

**Articulación del Entorno Natural y el Diseño Arquitectónico**

Ximena Andrea López Torres

Universidad Piloto de Colombia

Facultad de Arquitectura

Seminario de Investigación y Proyección de Grado

Junio 28 de 2021

Bogotá D.C.

**Articulación del Entorno Natural y el Diseño Arquitectónico**

Ximena Andrea López Torres

Tesis Presentada como Requisito para Obtener el Título de Arquitecta

Director

Juan Antonio Barboza Páez

Seminaristas

William Blain

María Camila Coronado

Universidad Piloto de Colombia

Facultad de Arquitectura

Seminario de Investigación y Proyección de Grado

Junio 28 de 2020

Bogotá D.C.

## Tabla de Contenido

<b>1.</b>	<b>Introducción.....</b>	<b>7</b>
<b>2.</b>	<b>Tema .....</b>	<b>8</b>
	2.1. Revitalización urbana .....	8
	2.2. Conectividad y estructura ecológica.....	9
	2.3. Centro cultural, recreativo y deportivo.....	10
<b>3.</b>	<b>Problema .....</b>	<b>11</b>
	3.1. Descripción del problema .....	11
	3.1.1. Tejido Urbano.....	11
	3.1.2. Fragmentación de la estructura ecológica .....	13
	3.1.3. Deficiencia de equipamientos culturales, recreativos y deportivos .....	14
<b>4.</b>	<b>Hipótesis .....</b>	<b>17</b>
<b>5.</b>	<b>Objetivo General.....</b>	<b>18</b>
	5.1. Objetivos específicos.....	18
<b>6.</b>	<b>Resultados .....</b>	<b>19</b>
	6.1. Implantación de la cultura y deporte por medio de una obra arquitectónica .....	19
	6.2. Estrategias de Composición para Centros Deportivos y Culturales.....	23
	6.3. Diseño Arquitectónico del Centro Recreativo, Deportivo y Cultural .....	33
<b>7.</b>	<b>Conclusiones .....</b>	<b>40</b>
<b>8.</b>	<b>Bibliografía .....</b>	<b>42</b>

**Índice de Figuras**

<b>Figura 1.</b> .....	5
<b>Figura 2.</b> .....	13
<b>Figura 3.</b> .....	14
<b>Figura 4.</b> .....	15
<b>Figura 5.</b> .....	15
<b>Figura 6.</b> .....	20
<b>Figura 7.</b> .....	20
<b>Figura 8.</b> .....	21
<b>Figura 9.</b> .....	22
<b>Figura 10.</b> .....	24
<b>Figura 11.</b> .....	24
<b>Figura 12.</b> .....	25
<b>Figura 13.</b> .....	26
<b>Figura 14.</b> .....	27
<b>Figura 15.</b> .....	28
<b>Figura 16.</b> .....	28
<b>Figura 17.</b> .....	29
<b>Figura 18.</b> .....	30
<b>Figura 19.</b> .....	31
<b>Figura 20.</b> .....	31
<b>Figura 21.</b> .....	32
<b>Figura 22.</b> .....	34
<b>Figura 23.</b> .....	35
<b>Figura 24.</b> .....	35
<b>Figura 25.</b> .....	35
<b>Figura 26.</b> .....	35
<b>Figura 27.</b> .....	36
<b>Figura 28.</b> .....	36
<b>Figura 29.</b> .....	37
<b>Figura 30.</b> .....	37
<b>Figura 31.</b> .....	38
<b>Figura 32.</b> .....	38

### **Resumen**

El presente trabajo de grado tiene como tema principal la revitalización urbana a través de la conectividad ecológica, la trama urbana y el diseño arquitectónico de un centro deportivo, recreativo y cultural. Con el fin de resolver la fragmentación del tejido urbano y la conectividad ecológica, en lo que respecta a una revitalización por medio de un equipamiento. Para cumplir con esto fue necesario: Identificar el contexto urbano en el que sea razonable la implantación de un equipamiento deportivo, recreativo y cultural. Analizar e identificar operaciones de diseño a través de objetos de estudio que se puedan vincular a la composición del equipamiento con el entorno natural y por último aplicar las operaciones de diseño y estrategias identificadas, en el diseño de un equipamiento cultural y recreativo que permita consolidar el desarrollo urbano y la estructura ecológica. Durante el desarrollo del proyecto, se pudo concluir que, por medio de las operaciones de diseño y estrategias espaciales se puede desarrollar la articulación del tejido urbano y la conectividad ecológica a través de un equipamiento recreativo y cultural.

### **Palabras Clave**

Revitalización urbana, Estructura ecológica, Cultura, Deporte, Recreación.

### **Abstract**

The main theme of this degree work is urban revitalization through ecological connectivity, the urban fabric and the architectural design of a recreational, sports and cultural center. In order to solve the fragmentation of the urban fabric and ecological connectivity, with regard to revitalization through equipment. To comply with this, it was necessary to: Identify the urban context in which the implementation of sports, recreational and cultural facilities is reasonable. Analyze and identify design operations through study objects that can be linked to the composition of the equipment with the natural environment and finally apply the design operations and strategies identified, in the design of a cultural and recreational equipment that allows consolidating the urban development and ecological structure. During the development of the project, it was possible to conclude that, through design operations and spatial strategies, the articulation of the urban fabric and ecological connectivity can be developed through recreational and cultural equipment.

### **Keywords**

Urban revitalization, Ecological structure, Culture, Sports, Recreation.

## 1. Introducción

Por consecuencia del crecimiento acelerado de la ciudad de Bogotá se han generado diferentes espacios sin un desarrollo o suelo urbanizado en medio de la ciudad, impidiendo una conexión ecológica, funcional y de servicios. Por medio de la observación y el análisis de la Localidad de Fontibón a través de (Sinupot, s.f.), se llegó a la zona de intervención ubicada en la Avenida Centenario con Avenida Ciudad de Cali, en el Barrio Sabana Grande, la cual al estar en un punto estratégico de la ciudad sin estar urbanizado permite un gran desarrollo y aporte social a los habitantes del sector. Es por esto que el presente trabajo de grado proyecta una renovación urbana por medio de un equipamiento cultural y deportivo en la localidad de Fontibón, ubicada en la ciudad de Bogotá, y la revitalización de la estructura ecológica la cual está compuesta por el río Fucha y el canal San Antonio.

A partir de lo anterior se plantea la siguiente pregunta problema:

¿Cómo se puede integrar la estructura ecológica, funcional y de servicios en Zona Franca - Fontibón, para generar una configuración y revitalización urbana por medio de un equipamiento deportivo, recreativo y cultural teniendo en cuenta el área de preservación del río Fucha y el canal San Antonio?

Este proyecto será el resultado de la investigación y el análisis del lugar por medio de la recopilación de información para así proyectar una revitalización urbana como medio de conexión a través de la estructura ecológica, el deporte, la recreación y la cultura.

## 2. Tema

La revitalización y articulación urbana a través de la conectividad ecológica, la trama urbana y el diseño arquitectónico de un centro deportivo, recreativo y cultural.

### 2.1. Revitalización urbana

Jara (2017) menciona que una revitalización urbana significa:

Dinamizar, mejorar y humanizar un ecosistema urbano para que la vida fluya a través de él, es decir, conseguir un soporte urbano dotado de energía e impulso para el desarrollo de la vida en toda su complejidad. Se trata de regenerar áreas que se encuentran deterioradas o en desuso por causa de las actividades que se realizan dentro de ellas, de tal manera que pueda devolverse mayor fuerza y vitalidad.

