

# **Permeabilidad arquitectónica como solución de integración urbana**

## **Espacio público-privado a través de la permeabilidad de la arquitectura.**

**Jofredt Camilo Álvarez Aguilar**  
**jcalvarez47@ucatolica.edu.co**

Universidad Católica de Colombia. Bogotá (Colombia)  
Facultad de Diseño, Programa de Arquitectura

Asesor del documento:  
Arq. André Miguel Glick Arbeláez  
Revisor Metodológico:  
Arq. Doris García Bernal

Asesores de Diseño  
Diseño Arquitectónico:  
Arq. Adolfo Antonio Torres Vuelvas  
Diseño Urbano:  
Arq. Juan José Castiblanco Prieto  
Diseño Constructivo:  
Arq. André Miguel Glick Arbeláez



La presente obra está bajo una licencia:  
**Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Colombia (CC BY-NC-ND 2.5)**

Para leer el texto completo de la licencia, visita:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra

**Bajo las condiciones siguientes:**



**Atribución** — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



**No Comercial** — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



**Sin Obras Derivadas** — No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

## **Permeabilidad arquitectónica como solución de integración urbana.**

### **Resumen**

Este artículo pretende mostrar como un lugar se puede transformar sin perder su identidad. A partir del proceso de diseño en el ejercicio académico ejecutado en el San Andresito de la 38 Bogotá D.C. con el cual se busca una integración en el sector a través de la permeabilidad del proyecto y su directa conexión con el comercio existente. Tratando siempre de conservar el carácter de la zona y las actividades que le dan vida. Para así consolidar por medio de estrategias arquitectónicas. Como bordes urbanos, integración de lo público y lo privado y bordar el problema desde la necesidad del usuario, la vocación comercial de sector.

**Palabras clave:** Transformar, integración, estrategias, permeabilidad, comercio.

## **Architectonic's permeability like solution of urban integration.**

### **Abstract**

This article aims to show how a place can be transformed without losing its identity. From of the design process in the academic's exercise developed at the San Andresito de la 38 in Bogotá D.C. with which looking for integration into the sector through the permeability of the project and his direct connection with the existent's trade. Always traying to keep the place character and the activities that give life to zone. To consolidate throught architectonic's strategies. Like urban edges, integration of public and private and takle the trouble since user needs, the commercial vocation of the sector.

**Key words:** Transorm, integration, strategies, permeability, trade.

## Contenido

Introducción.....	5
Antecedentes .....	6
Objetivos .....	7
Justificación.....	8
Hipótesis.....	8
Metodología.....	9
Marco teórico conceptual .....	9
Diagnóstico.....	12
Estrategias .....	15
Resultados .....	18
Propuesta urbana .....	18
Propuesta Arquitectónica .....	20
Propuesta constructiva.....	24
Discusión .....	25
Conclusiones .....	27
Referencias .....	28
Anexos.....	30

## Introducción

Este artículo es resultado del acercamiento a la arquitectura, por medio de un ejercicio académico desarrollado en la facultad de diseño de la Universidad Católica de Colombia. Justificado a partir del “proceso de diseño concurrente” (Flores L., Ovalle J., Forero L.2014, p.84) con el fin de demostrar las capacidades adquiridas durante el programa. Con la intención de crear un modelo de intervención arquitectónica, que pueda ser aplicado en diferentes zonas de la ciudad con características similares al sector de San Andresito de la 38.

Se hace el primer acercamiento a un entorno real por medio de las preguntas de núcleo ¿Cómo el diseño arquitectónico responde a la resolución de problemas de la sociedad contemporánea a través de proyectos de interés público? ¿Cómo el diseño urbano se articula al proyecto arquitectónico en un contexto real y aporta calidad a los escenarios de interés público? ¿Cómo aporta el diseño constructivo a la solución de proyectos integrados? (PEP, 2010, p. 12)

El estado deficiente del espacio público y las ventas informales, son problemáticas que se ven a lo largo de la ciudad de Bogotá. Estas características limitan el desarrollo de la actividad comercial, debido al fuerte impacto que tienen en la movilidad. Por esto los arquitectos deben de establecer unas propuestas que den solución a esta situación, dando cabida tanto a los habitantes como a sus actividades.

En el caso de este documento es una propuesta académica cuyo problema a resolver es el espacio público. Sus deficientes características y la forma en la que se organizan las actividades

informales para poder articular mejor el lugar. A partir de una pregunta, ¿Cómo fortalecer la actividad comercial, mediante una propuesta arquitectónica?

Como resultado de esta exploración, se espera hacer una renovación y consolidación de un sector, a partir de lo existente, y de esta forma por medio de un proyecto arquitectónico lograr el fortalecimiento de la actividad comercial. Haciendo un reciclaje urbano, con el fin de no perder la identidad del lugar, entendiendo las dinámicas urbanas para poder llegar a dar una solución adecuada y concreta de la problemática de espacio público.

## **Antecedentes**

San Andresito de la 38 surgió hace cerca de 50 años, en una zona donde no parecía posible un mercado de autopartes, moda y tecnología. Fue tal el éxito de este comercio informal, que tuvo replicas en diferentes partes del país y son hoy una gran fuerza comercial. Cabe resaltar que debido a las condiciones en las que este tipo de comercios se establece en la ciudad, el mercado carece de espacio de calidad. “Sin embargo se podría anotar que al mercado le falta más proporción de espacio público” (Henaó Quintero, 2014, p. 4).

“Los mercados refuerzan su apropiación ciudadana ofreciendo escenarios para la vida cotidiana y para la cohesión colectiva, estableciendo lugares de encuentro para los ciudadanos.” (Forés, 2015, p. 128) Si bien su aparición le trajo una nueva dinámica al lugar, junto con él llegó la invasión del espacio público y una fuerte segregación de usos. Que con el paso del tiempo han generado una falta del sentido de apropiación y una percepción de inseguridad generalizada.

A pesar de intervenciones que promueven la formalización de establecimientos de comercio como “el programa Cámara Móvil de la Cámara de Comercio de Bogotá” (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2015) llevado a cabo en la zona con la cual se busca una consolidación del mismo. No se ha logrado crear una imagen clara del lugar diferente de la zona industrial, y sigue siendo una usurpación del uso original.

Si nos remitimos al estado actual del lugar, vemos que el deterioro del espacio público sigue siendo una problemática. A pesar de las intervenciones que se le han hecho. Lo que genera una mala utilización del espacio.

