espacio único para el ingreso y espera de los asistentes, todo esto brindará una gran espacialidad por medio de este emplazamiento, dando una continuidad y conexión de apertura con el lugar. Adicionalmente, esto también reducirá el uso indebido del espacio público para este fin. Ver Figura 47.

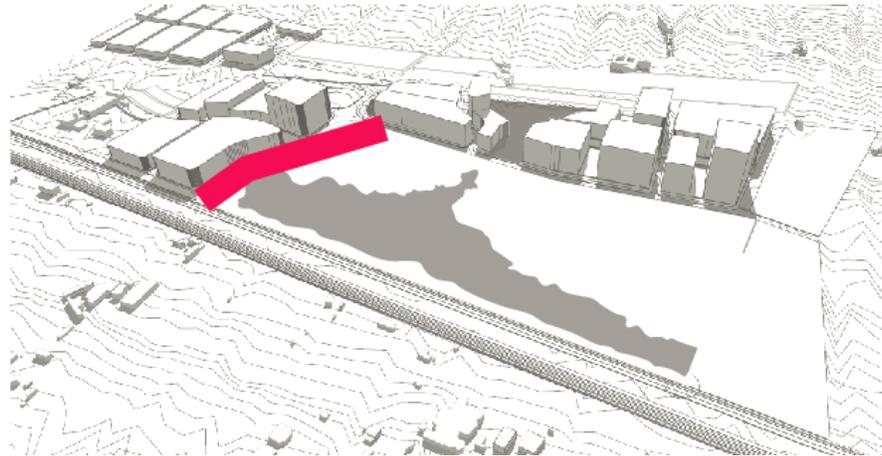


Figura 47. Localización del receptor. Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, este gran emplazamiento estará integrado hacia el lado oriental con un acceso vehicular para emergencias que tendría conexión con la vía Santa Bárbara que propone el POZ Norte. Este acceso está conectado con el primer eje principal que atraviesa el proyecto de extremo a extremo, el cual está enlazado por segundas circulaciones que articulan hacia otros recorridos que rematan en los espacios principales que componen el proyecto, permitiendo una fluidez en el ingreso y desplazamiento vehicular sin problema. Se planteó de esta forma para poder reaccionar y atender de manera rápida cualquier emergencia que se presente dentro del proyecto. Ver figura 48.

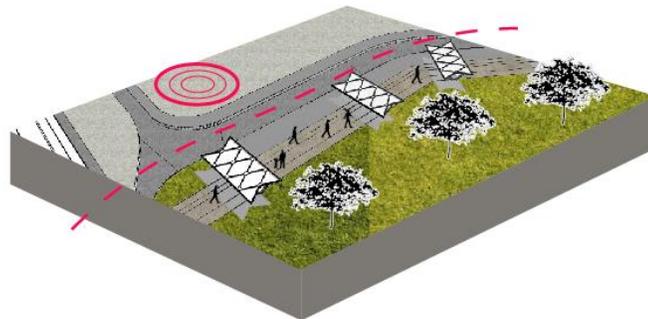


Figura 48. Detalle de Receptor. Fuente: Elaboración propia.

**Cerramiento y Conexión Natural:** Como circulación alterna se planteó un segundo eje cuya función es la de comprenderse como un sendero natural que estará acompañado con un perfil exclusivo para servicio de ciclo ruta como infraestructura urbana integrada al proyecto para recorridos y desplazamientos internos, dando continuidad a ese gran eje natural con el entorno; también convirtiéndose en un límite o cerramiento natural como protección y conservación del humedal, aprovechando y destacando ese gran carácter paisajístico que brinda esa gran zona natural del humedal acompañado de la visual paisajística de los cerros orientales. Ver Figura 49 y 50.

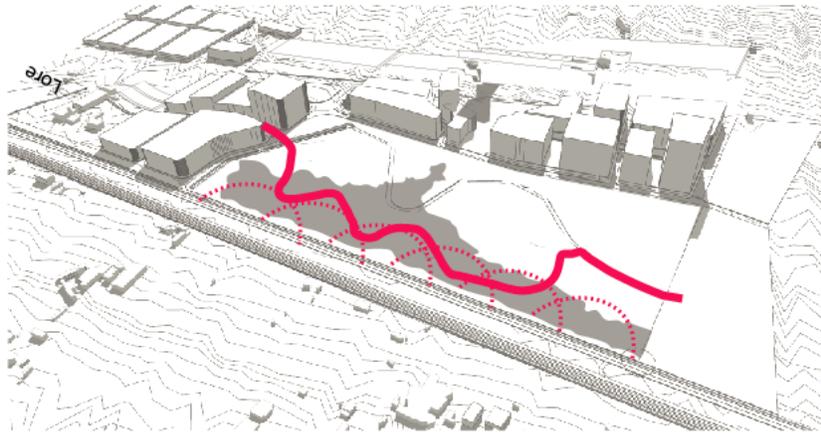
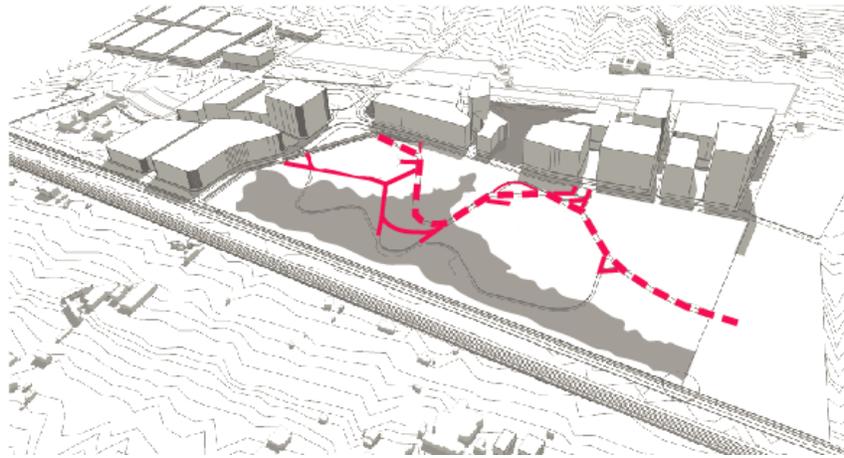


Figura 49. Localización del sendero natural. Fuente: Elaboración propia.

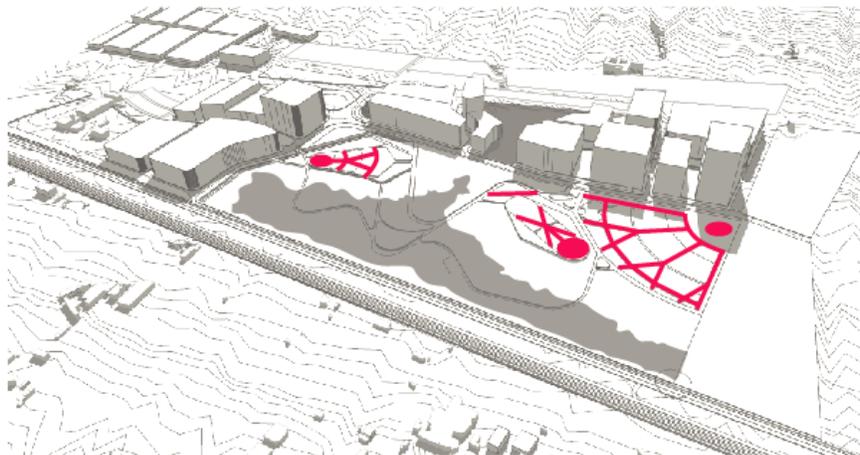


Figura 50. Detalle del sendero natural. Fuente: Elaboración propia.

Los dos ejes estarán integrados por circulaciones secundarias que permitirán una conexión espacial interna, convirtiéndose en el vínculo de transición tanto de los ejes y las circulaciones como para el desplazamiento de los peatones y el fácil acceso a los elementos funcionales que componen este proyecto, Ver Figura 51 y 52.



*Figura 51.* Circulaciones Secundarias. Fuente: Elaboración propia.



*Figura 52.* Conexión Espacial con escenarios. Fuente: Elaboración propia.

#### 11.2.4 Sistema Técnico Bioclimático

Se plantearon estrategias sostenibles a partir de un análisis del humedal Torca, las partes que lo componen y sus especies con el fin de generar barreras naturales para la protección y conservación del humedal: evitando la migración de las especies que habitan en la zona protegida natural, para que sus condiciones no se vieran afectadas por el hombre, mitigar el ruido y también protegiendo las zonas residenciales vecinales en el sector que estarían más cercanas a los escenarios al momento de la realización de algún evento protegiéndolos del ruido. Por esto se realizó una clasificación de las especies nativas del lugar dependiendo su naturaleza y de cómo éstas se dispersaban en el lugar. Ver Anexo 17.

**Arborización Estratégica:** A partir de lo mencionado anteriormente, se planteó como primera estrategia sostenible lo siguiente: Se escogieron 6 tipos de árboles y cada uno cumplirá con una función determinada dependiendo su ubicación, altura y clase con el fin de mitigar el ruido, controlar la contaminación y recuperación del suelo. Esta serían las principales barreras naturales que también brindarán espacios de hábitat a las especies del lugar.

El primer tipo de árbol que se encontrará en el proyecto es el Caucho Sabanero, nombre científico: *Ficus soatensis*. Su función principal es proveer frutos para el consumo de la avifauna del lugar y se considera un árbol para suelos pobres y urbanos. Por esto se ubicarán en la zona límite o borde occidental del humedal que colinda con la Autopista Norte como cerramiento natural, hacia la parte norte en la zona del acceso o receptor del proyecto y también hacia la zona oriental del proyecto como cerramiento natural cerca de la Avenida Santa Bárbara donde se planteó colocar varios de ellos.

La segunda clase de árbol es el Aliso gris nombre científico: *Alnus incana*. Esta clase se fortalece en zonas húmedas y será de gran importancia porque su función principal es alimentar el suelo para el crecimiento de otras especies vegetales y porque debido a su altura promedio no crearán barreras visuales tan amplias. Estos se ubicarán en los pequeños senderos internos del proyecto, al igual que la tercera clase de árbol, el Sauce Enano, nombre científico: *Salix humboldtiana Willd* , que también crece en zonas húmedas y aporta al fortalecimiento del suelo. Este árbol, por su follaje abundante y su copa amplia, puede cumplir con la función de cortavientos o de cercas naturales, por eso se localizarán como cerramiento natural alrededor de los 3 escenarios de la propuesta. Se ubicaron de esta forma con el fin de crear barreras naturales ante las corrientes de viento evitando afectar la propagación del sonido al momento de realizar algún evento en el lugar.