(p. 24)

Yagüe (2005) también explica que la revitalización debería ayudar a la comunicación y conexión entre los ciudadanos a través de una malla de puntos o áreas de intervención. Edificios, pero también barrios, calles y plazas son la referencia física y el marco en el que se desarrolla la actividad y creatividad de los ciudadanos. Se podrían incluir usos alternativos para los edificios y espacios públicos existentes, aprovechando las nuevas oportunidades resultantes del trabajo en red, dentro de la propia ciudad o entre diferentes ciudades. El tándem Revitalización - Rehabilitación aplicado incluso a pequeña escala, funciona en estos espacios públicos, cuando se sigue un plan determinado, donde se



integran diferentes actuaciones que dan continuidad y homogeneidad a un área determinada. (Jara, 2017, pág. P. 24).

## **2.2. Conectividad y estructura ecológica**

Es evidente que uno de los puntos más importantes para el ordenamiento territorial de Bogotá y para la revitalización urbana es la estructura ecológica la cual representa y contiene los principales aspectos ambientales del territorio, Es en definición, según El Decreto 3600 de 2007 (Modificado por el Decreto 1077 de 2015), de la Gestión Ambiental Urbana.

“El conjunto de elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, los cuales brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones”.

De acuerdo con el artículo 16 del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, la Estructura Ecológica Principal está constituida por una red de corredores ambientales localizados en jurisdicción del Distrito Capital e integrados a la estructura ecológica regional, y cuyos componentes básicos son el sistema de áreas protegidas; los parques urbanos; los corredores ecológicos y el área de manejo Especial del río Bogotá.

“La conectividad es una estrategia para la conservación de la biodiversidad, pero también es una herramienta de planificación del territorio por medio del manejo del paisaje” (Ramirez , Trespalacios, Ruiz, & Otero García, 2008, pág. 61).

### **2.3. Centro cultural, recreativo y deportivo**

Un centro cultural, recreativo y deportivo es un espacio urbano el cual se caracteriza por acoger representaciones artísticas, conferencias, proyecciones de obras, exposiciones de arte, educación cultural y otras actividades públicas y además contar con un conjunto de instalaciones deportivas para el aprendizaje, la práctica y la competición, donde siempre se busca promover la salud física y el bienestar. “De este modo un equipamiento puede contribuir a facilitar los encuentros en el espacio urbano” (Gehl, 2014, pág. 155).

Juárez (2013) Afirma que

Los equipamientos culturales juegan un papel fundamental en los procesos de regeneración urbana. Su inserción en el tejido urbano tiene como objetivo generar dinámicas que promuevan la cohesión urbana, entendiendo que esta, no sólo se refiere a aspectos físico/morfológicos sino también a los socio-económicos y socio-culturales.

### **3. Problema**

La Fragmentación del tejido urbano y de la estructura ecológica en el diseño de equipamientos deportivos, recreativos y culturales.

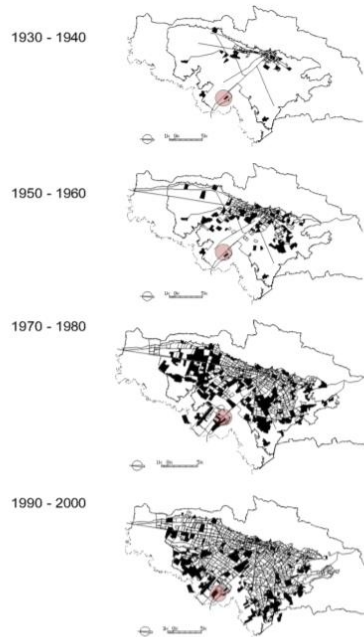
#### **3.1. Descripción del problema**

##### **3.1.1. Tejido Urbano**

La ciudad siempre será un sistema de relación, entre mayor crecimiento de esta, mayor demanda de servicios y de infraestructura vial, haciendo que se generen grandes desplazamientos de un punto a otro, lo que causa una obsolescencia de los lugares que en algún momento cumplieron su propósito de unir en sociedad a las personas, y al mismo tiempo perdiendo la conexión entre el hombre y la ciudad. Como resultado del crecimiento acelerado aparecen ciudades difusas como lo es Bogotá, ya que carece de una planificación urbana, presenta vacíos y espacios sin urbanizar en zonas estratégicas e importantes, evitando la interacción entre las personas (Cacciari, 2010).

De acuerdo a lo anterior, los efectos urbanos de la conurbación de Bogotá con Fontibón en los últimos años se han evidenciado a través de la falta de planeación, de urbanización o densificación y la preservación de los elementos ambientales presentes en la zona.

**Figura 1.**  
*Crecimiento de Bogotá en el núcleo fundacional de Fontibón.*



*Nota:* Efectos del crecimiento de Bogotá en el núcleo fundacional de Fontibón. Macías, D. (2014).  
*Recuperado de:* <https://repository.javeriana.edu.co>

Para la década de los años 50 las fincas que constituían la mayoría del territorio de Fontibón fueron loteadas para convertirse más tarde en barrios, logrando de esta manera que Fontibón se anexara a Bogotá, lo que produjo que la malla urbana se formará sin ninguna planificación y ninguna acción por las entidades distritales o ente regulador como lo indica el documento de la localidad de la (Secretaría Distrital de Planeación, 2009).

**Figura 2.**  
*Barrio Sabana Grande, Bogotá.*



*Adaptado de: Google, s.f.,  
<https://goo.gl/maps/mxDspdP1DNjLVtJB8>.  
Todos los derechos reservados 2020 por Google.*

Es por eso que en la localidad de Fontibón se presentan una serie de vacíos urbanos como es visible en la figura 2, en la cual se evidencia la fragmentación del tejido urbano y la pérdida de conexión de la zona de intervención con la ciudad.

### **3.1.2. Fragmentación de la estructura ecológica**

Debido a la desvinculación que existe en la ciudad, entre los ciudadanos y el entorno natural que ocupan, es notable que esta genera aspectos negativos como la contaminación y la pérdida de fauna y flora en el área de intervención más específicamente en los corredores ecológicos y en la Zona de Manejo y Preservación Ambiental del Río Fucha y el Canal San Antonio.

En el barrio Sabana grande se encuentra un fragmento del canal San Antonio o antiguo cauce del Río San Francisco. Este se encuentra en regular estado de conservación hasta el punto de desaparecer parcialmente por efectos de rellenos, los cuales se han ido

realizando a través del tiempo. Actualmente este elemento cuenta con una delimitación de la ZMPA (Zona de Manejo y Preservación Ambiental) interrumpida, abarcando sólo el área donde el antiguo cauce aún presenta evidencia en la presencia de agua y vegetación típica de humedal.

**Figura 3.**  
*Estructura Ecológica.*



*Nota:* Separación del humedal Capellanía con el Río Fucha. *Elaboración propia.*

### 3.1.3. Deficiencia de equipamientos culturales, recreativos y deportivos

De acuerdo al plan de desarrollo de la Secretaría Distrital de Cultura Recreación y Deporte, hay un déficit de infraestructura cultural pública adecuada para la práctica, circulación artística cultural (Figura 5). Los equipamientos existentes no cuentan con un fácil acceso para llevar a cabo los ejercicios de formación, circulación y apropiación en todas las áreas artísticas, deportivas y prácticas culturales en la localidad. Además, no están suficientemente dotados para prestar el servicio con calidad a la comunidad usuaria.

**Figura 4.**  
*Infraestructura Fontibón*

TIPO DE EQUIPAMIENTO	AEROPUERTO EL DORADO	CAPELLANÍA	CIUDAD SALITRE OCCIDENTAL	FONTIBÓN2	FONTIBÓN SAN PABLO	GRANJAS DE TECHO	MODELIA	ZONA FRANCA	TOTAL
Biblioteca				1	1			2	4
Casas de la cultura				1					1
Centro Científico			1						1
Centro Cultural				3	1				4
Galería			1						1
Museos (Museo de Arte, Patrimonio, Ciencia)	1								1
Sala de cine / Cinemateca			1			1		1	3
Teatro / Auditorio		2							2
Clan				2					2
PPP			1	1					2
Parques	1	26	27	71	36	25	57	24	267
Gimnasios Biosaludables			1	1		1			3
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>80</b>	<b>38</b>	<b>27</b>	<b>57</b>	<b>27</b>	<b>291</b>

*Nota:* Equipamientos presentes en la localidad de Fontibón.