“Dentro del proyecto de Gimnasio Públicos, el sector de San Andresito ha sido beneficiado con la instalación de uno de” (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2014) “En el 2014, comerciantes de la zona de San Andresito de la 38 firmaron Pacto por un Espacio Público Sin Llantas.” (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2015) Pero estos modelos de actuación aislados no se integran con la ciudad. Porque el mejoramiento del espacio público se remite solo a intervenciones puntuales y no traza ningún plan de mejora urbana significativa para el barrio.

## **Objetivos**

Es por esto que el objetivo del proyecto será el poder lograr difuminar o diluir los límites entre el espacio público y el espacio privado. Siempre en una búsqueda de fortalecer la vocación comercial de ciertos sectores de la ciudad, en este caso el del San Andresito de la 38 por medio de una renovación urbana.

Como objetivos específicos se pretende llegar a:

1. Mejorar el estado del espacio público en la zona.
2. Crear espacios nuevos de esparcimiento y recreación.
3. Mejorar la percepción de seguridad del sector.
4. Reducir los riesgos ambientales del polígono de actuación.
5. Mejorar la movilidad peatonal y vehicular.
6. A través del proyecto crear una mejor imagen del lugar.

## **Justificación**

En una ciudad donde el espacio público es deficiente se justifica proponer un proyecto que parta de la creación del mismo con mejores condiciones. Un lugar que deje de ser solo de tránsito y se convierta en espacio colectivo bien sea público o privado. Un espacio que permita incentivar la actividad comercial y que haga parte de una transformación de esta. Y al mismo tiempo complementar las actividades locales partiendo de lo existente, respetando la identidad de un sector, y propiciando la apropiación del mismo.

## **Hipótesis**

Se parte de la hipótesis de piezas de diseño individuales que funcionen dentro de un sistema de ejes urbanos. Para probar que así se puede lograr integrar sectores y darle continuidad a la ciudad. Creando un proyecto de espacio público que rompa con la tipología actual, escultórico y singular diseñado para proporcionar un fuerte y moderno hito que hable de la proyección del lugar. Y que fortalezca la actividad comercial a través de su relación con el entorno.



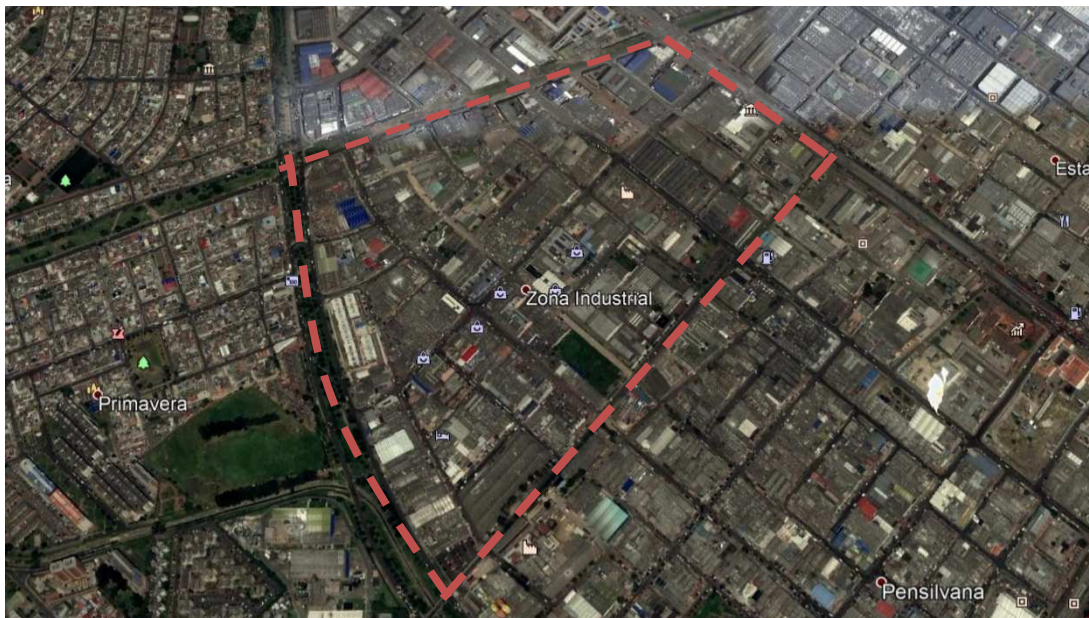
## Metodología

### Marco teórico conceptual

Se dice que “el espacio colectivo es el espacio público de la contemporaneidad” (Sansao Fontes, 2016, p. 28) Un espacio comprendido como un lugar incluyente y accesible para todos los ciudadanos. En una ciudad como Bogotá este espacio colectivo se vuelve de vital importancia para el desarrollo del comercio.

Se debe tener en cuenta la antigüedad de la zona “Muchas calles de la ciudad fueron creadas en una era diferente y necesitan ser reconfiguradas para satisfacer nuevas necesidades” (Nacto, 2012, p. 21) Para poder proyectar una transformación que permita integrar el espacio público y las edificaciones existentes.

¿Mientras más espacio público exista, mayor puede ser la relación entre el peatón y el comercio? Es una pregunta importante antes de hacer una revitalización urbana, ya que no solo se reconoce el andén y las plazas como espacio público. “Se reconoce entonces que las vías por las que se mueven los ciudadanos constituyen parte de lo que llamamos espacio público”. (Díaz O. & Marroquin, 2016, p. 128) Y es que, es este el mismo que proporciona actividad y vida a la ciudad. “se ha hablado de espacio público como el centro donde las dinámicas urbanas tienen lugar” (Díaz O. & Marroquin, 2016, p. 129) Esta vida es a la que se pretende llegar desde el proyecto.



*Figura 1.* Polígono de intervención.

Fuente: Google Earth editado, Año: 2018.

El proyecto se localiza en la ciudad de Bogotá D.C., en la localidad de Puente Aranda, barrio Zona Industrial. Una zona comercial por en medio de la antigua zona industrial. Para el desarrollo del programa de diseño concurrente el trabajo se divide en 5 partes:

- Análisis de referentes
- Análisis de cartografía
- Diagnóstico del sector
- Creación de estrategias
- Desarrollo de propuesta urbana, arquitectónica y constructiva

Como primera acción, se realizó un ejercicio académico que incentiva el análisis de referentes que aporten ideas por medio de la “ingeniería inversa” (PEP, 2010, pág. 23), Como el

proyecto de renovación urbana Puerto Madero en Buenos Aires Argentina. Y como referencia local, el centro de negocios Connecta<sup>1</sup> en la calle 26 de Bogotá.