La cuarta clase de árbol que se escogió es el Cedro, nombre científico: *Cedrus o cedrela*, por su altura, follaje y el tamaño de su copa. Su función principal es generar la limpieza de la contaminación existente en la atmosfera, oxigenando las partes más contaminadas de las zonas urbanas, y, adicionalmente por su follaje tan frondoso sirve de hábitat para varias especies y sus semillas sirven de alimento. Otras funciones son generar sombra y mitigar el ruido, generando barreras que amortiguan el sonido.

Por esto se ubicaron en tres partes estratégicas como cerramiento natural: la primera hacia el lado oriental del proyecto, ya que en ese límite se ubican zonas residenciales y también la Avenida Santa Bárbara que plantea el POZ Norte. Hacia el lado occidental en la Autopista Norte, con el fin de mitigar la contaminación y el ruido que se genera por el tránsito vehicular continuo, y en la parte interna del humedal con el fin de controlar las ondas de sonido que se desplazan hacia las zonas naturales en conservación.

Para la conservación, control de contaminación, recuperación del suelo y restauración ecológica se emplearon 2 clases de árboles: la primera es el Lingustro, *Ligustrum lucidum*, y el Carbonero, *Calliandra pittieri*, por su naturaleza y altura media. Su función primordial es directamente en el suelo donde estén localizados, por esto se ubicaron en la parte interna del parque generando un cerramiento alrededor del humedal, y otros fueron esparcidos en las zonas de espacio público.

Para concluir, la clase de árboles que se escogieron se adaptan en zonas altamente urbanizadas, espacios públicos, parques y suelos que cuentan con zonas acuíferas. Adicionalmente, son especies que crecen en la ciudad de Bogotá y cuentan con una gran longevidad. Serán importantes en la estructura ambiental del proyecto y hábitat de las especies que se dan en el lugar. Ver Anexo 18.

**Aislar el Humedal - Taludes Naturales:** La segunda estrategia se denomina *Aislar el humedal*. Se implementaron unas conformaciones de tierra en las que se realizó una modificación topográfica del terreno o suelo, generando taludes naturales de la misma tierra del lugar.

El sistema constructivo de los taludes es el convencional, en el que se manejará un descanso de 30 metros con una elevación de 3 metros de altura de una forma escalonada, contemplando un porcentaje de pendiente del 10 %. Cada capa del talud contará con esta proporción hasta generar taludes de aproximadamente 15 metros de altura. Estos estarán compuestos por varias capas de sacos de tierra con una malla de asfalto en grano que, al momento de verse expuestos a la humedad y al secarse, se generarán capas densas y duras, finalizando con una capa final de semillaje para el crecimiento del césped. Para una mayor estabilidad de los taludes se propone un sistema de pilotaje de madera para generar trinchos que

tengan luces de separación cada 5 metros. Los sacos de tierra usados en este proceso son material sobrante de la remoción de tierra al momento de la depresión y excavación del suelo para la instalación de los escenarios.

Estarán ubicados como borde natural de protección del humedal, dándole la espalda a la zona protegida y de frente a los escenarios, usándolos también como barreras acústicas, mitigando y permeando el sonido generado por los escenarios al momento de realizar cualquier evento musical, disminuyendo el ruido en un 40 a 60%. Este cálculo se realizó con una calculadora de decibeles de sonido. Ver figura 53.



*Figura 53.* Talud natural - aislamiento del humedal. Fuente: Elaboración propia.

Como la idea principal es generar un cerramiento y protección acústica del humedal aislándolo por medio de los taludes internos, estarán integrados con circulaciones que lo recorren para que las personas o los asistentes no puedan cruzar esos límites y acceder o intervenir el humedal. En el borde interno se localiza una tipología de árboles de alto gramaje, follaje y altura complementado con vegetación espesa que se da en la parte alta del humedal.

Como complemento a las clases de árboles que se mencionaron anteriormente, se plantea una segunda clase de semillaje para protección, deterioro y como principal factor, para evitar la erosión a la que el talud se puede ver enfrentado. La tipología de arbusto y arboles propuestos también bordeando los taludes que limitan con el humedal cumplirán con una función determinada en el suelo, ya que por su naturaleza y el largo de sus raíces sirven como una estructura natural, generando estabilidad en la tierra y creando sobre el césped del talud trinchos o enredaderas permitiendo que la naturaleza cree un cerramiento natural. La tipología que se implementó es *Acacia Negra*, *Casuria*, *Mora*, *Eucalipto*, *Matarratón* y *Caña Flecha*.

**Espacialidad y Ubicación Estratégica de los Escenarios:** Para poder determinar la ubicación de los escenarios en el lugar se realizó un cálculo de la distancia y la onda de sonido para conocer los niveles de ruido a los que se verían afrontados la zona protegida y la zona residencial. Por esto se realizó una fórmula en la calculadora de decibeles siendo la cantidad de decibeles / distancia. Como resultado, de las ondas de sonido se logró determinar que en las zonas protegidas sin que se esté realizando un concierto hay entre 50 – 55 decibeles en un estado ambiente, al igual que en las zonas residenciales con entre 50 a 55 decibeles, y también se tuvo en cuenta que los asistentes generan 90 decibeles (todos estos decibeles se dan cuando el parque está en uso normal).

En el momento en que se realiza un concierto estos decibeles aumentan en al menos 120 decibeles, las zonas protegidas llegan a 70 decibeles y a las zonas residenciales llegan ondas de 70 - 80 decibeles. Ver figura 54 y figura 55.



*Figura 54.* Análisis Urbano decibeles de sonido. Fuente: Elaboración propia



*Figura 55.* Análisis decibeles de sonido del proyecto  
Fuente: Elaboración propia

A partir de esto se planteó la tercera estrategia en la que, por medio de la espacialidad de los escenarios, éstos se ubicaron en el lugar de manera estratégica, con el fin de generar sombras de sonido. El de mayor aforo está ubicado dándole la espalda a las zonas residenciales y los otros, que son de mediano y bajo aforo cuya onda de sonido no está tan alta, están dispuestos al frente de taludes de tierra buscando dispersar, mitigar y controlar las ondas que dirigidas hacia las zonas protegidas y demás zonas del lugar. Ver figura 56.

### UBICACION ESTRATEGICA DE LOS ESCENARIOS - SOMBRA DE SONIDO

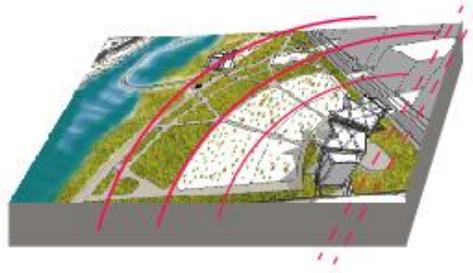


Figura 56. Ubicación estratégica de los escenarios – Sombra de sonido. Fuente: Elaboración propia.

**Taludes como Gradas Naturales:** Hacia la parte de los escenarios se plantean taludes naturales. La función de los taludes ubicados en los 3 escenarios es crear barreras que controlen y mitiguen las ondas del sonido, evitando que se desplacen de manera directa al humedal y servir como gradas naturales. Su material será el suelo o césped natural del lugar, siendo zonas blandas de espacio público y como gradas para los asistentes, permitiendo ampliar el campo visual hacia las tarimas al momento de la realización de algún evento y optimizando el espacio público con más zonas verdes blandas, convirtiéndose en un espacio multifuncional. Al momento de convertirse en un espacio para que ser recorrido y que se use con constancia el césped, puede verse enfrentado a erosión o depresiones. Por esto se implantaron los pilotes de madera y la tipología de árboles y arbustos para que puedan fortalecer su conservación. Los deprimidos y la sustracción de la tierra que se construyen son con el fin de generar visuales espaciales en el proyecto.

**Reutilización de Aguas Lluvias:** Se realizó un estudio de niveles de precipitación que se presentan en la zona de intervención para poder categorizar en qué días y meses del año se presentan lluvias y cuándo es prospera su recolección. Se encontró que su área de localización se considera una zona Super Húmeda, por ser tan cercana a los Cerros Orientales y por considerarse un suelo rural,

teniendo niveles de precipitación desde 1.000 a 1.400 mm, con una frecuencia de lluvias en casi todo el año de un rango entre 9 a 18 lluvias por mes, y teniendo una mayor cantidad de lluvia en los meses de *Abril, Mayo, Junio y Noviembre*, en los que puede llegar hasta 19 días del mes con lluvia. Estas variables están ligadas a los cambios climatológicos a los que se ve enfrentada la ciudad. (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM (s.f).

Por esto se implementó un sistema de recolección y aprovechamiento de aguas lluvias que complementara el sistema convencional de agua potable. Para esto se manejan 4 procesos: área de recolección, captación, filtrado y almacenamiento.

El área de recolección se dará a partir de las cubiertas propuesta en los baños, donde por su inclinación y materialidad se adaptan fácilmente al proceso. Luego se procede a la captación del recurso como segundo proceso por medio de unos conductos o canaletas. Como tercer paso se maneja el filtrado para la purificación y limpieza. Por último, iría directo a unos tanques de reserva en donde se almacenaría para su uso.

Este sistema estará instalado en los taludes posteriores a los baños y esta agua se usaría para días determinados en los que no esté tan activo el proyecto para usos riego, aseo y demás procesos que permitan su uso. Para otras ocasiones de consumo necesario para el usuario se propone el otro sistema de agua potable.

**Reducción de Residuos en el Evento:** Normalmente, los grandes eventos son potentes generadores de desechos y residuos que causan gran impacto al medio ambiente, por eso desde los organizadores del evento hasta los entes locales del lugar se deben plantear estrategias de reducción de residuos, manejo de desechos y conciencia ambiental, como lo han venido implementando en los eventos masivos realizados en Europa y que han contado con una asistencia masiva, logrando generar una evolución en los espacios para la cultura sostenible. Por ejemplo, *Glastonbury*, festival que se realiza en

el Reino Unido y que ha llegado a tener una asistencia de hasta 170.000 personas y cuya duración es de varios días, prohibieron el uso de botellas plásticas para la edición del 2019 (Cebrián, 2019).

A partir de esto se diseñaron estrategias sostenibles que cumplieran con el objetivo de crear un espacio que cumpla con el cuidado y conservación del parque. Por esto:

Primero: Se planteó adecuar el lugar con puntos estratégicos o contenedores que estarán distribuidos en los recorridos de las circulaciones y acceso del proyecto que permitirán la clasificación de residuos no aprovechables, aprovechables y orgánicos aprovechables. Esto se reforzará con campañas de separación de la fuente antes, durante y después del evento. Estas campañas se harán con personal del evento encargado de brindar charlas breves de 5 minutos máximo de duración antes del ingreso de los asistentes, explicando todo el proceso de reciclaje y dando a conocer su reutilización. Durante el evento se hará de manera visual con vallas elaboradas con material reciclado con la información necesaria que permita la reutilización de los residuos generados.