*Fuente:* SCRD – DPPE-SASPL. Bases de datos SISCREDA Infraestructura, 2014

Es necesario la adecuación y dotación de un equipamiento integral que tenga salas de exposición, galerías, aulas pedagógicas espacios para foros y conferencias amplios de amplia capacidad de aforo para la circulación y visualización de las artes, los deportes y la cultura en la localidad.

En cuanto a prácticas artísticas, las dos últimas mediciones de la EBC muestran a Fontibón por debajo del promedio de Bogotá. En prácticas deportivas la localidad también está debajo del promedio de Bogotá.

**Figura 5.**  
*Prácticas Artísticas y Deportivas.*

Prácticas artísticas	2011	2013	2015
Bogotá	17%	12%	18%
Localidad Menor	6%	7%	13%
Localidad Mayor	29%	27%	23%
Fontibón	17%	10%	16%

Prácticas deportivas	2011	2013	2015
Bogotá	34%	36%	34%
Localidad Menor	23%	28%	26%
Localidad Mayor	48%	44%	44%
Fontibón	38%	34%	30%

*Nota:* En cuanto a prácticas artísticas y deportivas las dos últimas mediciones de la EBC muestran a Fontibón por debajo del promedio de Bogotá. *Fuente:* EBC (2011 - 2015)

Jara (2017) Menciona que

La infraestructura cultural permite que la comunidad participe como un todo, el centro cultural permite promover el acceso a la cultura de personas de todas las edades, además de funcionar como un espacio de integración social y de identidad. Sin embargo, si se continúa desestimando la importancia del mismo, se privaría a la comunidad de interactuar con el patrimonio natural y la tradición cultural además de mantenerse los índices de déficit de áreas libres y espacios públicos, el cual va en aumento dado el incremento poblacional en los últimos años. (p. 14)



#### **4. Hipótesis**

El aplicar operaciones de diseño tales como conectar e integrar, y estrategias espaciales propias de un proceso de revitalización urbana, en la concepción de equipamientos recreativos, contribuiría a superar la fragmentación del tejido urbano y la fragmentación ecológica.

## **5. Objetivo General**

Diseñar un Equipamiento deportivo, recreativo y cultural en capacidad de conectar el tejido urbano y la estructura ecológica del contexto.

### **5.1. Objetivos específicos**

- Identificar el contexto urbano en el que sea razonable la implantación de un equipamiento deportivo, recreativo y cultural.
- Analizar e identificar operaciones de diseño a través de objetos de estudio que se puedan vincular a la composición del equipamiento con el entorno natural.
- Aplicar las operaciones de diseño y estrategias identificadas, en el diseño de un equipamiento cultural y recreativo que permita consolidar el desarrollo urbano y la estructura ecológica.

## **6. Resultados**

### **6.1. Implantación de la cultura y deporte por medio de una obra arquitectónica**

Este apartado presenta un contexto razonable para la inserción de un equipamiento deportivo, recreativo y cultural en el barrio Sabana Grande en la localidad de Fontibón.

La determinación del lugar de intervención, se da a través de un análisis urbano en el cual se identifican una serie de problemáticas a través de su estructura vial, su estructura ecológica, su morfología urbana, y la necesidad de infraestructura cultural y deportiva en la localidad.

El crecimiento urbano de Bogotá en los últimos años ha generado que la localidad de Fontibón se haya densificado y transformado en una zona industrial importante, la urbanización del suelo ha generado mayores viviendas y actividades comerciales según el perfil económico y empresarial (Cámara de Comercio de Bogotá, 2007). Pero así mismo ha dejado espacios sin desarrollo y planificación urbana, los cuales se identificaron a partir de un análisis del sector por medio de (Sinupot, s.f.) y podrían ser desarrollados para generar una mayor integración con la ciudad y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

El lugar de intervención se encuentra ubicado en el barrio Sabana Grande en la ciudad de Bogotá D.C. Hace parte de la UPZ 77 (Zona Franca) de la localidad de Fontibón (Fig. 6).

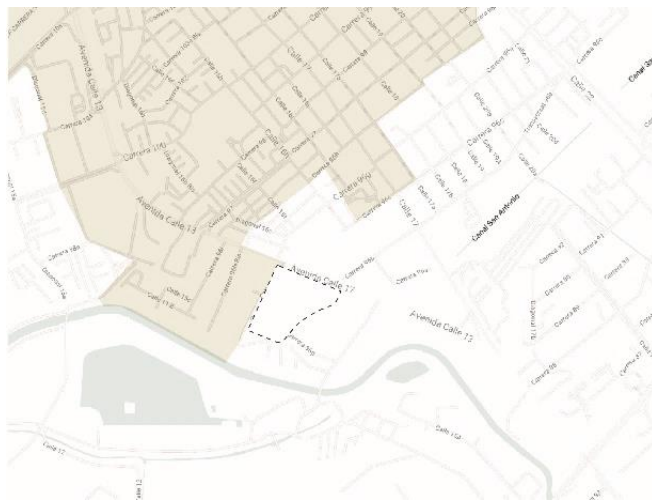
**Figura 6.**  
*Localización del área de intervención.*



*Nota:* Localización del polígono de intervención en Bogotá y en la localidad de Fontibón. *Elaboración propia.*

El proyecto se encuentra entre el río Fucha y la Avenida Centenario (Figura 7), además de que esta estratégicamente ubicado sobre la malla vial de integración urbano-regional, en la periferia de la operación estratégica del aeropuerto el Dorado.

**Figura 7.**  
*Lugar de intervención.*



*Nota:* El lote limita con la operación estratégica del aeropuerto el dorado.  
*Fuente:* Elaboración Propia.

Al estar ubicado hacia el lado de la Sabana de Bogotá su topografía cuenta con un grado mínimo de inclinación exceptuando la cuenca del río, además, de que el terreno a través de los años ha sido rellenado y modificado debido a su uso actual. Este está rodeado de uso comercial, industrial y residencial, sin embargo, el lote de intervención no se encuentra urbanizado (Figura 8).

**Figura 8.**  
*Estado actual del Barrio Sabana Grande.*



*Fuente:* Adaptado de Google, s.f.  
<https://goo.gl/maps/mxDspdP1DNjLVtJB8>. Todos los derechos reservados 2020 por Google.

La zona de estudio también cuenta con un factor importante como lo es la estructura ecológica del Río Fucha el cual esta canalizado por completo, sin embargo, con base a los estudios realizados por la (Secretaría Distrital de Planeación, 2020) se puede evidenciar que está deteriorado con escombros y basuras generando malos olores, así mismo, en los lotes limitantes del río se presentan invasiones cuales generan mayor inseguridad en el sector, como se evidencia en la Figura 9.

**Figura 9.**  
Canal Río Fucha.



*Nota:* Evidencia de la contaminación en el Río.  
*Fuente:* Diagnóstico POMCA Río Fucha. 2010.

