



**LA REVITALIZACIÓN URBANA COMO CONSECUENCIA DE CONSTRUIR
SOBRE LO CONSTRUIDO.**

**NIXON EDUARDO LÓPEZ SÁNCHEZ
LEIDY MARCELA MARTÍNEZ MAHECHA**

Universidad La Gran Colombia

Facultad de Arquitectura

Bogotá, Colombia

2016

**LA REVITALIZACIÓN URBANA COMO CONSECUENCIA DE CONSTRUIR
SOBRE LO CONSTRUIDO.**

**NIXON EDUARDO LÓPEZ SÁNCHEZ
LEIDY MARCELA MARTÍNEZ MAHECHA**

Tesis o trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:

Arquitecto

Director:

Fabián Alonso Sarmiento

Línea de Investigación:

Diseño y gestión del hábitat territorial

Modalidad de trabajo de grado:

Ordenamiento urbano y regional

Universidad La Gran Colombia

Facultad de Arquitectura

Bogotá, Colombia

Contenido

Resumen.....	VIII
Abstract	X
Introducción	12
Antecedentes	13
Formulación	14
Justificación	15
Hipótesis	16
Objetivos	16
Objetivo general	16
Objetivos específicos.....	16
Marco Teórico.....	18
El estructuralismo como corriente cultural	20
El pensamiento estructuralista.....	21
El estructuralismo en la ciudad	22
Estructuralismo Holandés	23
Características del estructuralismo holandés.....	24
Contextualización general de la teoría	25
Análisis de referentes procesos de Renovación urbana nivel mundial	26
Comparativo características de la teoría.....	27
Metodología	28
Diagnóstico	29
Fase Analítica.....	29

Fase Operativa.....	34
Fase Proyectual	36
Propuesta de Intervención.....	39
Conclusiones	47
Bibliografía	49

Lista de Esquemas

Esquema 0-1 Estructuralismo como corriente cultural	20
Esquema 0-2 Pensamiento Estructuralista	21
Esquema 0-3 Estructuralismo en la Ciudad	22
Esquema 0-4 Estructuralismo Holandés	23
Esquema 0-5 Características Estructuralismo.....	24
Esquema 0-6 Contextualización Teoría	25
Esquema 0-7 Síntesis Referentes	26
Esquema 0-8 Comparativo Teorías.....	27

Lista de Ilustraciones

Ilustracion 1 Peter Eisenmann, House VI, geometrización y mapeo proyecto arquitectónico.....	19
Ilustración 2. Plano Escala.....	29
Ilustración 3. Plano Flexibilidad.....	30
Ilustración 4. Plano Movilidad.....	30
Ilustración 5. Puntos Articuladores.....	31
Ilustración 6 Restricciones Usos y Máximos decibeles permitidos.....	32
Ilustración 7 Contaminación humedal	32
Ilustración 8 Sectorización.....	33
Ilustración 9 Radiografía del sector	34
Ilustración 10 Capa Movilidad.....	35
Ilustración 11 Tensiones e hitos.....	35
Ilustración 12 Morfología	35
Ilustracion 13 Extracción escalas urbanísticas.....	36
Ilustración 14 Articulación pieza urbana	37
Ilustracion 15 Flexibilidad, cuerpos naturales	38
Ilustracion 16 Superposición capas.....	38
Ilustracion 17 Plano localización propuesta	40
Ilustración 18 Planta general etapa Humedal Artificial.....	41
Ilustracion 19 Vista desde el humedal a nueva zona residencial	42
Ilustracion 20 espacio público cerca a zona residencial	42
Ilustracion 21 Biblioteca	43

Ilustración 22 abstracción proyectual 1	43
Ilustración 23 abstracción proyectual 2	44
Ilustración 24 abstracción proyectual 3	44
Ilustración 25 abstracción proyectual 4	45
Ilustración 26 abstracción proyectual 5	45
Ilustración 27 abstracción proyectual 6	46
Ilustración 28 Panorámicas de la propuesta.....	46

Resumen

Como parte del proceso de formación del programa de Arquitectura de la Universidad La Gran Colombia, se da continuidad en la construcción de un pensamiento que pretende proporcionar una panorámica ordenada de los elementos que articulan un lugar, y como la interrelación de estos trae consigo un proceso de mejoramiento integral.

En razón a que en las ciudades actualmente se presenta una serie de problemáticas de organización e interacción de los aspectos que comprende su estructura sistémica, la cual debe ser resuelta desde su particularidad hacia el entorno de tal manera que el proceso sea evolutivo y a partir de los elementos existentes, logrando una reinvención y adecuación del lugar, proyectando la intervención a futuro, asegurando de esta manera la revitalización urbana.

El proceso analítico realizado a los fundamentos teóricos del estructuralismo como lenguaje urbano tiene como resultado la sustracción de lo que es para el trabajo la identificación de conjuntos necesarios dentro de un panorama de revitalización y por su puesto el modo de cómo estos son posados en un contexto a fin que la yuxtaposición permita soportar la decisión de establecer actividades, imaginarios, relaciones espaciales y en general el diseño urbano de un proyecto puntual como objetivo final de la investigación. A razón de esto la propuesta permite ver la estructura propia y como esta se desdibuja a fin de generar estos intersticios de aprovechamiento urbano, dando fuerza al valor de memoria y a la estructura existente, logrando un engrane entre lo ambiental, sensorial, simbólico, que den paso a la coexistencia de las diferentes dimensiones, que aseguren la permeabilidad, la apertura del espacio, la circulación y permanencia, con este diseño podremos crear un punto de referencia para la comunidad, que sea fácilmente perceptible y que permita una lectura del lugar compuesta con lo existente

provocando una continuidad e imprimiendo factores positivos que incentiven un mejor uso, mayor inversión, incorporación de elementos o mejora de existentes todo con el fin de optimizar la calidad de vida y permitir que sea un método aplicable a distintas escalas.

Palabras clave:

- Calidad de vida
- Funcionalidad
- Estructura existente
- Acción urbana
- Ciudad
- Mejoramiento

Abstract

As a part of the process of formation of the Architecture Program of La Gran Colombia university we establish going with a thought that tries to bring a complete order of elements that connects a place and how the interrelationship of those brings a integral improvement process.

Due to the cities currently a number of issues of organization and interaction aspects comprising systemic structure, which must be resolved from its particularity to the environment so it appears that the process is evolutionary and from the existing elements, achieving a reinvention and adaptation of the place, projecting the future intervention, thus ensuring urban revitalization.

The analytical process carried out at theoretical foundations of structuralism as an urban language has resulted in the removal of that cloud be identifying that sets a need within a view of revitalization and of course the way of how these are perched in a context to allow the juxtaposition support a decision to establish activities, imaginary, spatial relationships and overall urban design of a specific project as a final objective of the research.

A reason for this proposal allows you to view the structure and how it fades to generate these interstices of urban use, giving strength to the value of memory and the existing structure, achieving engagement between environmental, sensory, symbolic, giving step to the coexistence of different dimensions, which ensure permeability, opening the space, movement and permanence, with this design can create a reference point for the community, which is easily detectable and allows a reading of the place made with causing the existing continuity and printing positive factors that encourage a better use, increased investment, incorporating elements or improvement of existing all in order to optimize the quality of life and allow it to be a method applicable to different scales.

Key Words

- Quality of life
- Functionality
- Existing structure
- Urban action
- City
- Improvement

Introducción

El presente documento surge como producto de una inquietud planteada sobre la manera que desde la arquitectura existente en cualquier territorio pueda vislumbrarse el funcionamiento y estructura de tal manera que con los elementos suficientes permita buscar alternativas a los problemas acertadamente.

Este planteamiento se hace necesario al pensar en la ciudad, y ver que su proceso de crecimiento y constante cambio, ha ocasionado desequilibrios en el territorio, desigualdades sociales y obstáculos funcionales, se plantea la intención de generar las pautas adecuadas que permitan a una escala barrial concebir una imagen de ciudad integrada y planificada, en el que se tenga en cuenta la relación armónica entre el medio ambiente, el urbano, la comunidad y las situaciones que se obtienen de la sociedad para asegurar la calidad de vida de quienes los habiten.

La investigación y la propuesta realizada, están enmarcadas dentro de las estrategias funcionales de intervención de renovación urbana realizadas a nivel mundial, en distintos contextos sociales, políticos y culturales que nos sirven como referente para proyectar una interrelación general entre los sistemas estructurantes de la ciudad, entendidos como una de red de elementos que interactúan de manera simultánea.

Con este proceso se diseñará la intervención urbana y presentarán las pautas metodológicas que permitan identificar los elementos teóricos necesarios para la re-inversión de la propuesta, y de esta manera sirva de guía para futuros estudios.

Antecedentes

La teoría del estructuralismo ha sido material de estudio y disertación respecto a las dificultades conceptuales y prácticas de los elementos que la componen, sin embargo es punto de referencia para la conceptualización de las aproximaciones de transformación social y revitalización urbana.

El espacio urbano desde su origen contiene múltiples agentes urbanos dotados de distintas capacidades transformadoras que intentan avanzar desde sus intereses individuales o colectivos mediante acciones y negociaciones estratégicas. Este proceso se desarrolla a través del tiempo y sus consecuencias se expresan en el espacio perceptible. Sin embargo, existe un gran desconocimiento sobre la manera en la cual la ciudad es construida (Ward, 1993, 1132). Partiendo de esta percepción en la investigación de Zunino realizada en el año 2000, sobre *“La «teoría de la estructuración» y los estudios urbanos. ¿Una aproximación innovadora para estudiar la transformación de ciudades?”* insinúa como el fundamentar una posición para comprender el proceso de transformación urbana como una cuestión espacial, histórica y contingente, apoyado en los fundamentos sociológicos de Anthony Giddens y diversas reformulaciones propuestas por geógrafos pretende guiar estudios empíricos en distintas áreas del conocimiento, tratando de servir como referente teórico para estudios urbanos innovadores.

El rescate de este documento se enfoca en ejemplificar la aplicabilidad de los conceptos derivados de la teoría de la estructuración tomados a un tema recurrente en los estudios urbanos contemporáneos, la renovación urbana en áreas centrales, y de estos como combatir el fenómeno de decadencia-revitalización de las mismas, examinando cómo las ciudades han facilitado o se han opuesto a la reorganización económica internacional, soportados en predecir que la aproximación a las transformaciones sociales, culturales,

espaciales y económicas ofrecen en sí mismas espacios para innovar en los estudios urbanos y avanzar a procesos innovadores en cambios urbanos.

Formulación

La revitalización urbana definida como concepto de urbanismo es, el instrumento y recurso potencial para revertir los efectos del deterioro físico, social y económico de la ciudad o un punto de esta. Es por esta razón que para nuestro estudio es una oportunidad de recrear las condiciones urbanas que han tomado vida en otros lugares, y podemos definir los lineamientos y estrategias necesarias para adaptar e instaurar la táctica de recuperación, realizando una sustracción de las características más relevantes del estructuralismo como soporte teórico de la misma.