Segundo: Prohibir el ingreso de botellas plásticas e implementar la entrega de botellas reutilizables como termos a cada uno de los asistentes y facilitar el acceso a agua potable de manera gratuita y fácil con puntos de recarga dentro de las instalaciones.

Tercero: Como tercera estrategia a largo plazo se tiene aprovechar los residuos de la zona de comidas en donde se pueden disponer los residuos orgánicos para su posterior proceso de compostaje y sea utilizado para abono, que se usará previamente en la vegetación y arborización del proyecto.

Cuarto: Como última estrategia, en las zonas de camping que se proponen en el proyecto, se brindarán bolsas ecológicas a los asistentes al momento de su ingreso para la recolección de

residuos que tengan dentro de la carpa y que puedan depositarlos en el contenedor ubicado en la zona, con el fin de que el asistente proteja y cuide el espacio en el que está inmerso.

Para concluir, estas estrategias son principalmente implementadas en el momento en el que se realice un evento en el lugar, pero también se plantean para que sean usadas para la conservación del parque cuando esté en uso público, logrando conciencia y educación ambiental en el espacio y logrando una longevidad en la conservación natural de la zona protegida; así como lo plantea el artículo *Ecópolis: Ciudad Educadora. Escenarios de Educación Ambiental y Eco Pedagogía*, donde manifiestan y exponen, un contexto urbano y su espacio y la relación con el hombre, son estrategia principal para poder entender el lugar y su naturaleza, permitiendo generar una conciencia ambiental y educadora del hombre al proteger y conservar convirtiéndolo en parte fundamental de su entorno, adaptándose de una forma homogénea. Es hoy en día fundamental en las grandes ciudades para su desarrollo y evolución sostenible. (Perea, 2011)

#### *11.2.5 Sistema de Fachada o Revestimiento*

Las estructuras están deslindadas de una fachada que herméticamente cubra las edificaciones. Sin embargo, las estructuras son prácticamente cubiertas metálicas y livianas que cumplen como función generar una espacialidad como terraza o placa de circulación y permanencia en ciertas zonas diseñadas para este tipo de actividades y que en determinado punto se elevan y se convierten en una cubierta inclinada. Esto permite que las estructuras tengan una conexión con el terreno y que protejan las edificaciones y los espacios de los fenómenos

meteorológicos. Estos recubrimientos están compuestos por la misma materialidad de la que se compone la estructura para generar elementos dóciles y que se relacionen con el paisaje.

En las estructuras propuestas en los baños se está cumpliendo la función de ser un complemento como muro de contención de los taludes y a su vez convierten las fachadas en naturales y transitorias.

**Materialidad de las Circulaciones:** Los 2 ejes principales y las circulaciones secundarias estarán compuestas por material de adoquín perforado reciclable y eco-amigable sostenible, estéticamente agradable y que por su naturaleza de composición brindará una alta resistencia para el tránsito peatonal continuo y vehicular si se necesitase, adaptado a cualquier condición y dependiendo la necesidad de un proyecto como lo es Bogotá Ciudad Sonido, contribuyendo a su perduración y conservación.

**Materialidad del Sendero Natural:** Para los senderos naturales se usará el tipo gramilla de césped, nombre científico *Cynodon dactylon*, que por su naturaleza se adapta a las condiciones que exige un espacio público o parque y que puede resistir pisadas y tránsito peatonal continuo.

## 12. Conclusiones

- Bogotá necesita urgentemente un espacio para las artes escénicas en eventos de alta complejidad, que logre el desarrollo del hábitat de la ciudad y la potencialización de la cultura.
- La implementación de la flexibilidad y las relaciones entre fuente-público permiten crear espacios multipropósito y que a la vez mejoren la experiencia del evento, el lugar y su arquitectura.
- La aplicación de este tipo espacios permiten el crecimiento global y pueden ser un lugar más tentativo para artistas y promotores creando la demanda de más conciertos y festivales, ya que económicamente representan ingresos importantes para la ciudad.
- Para el control y manejo de eventos masivos en la ciudad, se deben implementar todos los aspectos normativos y logísticos que se integren con elementos arquitectónicos que los sustenten y apoyen, ya que al dotar a un espacio de todo lo que requiere, se garantiza la seguridad necesaria a los espectadores, organizadores, artistas, y demás involucrados. También se reducen los diferentes impactos que se generan a nivel social, cultural, medioambiental que influyen en el usuario que un tipo de eventos de esta magnitud puede generar.
- La implementación de un espacio más amplio con sistemas tecnológicos más avanzados desde la estructura, el sonido y visual de un paisaje son estratégicos para que cada uno de los eventos sean realizados con mayor calidad, ya que se

mitigaría la inversión económica que se realiza en la contratación y gastos que demanda un evento, y así poder invertir esos recursos en otros procesos convirtiendo al lugar en un espacio más confortable para el usuario, mejorando su dinámica y su experiencia general.

- Para lograr una conexión más estrecha con las zonas naturales y de conservación ambiental, se debe implementar el desarrollo de este tipo de espacios en el que se busca potencializar su carácter natural remarcando su paisaje, desarrollando contrastes con la estructura urbana y sus elementos arquitectónicos, dando una continuidad y permeabilidad dentro del lugar.

### 13. Recomendaciones

- Se recomienda el diseño y planeación de espacios que permitan el desarrollo de eventos de alta complejidad, ya que estos deberían funcionar dentro de la ciudad y no afuera de ella.
- Se recomienda que en los planes y objetivos del distrito y el POT se planteen propuestas más flexibles e incluyentes en la asignación de usos, que permita el desarrollo de espacios de estas características para cubrir esta necesidad como lo son los eventos de alta complejidad.
- Los entes gubernamentales deben generar inversión en tecnología que permita avanzar en temas industrializados, como lo logrado otros países.
- Se recomienda que las intervenciones que se den en las zonas naturales y de protección como lo son el Humedal Guaymaral, el Humedal de Torca y el Parque Metropolitano, tengan el fin de proteger y conservar el hábitat con elementos arquitectónicos que se integren al paisaje.
- Se recomienda que todos los eventos cuenten con estrategias sostenibles que reduzcan el impacto al medio ambiente, tanto por los organizadores como por los entes locales.

#### 14. Lista de Referencias

- Albalá, M. y Marrero, V. (1995) La intensidad de Los sonidos españoles, Revista de Filología española. Vol. 75. (no. ½). 112. Recuperado de <http://xn--revistadefilologiaespaola-uoc.revistas.csic.es/index.php/rfe/article/view/424/477>
- Alcaldía Mayor de Bogotá (s. f.). Bogotá tendrá 17,2 billones de pesos para inversión en 2020. Recuperado de <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/hacienda/presupuesto-de-bogota-para-2020>
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2016). Revisión General Plan de Ordenamiento Territorial, Diagnostico de Usaquén, Localidad 01. Recuperado de [http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/POT\\_2016/diagnostico\\_localidades/01%20USAQUEN%20FINAL.pdf](http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/POT_2016/diagnostico_localidades/01%20USAQUEN%20FINAL.pdf)
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2019). El Teatro Colón, guardián de las artes bogotanas. Recuperado de <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/cultura-recreacion-y-deporte/historia-del-teatro-colon-de-bogota>
- Bru, R. (2005) El suelo como noche de la arquitectura. COTA CERO. 76-77. Recuperado de [https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/12070/DPA%2021\\_76%20BRU.pdf?sequence=1](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/12070/DPA%2021_76%20BRU.pdf?sequence=1)

Calderon, C. (2015). Centro de Convenciones y Conciertos El Campín (Trabajo de grado).

Recuperado de

<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/18323/CalderonRodriguezCesarAugusto2015.pdf>

Cartel Urbano. (23 de noviembre de 2016). De dioses a demonios: así se contó la primera visita de Guns N' Roses en 1992. Recuperado de <https://cartelurbano.com/historias/asi-se-conto-el-concierto-de-guns-n-roses-que-cambio-la-historia-de-la-ciudad-en-1992>

Cebrián, Magda. (s.f.). Rebueno. Recuperado de <http://rebueno.es/residuos-basura-festivales/>

Constitución Política de Colombia [Const. P.]. (1991). Colombia: Imprenta Nacional de Colombia, 23 de febrero del 2020. Recuperado de <https://www.ramajudicial.gov.co/documents/10228/1547471/CONSTITUCION-Interiores.pdf>

Constitución Política de la República de Colombia (1991). Colombia. (7 de junio de 2020). Recuperado de <http://www.secretariasenado.gov.co/index.php/constitucion-politica>

DANE. (2014). Encuesta de Consumo Cultural 2014. Recuperado de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/eccultural/presentacion\\_ecc\\_2014.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/eccultural/presentacion_ecc_2014.pdf)

DANE. (2018a). Encuesta de Consumo Cultural (ECC). Recuperado de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/eccultural/bole\\_ecc\\_2017.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/eccultural/bole_ecc_2017.pdf)

DANE. (2018b) Cuenta Satélite de Cultura – Bogotá Resultados 2016 y 2017. Recuperado de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/sateli\\_cultura/bogota/Bole\\_Cta\\_Sat\\_Cul\\_Bog\\_2010\\_2017.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/sateli_cultura/bogota/Bole_Cta_Sat_Cul_Bog_2010_2017.pdf)

Decreto 088/17, 3 de Marzo del 2017. Alcaldía de Bogotá. (Colombia). (23 de febrero del 2020). Recuperado de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=68421>

Decreto 599/13. 26 de diciembre de 2013. Alcaldía Mayor de Bogotá. (Colombia). (04 de junio de 2020). Recuperado de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=56034>

Dinero (15 de junio de 2018). Así va el lucrativo negocio de los conciertos y espectáculos. Recuperado de <https://www.dinero.com/empresas/articulo/negocio-de-conciertos-y-eventos-culturales-en-colombia/259327>

El Espectador. (1 de febrero de 2017). Se inicia reconstrucción del Coliseo El Campín y sus 44 años de historia. Recuperado de <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/se-inicia-reconstruccion-del-coliseo-el-campin-y-sus-44-articulo-677835>

El Espectador. (14 de febrero de 2019). Los grandes festivales se alejan de Bogotá. Recuperado de <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/los-grandes-festivales-se-alejan-de-bogota-articulo-839769>

El Espectador. (30 de noviembre de 2012). Petro anuncia construcción de escenario multipropósito. Recuperado de <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/petro-anuncia-construccion-de-escenario-multiproposito-articulo-389944>

El Tiempo. (15 de mayo de 2008). Polémica por nueva propuesta para hacer conciertos en Bogotá. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-4166526>