Acerca de la revitalización, Dirk Schubert (2002) sostiene que: Revitalizar consiste en otorgar mayor vitalidad o vigor a una cosa. Al revitalizar algo, por lo tanto, se aporta fuerza, vida o movimiento. De esta forma la idea de revitalizar suele asociarse a la recuperación del esplendor o el crecimiento de algo. (Jara, 2017, pág. 13)

En este sentido, al buscar revitalizar áreas deterioradas en las ciudades es necesario considerar el aspecto cultural, la parte humana que son quienes finalmente van a interactuar dentro de estos lugares, quienes van a apropiarse y van a desarrollar ahí los patrones que identifica a su comunidad. (Jara, 2017)

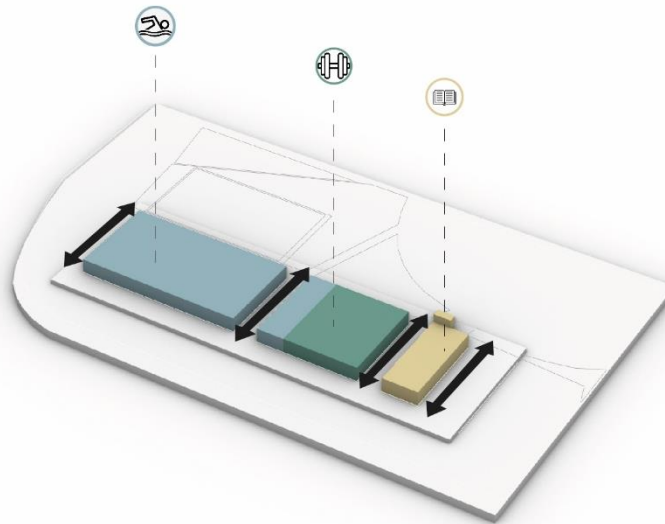
## **6.2. Estrategias de Composición para Centros Deportivos y Culturales**

El desarrollo del proyecto se da a partir del análisis de referentes arquitectónicos los cuales permiten la articulación de lo urbano y el entorno natural por medio de operaciones de diseño. A demás estos objetos de estudio se caracterizan por fomentar el desarrollo de la cultura y el deporte por medio de la optimización y profundización del diseño a través de sus programas arquitectónicos.

El primer objeto de estudio es el Centro Recreativo del Parque Metropolitano el Tunal, ubicado en la ciudad de Bogotá, Colombia. El cual se rige en base a tres principios ordenadores definidos por el Equipo Editorial (2017), que permiten establecer un gran pabellón urbano flexible, activo y abierto al paisaje:

1. El edificio es un espacio que integra parque y ciudad, funcionando como un gran portal urbano al parque mediante plazas de acceso que vinculan el interior y el exterior, y atraviesan el nuevo programa recreativo, deportivo y cultural.

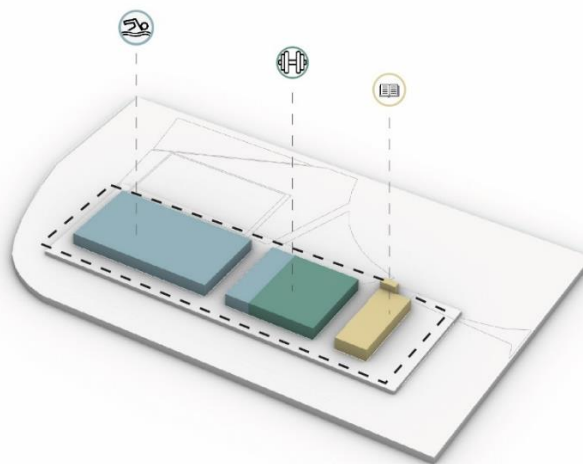
**Figura 10.**  
Circulación lineal.



*Fuente:* Elaboración Propia.

2. Un anillo de circulación perimetral permite al proyecto establecer relaciones de intercambio con el parque y la ciudad en todas las direcciones.

**Figura 11.**  
Circulación Perimetral.

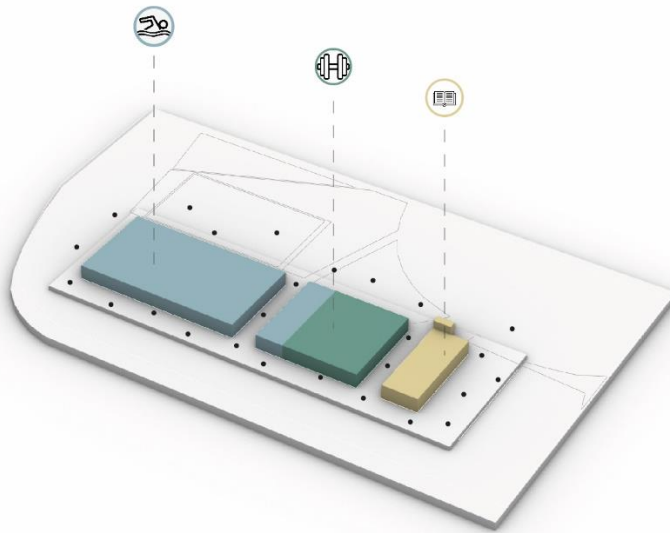


*Fuente:* Elaboración Propia.



3. Las actividades al interior del edificio, se extienden hacia el parque y hacia la ciudad. Se concibe el borde del proyecto como un espesor activo de transición, habitado y conectado urbanamente; el parque se pliega sobre el edificio y se traslapa, permitiendo que las actividades, recreativas y culturales interactúen con él independientemente de que las actividades se encuentren en tres volúmenes independientes.

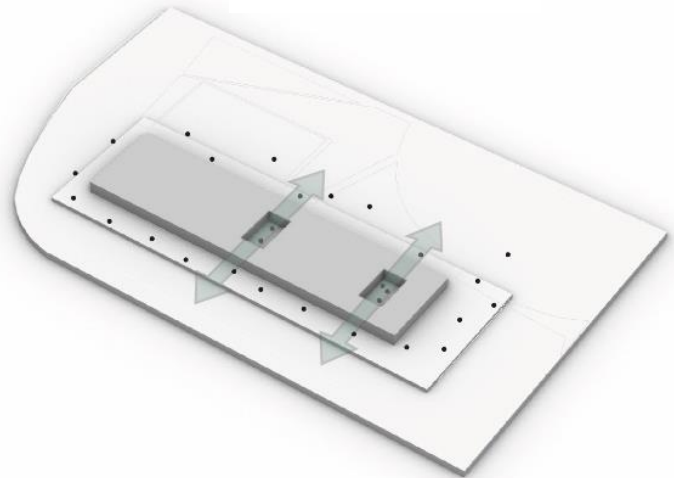
**Figura 12.**  
*División de las Actividades.*



*Fuente:* Elaboración Propia.

“La sección del edificio permite generar relaciones visuales continuas, integración con el parque y el paisaje y atravesamientos peatonales, disolviendo el límite entre interior y exterior” (Equipo Editorial , 2017).

**Figura 13.**  
*Relación Interior-Exterior.*

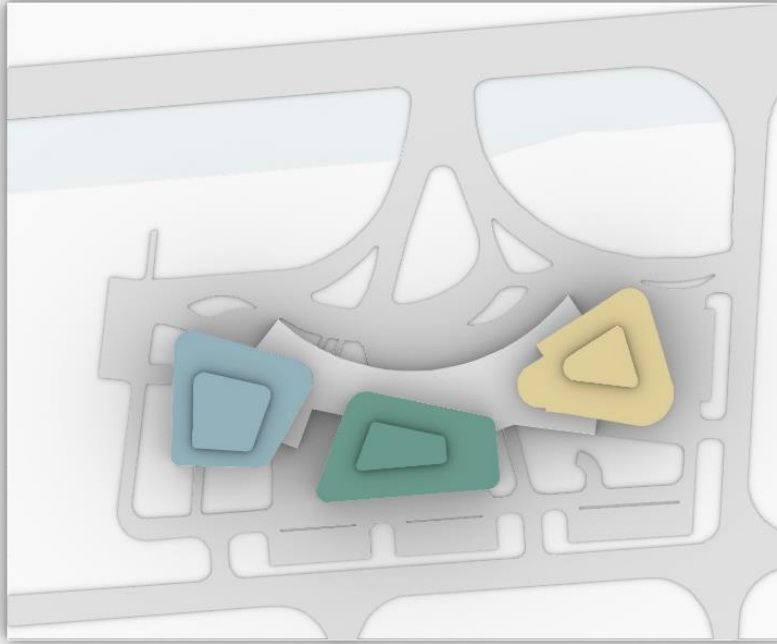


*Nota:* Articulación del parque y las actividades propuestas. *Fuente:* Elaboración Propia.