Lo que nos permitió ver las estrategias de actuación arquitectónica, que pueden ser aplicadas en la resolución de proyectos de renovación urbana.

En busca de entender más de cerca las dinámicas poblacionales, para identificar algunas problemáticas importantes. Se dio paso al análisis de la cartografía del sector a partir de temas puntuales como son: Análisis ambiental, vial, de riesgos, análisis de plano nolle de primera planta, de usos y de alturas. Con el fin de determinar las diferentes problemáticas que atacan el sector, con base en las necesidades del mismo.

A partir del análisis se establecieron las siguientes problemáticas y ventajas: el notable deterioro de la malla vial, la falta de zonas de esparcimiento y recreación, y una gran invasión de andenes tanto por vehículos como por vendedores informales.

Las ventajas o potencialidades que se hallaron en el lugar podemos destacar, una gran cantidad de lotes en desuso, una permeabilidad de primer nivel en el comercio y una amplia vía “la carrera 38”. En las que se basa el desarrollo de un proyecto urbano. “proyecto colaborativo” (PEP, 2010, pág. 26)

---

<sup>1</sup> Connecta: Es un complejo de oficinas para arriendo con certificación LEED (Leadership in Energy and Environmental Design o Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental en español).

A partir de lo existente y del análisis de las problemáticas, se pueden finalmente trazar las diferentes estrategias de diseño. que permitan potenciar las ventajas del sector y así dar solución a las falencias del mismo.

Y es así como se puede llegar a plantear una propuesta urbana, que pueda solventar las necesidades del sector. Y partir de allí para crear un proyecto arquitectónico que sea capaz de fortalecer la vocación comercial del lugar. integrando el espacio público y privado, teniendo en cuenta el contexto y respetando las actividades que dan vida al lugar.

## **Diagnóstico**

El diagnóstico del sector se hizo a partir del análisis de los siguientes planos:

- Sistema ambiental. En donde se evidenció que la transversal 42 cuenta con una zona verde en estado de deterioro. Esta se ha convertido en foco de inseguridad debido al constante ingreso de habitantes de calle desplazados del bronx. Además, las precarias condiciones del espacio público propician otras actividades como los residentes y comerciantes que arrojan desechos y escombros.

La conexión directa entre en la calle 6ª y la transversal 42 es un punto a favor, ya que este el eje verde de la calle 6ª se encuentra en buenas condiciones, pero falto de paisajismo y apropiación. Al interior del sector solo se encuentra un limitado espacio público. Las condiciones ambientales en general permiten hacer una intervención en zonas como las canchas de la licorera de Cundinamarca, hoy en desuso y con un lote cercano a los 30 mil metros cuadrados.

- Plano nolli<sup>2</sup>. Una de las ventajas del sector, radica en las múltiples conexiones que existe entre comercios, que crean un sistema de recorridos permeables a través de los edificios.

“La segregación urbana es uno de los principales retos del urbanismo actual” (Espino Mendez, 2008, p. 34) Y lograr la integración de espacios públicos y privados, se dificulta por la falta de lugares para desarrollar espacios para el ocio y esparcimiento.

Este plano también muestra una relación muy estrecha con la carrera 38, pues la parte más fuerte de comercio se encuentra a lo largo de esta calle. Así mismo toda la venta ambulante tiene su mayor visibilidad en esta zona.

- Plano de usos. Una de las ventajas en la zona son los bajos impuestos. Adicional a esto las fabricas se vieron en la necesidad de mover sus puntos fuera de la ciudad y esto resulto en grandes bodegas en desuso, que hoy son ocupadas por los comerciantes.

Una de las problemáticas más fuertes que se encuentra al interior del sector, se da gracias a las ventas ambulantes. Estas se han apropiado de andenes y calles, y han generado un conflicto de movilidad tanto para vehículos como para peatones. Si bien se han planteado estrategias para reubicar este tipo de comercio, realmente es poco el éxito que han tenido.

vendedores informales semi-estacionarios, que no ocupan de manera permanente un área determinada del espacio público, pero no obstante, por las características de los bienes que utilizan en su labor y las mercancías que comercializan,

---

<sup>2</sup> Plano Nolli: Es representación urbana, donde las calles y plazas son aparecen en blanco, y los edificios aparecen en negro.

necesariamente deben ocupar de forma transitoria un determinado segmento del espacio público - (Alfonso Piña, 2010, p. 9),

Los centros comerciales más destacados de la zona, se encuentran de cara a la carrera 38 y son permeables en su primera planta. Y ya que “La planta baja es el lugar más penetrable.” (Henao Quintero, 2014, p. 2) esto se traduce en un modelo que “alude a los bazares de las ciudades árabes organizados en torno a una calle central,” (Sansao Fontes, 2016, p. 30).

- Por ultimo las condiciones de desuso de muchas de las gigantescas bodegas brindan un espacio propicio para poder desarrollar un proyecto que integre el espacio público con lo privado, esto unido a los proyectos como la nueva URI hacen que el lugar ya haya empezado a transformarse.
- Plano vial. Al encontrarse en un punto estratégico del occidente de la ciudad la zona industrial cuenta con rutas de acceso privilegiadas. Esta facilidad de acceso desde todos los puntos, como son la carrera 36 que lleva a corferias, la transversal 42 (que además es reserva vial) que comunica con el aeropuerto, la calle 6 con los cerros orientales y la calle 13 con la salida occidente de la ciudad.
- Plano de riesgos. Cabe resaltar que el reciente problema social del Bronx se trasladó parcialmente a los alrededores del mismo. Por lo que la zona se ve afectada por este tipo de personas, que generan no solo desechos e inseguridad sino una percepción errónea del sector.

- Plano de alturas. Al ser proyectada como zona industrial el barrio cuneta con manzanas entre 200 y 450 metros de largo, sin ningún tipo de retroceso, generando una segregación fuerte en el espacio.
- A partir de este análisis podemos deducir que las principales problemáticas del sector son: El mal estado de la malla vial, las malas condiciones del espacio público y la falta de zonas de para el desarrollo de relaciones interpersonales, y por ultimo las ventas informales alrededor de toda la zona.