El Tiempo. (30 de julio de 2018). La Media Torta de Bogotá, territorio de diversidad, cumple 80 años. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/bogota/la-media-torta-territorio-de-diversidad-cumple-80-anos-249122>

El Tiempo. (5 de julio de 2019). Hay más de 7 millones de habitantes en Bogotá, según cifras del censo. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/bogota/numero-de-habitantes-de-bogota-segun-el-censo-del-dane-384540>

Festival Rock al Parque 2019. (2019). Instituto Distrital de las Artes – IDARTES. Recuperado de <https://idartes.gov.co/es/agenda/festival/festival-rock-al-parque-2019>

FOPAE, (s.f.). Manual Para la Elaboración de Planes de Emergencia y Contingencias En Aglomeraciones de Público de Carácter Ocasional. Recuperado de <https://www.sire.gov.co/documents/82884/84796/Manual+Elaboraci%C3%B3n+PEC+Aglomeraciones+Ocasionales+%28Actualizado%29.pdf/385026b7-e4de-400a-b3b0-045375e03f9b>

Forqués, N. (21 de febrero de 2016). Mito revista cultural 46. Recuperado de

<http://revistamito.com/la-flexibilidad-en-la-arquitectura/>

Fracalossi, I. (2013). Clásicos de Arquitectura: Pabellón Philips Expo 58 / Le Corbusier & Iannis

Xenakis. Recuperado de <https://www.archdaily.co/co/02-285062/clasicos-de-arquitectura-pabellon-philips-expo-58-le-corbusier-and-iannis-xenakis>

Garza, B. (2016). La historia del primer teatro que tuvo la CDMX. Recuperado de

<https://mxcity.mx/2016/12/55089/>

Gorgot, E. (2014). Cómo nació el rock and roll (I). Recuperado de

<https://www.jotdown.es/2014/05/como-nacio-el-rock-and-roll/>

Guardo, G. (S.F.). El Espacio Escénico - Desde Las Primeras Civilizaciones Hasta El Siglo

XVII. Recuperado de

<https://www.aiu.edu/applications/DocumentLibraryManager/upload/1-5252013-73051-41494125.pdf>

Harvey, D. (12 de marzo de 2013). “El tipo de ciudad en que queremos vivir está ligado al tipo de personas que queremos ser”. Recuperado de

<https://www.diagonalperiodico.net/global/tipo-ciudad-queremos-vivir-esta-ligado-al-tipo-personas-queremos-ser.html>

IDARTES (s.f.a). Rock al parque 1995. Recuperado de <https://rockalparque.gov.co/1995>

IDARTES, (2019). Festival Rock al Parque 2019. Recuperado de

<https://idartes.gov.co/es/agenda/festival/festival-rock-al-parque-2019>

IDARTES. (s.f.b). ¿Quiénes somos? Teatro Municipal Jorge Eliécer Gaitán. Recuperado de

<https://idartes.gov.co/es/teatro-jorge-eliecer-gaitan/sobre-el-teatro/quienes-somos>

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM (s.f). Estudio de la

Caracterización Climática de Bogotá y Cuenca Alta del Río Tunjuelo. Recuperado de

<http://www.ideam.gov.co/documents/21021/21135/CARACTERIZACION+CLIMATIC>

[A+BOGOTA.pdf/d7e42ed8-a6ef-4a62-b38f-f36f58db29aa](http://www.ideam.gov.co/documents/21021/21135/CARACTERIZACION+CLIMATIC+A+BOGOTA.pdf/d7e42ed8-a6ef-4a62-b38f-f36f58db29aa)

Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático IDIGER. (2019). Caracterización

General del Escenario de Riesgo por Aglomeraciones de Público en Bogotá. Recuperado

de <https://www.idiger.gov.co/riesgo-por-aglomeraciones-de-publico>

Instituto Distrital de Recreación y Deporte IDRD. (2015). Construcción Y Adecuación De

Parques Y Escenarios Para La Inclusión. Recuperado de

<https://www.idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/Construcciones%20junio->

[2015.pdf](https://www.idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/Construcciones%20junio-2015.pdf).

Instituto Distrital de Recreación y Deporte. (S.F). Palacio de los Deportes. Recuperado de

<https://www.idrd.gov.co/palacio-los-deportes>

Instituto Distrital de Recreación y Deporte. (S.F). Parque metropolitano Simón Bolívar.

Recuperado de <https://www.idrd.gov.co/parque-metropolitano-simon-bolivar>

Kronenburg, R. (2007). Flexible: Arquitectura que integra el cambio. Barcelona, España: Blume

Ley397/97. 14 de Septiembre del 2015. Ministerio de cultura. (Colombia). 23 de Febrero del 2020. Recuperado de <https://www.mincultura.gov.co/areas/patrimonio/patrimonio-cultural-inmaterial/politicas-y-programas/Paginas/default.aspx>

Mansilla, R y Reina, W. (2012). Escenario Multifuncional para conciertos en Bogotá. (Trabajo de grado, Universidad Piloto de Colombia). Recuperado de <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00000453.pdf>

Molano, S (2008). Arquitectura y Música en el siglo XX. Barcelona, España: Caja de Arquitectos

Moreno, O y Pinilla, C. (2015). Equipamiento arquitectónico para el desarrollo de conciertos en la ciudad de Bogotá. (Trabajo de grado, Universidad Piloto de Colombia). Recuperado de <http://polux.unipiloto.edu.co:8080/00002457.pdf>.

Organización de las Naciones Unidas UNESCO. (16 de marzo de 2012). Bogotá, nueva Ciudad de la Música de la UNESCO. Recuperado de [http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/bogota\\_designated\\_as\\_unesco\\_city\\_of\\_music/](http://www.unesco.org/new/es/media-services/single-view/news/bogota_designated_as_unesco_city_of_music/)

Parra, M. (2014). Centro de Arte Visual Mártires y Articulación Urbana en el Bronx CAV (Trabajo de grado, Universidad Católica de Colombia). Recuperado de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/20415/1/CENTRO%20DE%20ARTE>

%20VISUALY%20ARTICULACION%20URBANA%20EN%20EL%20BRONX-Monica%20Parra-1101345-%20Facultad%20de%20Arquitect.pdf

Perea, S. (2011). Ecópolis: Ciudad Educadora. Escenarios de Educación Ambiental y Eco Pedagogía. Bogotá, Colombia: Academia de Arquitectura y Diseño

Pico, I. (S.F.). La felicidad de ir a un concierto, corroborada por la ciencia. Recuperado de <https://psicopico.com/felicidad-concierto/>

Portafolio. (9 de mayo de 2018). Construir escenarios para conciertos en Bogotá piden concejales a alcalde Samuel Moreno. Recuperado de <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/construir-escenarios-conciertos-bogota-piden-concejales-alcalde-samuel-moreno-349706>

Revista Dinero. (15 de junio de 2018). Así va el lucrativo negocio de los conciertos y espectáculos. Recuperado de <https://www.dinero.com/empresas/articulo/negocio-de-conciertos-y-eventos-culturales-en-colombia/259327>

Revista Semana. (18 de agosto de 2019). Día 3 de Rock al Parque 2015 las bandas extranjeras brillaron. Recuperado de <https://www.semana.com/cultura/galeria/dia-de-rock-al-parque-2015-las-bandas-extranjeras-brillaron/438967-3>

Romero, C. (23 de noviembre de 2016). De dioses a demonios: así se contó la primera visita de Guns N' Roses en 1992. Recuperado de <https://cartelurbano.com/historias/asi-se-conto-el-concierto-de-guns-n-roses-que-cambio-la-historia-de-la-ciudad-en-1992>

San Martín, M. (9 de febrero de 2009). El teatro. Recuperado de

<https://sites.google.com/site/elteatrogriego/>

Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte. (2 de julio de 2019, a). Rock al parque 25 años:

récord de asistencia. Recuperado de

<https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/bogota-ciudad-de-la-musica/rock-al-parque-25-anos-record-de-asistencia>

Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte. (26 de junio de 2019, b). Rock al parque continúa

en BiblioRed. Recuperado de <https://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/es/bogota-ciudad-de-la-musica/rock-al-parque-continua-en-biblored>

Secretaría Distrital De Planeación. (s.f). Lagos de Torca. Recuperado de

<http://www.sdp.gov.co/micrositios/lagos-de-torca/como-se-hace>

Sepúlveda, F. (14 de abril de 2013). Biblioteca. Recuperado de

<http://arquils.userena.cl/2013/04/musica-arquitectura-o-viceversa/>

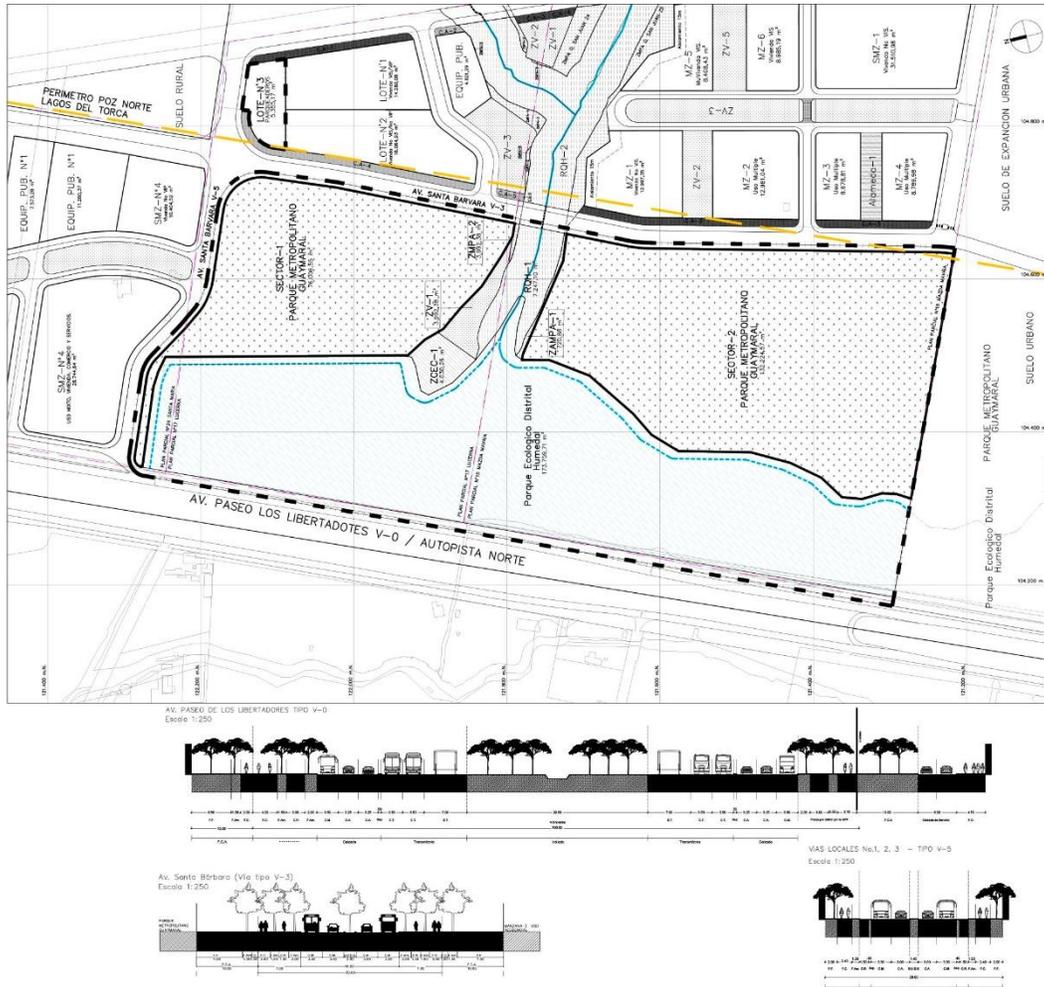
Sordo, J. (10 de noviembre de 2018). Teatro griego: nacimiento y evolución del Teatro Clásico

en Grecia. Recuperado de <https://www.homohominisacrares.net/artes-literatura/nacimiento-teatro-griego.php>

Xenakis, I. (2005) Música de la Arquitectura. Paris, Francia: Editions Parentheses.