El segundo de referente es el Centro Cultural Rudong, ubicado en Nantong, China. El programa arquitectónico del proyecto cuenta con biblioteca, museo cultural, museo, teatro y cine. El objetivo de este proyecto es expandir la industria cultural para convertirse en un importante motor para el desarrollo de la nueva área de la provincia. Dentro de su composición se resaltan las siguientes estrategias:

1. Dividir: Los espacios del proyecto se disponen en tres diferentes volúmenes, estos son organizados por programas arquitectónicos, en los dos extremos se encuentran los museos y en el centro la biblioteca.

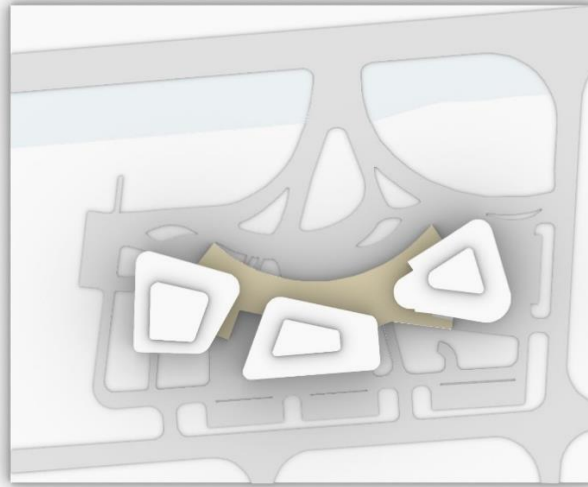
**Figura 14.**  
*División de Actividades.*



*Fuente:* Elaboración Propia.

2. Integrar: En el proyecto se dispone una gran plataforma que une los tres edificios y a su vez genera la reunión y permite la evacuación de personas, guía la participación pública de los ciudadanos de Rudong, ofrece exhibiciones de arte al aire libre, entretenimiento para padres e hijos y actividades de bienestar al aire libre a gran escala. (Shuang, 2019)

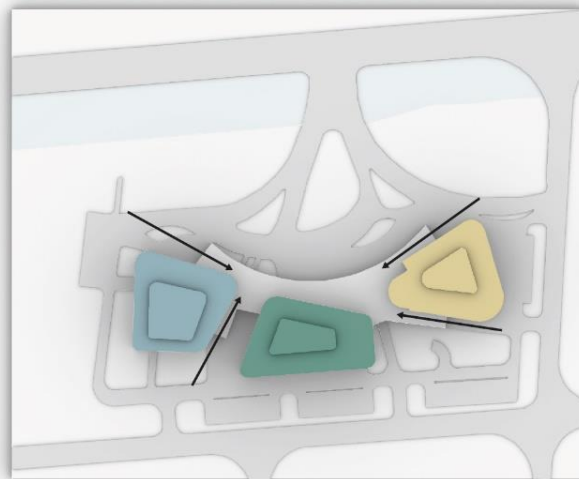
**Figura 15.**  
*Plataforma.*



*Nota:* Articulación de los volúmenes y actividades por medio de una plataforma.  
*Fuente:* Elaboración Propia.

3. Elevar: el proyecto asciende por medio de una gran plataforma en donde se genera el espacio público a su vez se conecta y se comunica en forma de escalones o techos inclinados configurando el diseño arquitectónico.

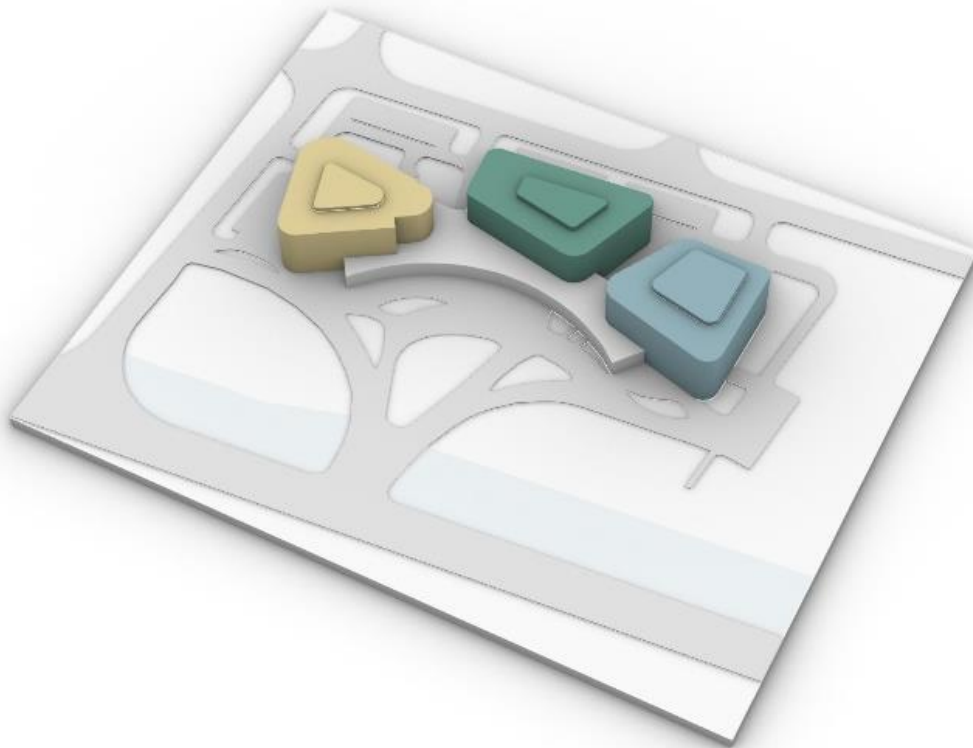
**Figura 16.**  
*Elevación del Espacio Público.*



*Fuente:* Elaboración Propia.

La forma arquitectónica se da gracias al gran borde urbano como lo es el Mar Amarillo, el cual permite la proyección de curvas suaves y representa el paisaje arquitectónico de reflujo y flujo, y acumula la historia, la cultura, la ciencia y la tecnología, el arte y el estilo de vida de Rudong. La arquitectura redondeada refleja la cultura de la pesca de la sal y las costumbres populares de Rudong, y logra la penetración mutua de la arquitectura y la ciudad, la visión y el espacio.

**Figura 17.**  
*Perspectiva del Proyecto.*



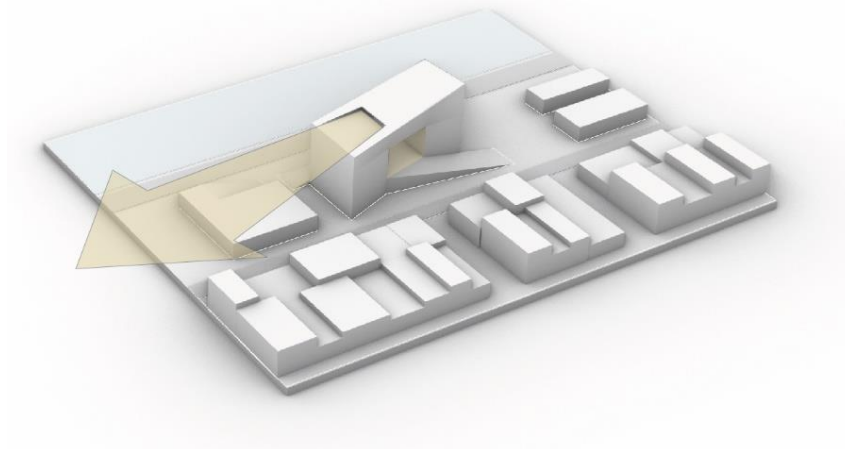
*Fuente:* Elaboración Propia.