## Estrategias

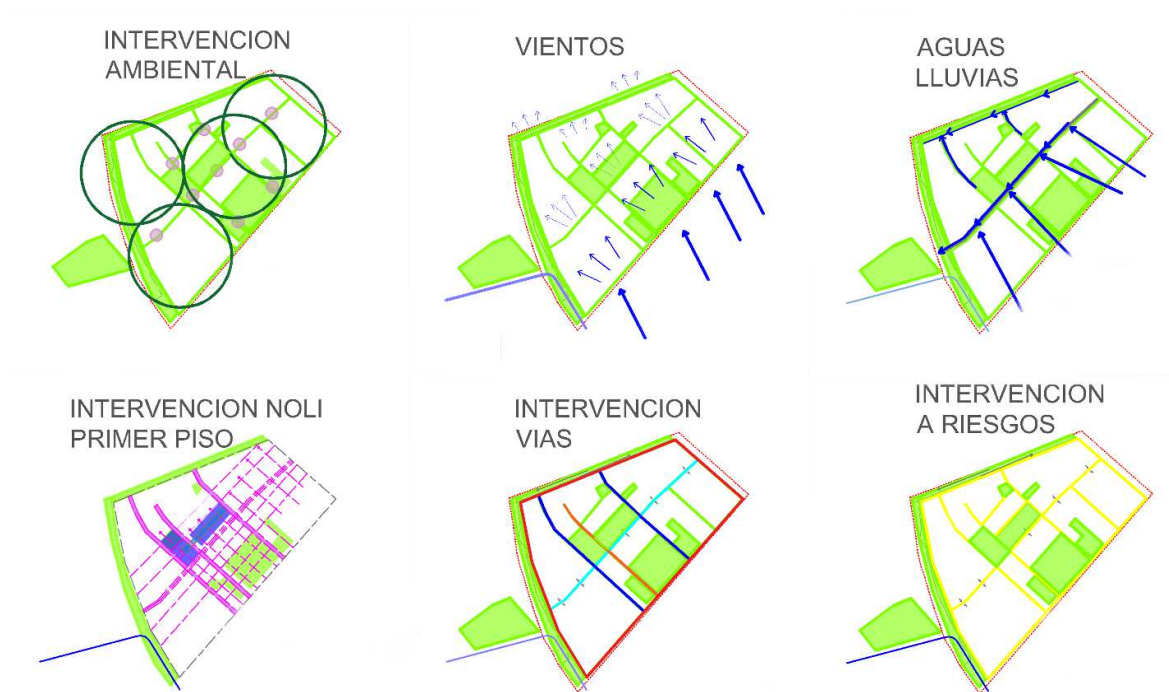


Figura 2. Esquemas de intervención.

Fuente: Elaboración propia, modelo 2D Autocad 2017, Editado en PhotoShop Año: 2018.

Basado en las necesidades, ventajas y desventajas del sector, y en respuesta al programa de diseño concurrente. se desarrolló un programa conjunto de cuatro estudiantes. Que, a partir del análisis de la zona, permitiera dar respuesta a las problemáticas que atacan el sector. Y de esta forma se generan unas estrategias de diseño, para poder proyectar una propuesta urbana conformada por cuatro piezas arquitectónicas.

Referenciados en el libro ciudades para la gente, y el libro Entornos vitales. Se pretende integrar la calle y el andén en la carrera 38 para poder fortalecer el comercio por medio de la permeabilidad urbana y arquitectónica, ordenando la venta informal y creando espacios público-privados de calidad para la gente.

Uno de los principales objetivos se enfoca en crear espacio público de calidad, por medio de intervenciones en zonas deshabitadas o en desuso, para suplir una necesidad del sector. Ampliando, abriendo y generando nuevas zonas verdes que mejoren la percepción de seguridad.

Otra problemática del sector que se debe atender son las ventas ambulantes, dado que interfieren con las relaciones entre peatón y espacio público de forma adecuada. El objetivo no es eliminar las actividades que dan vida al lugar, sino potenciarlas o en este caso ordenarlas para mejorar la movilidad peatonal y vehicular.

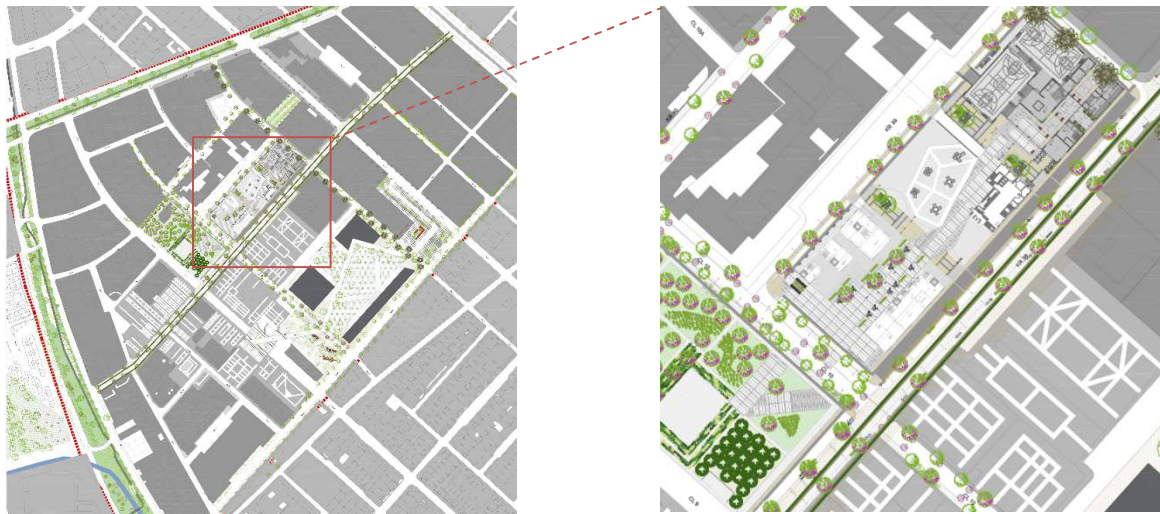
Con el fin de generar una permeabilidad al interior del sector se desarrolla un sistema de ejes urbanos, perimetrales que penetran al interior de la zona. Por medio de una arborización que permita dar identidad a cada recorrido, y al mismo tiempo mejore la calidad del aire de la zona



Teniendo en cuenta las actividades cambiantes del sector se propone como estrategia se pretende desarrollar una gran plaza lineal, a partir de la carrera 38. Un espacio flexible, que se adapta a las condiciones actuales de los habitantes y sus dinámicas comerciales. “la transformación de los espacios urbanos debe hacerse de acuerdo con las necesidades que el ciudadano ha presentado” (Hernández Araque, 2016, p. 7)

Atendiendo a las necesidades ambientales se desarrolla un plan de intervención de dos puntos. La recolección de aguas lluvias para el mantenimiento de las nuevas y revitalizadas zonas verdes. Y urbótica para el manejo y control del ruido, y la limpieza del aire.