### 15. Anexos

#### Anexo 1. Normativa Implantación



Anexo 2. Implantación Propuesta Ambiental y Espacio Publico



**Anexo 3. Planta Arquitectónica General Escenario Emergente**

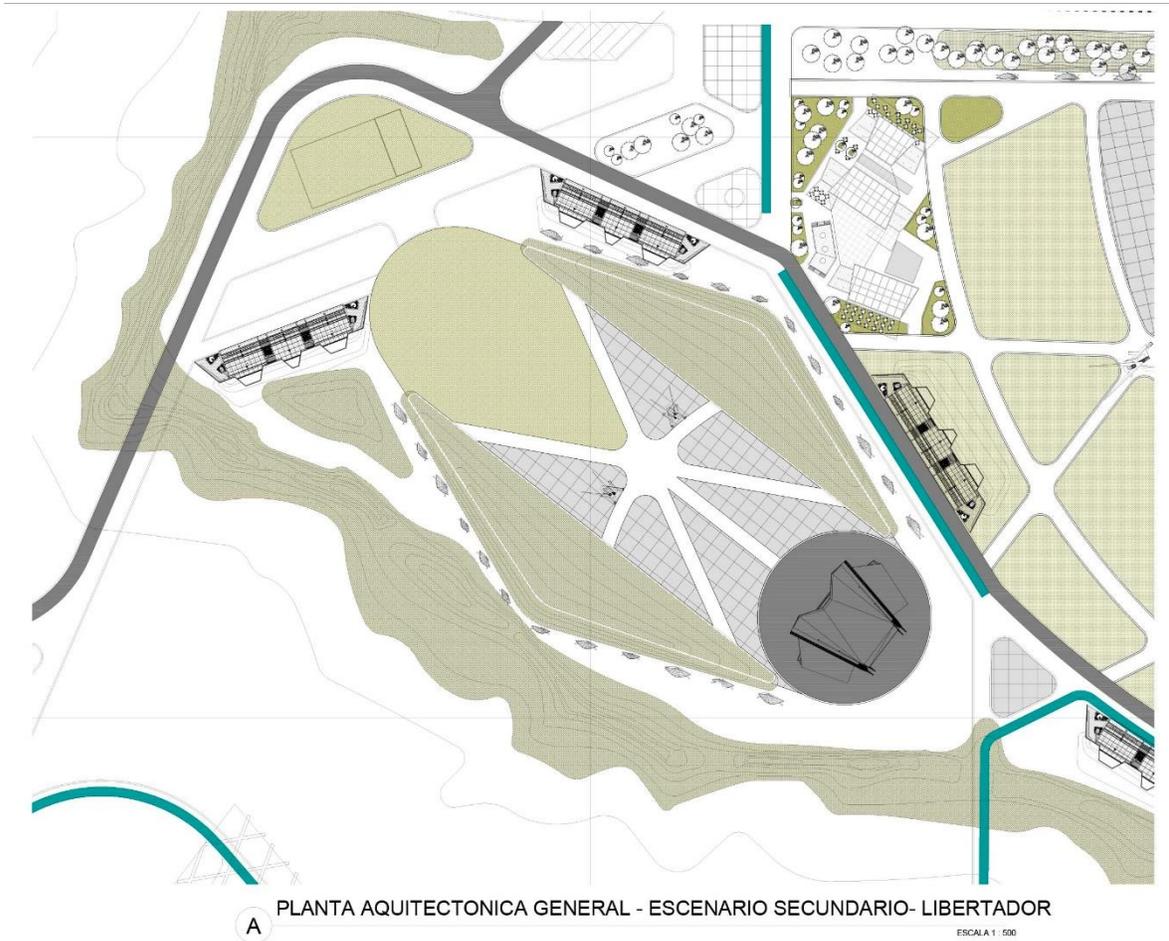


A

PLANTA AQUITECTONICA GENERAL - ESCENARIO ESTANDAR- EMERGENTE

ESCALA 1 : 500

**Anexo 4. Planta Arquitectónica General Escenario Libertador**



A

PLANTA AQUITECTONICA GENERAL - ESCENARIO SECUNDARIO- LIBERTADOR

ESCALA 1 : 500

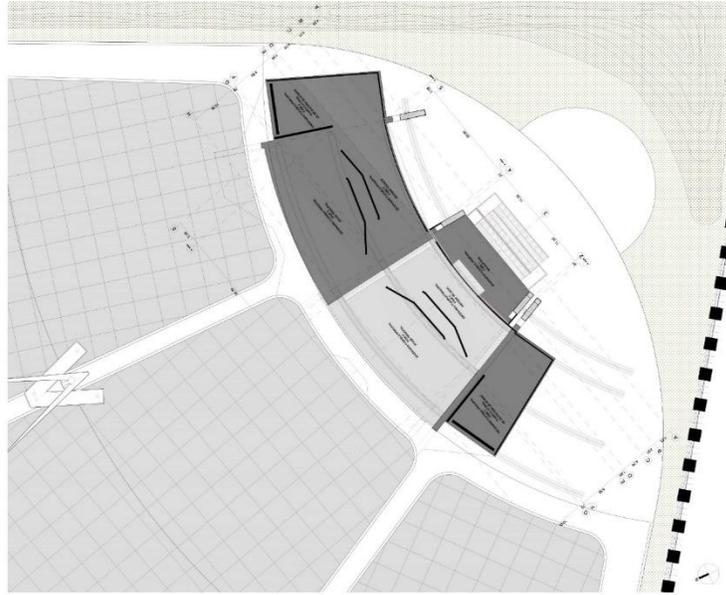
Anexo 5. Planta Arquitectónica General Escenario Decibel



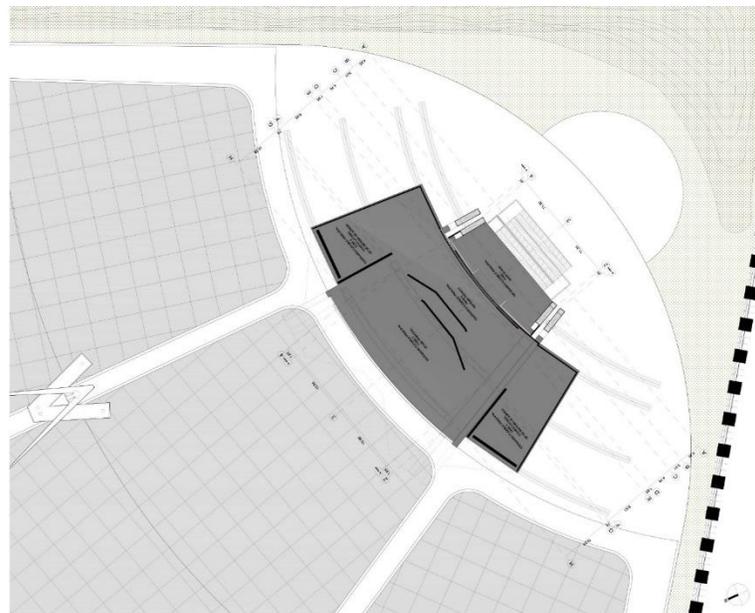
A PLANTA AQUITECONICA GENERAL - ESCENARIO - PRINCIPAL- DECIBEL

ESCALA 1: 500

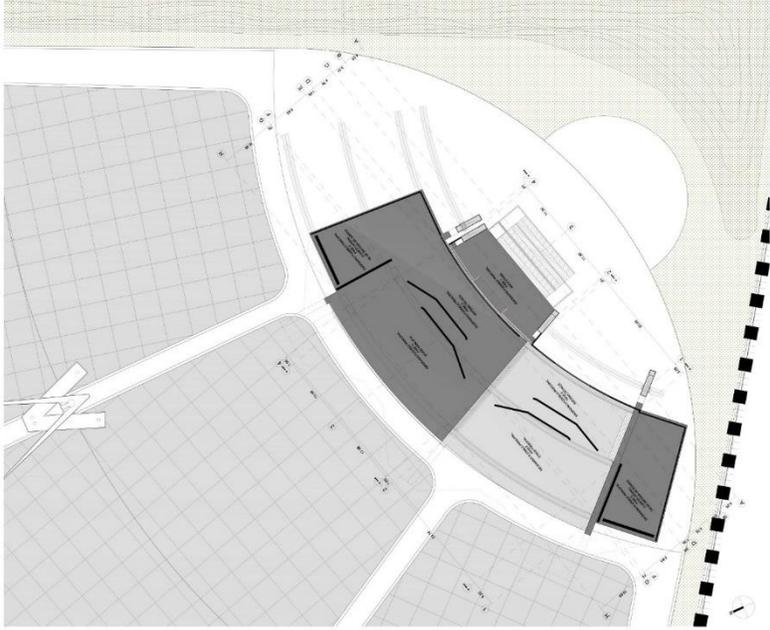
**Anexo 6. Tarima Flexible Fase 1, Fase 2 y Fase inicial y Render**