El tercer referente es el centro cultural Méca, ubicado en Bordeaux, Francia. Fue diseñado por BIG y FREAKS, donde su objetivo principal era cambiar el paisaje urbano del paseo marítimo y de la ciudad convirtiéndolo en un gran nodo gracias a su espacio público y la relación de este con los usos, siendo compuesto por tres instituciones culturales y es limitado por el río Garona. En su composición arquitectónica se presentan las siguientes operaciones de diseño:

1. **Sustraer:**

El volumen inicial es una gran masa compacta la cual es intervenida, y se sustraen dos elementos los cuales se convierten en dos espacios importantes como lo son: La terraza que permite la extensión del espacio para exhibiciones al aire libre con una visual directa a la Basílica de San Miguel y a la ciudad. Y la Gran abertura en el medio del volumen la cual genera una gran plataforma de espacio público.

**Figura 18.**  
*Sustracción de Masas.*



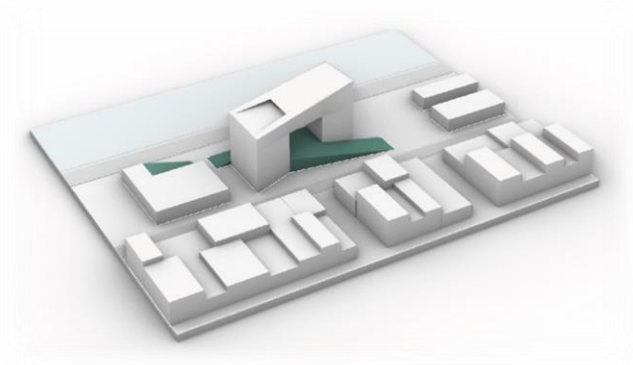
*Nota:* Por medio de la sustracción se crean visuales directas.

*Fuente:* Elaboración Propia.

## 2. Elevar:

El proyecto asciende por medio de rampas y escaleras dirigiendo al usuario a un gran espacio al aire libre en el medio del proyecto permitiéndole transitar entre la calle y el río e invitándolo a acceder al proyecto.

**Figura 19.**  
*Rampa principal.*

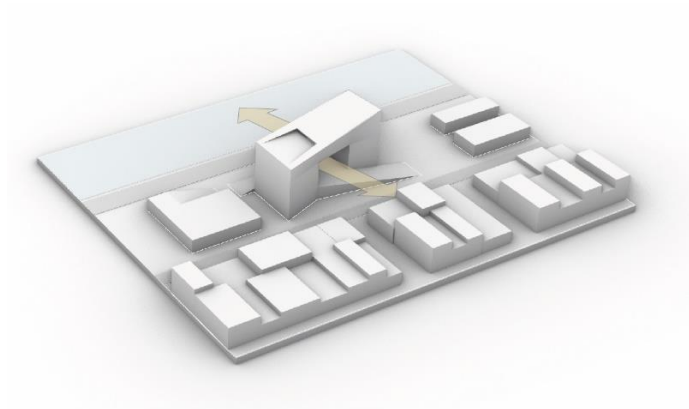


*Nota:* A través de la plataforma se genera la continuidad del espacio público.  
*Fuente:* Elaboración Propia.

## 3. Conectar:

La gran abertura de la parte central del proyecto no es solo un punto de encuentro para el usuario, sino que también articula el centro de la ciudad con el río Garona, enmarcando el paisaje.

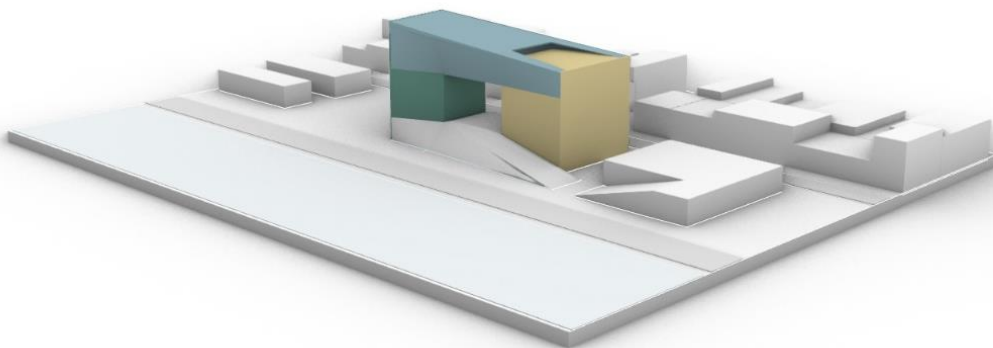
**Figura 20.**  
Articulación.



*Fuente:* Elaboración Propia.

Cabe resaltar que el proyecto hace parte de un plan de revitalización de la ribera del río donde se están transformando una serie de edificios industriales en instituciones culturales. (Vendrell, 2020)

**Figura 21.**  
*División de actividades.*



*Fuente:* Elaboración Propia.



### **6.3. Diseño Arquitectónico del Centro Recreativo, Deportivo y Cultural**

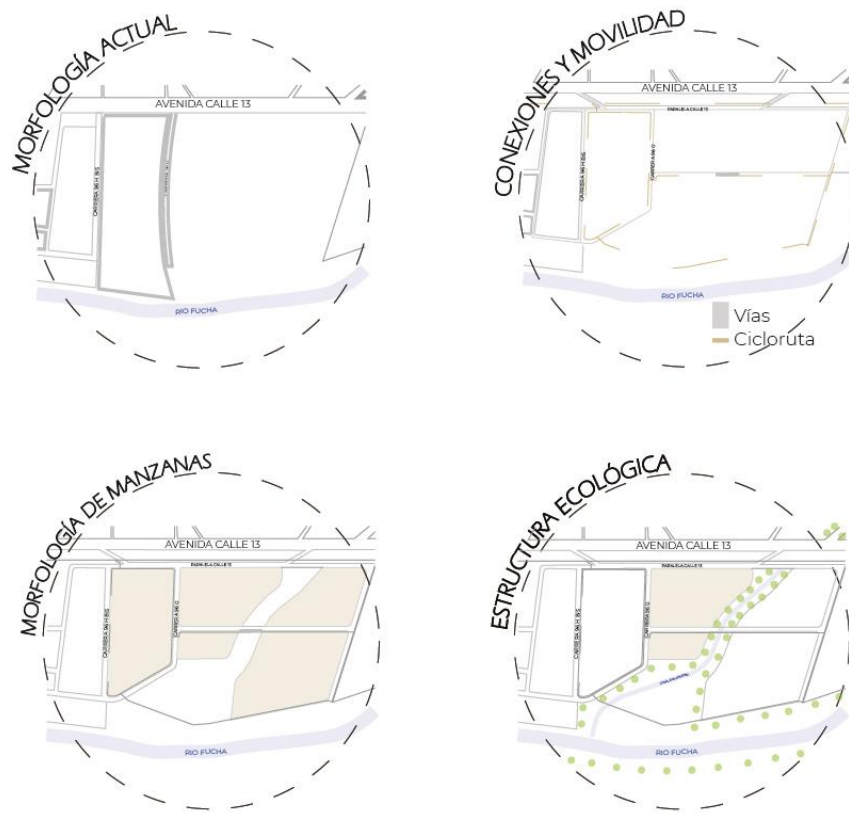
Con el objetivo de crear una relación del entorno natural con el diseño arquitectónico y a su vez generar una articulación de la estructura ecológica y urbana, se aplican las operaciones de diseño identificadas en los referentes arquitectónicos para el desarrollo del equipamiento recreativo, deportivo y cultural.

Debido a que el lugar no está densificado y es un área de desarrollo como lo denomina (Plan de Ordenamiento Territorial, 2020) , el terreno no cuenta con una morfología clara, lo que conllevó con el paso del tiempo a la desaparición de su estructura vial y ecológica. Es por esto que a partir del análisis urbano se propone una morfología de las manzanas teniendo en cuenta dos factores principales como lo son:

1. La conexión vial y la movilidad del sector: se genera a través de una conexión con la ampliación de la Avenida Centenario por medio de una paralela la cual limita el norte del proyecto así mismo se genera la articulación de la Calle 15C hasta la Avenida Centenario de Norte a Sur y de Oriente a Occidente con la Carrera 96H.
2. Estructura y conectividad ecológica: esta se establece por causa de la proyección de un gran eje como lo es el canal San Antonio el cual genera la conexión del humedal

Capellanía y la Zona de Preservación y Manejo Ambiental del Rio Fucha, además de la integración del corredor ecológico de la Avenida Centenario. (Fig. 22).