La principal inquietud para el fin de este proceso es, ¿cómo construyo sobre lo construido para generar la transformación del lugar?, a fin de resolver el interrogante debemos contemplar que la imagen de la ciudad, las preexistencias ambientales, su memoria colectiva, las permanencias y circulaciones generadas por sus calles y plazas otorgan los elementos necesarios para dar inicio a un proceso de revitalización urbana, en el cual se busca imprimir un carácter de propiedad y confort, en la medida en que los sistemas se articulen de manera adecuada, brindando una imagen de ciudad completamente integrada en sí y con su entorno.

En la medida en que se logre comprobar que con una correcta categorización de los elementos fundamentales de la teoría se lograra fundamentar la hipótesis de que las revitalizaciones urbanas exitosas y duraderas son aquellas que toman como cimientos los elementos existentes, articulando de manera eficaz los sistemas urbanos, del mismo modo se debe tener en cuenta que la memoria colectiva y sus necesidades insatisfechas nos brindaran

las determinantes que guiaran el proceso investigativo, buscando así el fin mismo de la revitalización del sector.

Justificación

Iniciamos con la fundamentación teórica del modelo estructuralista, en busca de contrarrestar los efectos negativos que conllevan los procesos de poblamiento no planificados, densificación urbana, falta de equipamientos, red de servicios y en general la carencia de relación entre estos, de tal manera que con la aplicación de los elementos sustraídos del modelo teórico y con la adaptación y reinterpretación en un contexto cercano, en el barrio Villa Teresita de la ciudad de Bogotá, se evidencie la articulación de la pieza urbana, logrando una expansión progresiva del proceso de revitalización, generando la transformación del lugar.

Esta afirmación, da sustento a querer hacer funcional y articulada la matriz urbana capitalina, con miras a aprovechar y potencializar las piezas urbanas generando de esta manera una integralidad en los sectores, conexiones sociales, culturales, económicas y dando una imagen de unidad, estos son los ámbitos donde se crean las nuevas referencias para la innovación del lugar. Esto permitiría no solo aumentar la eficiencia en relación en la estructura de los sistemas urbanos si no en el logro de proyectos de desarrollo de largo plazo, que sean funcionales para los habitantes en por un periodo considerable de tiempo, y que de la misma manera que sirva para planificar con mejores resultados las estrategias de organización, planeación pensadas como un mecanismo sistémico de relaciones enfocadas al mejorar la calidad de vida de las personas.

Hipótesis

La recuperación ambiental articulada con los sistemas estructurantes del lugar logrará la interacción sistémica y simbólica de la pieza urbana, a fin de garantizar que las capas del tejido existente se relacionen con lo nuevo, generando la permeabilidad, flexibilidad y concatenación del sector con su entorno, asegurando una consecución óptima de las zonas y su relación con las actividades inmediatas.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar un trayecto urbano que potencie el sistema ambiental, de servicios, y transporte a fin de asegurar la permeabilidad, la apertura del espacio, la circulación y permanencia, permitiendo la integralidad de una pieza urbana, con su entorno, de manera que se evidencie la revitalización un lugar construyendo sobre lo construido.

Objetivos específicos

- Recuperar el brazo del humedal Jaboque, mediante la implantación de un cuerpo de agua artificial y unas áreas de esparcimiento que convengan al aprovechamiento del lugar.
- Reutilizar una edificación existente para darle un uso lúdico-educativo distinto que pueda ofrecer mayor oportunidad a la comunidad.
- Generar áreas de convivencia, contemplación de la naturaleza que permitan la mixtura de usos.
- Establecer los factores tensionantes y de valor memorial en la pieza urbana a fin de que sirvan de soporte para el diseño urbano.

- Generar dinámicas de circulación internas y externas que convengan a la permeabilidad del sector, mediante la organización de rutas de transporte público que se estructuren desde la estación intermodal propuesta en el sector.
- Diseñar paisajísticamente la imagen del lugar, partiendo de las especies arbóreas autóctonas, creando una variación cromática frente al cuerpo de agua del humedal.

Marco Teórico

El estructuralismo, es una corriente de pensamiento que se origina en el ámbito de la lingüística y que entiende toda construcción cultural como un sistema de comunicación que puede analizarse como si de un lenguaje se tratara.

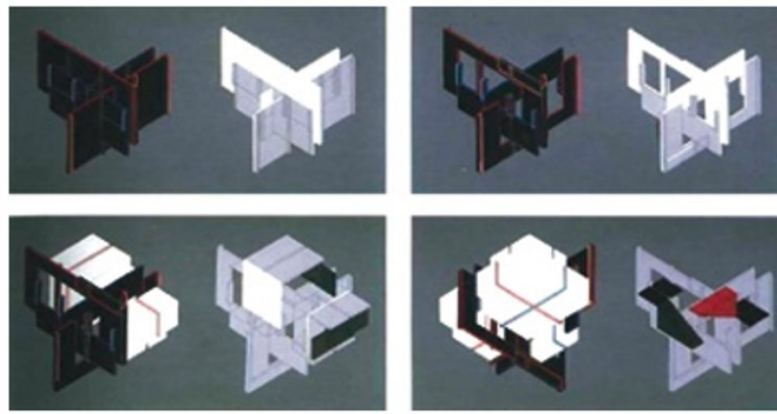
El análisis que Peter Eisenman realiza consiste en indagar en lo profundo de la estructura misma y hallar los indicios que resalten la memoria del lugar, es así como se entiende que para identificar los aspectos primordiales para un proyecto arquitectónico o urbano se hace necesario establecer cuáles son las narraciones gráficas que representan el elemento y de allí sustraer la sintaxis arquitectónica (lingüística), esto a fin de establecer la relación entre construcción y lugar que debe estar fundamentada en el valor de la memoria del lugar. (De esta manera el suelo se convierte en un descubrir y desvelar una serie de huellas). Partiendo de esta premisa las huellas lingüísticamente son el “índex”, la representación de los datos del contexto. Como paso siguiente, está el desdibujamiento de este contexto mediante el mapeo de los sistemas estructurantes.

Esto significa que el uso del mapa como herramienta de análisis e ideación proyectual, se hace importante para la yuxtaposición de la información obtenida. Se convierte entonces en un elemento de tipo gráfico-mental y geográfico que permite entre ver en capas la real estructura y su vocación, Eisenman resalta el uso de dos estrategias para el correcto uso del mapeo, una como escalado “multiplicar y superponer a distintas escalas imágenes sacadas de un contexto original, a fin de eliminar la casualidad del diseño” y la superposición de los elementos como determinante de tensiones de diseño y espacios intersticiales que resultan como definidores del espacio.

Dentro del fundamento teórico del estructuralismo, resultan amplios los conceptos o elementos utilizados como definidores del espacio, (articulación, flexibilidad, permeabilidad,

escalas manipulables) en todo caso el análisis individual y contrapuesto de los sistemas que estructuran un lugar son los que fundamentan en si un proceso de diseño que se articule correctamente.

De ahí que la estructura imprescindible para que una forma se genere o emerja, pero este oculta, escondida tras la estructura superficial que percibimos sensorialmente lo que se prioriza por lo tanto es el juego de las relaciones que estas estructuras articulan por encima del objeto acabado. La modernidad y su ocaso, Recuperado el 10 de septiembre de 2016, en http://www.misc.es/misc_g000003.pdf



4

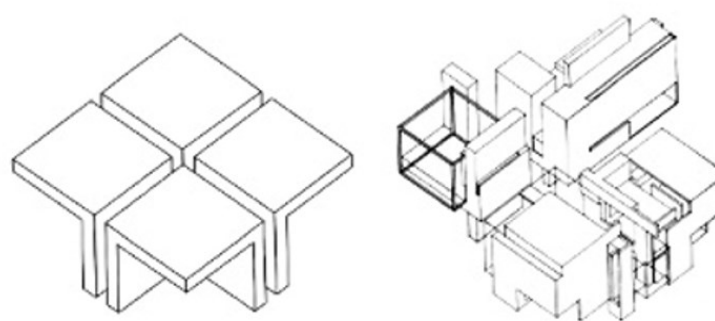


Ilustración 1 Peter Eisenmann, House VI, geometrización y mapeo proyecto arquitectónico.

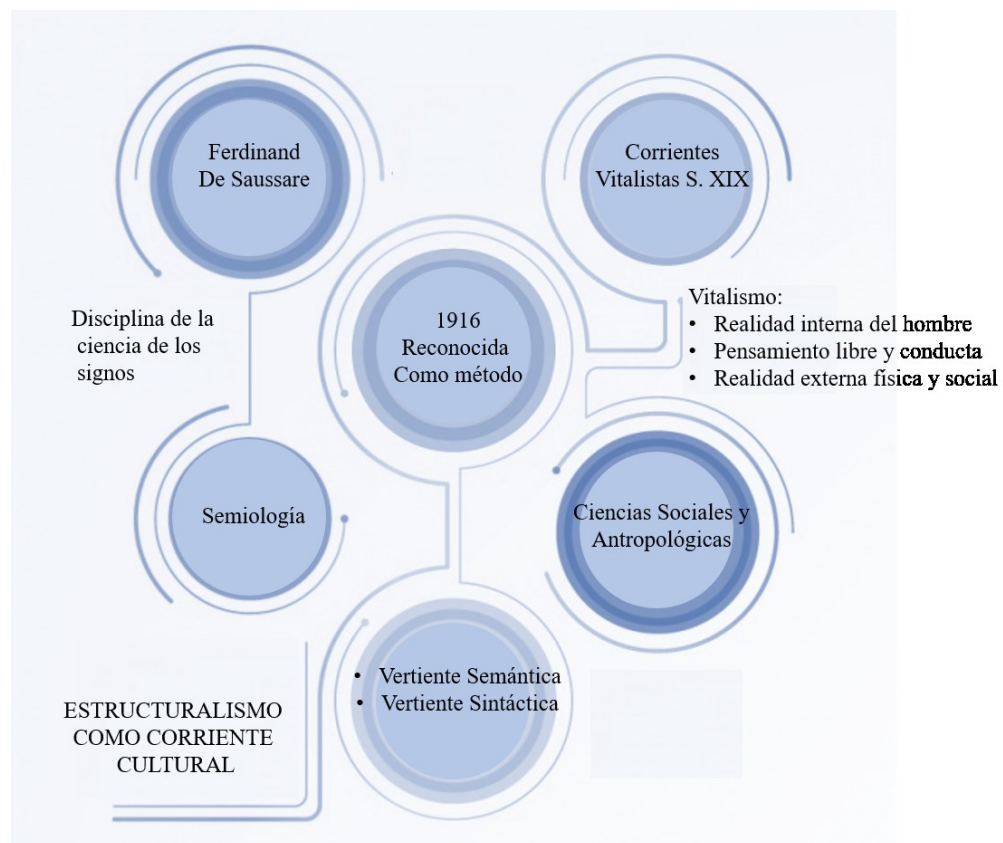
Fuente: Eisenmann, (1972). House VI. Recuperado de <http://arquitectura-906.ro/2011/10/transparenta-cameleonul-arhitecturii/>

El estructuralismo como corriente cultural

El estructuralismo saussureano influyó de sobremanera en el desarrollo de la lingüística. Debido a que el hecho lingüístico es muy complejo, pues intervienen múltiples factores de naturaleza fónica, acústica, fisiológica y de alcance tanto individual como social, su objeto es el estudio de las relaciones entre los elementos que forman parte únicamente del sistema lingüístico, es decir, define su objeto de estudio, la lengua y el habla en sí mismos.