A PLANTA ARQUITECTONICA PISO 1 TARIMA FLEXIBLE - FASE 1  
ESCALA 1:200



A PLANTA ARQUITECTONICA PISO 1 TARIMA FLEXIBLE - FASE INICIAL  
ESCALA 1:200

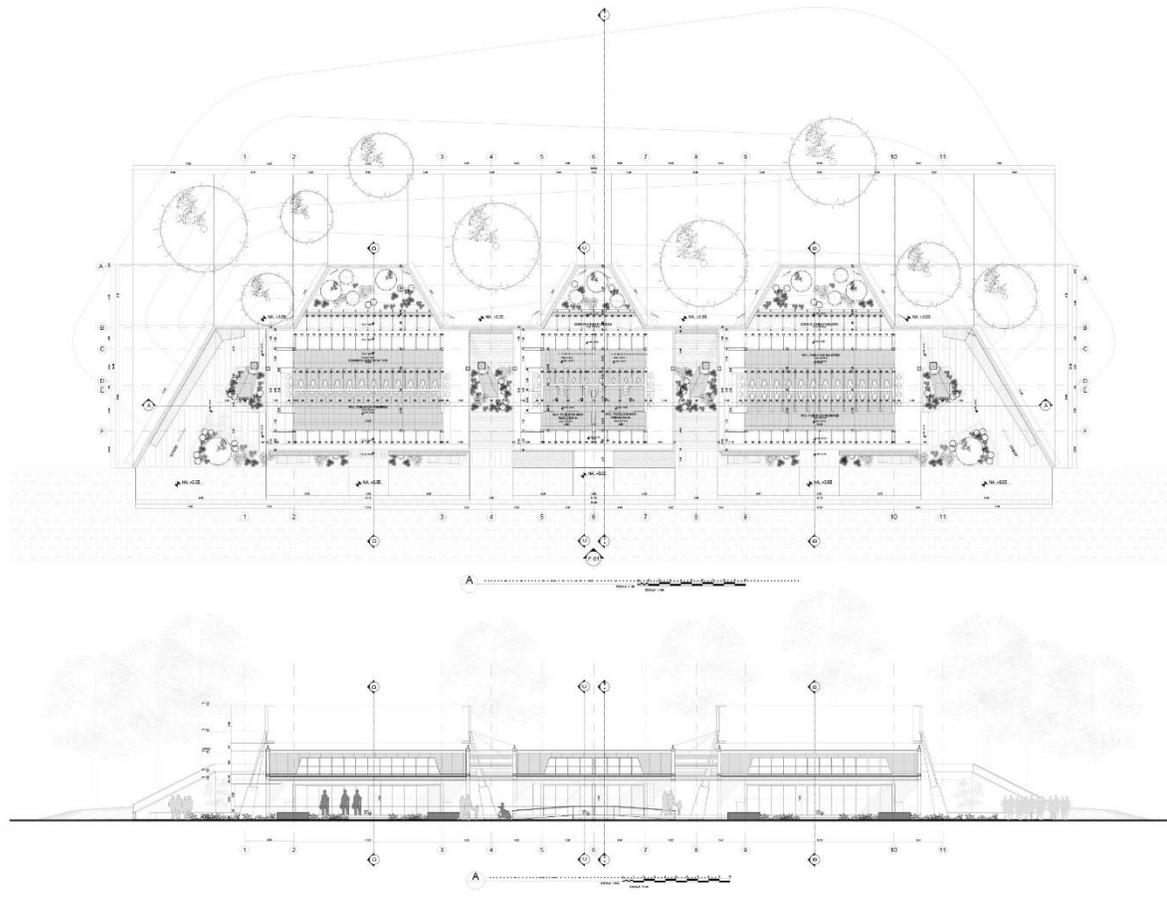


A PLANTA ARQUITECTONICA PISO 1 TARIMA FLEXIBLE - FASE 2

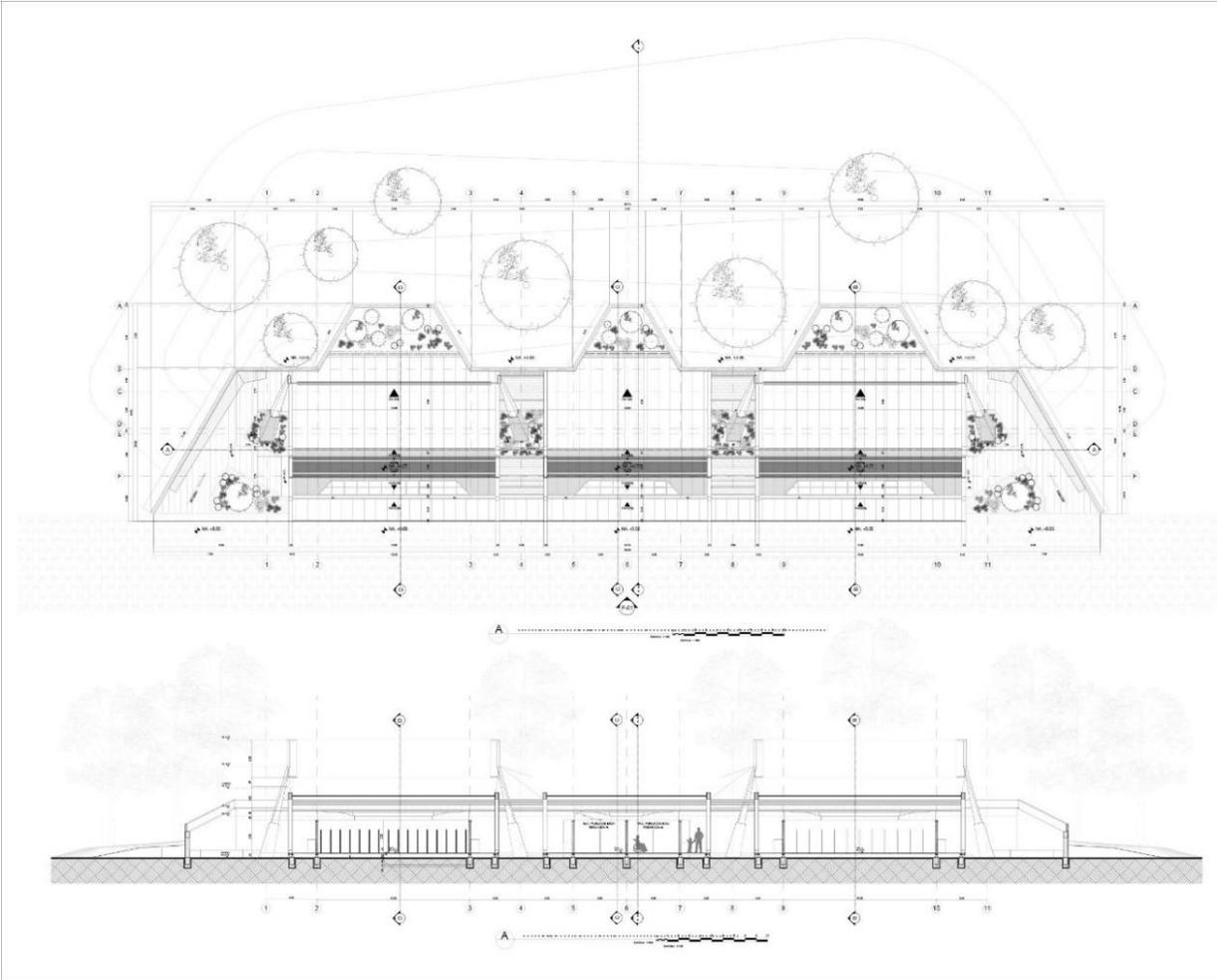
ESCALA 1:200



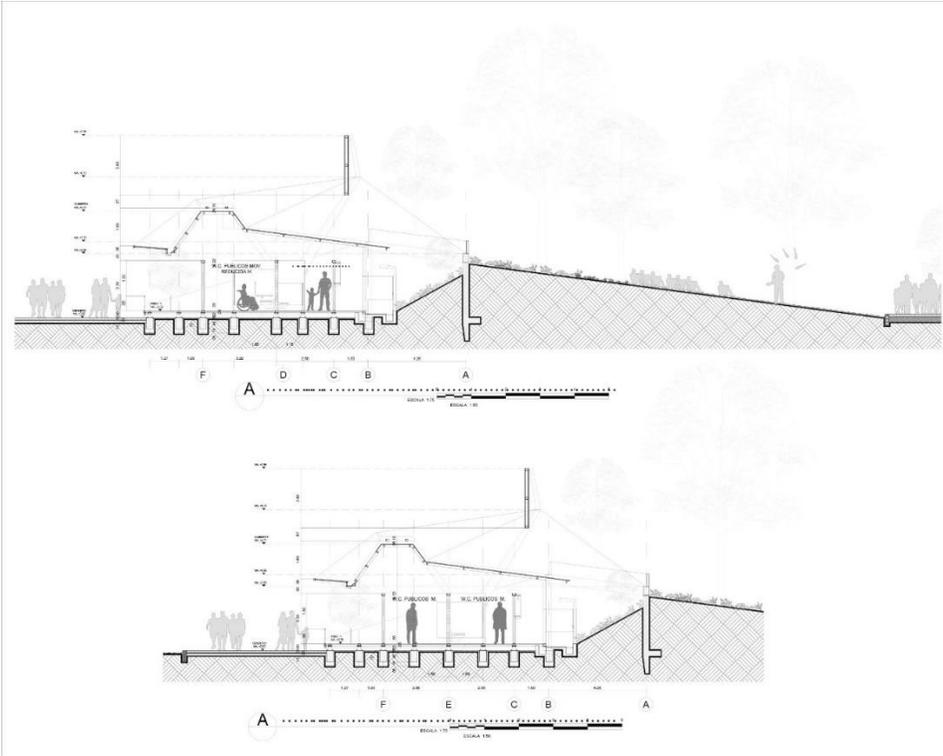
**Anexo 7. Módulo de Servicios Sanitarios– Piso 1 y Fachada General**