**Figura 22.**  
*Configuración de Manzanas.*



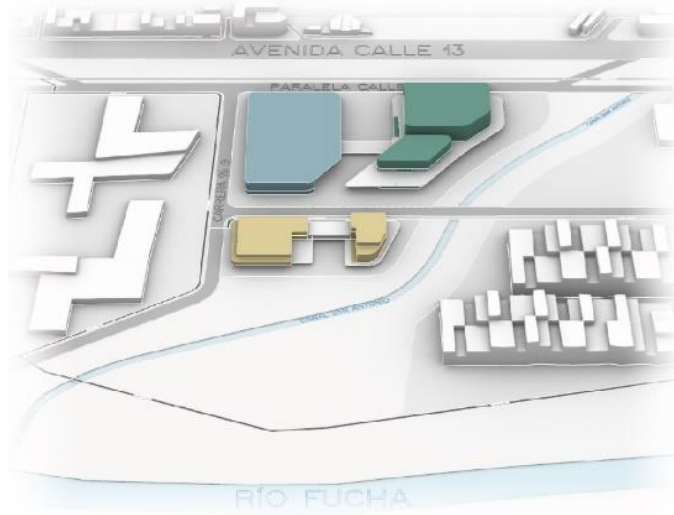
Fuente: Elaboración Propia.

Para realizar el diseño arquitectónico se utilizaron las siguientes estrategias:

1. Dividir:

El programa arquitectónico se segmenta en tres grandes áreas, el área acuática la cual cuenta con una piscina olímpica y recreativa, el área deportiva que se compone de un polideportivo, gimnasio y zona de juegos, y por último esta la zona cultural la cual cuenta con aulas, auditorio y biblioteca.

**Figura 23.**  
*División Programa Arquitectónico.*



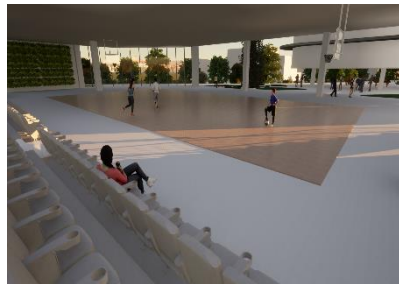
*Fuente: Elaboración Propia.*

**Figura 24.**  
*Piscina.*



*Fuente: Elaboración Propia.*

**Figura 25.**  
*Cancha Múltiple.*



*Fuente: Elaboración Propia.*

**Figura 26.**  
*Auditorio.*

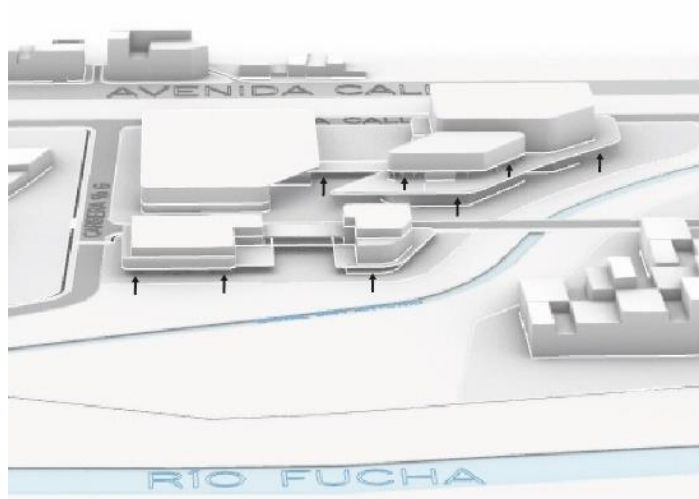


*Fuente: Elaboración Propia.*

2. Elevar:

El proyecto permite que el usuario ascienda través de una plataforma la cual conecta los diferentes usos y genera al usuario visuales hacia el canal San Antonio y el Rio Fucha.

**Figura 27.**  
Elevación.



*Fuente:* Elaboración Propia.

**Figura 28.**  
*Rampas principales.*

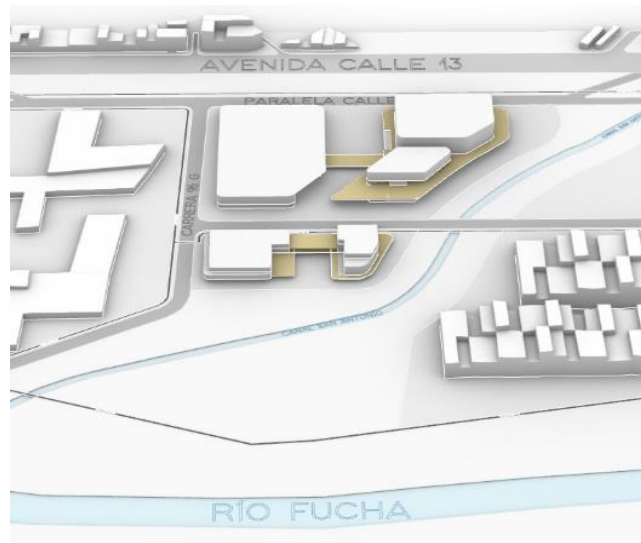


*Fuente:* Elaboración Propia.

3. Integrar:

Para integrar los diferentes usos se disponen plataformas las cuales unen los tres edificios y a su vez generan el encuentro de los usuarios y permiten actividades pasivas.

**Figura 29.**  
*Plataformas.*



*Fuente:* Elaboración Propia.

**Figura 30.**  
*Vista aérea del proyecto.*

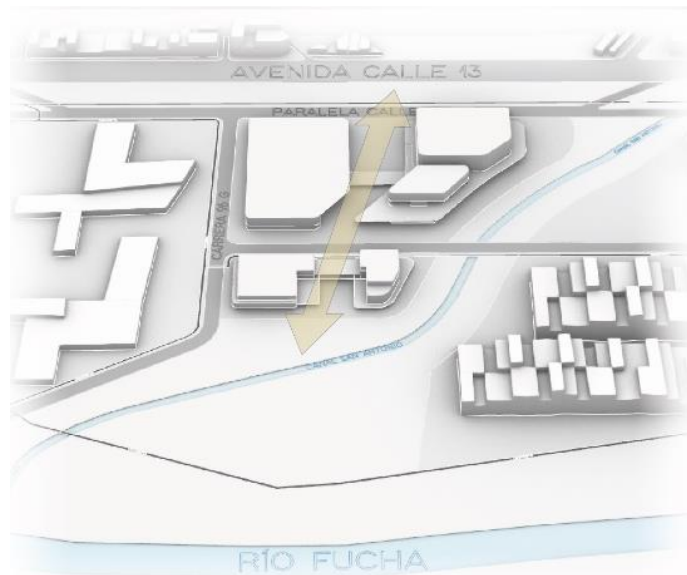


*Fuente:* Elaboración Propia.

4. Articular:

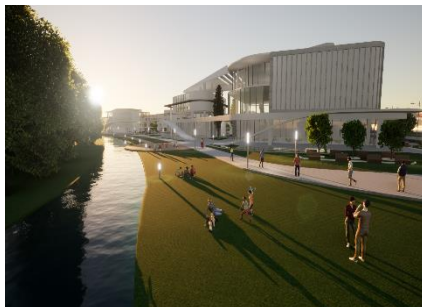
El proyecto genera una circulación lineal de norte a sur de manera que integra la ciudad con el Río Fucha por medio del espacio público y la estructura ecológica al igual que en la parte oriental del proyecto que limita con el Canal San Antonio.