Plano nollí fue uno de los factores que más incidió en la toma de decisiones, por las múltiples conexiones que se dan entre los mismos comercios resultado de un crecimiento desordenado. Son la base para diseñar por medio de tensiones urbanas, las relaciones visual y física de la zona, configurándola a partir del contexto y su actividad.

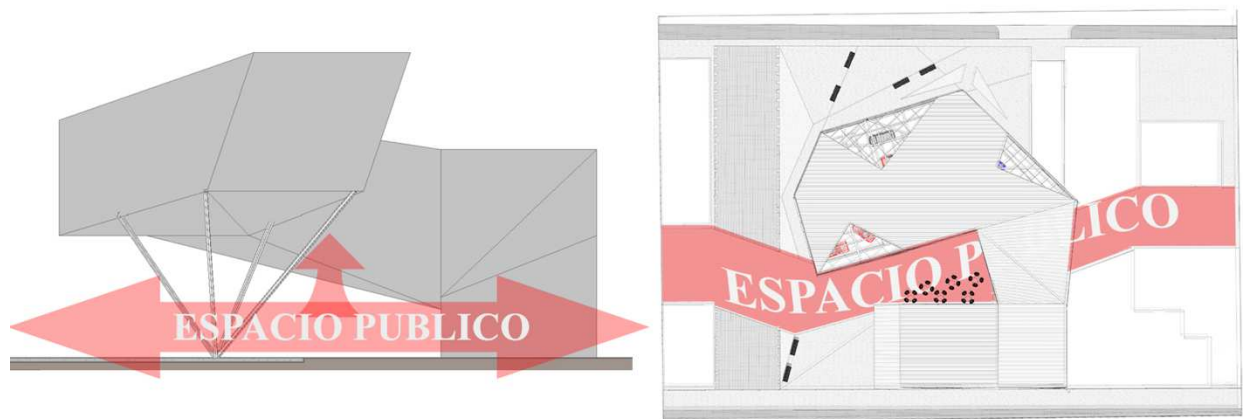


*Figura 3. Propuesta Urbana.*

Fuente: Elaboración propia, modelo 2D Autocad 2017, Editado en PhotoShop, Año:2018.

## Resultados

### Propuesta urbana



*Figura 4.* Diagrama de espacio público.

Fuente: Elaboración propia, Editado en PhotoShop, Año: 2018.

Basados en las problemáticas del sector se decide intervenir la calle más importante del mismo, la carrera 38 donde se ubica el corazón del San Andresito. Por ende, es una calle que no puede perder su calidad vehicular. Es así como surge la idea de poder vincular la calle con el andén, no como tema de peatonalizar la vía, sino de modificar el uso de la misma sin cambiar sus cualidades más allá de la forma. Dando paso a que exista una vía, pero al mismo tiempo un espacio público en convivencia con actividades informales ordenadas en un espacio diseñado para estas. “Esto proporciona a los usuarios el control suficiente para poder utilizar su espacio como les apetezca,” (Bentley, 1999, p. 13).

Utilizando como estrategia de diseño la permeabilidad del sector y su potencial para la ciudad. Entonces se decide hacer permeables los proyectos en la manzana de intervención arquitectónica. Por medio de ejes creados a partir de tensiones urbanas para lograr una conexión física y visual. Y al mismo tiempo generar un espacio colectivo, integrando lo público y lo privado.

Esta integración hace necesario hablar de los bordes urbanos pues estos “limitan el campo visual y definen los espacios individuales. También contribuyen a enriquecer la experiencia del usuario y ayudan a tomar conciencia de que el espacio es un lugar propio.” (Gehl, 2014, p. 75) Es así como a través de estos se ordenan las actividades informales, mejorando el espacio público y la movilidad peatonal y vehicular. Lo que permite un fortalecimiento de la actividad comercial a través de sus diferentes espacios de recorrido para los habitantes del sector.

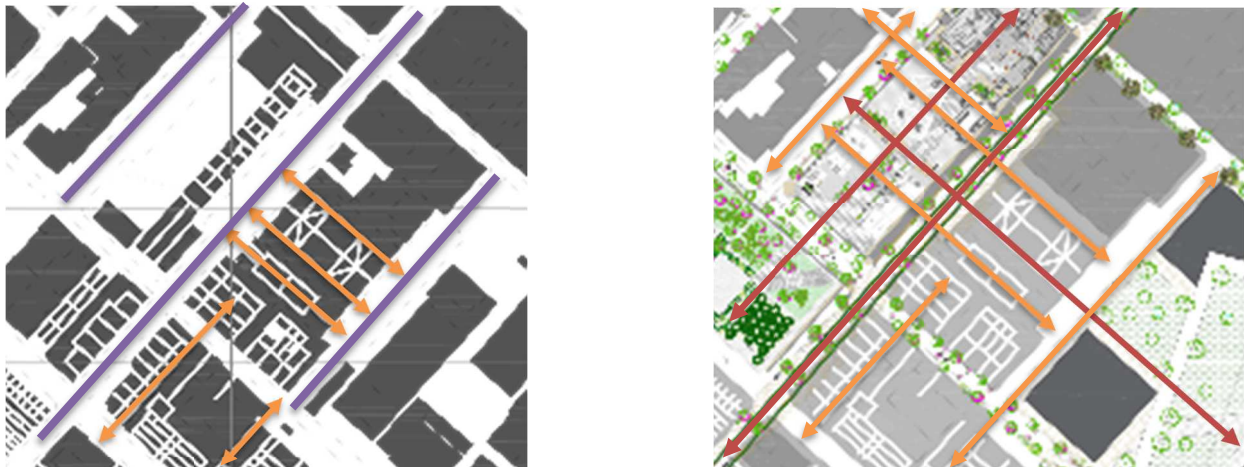


Figura 5. Comparación plano noli de nivel 0.0, e intervención final del sector vinculando con el nuevo plano noli.