(De Saussure, Ferdinand (1998). *Curso de Lingüística General* (Duodécima edición). Ed.

Fontamara.)



Esquema 0-1 Estructuralismo como corriente cultural

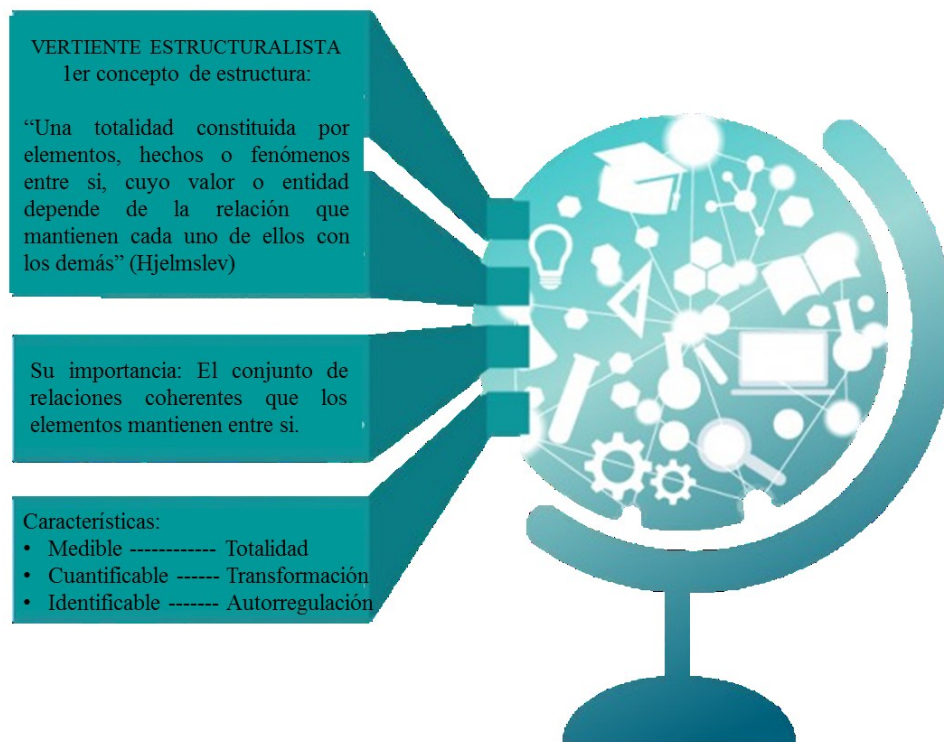
Fuente: Martínez, M (2016). Síntesis teórica

Lo anterior tiene influencia en las bases disciplinares para la construcción de la ciudad y para la arquitectura; y en contraposición con los parámetros estipulados en la Carta de

Atenas, que indicaban que las estructuras no debían surgir como mera adición de esas unidades, sino expresadas como interpretación proyectual; es decir, intuitas en un todo, donde se insertaran las unidades como partes necesarias e inseparables, Recuperado el 27 de agosto de 2016 de <http://bit.ly/2btff47>

El pensamiento estructuralista.

Por estructura se ha entendido la disposición interna que guardan entre sí un conjunto de elementos que forman una totalidad, lo importante de una estructura no son, por tanto, los elementos, sino el conjunto de relaciones coherentes que éstos mantienen entre sí.



Esquema 0-2 Pensamiento Estructuralista

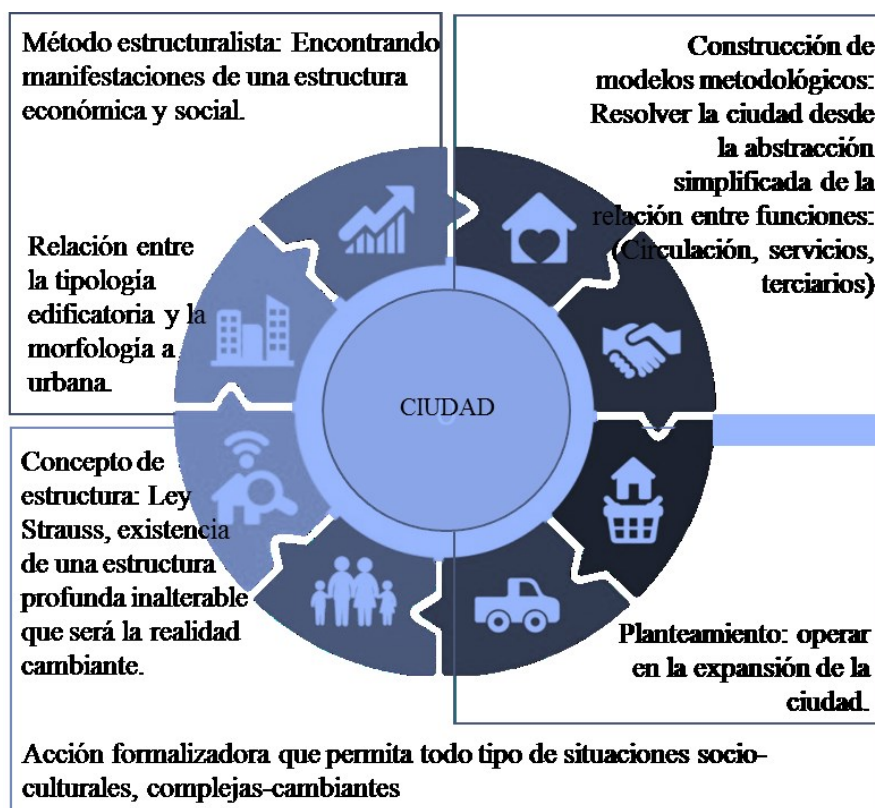
Fuente: Martínez, M (2016). Síntesis teórica

El significado de los elementos, entonces, viene dado por las relaciones que se generan en esa posible estructura, siempre y cuando –según dice Povillon- se ordenen en el

eje semántico preciso. Así, por ejemplo, un espacio será representativo siempre con relación a otros, sea por su tamaño, su función dentro de la ciudad o su configuración.

El estructuralismo en la ciudad

En lo que refiere a la ciudad, es aquí en donde se intenta obtener una metodología que asumiera, con seguridad y certeza, la versatilidad no tenida en cuenta por el racionalismo del Modernismo, donde la técnica urbanística se sirvió de esas corrientes culturales que intentaban una racionalidad de los elementos vitales y complejos difícilmente reducibles a unos pocos axiomas de tipo funcional o mecánico. De modo que esta tendencia pareció adecuada para el entendimiento de la ciudad, la visión de la realidad a través de una estructura, dada por las relaciones entre los elementos que la constituyen, permitía manejar elementos complejos y no agotables en el conocimiento de la realidad urbana.



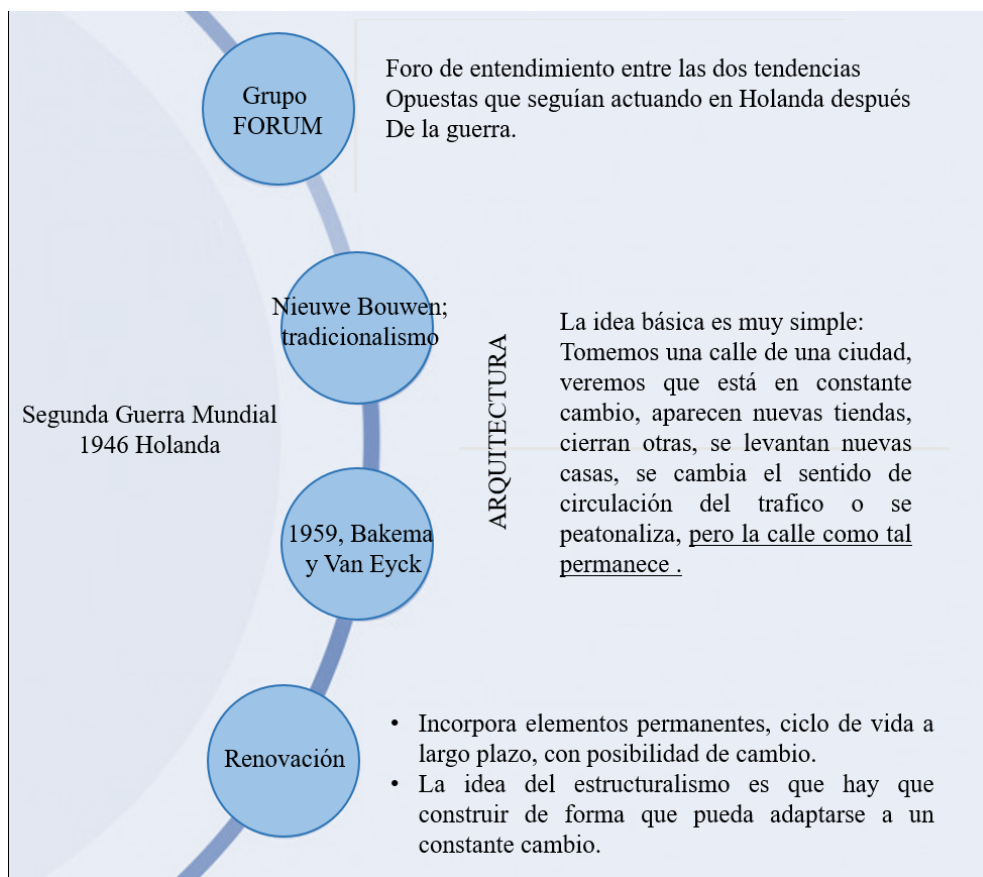
Esquema 0-3 Estructuralismo en la Ciudad

Fuente: Martínez, M (2016). Síntesis teórica

Así desde la perspectiva del estructuralismo se determinarían distintas maneras desde la disciplina urbanística.