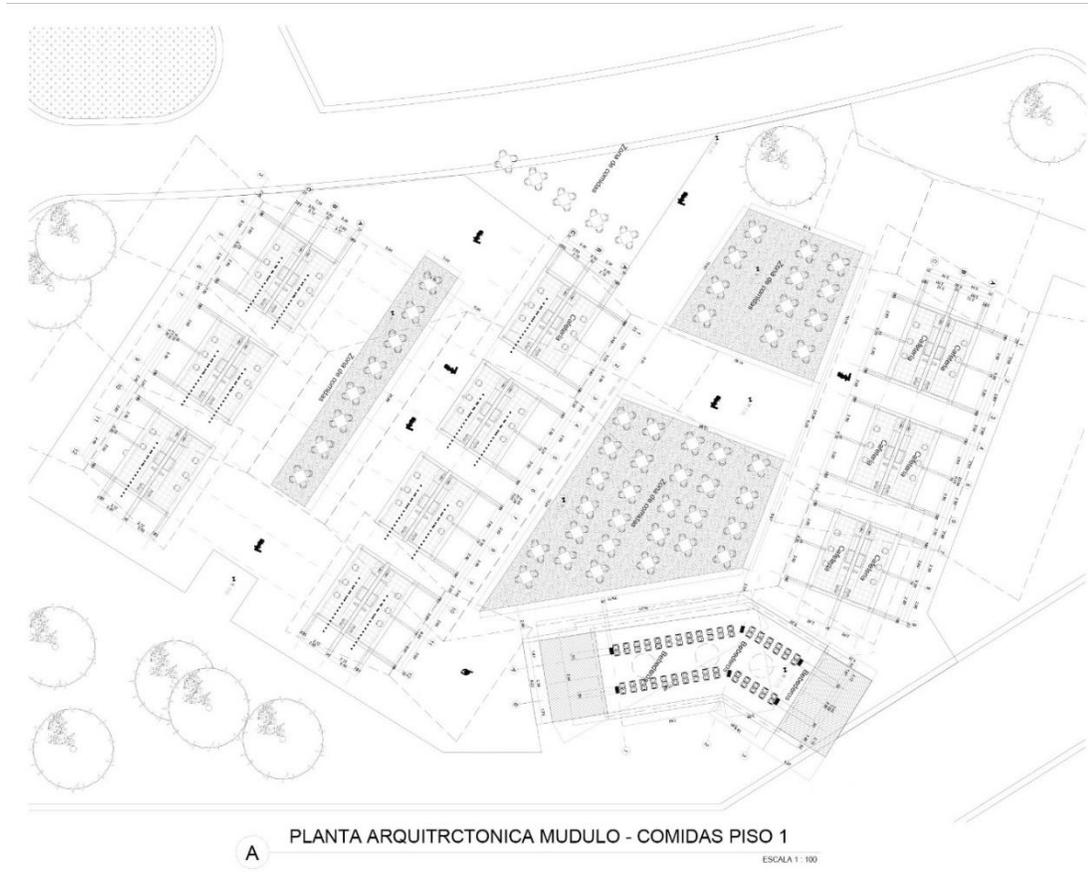
Anexo 8. Módulo de Servicios Sanitarios– Cubierta y Corte General



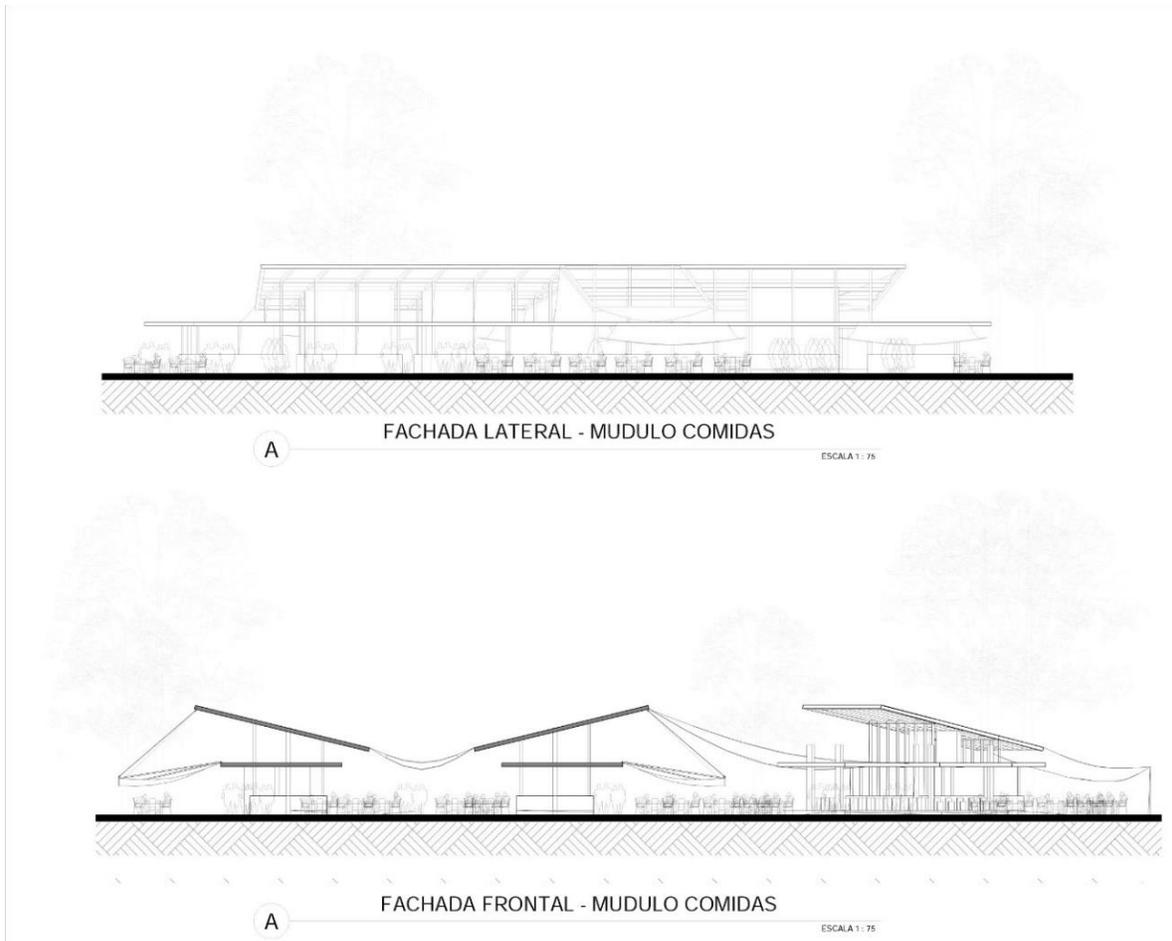
Anexo 9. Módulo de Servicios Sanitarios- Cubierta y Cortes Generales-Render



Anexo 10. Módulo de Servicios Comercial- Piso 1



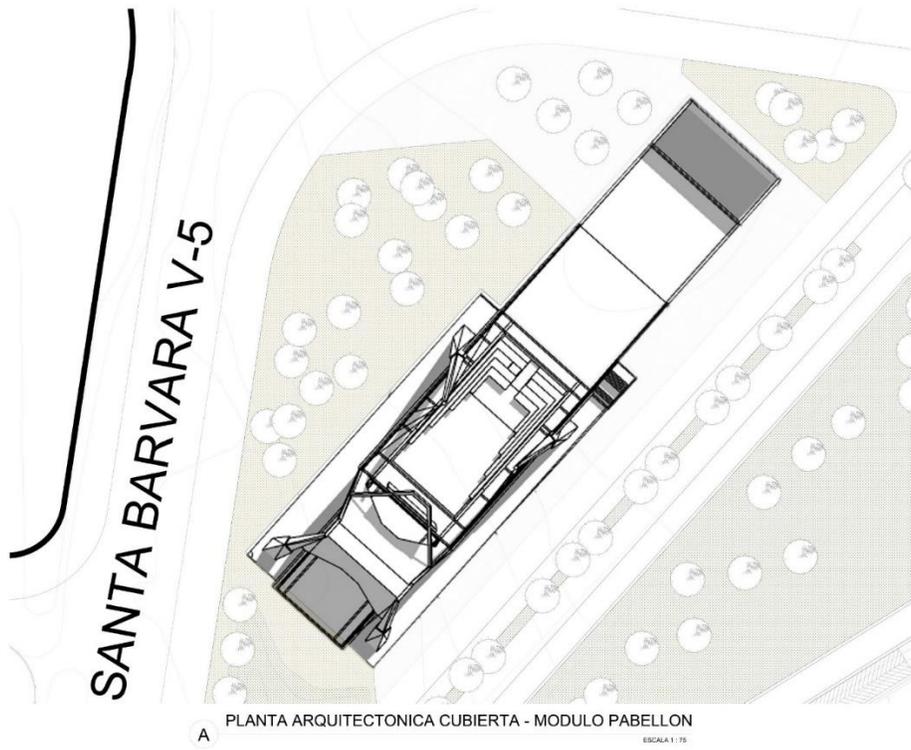
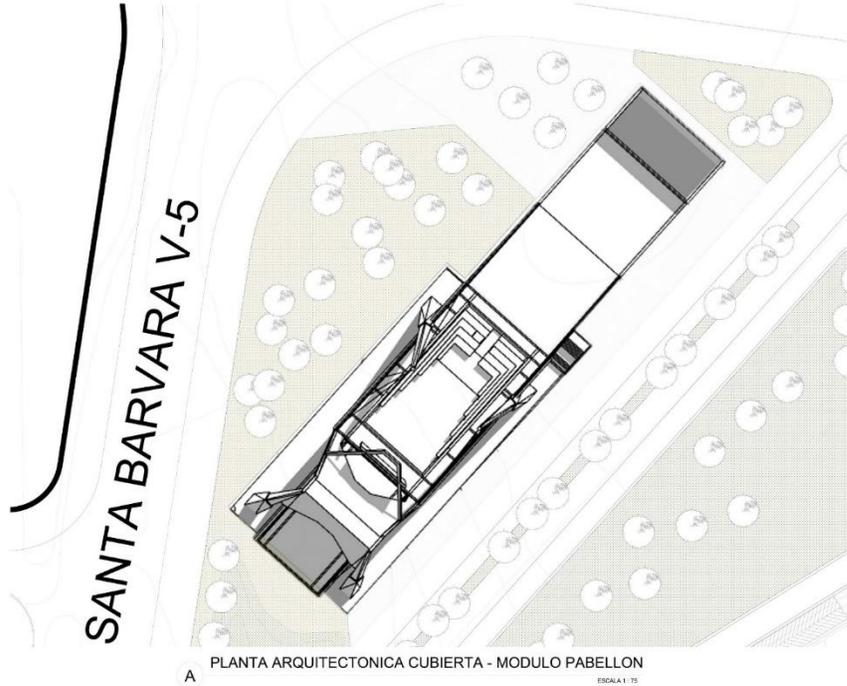
**Anexo 11. Módulo de Servicios Comercial Fachadas Generales**



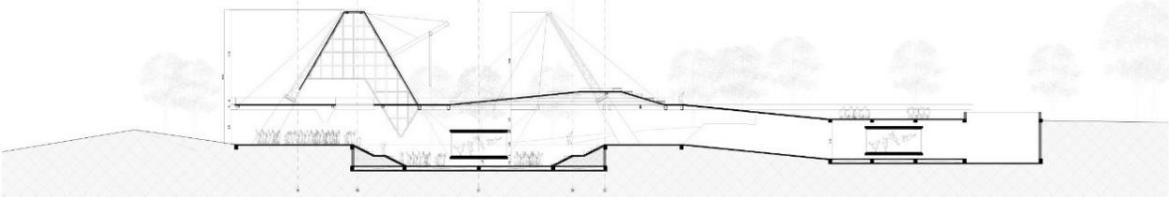
**Anexo 12. Módulo de Servicios Comercial Render**