Fuente: Elaboración propia, Año: 2018, Modelo 2D AutoCad 2017, Realizado en Photoshop.

La propuesta urbana grupal se localiza en una manzana donde se desarrollan cuatro proyectos. Estos apoyan y complementan las actividades comerciales de la zona y se agrupan para generar un nuevo nodo comercial. Contando con un restaurante y centro de estacionamiento, un centro de negocios, un centro deportivo y un pabellón de exposiciones comerciales.

La problemática principal de espacio público se resuelve a través de una permeabilidad del espacio arquitectónico. Generando espacios colectivos que no limitan el uso del mismo. Esto se logra integrando la carrera 38 y los andenes que se amplían, reduciendo la zona vehicular. Para generar espacios destinados al peatón y a las ventas informales de forma organizada, así se crean lugares de tránsito y permanencia acordes con las actividades existentes.

## Propuesta Arquitectónica



*Figura 6.* Pabellón de exposiciones comerciales PAVILION 35.

Fuente: Elaboración propia, Año: 2018, Modelo 3D Revit 2017, Renderizado en Lumion 6.0.

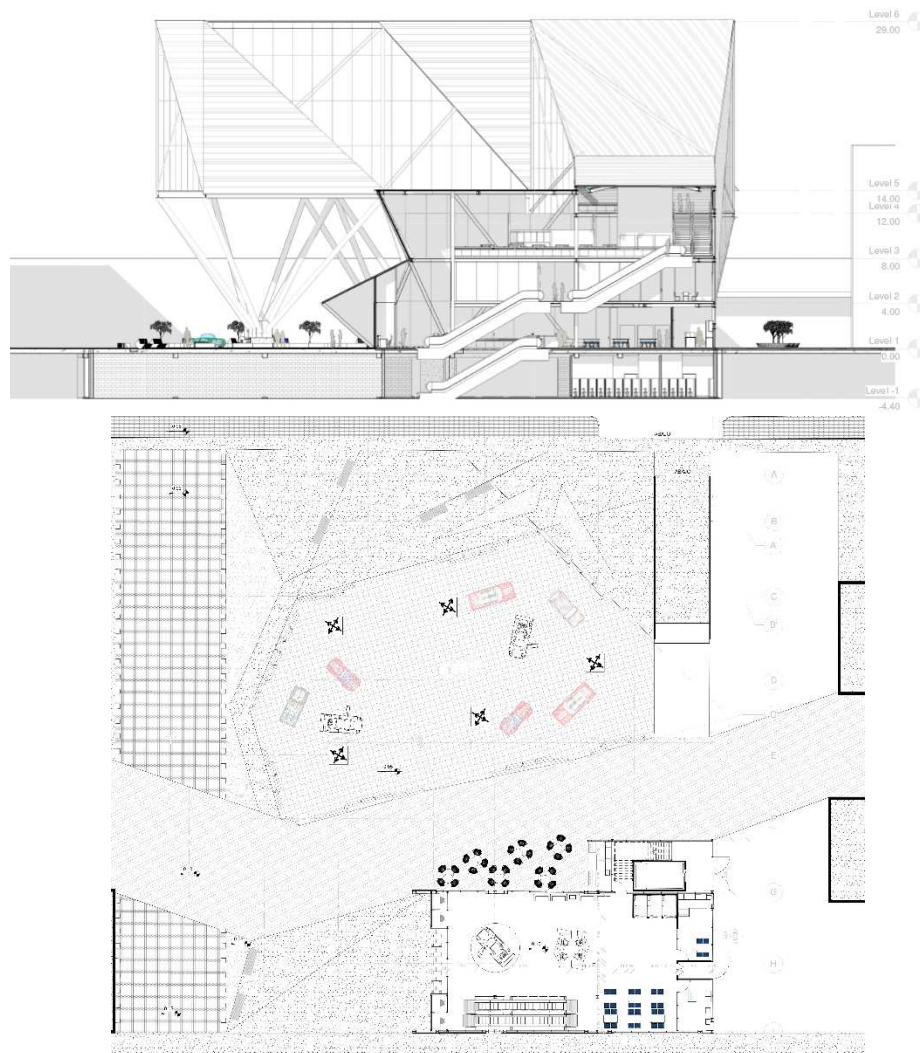
Basados en las necesidades del sector y con la idea de fortalecer la vocación comercial y generar espacios de calidad para las personas, nace el pabellón de exposiciones comerciales **Pavilion 35**. Un edificio cuyo objetivo principal es brindar un espacio para las muestras comerciales. Y de esta forma lograr impulsar la cara legal del comercio, la manufactura local y todo el potencial que tiene la tecnología de la zona. Teniendo en cuenta las dinámicas cambiantes del sector.

Para llegar a este resultado se utiliza como estrategia la dinámica de bordes activos. Por medio de los cuales se generan nuevas fachadas modificando los andenes para crear diferentes plazas que integren el proyecto con la calle.

A nivel formal se busca romper la tipología actual de grandes bodegas, y generar un hito, que dé cuenta de la proyección del sector, fortaleciendo, consolidando y complementado la actividad del lugar. Tomando como elemento integrador la calle, diluyendo en ella los límites de lo privado para dar paso a una zona pública de calidad, que se adapta a las necesidades del lugar.

El pabellón integra la ciudad, borrando los márgenes de lo público y lo privado, dándole al sector un espacio colectivo, de calidad, integrador e inclusivo, que está ligado al comercio existente pero que tiene un carácter individual y representa el cambio y el avance de la zona.

Como estrategia de diseño se eleva el proyecto 15 metros, con el fin de maximizar el espacio público, mejorar el paisajismo y la circulación de la zona. Desligando el espacio de su carácter público o privado, para convertirlo en un espacio flexible, que permita múltiples actividades. Es así como se crea la principal función del proyecto, el pabellón. Y al mismo tiempo se dota al sector de un espacio colectivo importante para el desarrollo de relaciones interpersonales.



*Figura 7 y 8. Corte y Planta de nivel 0.0.*

Fuente: Elaboración propia, Modelo 3D Revit 2017, Año: 2018.