Estructuralismo Holandés

Los exponentes más característicos del Team X defendieron, desde el principio, un acercamiento especial a la diversidad de modelos sociales frente a la postura universalizadora. Ese intento significaba encontrar una relación precisa entre forma física y necesidad social: los distintos grupos sociales requerían distintas formalizaciones, expresión cabal de cada contexto. Recuperado de <http://bit.ly/2btdRhK>

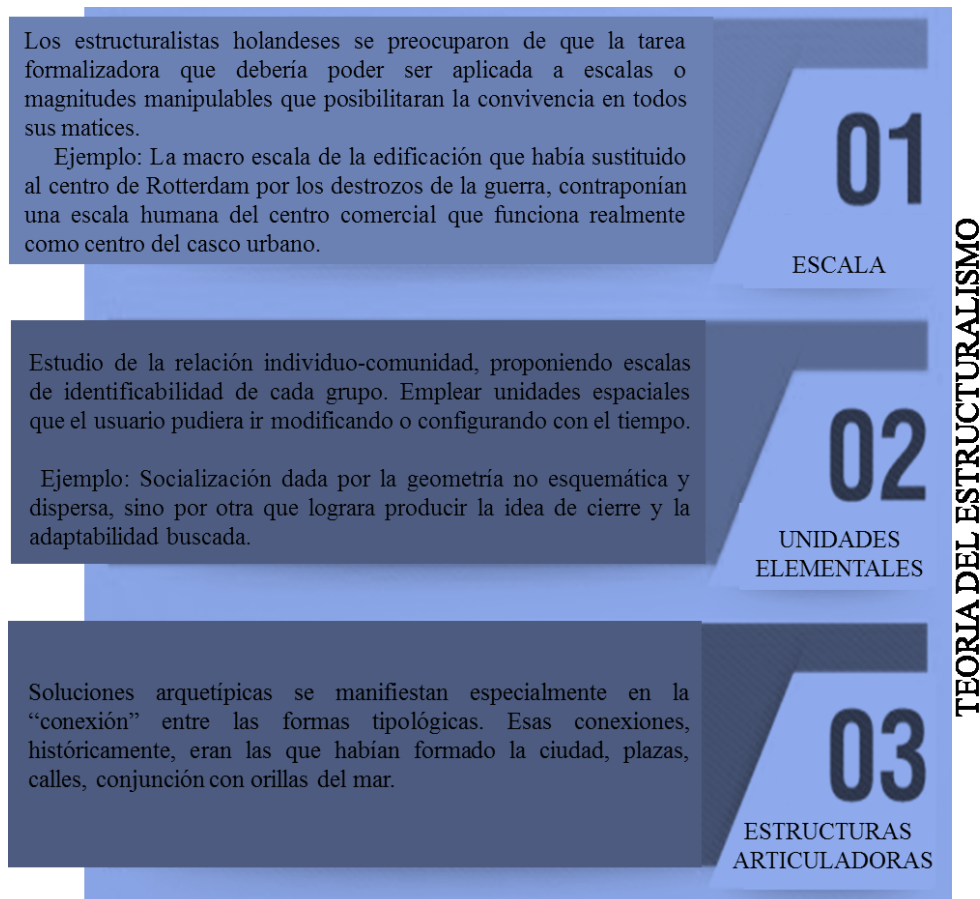


Esquema 0-4 Estructuralismo Holandés

Fuente: Martínez, M (2016). Síntesis teórica

Características del estructuralismo holandés

Es preciso en este punto distinguir entre todo proyecto urbano los elementos que permitan lograr un proceso de renovación a través del estructuralismo, entonces definimos tres de la principales características teóricas.



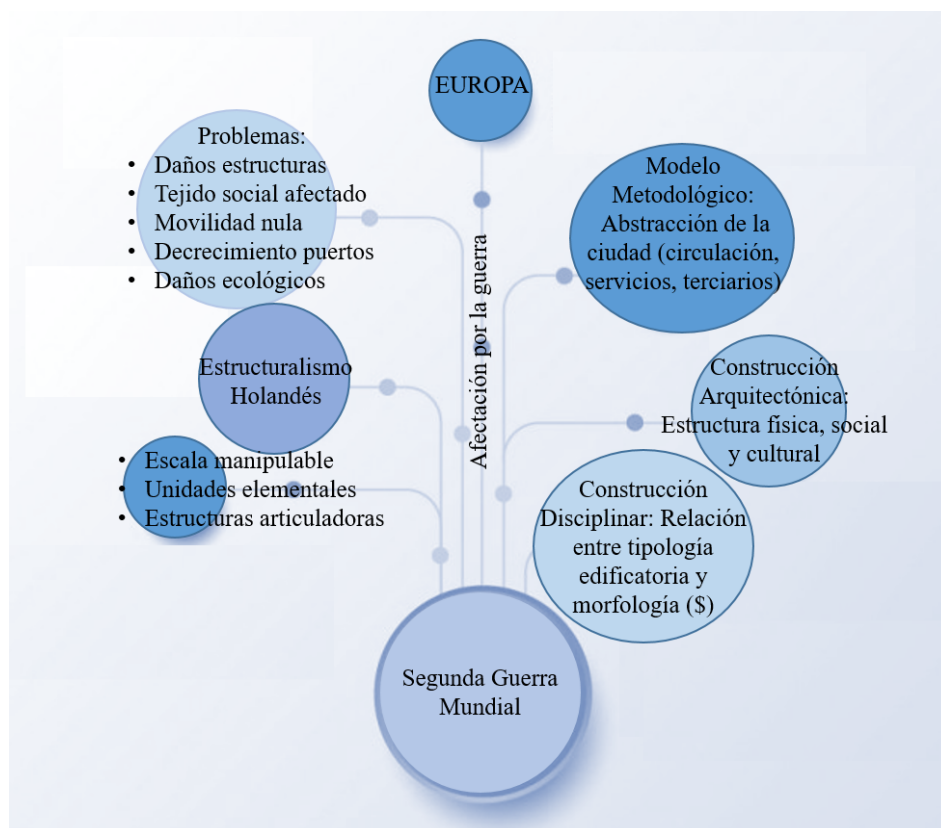
Esquema 0-5 Características Estructuralismo

Fuente: Martínez, M (2016). Síntesis teórica

La tarea de “reinención” de los espacios urbanos es el punto más interesante de continuidad y de diferenciación con el Moderno del que partían, continuidad por seguir con la tarea vanguardista innovadora; diferencia por aplicarse a los espacios de relación. En esas estructuras formales lo que importa es la definición de los espacios que articulan la relación entre las distintas tipologías que se definen y que cambian con el usuario, la forma urbana se

determina por la red de comunicaciones que abarca todo, sirviendo un módulo geométrico como cohesionador. Pero en definitiva tales estructuras han de ser sistemas regulares, configuraciones sujetas a reinterpretación, de amplias posibilidades para dar lugar a una expresión personal.

Contextualización general de la teoría



Esquema 0-6 Contextualización Teoría

Fuente: Martínez, M (2016). Síntesis teórica

La configuración general de la ciudad estaba basada en las estructuras formales que han determinado la historia entera de la arquitectura; es decir, formas arquetípicas cuya formalización es radicalmente nueva. Tales soluciones de carácter arquitectónico se manifiestan especialmente en la "conexión" entre las formas tipológicas, o sea, en los espacios de relación que el Moderno había soslayado. Esas conexiones, históricamente, eran

las que habían formado la ciudad: plazas, calles, conjunción con orillas del mar, etc. Pero ahora serían comunicaciones verticales, centros especializados, infraestructuras, etc., donde se produciría la vida terciaria y anímica de la ciudad. Esta tarea de “reinención” de los espacios urbanos es el punto más interesante de continuidad y de diferenciación con el modernismo del que partían: continuidad por seguir con la tarea vanguardista innovadora; diferencia por aplicarse a los espacios de relación. *Recuperado de* <http://bit.ly/2btdRhK>

Análisis de referentes procesos de Renovación urbana nivel mundial

CIUDAD	PROBLEMA	INTERVENCION	METODOLOGIA
BARCELONA	× Abandono de edificios, con la llegada de nuevos residentes × Precariedad social, falta de arraigo con los barrios × Inseguridad por la apertura de vías rápidas × Caída del comercio × Pérdida de dinamismo social	✓ Generación de plazas ✓ Rehabilitación de 500 edificios y 4500 viviendas ✓ Prolongación av. Cambó, ✓ Aumento espacio público en virtud del peatón	• Planes especiales de reforma interior (acupuntura urbana) • Programas de acciones integrales (urbanismo, equipamientos, infraestructuras, economía, espacio público, rehabilitación privada).
BILBAO	× Desempleo, migraciones y despoblamiento × Gran contaminación de la Ría × La industria genera desconexión × La infraestructura ferroviaria es invasiva.	✓ Infraestructura industrial, posibilidad de reciclaje ✓ La Ría, se convierte en eje articulador ✓ Fomento a creación cultural	• Planes estratégico de revitalización (inversión de recursos, servicios avanzados, movilidad, regeneración medioambiental, centralidad cultural, coordinación público-privada, acción social)
LONDRES	× La mayoría de los terrenos del área de desarrollo urbano de los muelles, carecían de servicios e infraestructuras.	✓ Generar accesibilidad, a través de la construcción de vías para conectar el área del muelle con la ciudad. ✓ Reutilizar el suelo y las edificaciones ✓ Asegurar vivienda y equipamientos	• Promoción y recuperación de los espacios, no se elaboró un plan maestro para las 900 hectáreas a urbanizar, sino que se impulsó la planificación parcial de unidades menores.
ECUADOR	× La gente abandona el casco urbano, falta de pertenencia × Problemas de seguridad × Poca accesibilidad	✓ Conservación monumentos históricos, religiosos y civiles ✓ Organización comercio ambulante ✓ Rehabilitación edificios	• Los proyectos de vivienda fueron base del éxito, debido a la rentabilidad • Atracción de inversión privada • Mejorar accesibilidad y espacio público
PUERTO MADERO	× Cambio modelo comercial en la ciudad, conlleva al abandono de los puertos × Problemas de seguridad × Abandono de la ciudad	✓ Rehabilitación instalaciones existentes ✓ Diversidad de usos ✓ Recuperación cuerpos de agua ✓ Construcción de vías	• Plan maestro de desarrollo urbano • Venta de tierras para financiación de obras • Flexibilidad operativa • Generación espacios lúdicos

Esquema 0-7 Síntesis Referentes

Fuente: Martínez, M (2016). Síntesis teórica

La experiencia de planificación en urbana por décadas produjo ciudades desequilibradas con un urbanismo incompleto de mala calidad que fue generando grandes desigualdades sociales a partir de una mala distribución y uso del suelo creando enormes problemas en lo ambiental, funcional, social y económico. Con el estudio de los planes aplicados en estas ciudades, podemos listar algunos de los beneficios que trajo consigo la renovación urbana.