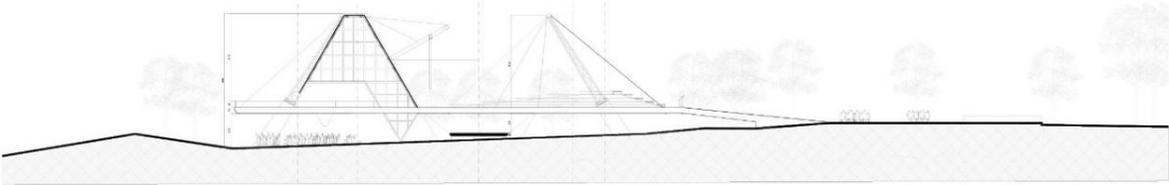
Anexo 13. Pabellón Premiere Piso 1 y Cubierta



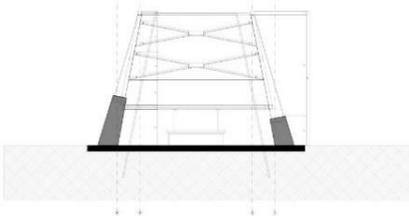
Anexo 14. Pabellón Premiere Corte y Fachadas Generales



A CORTE LONGITUDINAL - MUDULO PABELLON ESCALA 1 : 75

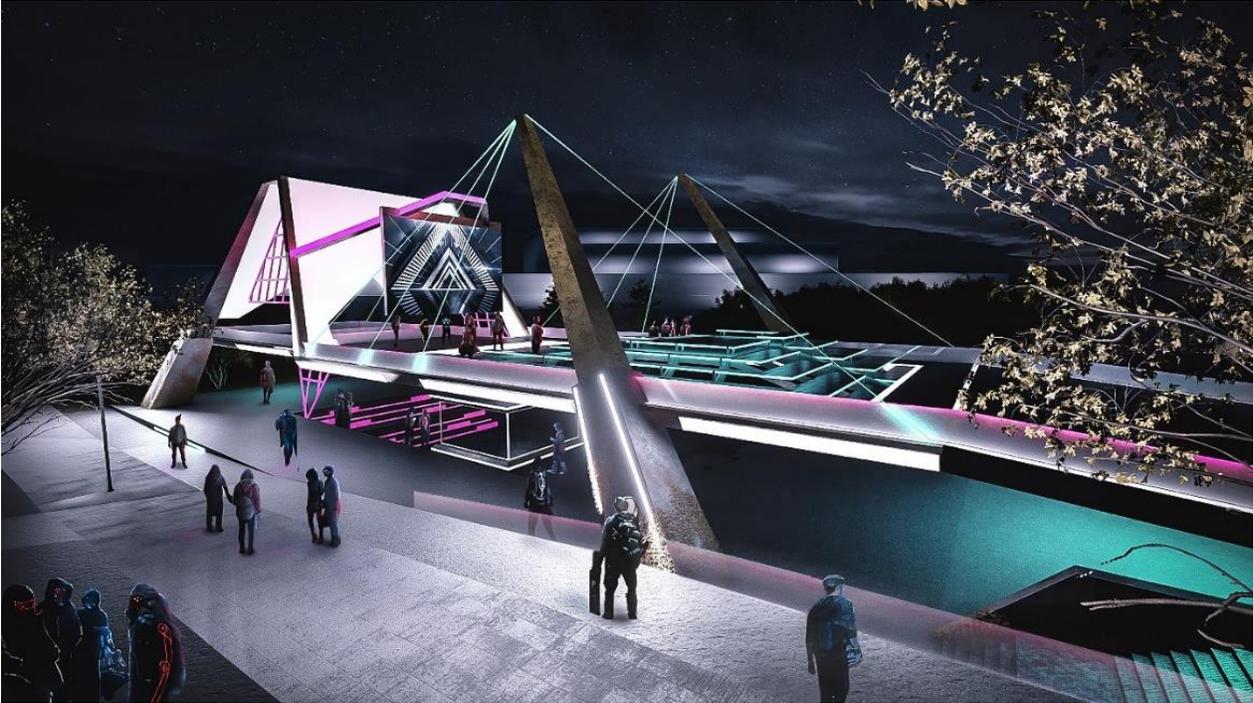


A FACHADA SUR - MUDULO PABELLON ESCALA 1 : 75

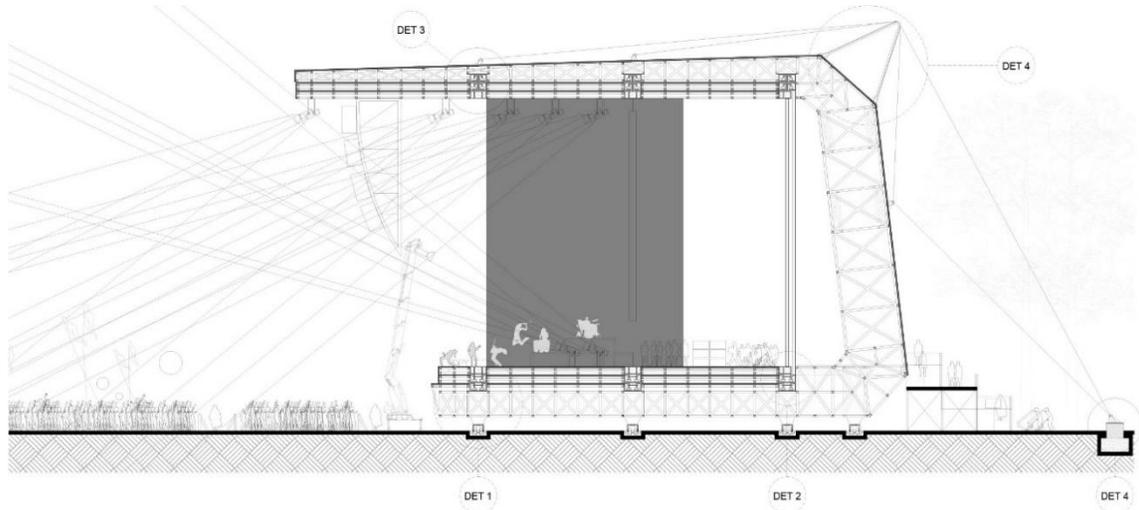


A FACHADA ORIENTAL - MUDULO PABELLON ESCALA 1 : 75

**Anexo 15. Pabellón Premiere Render**

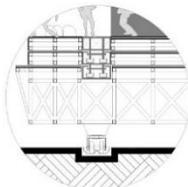


### Anexo 16. Corte Cercha Tipo Fraderia – Tarima Flexible

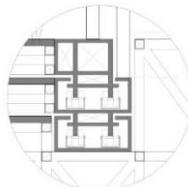


**A** SECCION ARQUITECTONICA TARIMA FLEXIBLE

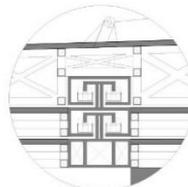
ESCALA 1 : 100



DET 1  
PATIN MOVIL - RIEL INFERIOR  
DE TRALACION



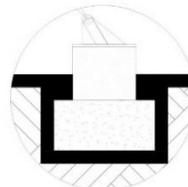
DET 2  
RIELES DE DESPLAZAMIENTO  
EN TARIMAS - MUROS DESPLAZABLES



DET 3  
RIELES INVERTIDOS DE DESPLAZAMIENTO  
EN CUBIERTA - ANCLAJE DE TENSOR

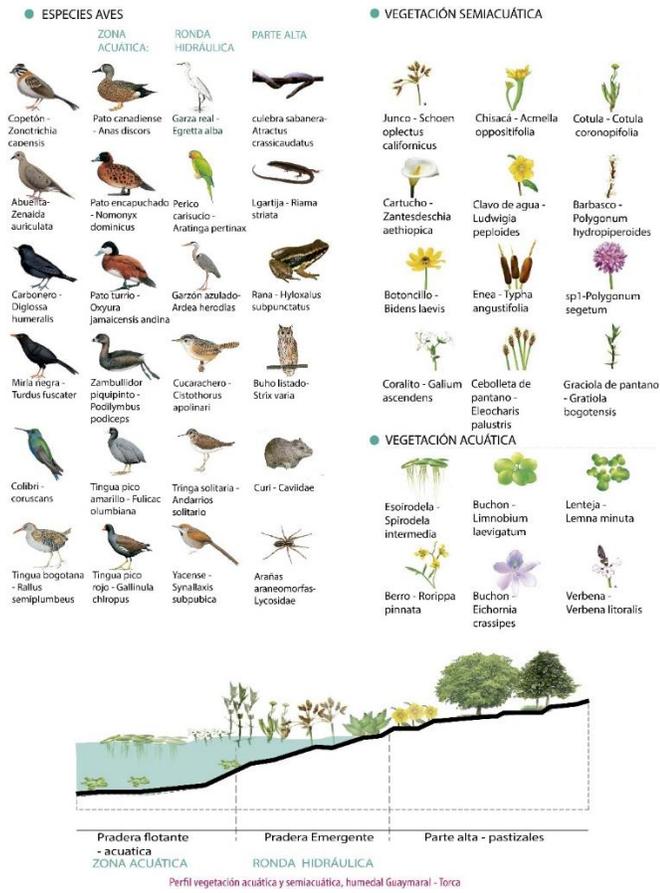


DET 4  
ANGULO DE SOPORTE  
ANCLAJE DE TENSOR TARIMA - PEDESTAL



DET 5  
ANCLAJE DE SEGURIDAD  
PEDESTAL INCRUSTADO

**Anexo.17. Especies Nativas del Humedal y Vegetación- Render Humedal**



**Anexo 18. Localización de Semillaje y Arborización**

ARBORIZACION

-  ●
 

Sauce enano  
Salix herbacea  
Altura max. 6 mts  
Humedo
-  ●
 

Aliso gris o cano  
Alnus incana  
Altura max. 20 mts  
Humedo
-  ●
 

Carbonero  
Calliandra pittieri  
Altura max 5 mts  
semi húmedos  
recuperación de suelos.
-  ●
 

Gaúcho Sabanero  
Altura max. 15 a 20 mts  
Extra seca, súper seca  
y semi húmeda  
conservación de aguas
-  ●
 

Cedro, cedrus  
Altura max. 25 mts  
Extra seca, súper seca  
y semi húmeda-húmeda  
mitigan ruido
-  ●
 

Ligustro -Ligustrum  
Altura max. 10 mts  
seca, súper seca y extra seca  
contaminación