Una característica que se da en todo el sector y debía ser aprovechada es la permeabilidad de la planta baja. Esta cualidad nos da la pauta para generar los ejes de manzana y para darle movimiento y ritmo al diseño. Es así que se dibuja un eje que la atraviesa toda y sobre el cual se implantan los proyectos. Un eje que da continuidad al espacio, que genera

lugares de actividad y descanso. Al mismo tiempo que permiten el desarrollo del comercio integrado al espacio público.

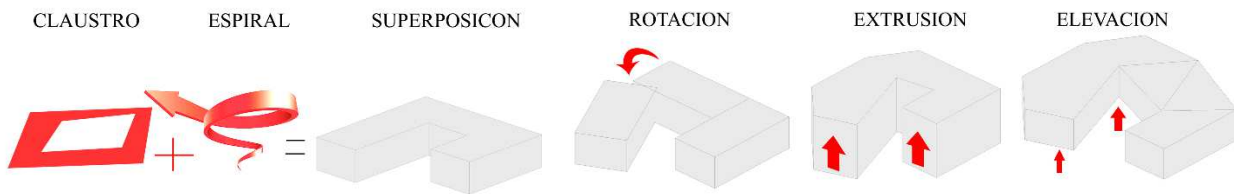


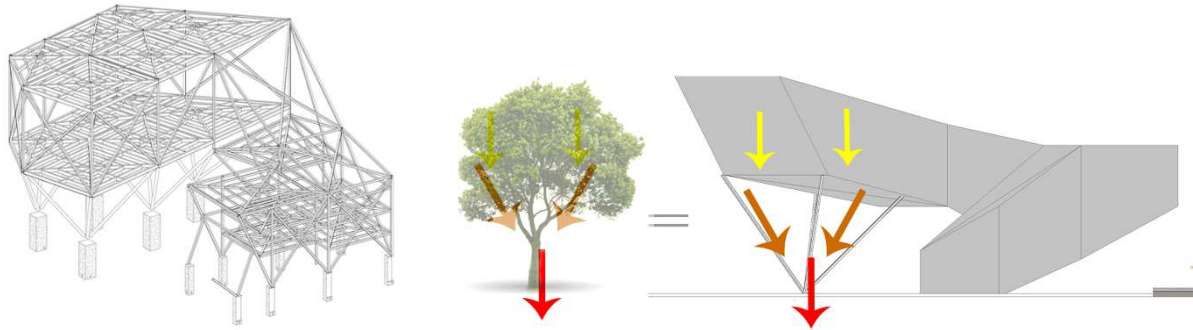
Figura 9. Composición arquitectónica.

Fuente: Elaboración propia, Realizado en Photoshop, Año: 2018.

Ya que el proyecto está enfocado en la prioridad peatonal, es importante resaltar que en él se piensa primero en la circulación tanto exterior como interior. Al interior una circulación perimetral conduce al usuario a través de las diferentes zonas del proyecto, y ordena los espacios interiores. Así mismo ocurre en el exterior, las circulaciones no solo delimitan los espacios, sino que los ordenan en torno a ellas, proporcionan lugares de actividad y descanso

En la primera planta se encuentra la zona de taquillas, recepción, puntos de información, locales comerciales y un espacio de triple altura para exposición; en la segunda planta se encuentran las oficinas y zona administrativa, además de un salón divisible en dos; en tercera planta se encuentra la zona de restaurantes, en cuarta planta se encuentra la plataforma escondida de acceso de materiales para las exposiciones, un espacio flexible que permite la transición entre el espacio más grande de exposición y la zona comercial, y punto importante en el flujo peatonal ya que es el nivel que conecta los puntos fijos con los niveles elevados y al mismo tiempo es una zona de exhibición; finalmente se encuentra la quinta planta, un espacio flexible y abierto que permite la exposición de gran formato gracias a su triple altura.

## Propuesta constructiva



*Figura 10. Analogía estructural.*

Fuente: Elaboración propia, Realizado en Photoshop, Año: 2018.

El mayor desafío estuvo en liberar el espacio de la planta principal para poder generar el pabellón comercial, que a su vez es espacio público. Para esto se elevó el volumen en forma espiral sostenido en columnas ramificadas. Estas columnas en particular funcionan como las ramas de un árbol, lo que significa que trabajan sumando esfuerzos gradualmente hasta llegar a un solo pilar que reparte las fuerzas al suelo. Para esto se diseñó un sistema de cinco columnas tipo árbol amarradas entre sí, que bajan hasta los pilares, estos a su vez se anclan al suelo y se unen por vigas de amarre unidas a la placa de cimentación flotante, de esta forma se logra repartir cargas uniformemente.

El poder elevar parte del proyecto constituye la parte fundamental del mismo pues la huella del volumen fue la que permitió crear el pabellón de exposiciones. También permitió liberar espacio en la primera planta para generar el espacio público que integra el proyecto con la ciudad.



La estructura es parte del diseño, un elemento representativo del mismo y por eso está expuesta, en todo el proyecto. Lo que hace del mismo un objeto formal, que modifica la imagen del lugar, y permite que se perciba como una zona moderna y a la vanguardia que permite un mejor desarrollo comercial

## Discusión

A través del “diseño concurrente” (PEP, 2010, pág. 12) se desarrolla un pensamiento arquitectónico. Que eventualmente y con la práctica, permite el análisis de las problemáticas desde varios puntos de vista. De esta forma se entiende de una mejor forma la solución proyectada.

Ian Bentley habla de la directa relación que existe entre la segregación y la permeabilidad y como ambas razones son necesarias, pero una contradice a la otra, al mismo tiempo que conviven de forma natural en los diseños de las ciudades.

Al adaptar un modelo de calle mixta y no solo peatonal, tanto la segregación como la permeabilidad son actores principales en el proyecto y se transforman según la necesidad de los habitantes. Dando prioridad al peatón sin eliminar los límites, pero difuminándolos en el contexto para permitir un mejor uso del espacio.

“El enfoque planteado tuvo por objetivo, abordar el estudio del contexto para tomar decisiones de diseño” (Avila, 2018, p. 4) Estas decisiones, se traducen en espacios, públicos, privados o mixtos. Pero lograr esa dualidad en los espacios requiere de un orden, y un

planteamiento prospectivo. Pues las operaciones de diseño deben ser acordes al contexto y la situación actual del sector, y deben responder a las necesidades de los habitantes del mismo.