- Viabilidad
- Aumento en la calidad de vida
- Incremento del espacio publico
- Cambio de imagen de la ciudad
- Generar nuevos usos
- Rehabilitación de áreas
- Flexibilidad operativa
- Generar accesibilidad
- Incentivar el desarrollo de actividades económicas

Comparativo características de la teoría

CUADRO DIAGNOSTICO TEORIAS			
ARTICULACION	TEORIA ESTRUCTURALISMO	ARQ. ENRIQUE JAUREGUI	
		ESTRATEGIAS ARTICULACION URBANA	
		Espacios significativos en la ciudad, que cumplen un rol en ella, mas allá de sus funciones específicas, como estructurantes y significantes de la forma urbana y memoria colectiva.	SOCIAL: Forma primitiva de la urbanidad (uso de espacios privados a ser públicos)
		Conexión entre las formas tipológicas. (plazas, calles)	FISICA: El alcance de los espacios construidos va mucho mas allá de las estructuras visibles y funcionales. ECONOMICA: Presencia económica informal, implica un uso privado del espacio público.
FLEXIBILIDAD		ARQ. ENRIQUE MARTINEZ, MARIA VERA, ING. DIEGO MESEGUER	
		NUEVO CONTEXTO URBANO	
		Como herramienta para la diversidad urbana, posibilitar diferentes mecanismos de interacción y de intercambio de información en el espacio publico y combinando distintas actividades.	SOCIAL: La diversidad se logra con espacios cambiantes, cada sociedad tiene necesidades distintas y las dinámicas cambian de acuerdo al tiempo y el espacio, en el cual se de la actividad. FISICA: La calle como fuente de comunicación e intercambio, se produce constantes negociaciones, igualdad de derechos, pero nunca nadie se la podrá tomar como propia. ECONOMICA: la mezcla de actividades es imprescindible para el mismo, pero también la posibilidad de adaptación del espacio para así incrementar las posibilidades económicas.
ESCALA	Escalas a magnitudes manipulables que posibiliten la convivencia en todos sus matices.	Espacios de tamaño adecuado, sin confundir calidad con cantidad, el espacio publico se debe proporcionar según su influencia a corto y largo plazo.	SOCIAL: adaptación del espacio a las necesidades de la sociedad, la escala no da medida a las cosas, sino al carácter de los fenómenos.
UNIDADES ELEMEN.	Relación individuo-comunidad, permitir la modificación en el transcurrir del tiempo.		FISICA: la idea de emplear unidades espaciales que se puedan modificar con el tiempo como posibilidad de lograr una expresión personalizada del sitio, o bien como crecimiento a partir de una unidad dada.
LEGIBILIDAD		Cualidad que hace al lugar comprensible, estos se pueden distinguir por la forma física y los modelos de la actividad, pueden ser leídos desde cada uno de sus aspectos y en forma separada.	SOCIAL: La legibilidad en los edificios pueden tomar formas que pueden confundir, las grandes edificaciones modernas se superponen visualmente a aquellos edificios que pueden llegar a ser mas importantes para la sociedad, lo cual ocasiona falta de identidad y mala lectura de las dinámicas urbanas.
			FISICA: el volumen edificatorio y las alineaciones viales son importantes para el carácter de un lugar, la homogeneidad puede contribuir a la legibilidad de una ciudad, dando una identidad y carácter, pero en una escala mas pequeña puede llegar a provocar dificultades para la lectura interna.

Esquema 0-8 Comparativo Teorías

Fuente: Martínez, M (2016). Síntesis teórica

Partiendo de los anteriores parámetros se busca reconocer el funcionamiento de una estructura y exponerla en los distintos escenarios posibles, urbanísticos, arquitectónicos, sociales y culturales, con el objetivo de configurar una interpretación de las demandas y aspiraciones de los habitantes del lugar, con esta premisa se listan los criterios fundamentales en un proceso de planteamiento urbano.

Metodología

Las ciudades están caracterizadas por reunir un conjunto de elementos que crean entre si situaciones vinculadas a las condiciones del espacio y su repercusión sobre las personas. El objetivo de este estudio es analizar, identificar y categorizar los elementos requeridos para dar inicio a un proceso de revitalización urbana que surja desde la estructura existente en un lugar, para ello ha sido necesario establecer una metodología que permita delimitar el área de intervención, las etapas de progreso del proyecto y finalmente dar las pautas de extensión a un área más grande, por esta razón se hace necesario delimitar el área de influencia, de oportunidad y finalmente la de intervención, llevando a cabo los siguientes pasos:

- Fase Analítica:

Radiografía de la configuración del lugar, hace referencia a las características físicas del espacio público, la economía barrial, la calidad ambiental, elementos tensores; establecer la relación dialéctica mediante la relación entre construcción y lugar basada en el valor de la memoria.

Analizar aspectos generales y normativos que restrinja o regulen la intervención.

- Fase operativa:

Realizar el mapeo del sitio, mediante la yuxtaposición de la información obtenida.

- Fase proyectual:

Abstracción de la retícula generada mediante la desfiguración de la estructura, obteniendo los espacios intersticiales que harán parte del proyecto, estableciendo las jerarquías de los sistemas articuladores.

Diagnóstico

Como parte del proceso de identificación de los elementos que configuran el lugar, se realiza una radiografía del lugar mediante la identificación de los sistemas estructurantes.

Fase Analítica

Se identifican los tipos de tramas urbanas, dependiendo de la manera en cómo fueron formados.

- Primera implantación forma colonial
- Desarrollo popular (sin norma)
- Nuevas urbanizaciones agrupación VIS
- Construcción espacios restantes



Ilustración 2. Plano Escala

Fuente: López, N., y Martínez, M. (2016). Análisis planimétrico

Identificación de los elementos edilicios importantes del sector, tales como colegios, estación de policía, CAI, y la fuerte presencia de parqueaderos del SITP, que conllevan a la gran flota de buses del servicio público que está en el sector.

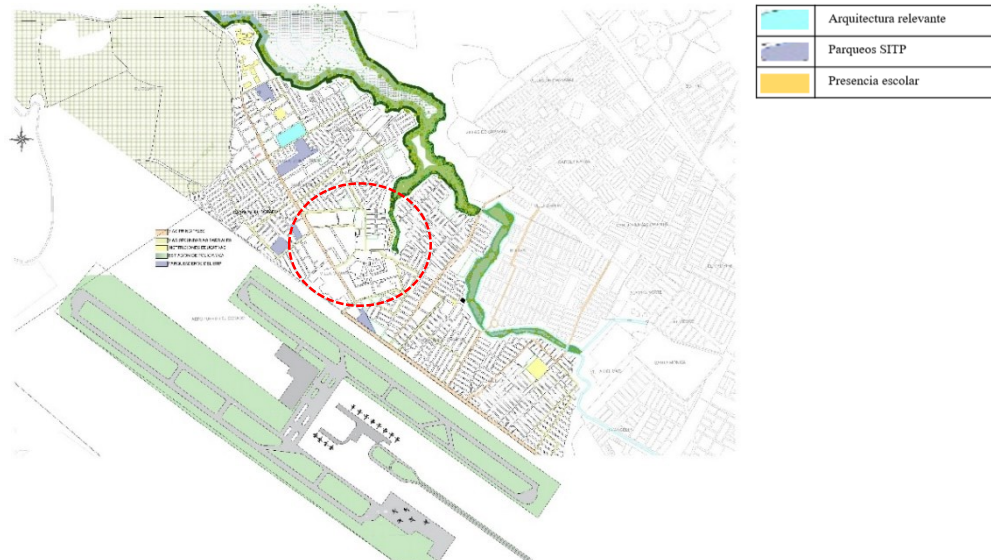


Ilustración 3. Plano Flexibilidad

Fuente: López, N., y Martínez, M. (2016). Análisis planimétrico

Uso de vías por el servicio público, y principales recorridos vehiculares del sector, la calle 64 es la vía principal y de mayor afluencia vehicular, del mismo modo que es una de las que genera mayor contaminación dado la presencia de vendedores ambulantes



Ilustración 4. Plano Movilidad

Fuente: López, N., y Martínez, M. (2016). Análisis planimétrico

Los elementos que articulan el sector están definidos por:

- La plaza central
- El colegio Tomas Cipriano de Mosquera
- Cruce en calle 64 y la transversal 112
- Puente calle 111C, y entrada Carrera 110.



Ilustración 5. Puntos Articuladores

Fuente: López, N., y Martínez, M. (2016). Análisis planimétrico

Anexo 1: planimetría análisis cualidades de la teoría

Con la radiografía realizada al lugar de intervención se detectan una serie de problemáticas, en relación con las variables funcionales, de igual manera se hace evidente unas oportunidades de potencializarían el espacio.

Problema 1.

En lo que respecta a los elementos localizados como barreras limítrofes de la pieza urbana, humedal, parque, rio y aeropuerto.

Aeropuerto; Se evidencia que hay una falta sobre los lineamientos establecidos por el Grupo de Organización y Calidad Aeronáutica de la Oficina Asesora de Planeación para la construcción en sectores aledaños al aeropuerto. Tomado: Guía para usos de suelos en áreas aledañas a aeropuertos

ZONA	USOS PERMITIDOS	USOS PERMITIDOS CON RESTRICCIÓN	USOS PROHIBIDOS	
ZONA A	- Recreo - Circulación - Rural - Natural	- Comercial - Tiendas - Servicios - Oficinas - Agencias - Puestos - Industrial	- Residencial - Institucional - Hospitales - Escuelas - Bibliotecas - Templos	

SECTOR	SUBSECTOR	Día	Noche
Sector A. Tranquilidad y Silencio	Hospitales, bibliotecas, guarderías, sanatorios, hogares geriátricos.	55	50
Sector B Tranquilidad y Ruido Moderado	Zonas residenciales o exclusivamente destinadas para desarrollo habitacional, hotelería y hospedajes	65	55
	Universidades, colegios, escuelas, centros de estudio e investigación.		
	Parques en zonas urbanas diferentes a los parques mecánicos al aire libre.		

Ilustración 6 Restricciones Usos y Máximos decibeles permitidos

Fuente: Guía uso de suelos en áreas aledañas a aeropuertos. (2009).

Humedal: la construcción legal e ilegal que se presenta en cercanías al humedal, genera gran cantidad de inconvenientes de tipo ambiental, el habilitamiento del suelo mediante rellenos para lograr las obras ocasiona que no se cumpla con la función natural del fenómeno, el arrojo de escombros, la conexión errónea contamina aún más el ecosistema con los residuos ocasionados.

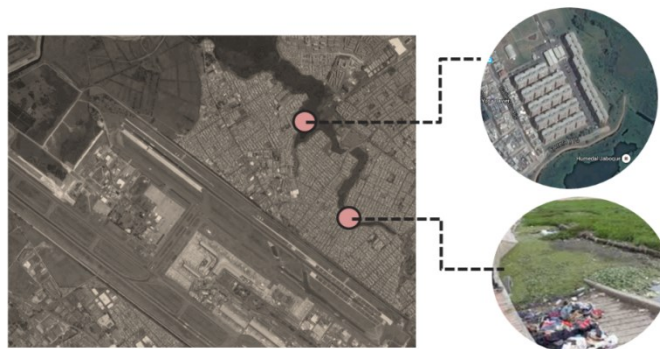


Ilustración 7 Contaminación humedal

Fuente: López, N., y Martínez, M. (2016). Análisis UPZ

Problema 2.