**Figura 31.**  
*Articular.*



*Fuente: Elaboración Propia.*

**Figura 32.**  
*Canal San Antonio.*



*Fuente: Elaboración Propia.*

**Figura 33.**  
*Río Fucha.*



*Fuente: Elaboración Propia.*

**Figura 32.**  
*Eje lineal.*



*Fuente: Elaboración Propia.*

## 1. Relación interior-exterior:

Por medio de la distribución de los espacios y la orientación de los volúmenes arquitectónicos, el proyecto relaciona, filtra y direcciona los paisajes interiores y exteriores a partir de los recorridos y los espacios interiores.

**Figura 36.**  
*Visuales interiores.*



*Fuente: Elaboración Propia.*

**Figura 37.**  
*Visuales interiores.*



*Fuente: Elaboración Propia.*

**Figura 38.**  
*Visual exterior.*



*Fuente: Elaboración Propia.*

## 2. Sustraer:

Los espacios vacíos y las aperturas que se encuentran en la planta baja del proyecto, permiten una mayor permeabilidad de este y la relación del espacio público y el entorno inmediato, así mismo los espacios abiertos en las plantas altas como las terrazas y las plataformas proporcionan una relación con el paisaje y permiten realizar actividades al aire libre.

**Figura 39.**  
*Sustracción.*



*Fuente: Elaboración Propia.*

**Figura 40.**  
*Sustracción volumen interior.*



*Fuente: Elaboración Propia.*

## 7. Conclusiones

A través de los diferentes análisis y síntesis abordados en el presente trabajo de grado, se pudo identificar como problema la fragmentación del tejido urbano y la conectividad ecológica, en lo que respecta a una revitalización urbana y el déficit de equipamientos recreativos, deportivos y culturales en la zona de estudio.

El análisis del lugar de implantación y el estudio de los referentes arquitectónicos que integran la ciudad con la estructura ecológica permitieron la aplicación de operaciones de diseño y estrategias concretas para generar una articulación de los espacios interiores y exteriores con el entorno.

Además (Jara, 2017) Menciona que:

Dotar un área de equipamiento cultural es una de las alternativas más utilizadas para unificar áreas desfragmentadas por el tipo de uso de suelo, porque son estos equipamientos los que van a permitir que la sociedad se integre y por ende se compartan espacios en común.

Como resultado de la aplicación de las estrategias y operaciones de diseño se evidencia que mediante un equipamiento recreativo, deportivo y cultural se genera mayor conectividad ecológica por medio de la morfología urbana, la disposición de las manzanas y la conexión del humedal Capellanía con el Rio Fucha, gracias a la extensión del canal San Antonio (este último fue el eje principal del proyecto y la pauta para su función y forma). Además, gracias a la distribución y disposición de los espacios, se generaron y vincularon visuales desde el interior y exterior del proyecto hacia el entorno, esto a su vez permitiendo la integración de los usuarios en diferentes zonas del proyecto. Es así como la morfología



urbana y el diseño arquitectónico pueden relacionarse para desarrollar y preservar la estructura ecológica del lugar de implantación y demostrar que a través del desarrollo de un equipamiento recreativo, deportivo y cultural se logra una revitalización urbana supliendo la deficiencia de equipamientos en la zona y creando un punto de integración social.

**Figura 41.**  
*Alzado oriental.*



*Fuente:* Elaboración Propia.

## 8. Bibliografía

- ArchDaily. (11 de Mayo de 2015). *ArchDaily Colombia*. Obtenido de [https://www.archdaily.co/co/766765/the-interlace-oma?ad\\_source=search&ad\\_medium=search\\_result\\_all](https://www.archdaily.co/co/766765/the-interlace-oma?ad_source=search&ad_medium=search_result_all)
- Cacciari, M. (2010). La ciudad. En M. Cacciari, *La ciudad* (pág. Capítulos 3 y 4 ). Barcelona: Gustavo Gili.
- Cámara de Comercio de Bogotá. (2007). *Perfil económico y empresarial Localidad de Fontibón*. Bogotá: Legis, S.A.
- Consejo Colombiano de Construcción Sostenible. (Octubre de 2010). *Consejo Colombiano de Construcción Sostenible*. Obtenido de <https://www.cccs.org.co/wp/download/renovacion-urbana-sostenible/?wpdmdl=3933&refresh=5fb55f17ce4911605721879>
- Equipo Editorial . (11 de Septiembre de 2017). *Archdaily* . Obtenido de <https://www.archdaily.co/co/879423/fp-arquitectura-disenara-nuevo-centro-recreativo-del-parque-metropolitano-el-tunal-en-bogota>
- Equipo Editorial. (13 de Julio de 2017). *ArchDaily*. Obtenido de [https://www.archdaily.co/co/875491/ecopolis-estudio-gana-concurso-para-disenar-el-parque-juan-amarillo-en-humedal-de-bogota?ad\\_medium=widget&ad\\_name=recommendation](https://www.archdaily.co/co/875491/ecopolis-estudio-gana-concurso-para-disenar-el-parque-juan-amarillo-en-humedal-de-bogota?ad_medium=widget&ad_name=recommendation)
- Gaete, C. M. (2016 de Noviembre de 11). *ArchDaily*. Obtenido de <https://www.archdaily.co/co/799017/estocolmo-ya-tiene-su-primer-barrio-sustentable-y-desde-los-90>
- Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente*. Buenos Aires: Infinito.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2003). *Metodología de la investigación*. México D.F.: Mc Graw Hill Education.
- Jara, M. M. (22 de Febrero de 2017). *Repositorio Universidad Privada Del Norte*. Obtenido de <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/13347/Castro%20Jara%20Margaret%20Muriel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Juárez, E. G. (2013). Obtenido de [http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/44870/1/Guti%C3%A9rrez%20Ju%C3%A9rez%20Eduardo\\_parte1.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/44870/1/Guti%C3%A9rrez%20Ju%C3%A9rez%20Eduardo_parte1.pdf)
- Mayorga-Henao, J. M. (2019). Equipamientos colectivos: “lugares” de producción de capital social. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 68-75.

- Ortiz, Y. C. (2019). *Renovación Urbana En Bogotá*. Bogotá, D.C.: Editorial Universidad Nacional de Colombia.
- Plan de Ordenamiento Territorial. (2020). *Secretaría de Planeación*. Obtenido de [http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/09\\_fontibon\\_-\\_diagnostico\\_pot\\_2020.pdf](http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/09_fontibon_-_diagnostico_pot_2020.pdf)
- Ramirez , D. P., Trespacios, O. L., Ruiz, F. L., & Otero García, J. (2008). *Conectividad ecológica en la zona urbano-rural*. Obtenido de <http://repository.humboldt.org.co/bitstream/handle/20.500.11761/31450/141.pdf?sequence=1>
- Rubio, D. M. (2014). EFECTOS DEL CRECIMIENTO DE BOGOTÁ EN EL NUCLEO FUNDACIONAL DE FONTIBÓN. Bogotá.
- Santiago. (Abril de 2018). *Scielo*. Obtenido de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-69962018000100106](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962018000100106)
- Secretaria Distrital de ambiente. (2007). Bogotá.
- Secretaría Distrital de Planeación. (2009). *Secretaría Distrital de Planeación*. Obtenido de SDP: <http://www.sdp.gov.co/>
- Secretaría Distrital de Planeación. (17 de Septiembre de 2020). *Secretaría Distrital de Planeación*. Obtenido de Operación Estratégica Río Fucha – OERF: <http://www.sdp.gov.co/>
- Shuang, H. (14 de Mayo de 2019). *ArchDaily*. Obtenido de ArchDaily: <https://www.archdaily.com/916355/rudong-culture-center-tjad>
- Sinupot*. (s.f.). Obtenido de <http://sinupotp.sdp.gov.co/sinupot/index.jsf>
- Vendrell, R. (22 de Febrero de 2020). *Arquitectura y Diseño*. Obtenido de [https://www.arquitecturaydiseno.es/arquitectura/nueva-meca-cultura-burdeos\\_2962](https://www.arquitecturaydiseno.es/arquitectura/nueva-meca-cultura-burdeos_2962)