Uno de los principales problemas que se enfrentan a la hora de desarrollar espacios flexibles en medio de la ciudad y a cielo abierto es la forma de ordenar las actividades cotidianas. Pues aun cuando las actividades temporales generalmente cuentan con una intervención planificada y no requiere de muchos cambios para su realización. Es necesario prever lugares que permitan el desarrollo de las mismas, sin eliminar las demás actividades que complementan las dinámicas del lugar.

Y en estas dinámicas vemos las ventas informales, que han constituido un problema de espacio público. Su constante apropiación de sectores de la ciudad “no permite el desarrollo de las actividades ciudadanas ligadas al espacio público” (Alfonso Piña, 2010, p. 5) a pesar de esto constituyen un foco de vida para la ciudad. Por esto no deben ser eliminadas, sino que deben ser ordenadas, y destinar desde la proyección urbana un lugar adecuado para su funcionamiento.

La percepción de seguridad del sector se puede lograr a través del orden de los espacios y la creación de zonas para actividades temporales. Así como dice Jane Jacobs “la confianza en una calle se hace con el tiempo a partir de muchos y muy ligeros contactos públicos en sus aceras” (Jacobs, 1961, p. 84) El cambio de percepción de la ciudad puede darse con pequeñas intervenciones, sin la necesidad de eliminar actividades o actores de la misma. es así como se contribuye al fortalecimiento del comercio y la consolidación de la imagen del sector por medio de una adecuada renovación urbana.

Mediante el proyecto se pudo lograr: Una mejora del espacio público significativo, debido a la integración de la calle y el andén. Ya que, gracias a esta ampliación de zonas peatonales, se pudo ordenar las ventas informales. Se logra una recuperación del espacio, transformándolo en espacio colectivo inclúyete. Y finalmente se logró desarrollar espacios públicos que permiten el desarrollo de relaciones interpersonales, gracias a la ampliación y creación de nuevas zonas verdes.

## Conclusiones

El programa de “diseño concurrente” (PEP, 2010, pág. 12) de la universidad Católica de Colombia. Permite el desarrollo integral del diseño, de esta forma se analizan mejor las problemáticas desde varios sentidos y se puede llegar a una solución más efectiva.

A partir del desarrollo de la propuesta urbana se pudo identificar que, la permeabilidad es una forma efectiva de integrar espacios. Considerando una dinámica de bordes activos, con fachadas abiertas que permitan revitalizar los espacios mediante actividades. Ya que esto promueve la apropiación y fortalece las relaciones que se crean dentro de las comunidades.

Transformar los espacios públicos como la calle, al integrarla con el andén, se convierte en una forma de resolver diferentes problemáticas urbanas. Esto resulta en un mejor uso del espacio por parte de la población. Podemos ver que el desarrollo del proyecto general tiene componentes de diseño que pueden ser aplicables en otros lugares de la ciudad, como aporte principal, la integración de la calle y el andén. además de proporcionar una circulación universal pensada para la gente.

## Referencias

- Alcaldía Mayor de Bogotá. (16 de 08 de 2014). *Alcaldia Mayor de Bogotá*. Obtenido de <http://www.bogota.gov.co/en/node/7056>
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (25 de 04 de 2015). *Alcaldía Mayor de Bogotá*. Obtenido de <http://www.bogota.gov.co/article/puente-aranda-con-un-espacio-p%C3%BAblico-libre-de-llantas>
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (18 de 02 de 2015). *Alcaldía Mayor de Bogotá*. Obtenido de <http://www.bogota.gov.co/en/node/9093>
- Alfonso Piña, W. H. (2010). Politización de las ventas ambulantes en Bogotá. *Revista de Arquitectura Universidad Católica de Colombia vol.12*, 4-16.
- Avila, M. B. (2018). Paisaje urbano y espacio público como expresión de la vida cotidiana. *Revista de Arquitectura Universidad Católica de Colombia Vol.20-2* , 4.
- Bentley, I. (1999). *Entornos vitales: Hacia un diseño urbano y arquitectónico mas humano. Manual practico*. Gustavo Gili.
- Díaz O. , M. S., & Marroquin, J. C. (2016). Las relaciones entre la movilidad y el espacio público. *Universidad Católica de Colombia Vol.18-1*, 126-139.
- Espino Mendez, N. A. (2008). La segregación urbana: una breve revisión teórica para urbanistas. *Revista de Arquitectura Universidad Católica de Colombia Vol.10*, 34-47.

- Flores L., O. J. (2014). Traducción del diseño concurrente al proyecto de arquitectura. *Revista de Arquitectura Universidad Católica de Colombia Vol.16*, 77-85.
- Forés, J. J. (2015). Jørn Utzon y Rafael Moneo. El mercado como lugar de encuentro . *Dearq*, 126-145.
- Gehl, J. (2014). *Ciudades para la gente*. Infinito.
- Heno Quintero, L. A. (2014). La permeabilidad de las formas arquitectónicas. Los mercados municipales de Ciutat Vella y del Eixample de Barcelona. *Universidad Politecnica de Cataluña*, 1-9.
- Hernández Araque, M. J. (2016). Urbanismo participativo. Construcción social del espacio urbano. *Revista de Arquitectura Universidad Católica de Colombia vol.18-1*, 6-17.
- Jacobs, J. (1961). *Muerte y Vida de las grande ciudades*. Capitan swing.
- Nacto. (2012). *Urban Street Design Guide Overview*. New York: Nacto.
- PEP. (01 de 10 de 2010). *PEP; Proyecto educativo del programa de arquitectura*. Obtenido de Universidad Católica de Colombia: <https://www.ucatolica.edu.co/portal/wp-content/uploads/adjuntos/programas/arquitectura/PEP.pdf>
- Sansao Fontes, A. (2016). Mas alla de lo publico y lo privado. Intervenciones temporales y creación de espacios colectivos en Río de Janeiro. *Revista de Arquitectura Universidad Católica de Colombia vol.18-2*, 27-39.

## Anexos

- 1- Memoria grupal de diseño Urbano
- 2- Memoria individual de diseño urbano
- 3- Memoria individual de diseño arquitectónico y constructivo
- 4- Planos arquitectónicos 1-7, 15-16
- 5- Planos constructivos 8-14
- 6- Fotografías de maquetas constructivas, urbanas, y arquitectónicas.