Sectorización, se evidencia que en la UPZ, pese a contar con gran porcentaje de área verde, el cual ha tenido intervenciones de mejora recientemente, hay una fragmentación en la malla urbana, y que esto conlleva a que se haga uso únicamente de los corredores viales que son utilizados por las rutas de transporte público cotidianamente, lamentando así el desuso de la ciclo ruta existente, en razón a la inseguridad que se presenta en algunos de sus tramos, del mismo modo la urbanización no se presenta de manera continua y completa. Al mismo tiempo se deja notar que dentro de la misma unidad zonal se polarizan los sectores con unos puntos tensores opuestos, por una parte está la zona oriente de la UPZ de la cual, sus habitantes prefieren movilizarse hacia el occidente (Éxito calle 80), y la parte del sector oriente, hacia Éxito Vivero o el portal de la 80.



Ilustración 8 Sectorización

Fuente: López, N., y Martínez, M. (2016). Análisis UPZ

Se establecen los entrelazamientos de variables correspondientes a las cualidades analizadas, en donde se evidencian las posibles redes que fortalecerán el sector.

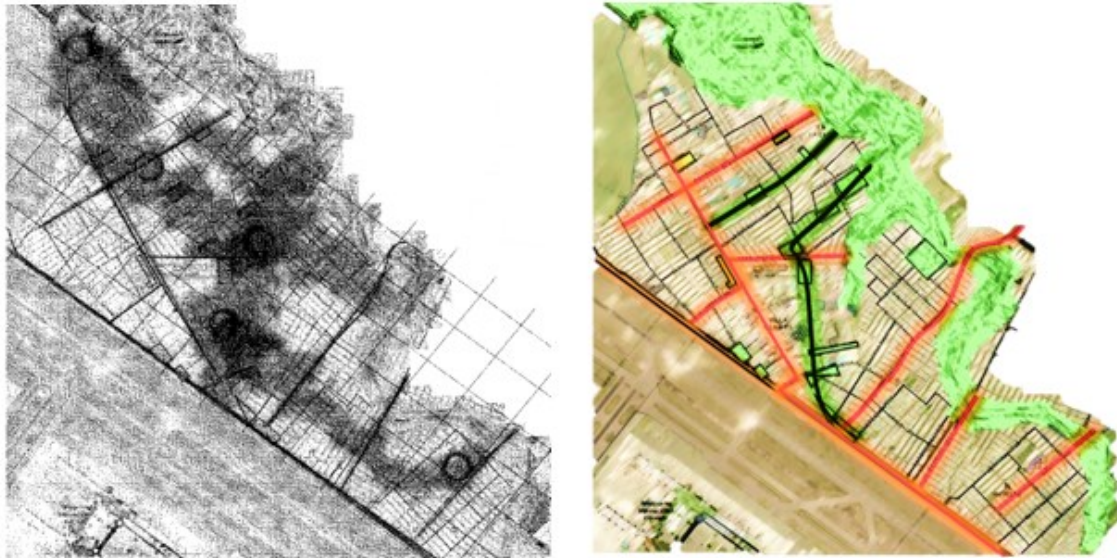


Ilustración 9 Radiografía del sector

Fuente: López, N., y Martínez, M. (2016). Análisis UPZ

Tomando como punto de partida, la extensión de los brazos naturales del humedal, la primicia es la recuperación de una zona que evidentemente fue invadida por la construcción de propiedad horizontal, de igual manera con la integración de dos ejes, que hacen parte de la red de movilidad del sector.

Del mismo modo se plantea la organización del comercio informal y la recuperación de zonas que están siendo usadas para actividades diferentes a las que fueron creadas.

Fase Operativa

Mapeo y yuxtaposición de la información, en primera instancia contemplando contexto barrial, lo cual permite entre ver en capas la real estructura y su vocación, determinando así un lugar a intervenir, resaltando ejes y jerarquías edilicias a fin de obtener tensiones de diseño y la estructura propia del lugar.

Contexto pieza urbana:

- Capa: ejes movilidad principal del sector y de tipo urbano-regional

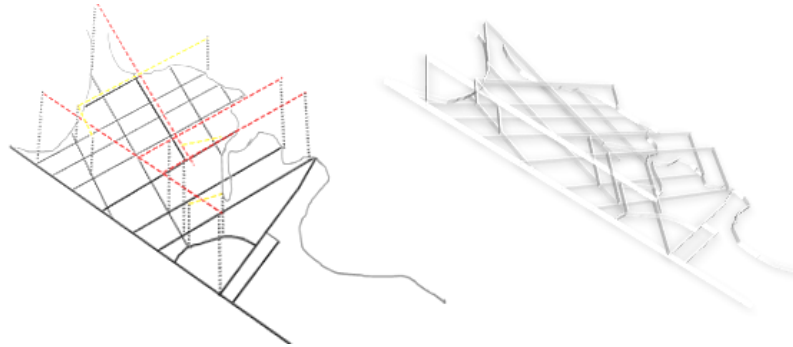


Ilustración 10 Capa Movilidad

Fuente: López, N., y Martínez, M. (2016). Análisis y geometrización UPZ

- Capa: jerarquización edilicia del sector

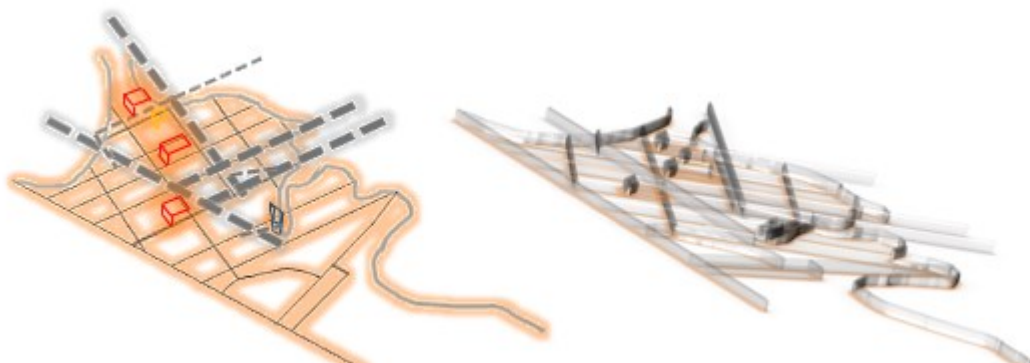


Ilustración 11 Tensiones e hitos

Fuente: López, N., y Martínez, M. (2016). Análisis y geometrización UPZ

- Capa: morfología y etapas crecimiento urbano

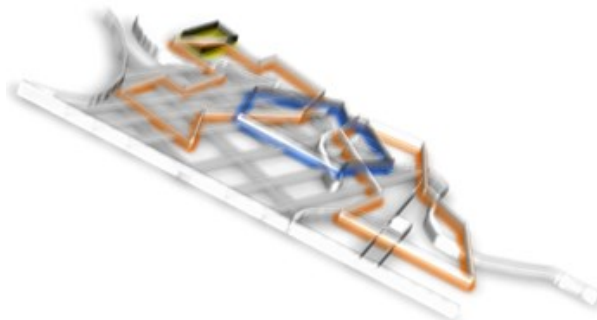


Ilustración 12 Morfología

Fuente: López, N., y Martínez, M. (2016). Análisis y geometrización UPZ

Fase Proyectual

En este paso se realiza una abstracción de la retícula urbana de la movilidad y morfología, y se procede con la desintegración de la misma a fin de establecer cruces y la estructura propia del lugar, logrando así las huellas del humedal entre las nuevas urbanizaciones. Al superponer cada una de estas capas es posible establecer el lugar a intervenir y mediante las tensiones obtenidas del tejido del contexto inmediato (fase operativa) se generan esos bocetos que guían el diseño urbano.

1. La morfología del lugar, nos permite evidenciar que la parte central de la pieza urbana es la que cuenta con edificaciones de mayor altura y que estas corresponden a las que han generado impacto directo sobre el humedal. Al restar parte de sus cuerpos de agua y arborización para dar paso al levantamiento de torres de apartamentos

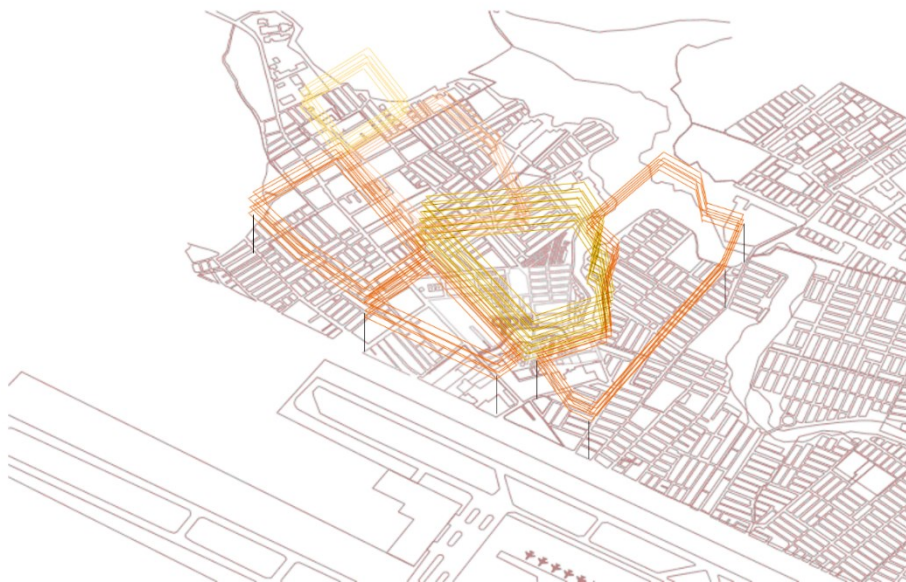


Ilustración 13 Extracción escalas urbanísticas

Fuente: Martínez, M. (2016). Análisis UPZ

2. Ya se han determinado cuatro puntos importantes dentro de la trama urbana, (colegio Tomas Cipriano de Mosquera, plaza central de Engativá, entradas al barrio) los cuales generan una representación memorial en los ciudadanos, del mismo modo los puntos tensionantes de elementos externos de la UPZ, como los son el Parque la Florida, CC portal calle 80, CC Éxito Vivero, Aeropuerto El Dorado.

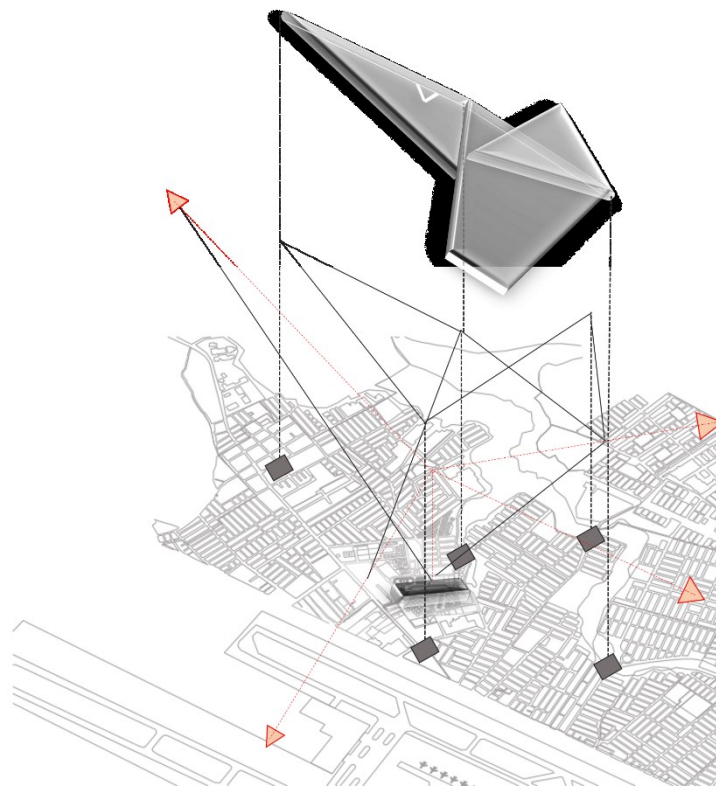
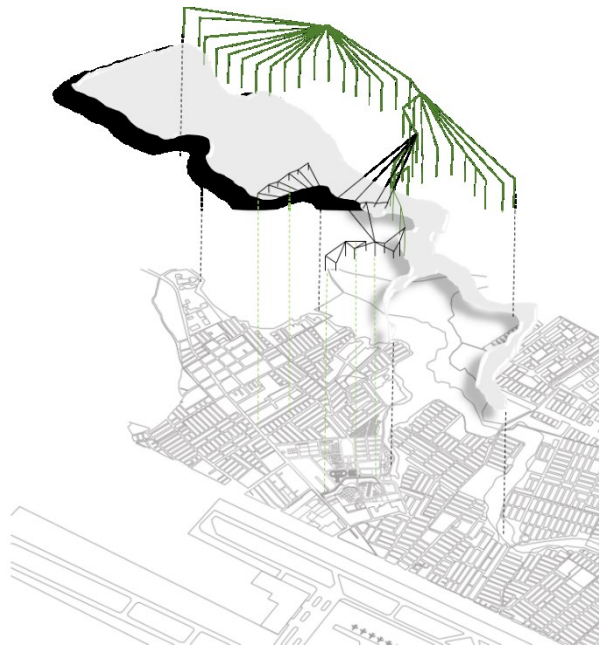


Ilustración 14 Articulación pieza urbana
Fuente: Martínez, M. (2016). Análisis UPZ

3. Se potencia la presencia del humedal Jaboque, y las tensiones que se generan dado que su borde crea unos parámetros a los cuales se debe adaptar el diseño y del mismo se desprenderá la red que permita la permeabilidad de la zona.

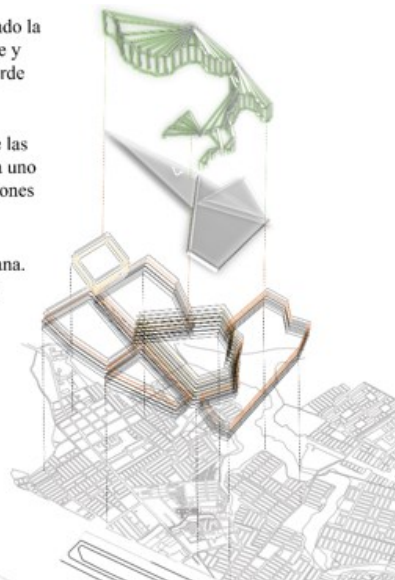


Ilustracion 15 Flexibilidad, cuerpos naturales

Fuente: Martínez, M. (2016). Análisis UPZ

4. Por último se establece la relación de los elementos abstraídos mediante la utilización del mapeo entre las capas.

1. Mapeo, flexibilidad, potenciando la importancia del humedal Jaboque y las tensiones que demarcan el borde natural de la zona.
2. Mapeo, articulación, en donde las tensiones que se generan de cada uno de los puntos, determina los patrones geométricos.
3. Mapeo, escala de la pieza urbana. Destacando alturas por etapas de urbanización.



Ilustracion 16 Superposición capas

Fuente: Martínez, M. (2016). Análisis UPZ

Propuesta de Intervención

La propuesta de intervención se encamina a realizar el diseño de un tramo o trayecto urbano que se entrelace el humedal Jaboque, calles, zonas verdes, y recortes urbanos producto de la construcción de edificios en altura, dado que como consecuencia se está generando un proceso de invasión de los lotes que quedan sin urbanizar, evidentemente generando inseguridad y una imagen fragmentada de la ciudad. Se contempla que ésta sea una herramienta de revitalización para el occidente de la ciudad, factible de ser generador de sinergia entre lo público y lo privado en el desarrollo de un proceso de renovación urbana, que se convertirá en hito para la localidad, generará progreso económico y tejido cultural, mejorando la calidad de vida de sus habitantes.

El proyecto se localiza en el barrio Villa Gladys, Bogotá, generando impacto en un porcentaje de extensión del borde del humedal Jaboque, parte principal de la estructura ecológica de la localidad de Engativá. Con esta iniciativa se busca la recuperación del sector de manera integral, zona que se encuentra en proceso de deterioro. La propuesta de revitalización urbana ubicada entre la carrera 115 hasta la transversal 113, y de la calle 64 hasta la diagonal 68, contempla el siguiente programa:

- el desarrollo de 16,500 m² de humedal, contando con 1000m³ de cuerpo agua, terracedos internos de 5000 m² y senderos y andenes de 2600 m²
- proceso de arborización y paisajismo con especies nativas
- dotación con mobiliario urbano
- mejoramiento de espacios culturales, mediante el diseño de áreas de convivencia lúdica y pasiva, parte deportiva con un área de 10.127 m², y la biblioteca con 6300 m²
- diseño de espacio público

- mejoramiento vial y apertura al comercio como elemento que fomente el uso mixto.

Como evidencia de la relación sistémica de la estructura propia del lugar, se establecen cuatro puntos específicos de intervención.

- El primero es una zona destinada para ampliar el humedal y recuperar un poco el espacio que se ha perdido por causa de las urbanizaciones, los rellenos y demás afectaciones al humedal.
- La segunda intervención es la zona comercial dispuesta sobre la calle 64 eje principal de la UPZ.
- La tercera es una estación intermodal, dispuesta sobre la Av. mutis, esto en razón a la ampliación planteada, para que esta tome un carácter regional.
- La cuarta es la implantación de una zona de recreación activa en donde se contemplen canchas 2 multifuncionales, pista de patinaje, gimnasio estático, coliseo, y una biblioteca de escala barrial.



Ilustración 17 Plano localización propuesta

Fuente: López, N., y Martínez, M. (2016). Análisis UPZ

Lo que se busca es que estas zonas colindantes con el humedal generen espacios permeable apropiados y flexibles, dando apertura a los espacios, esto como principio fundamental de la teoría, el objetivo es que a través de la creación un pulmón que favorezca al natural existente, en conjunto con los espacios verdes o lotes baldíos existentes de un gran corredor verde que permita la interacción de la comunidad con el humedal, en el sentido de pertenencia y buen uso, del mismo modo se generan unos diseños de mobiliario urbano, especificación de especies a plantar en el área, los cuales están contenidos en las fichas técnicas del documento. Al potenciar la interconexión de los sistemas estructurantes locales y generales de espacios libres, naturales y de equipamiento cultural en el barrio, por otro, generar una intervención arquitectónica y paisajística que atenúen el respeto por la memoria y la historia del lugar y la singularidad representativa contemporánea. Desde el punto de vista de movilidad se plantea potenciar mediante la implantación de un sistema intermodal de transporte público que adquiera un compromiso con las conexiones existentes y minimice el impacto en los recorridos peatonales y en la conexión con la sabana de la ciudad principalmente.



Ilustración 18 Planta general etapa Humedal Artificial

Fuente: López, N, (2016). Renders propuesta

Se busca dar más valor al tránsito peatonal dando continuidad a los espacios libres públicos liberando tráfico rodado para el peatón y mejorando la conexión con el humedal Jaboque. La propuesta recuperará para los vecinos espacio libre público y fáciles conexiones con la calle 64 y Av. Mutis, y aporta la parada más atractiva del recorrido turístico y cultural de la zona residual urbanizada de Engativá.



Ilustracion 19 Vista desde el humedal a nueva zona residencial

Fuente: López, N, (2016). Renders propuesta

Desde el punto de vista arquitectónico, el acceso común a las plantas bajas como puntos de comercio y nuevo espacio público, servirá como elemento integrador de la actuación arquitectónica.



Ilustracion 20 espacio público cerca a zona residencial

Fuente: López, N, (2016). Renders propuesta

La rehabilitación de la antigua fábrica como nueva biblioteca del sector planteada desde el respeto de lo construido, el diálogo con el entorno del barrio y aportando la singularidad silenciosa que pretende armonizar los cuatro puntos de partida planteados.



Ilustración 21 Biblioteca.

Fuente: López, N, (2016). Renders propuesta

Estos prospectos se determinan mediante la extracción de las retículas de diseño del lugar, basados en las fases de la metodología, a continuación se explica la fase proyectual de diseño:

1. se realiza la sustracción de la retícula correspondiente a la maya vial principal más cercana a las zonas de mayor relevancia, del mismo modo que el volumen resultante del cuerpo de agua del humedal Jaboque.

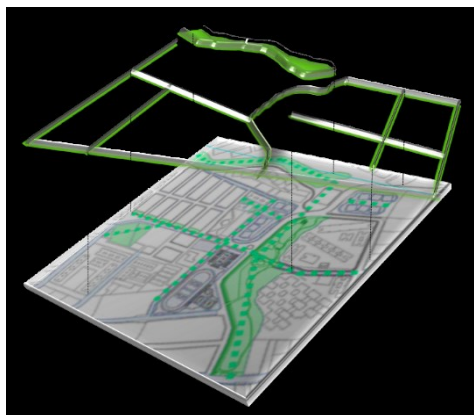


Ilustración 22 abstracción proyectual 1

Fuente: Martínez, M. (2016). Abstracción sector

2. se identifica la zona próxima al humedal que potencia el sector, esta se forma a partir de los lotes residuales de la urbanización, y es la que se convertirá en el núcleo de diseño.

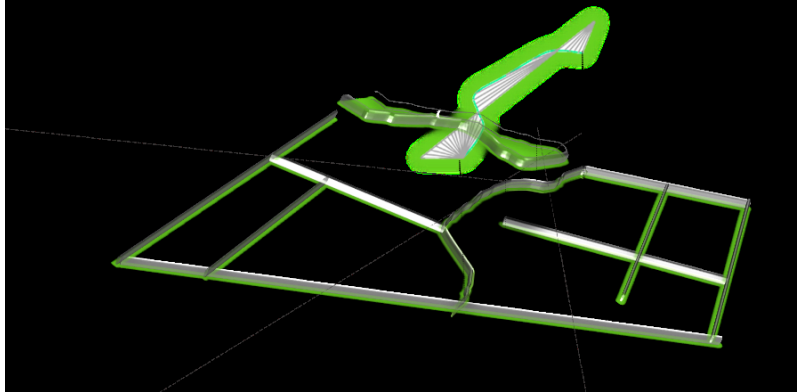


Ilustración 23 abstracción proyectual 2

Fuente: Martínez, M. (2016). Abstracción sector

3. Se da continuación a la abstracción geométrica de los aspectos relevantes del lugar, mediante las tensiones de los puntos articuladores de la UPZ.

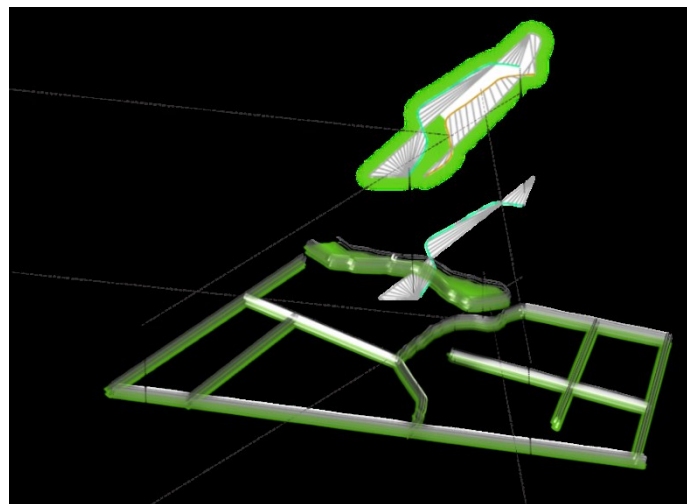


Ilustración 24 abstracción proyectual 3

Fuente: Martínez, M. (2016). Abstracción sector

4. como punto de partida se toman los elementos tensores de hitos que tiene un valor memoria o nodos del lugar. (La plaza central, El colegio Tomas Cipriano de Mosquera, Cruce en calle 64 y la transversal 112, Puente calle 111C, y entrada Carrera 110.)

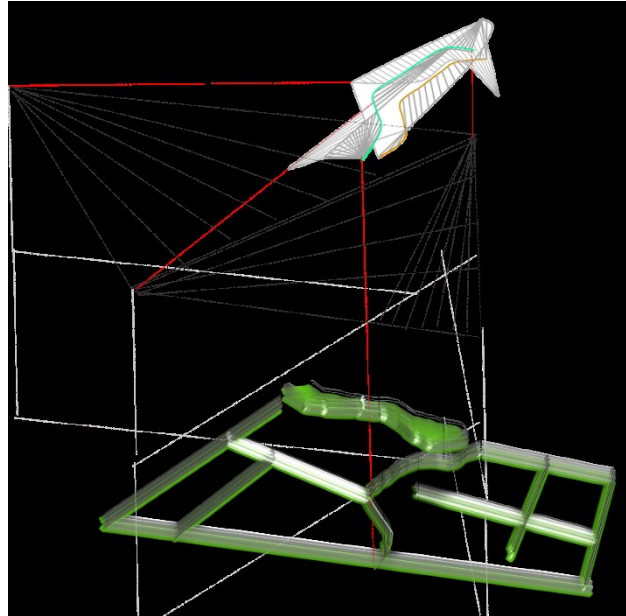


Ilustración 25 abstracción proyectual 4

Fuente: Martínez, M. (2016). Abstracción sector

5. Se yuxtaponen alzadas de tensiones respecto a planta para obtener relación entre las estructuras y sus cualidades de representación.

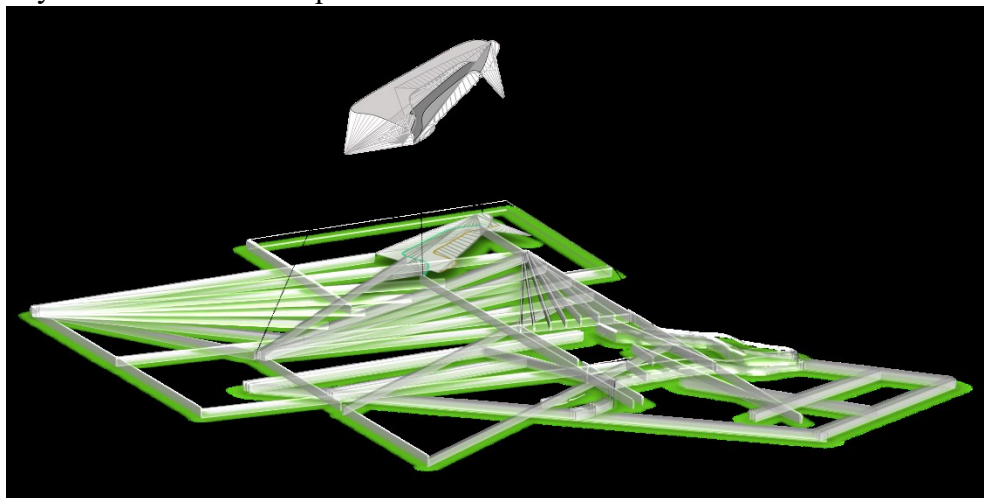


Ilustración 26 abstracción proyectual 5

Fuente: Martínez, M. (2016). Abstracción sector

6. con el fin de obtener los elementos para realizar una propuesta de diseño urbano, se toman como referencia la arquitectura existente.

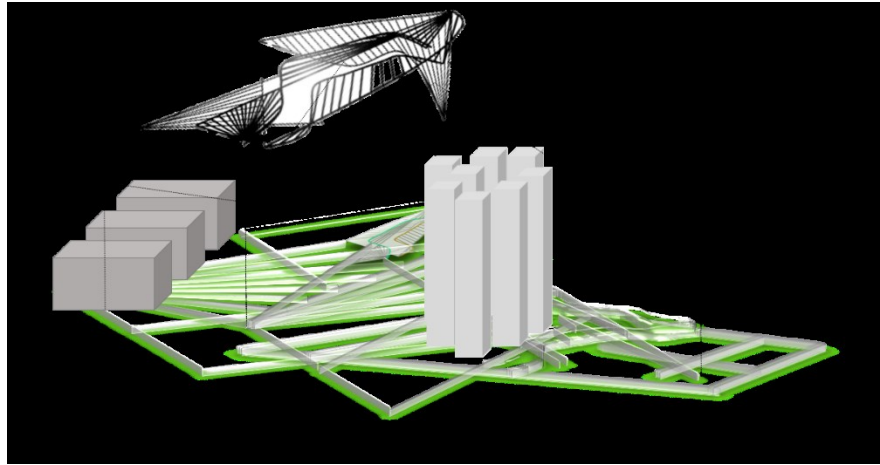
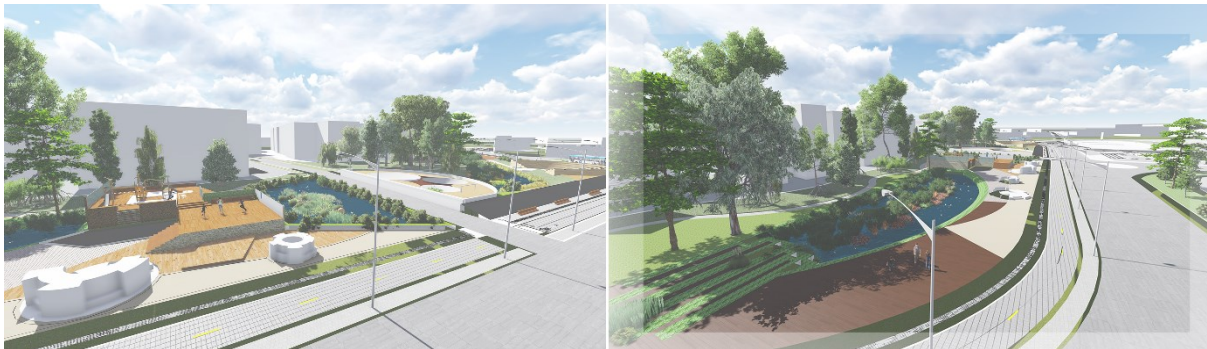


Ilustración 27 abstracción proyectual 6

Fuente: Martínez, M. (2016). Abstracción sector



Ilustracion 28 Panorámicas de la propuesta

Fuente: López, N, (2016). Renders propuesta

Conclusiones

Como producto final obtenemos un proyecto a nivel urbano para un sector que se encontraba en estado de abandono y que dada su ubicación permite la toma de decisiones para un proceso de revitalización paisajística y urbanística completa manteniendo algunos aspectos naturales, pero bajo un nuevo diseño de humedal, e introduciendo nuevas infraestructuras.

El espacio urbano es diseñado para generar tanto áreas de convivencia como de contemplación. La intervención urbana diferencia el interior del humedal, donde se utiliza piedra plana para la pavimentación de los senderos, césped y cuerpos de agua, adicional de las pistas de patinaje y teatro que son en madera y el exterior hormigón, de este modo se genera una relación entre la ciudad y el nuevo parque.

Además, se contemplaron muros de contención, puentes, pasarelas y edificaciones que permiten organizar el espacio. En los caminos van apareciendo diferentes materiales: madera, cemento, los que organizan espacialmente el humedal y sus usos, también se incorporan juegos infantiles.

El proyecto de paisajismo se basa en la utilización de especies autóctonas, los árboles son escogidos según su tamaño, su color y las funciones (cercanía a construcción y redes) que deberán desarrollar en cada punto, de modo que haya un control de la sombra y el resultado se ajuste a las decisiones estéticas y espaciales.

El diseño del espacio urbanizado mantiene esa misma intención. Así, junto al cuerpo de agua, se crean pequeñas alamedas de árboles bajos, esto con el fin de producir y aumentar la oxigenación de las aguas, y se colocan conjuntos de árboles de distintas formas de copas y tonos para agregar una distinción cromática frente al cuerpo de agua artificial, también se

generan espacios cubiertos únicamente con césped que puedan alojar todo tipo de actividades.

Se plantea la recuperación de un edificio que tiene un área de 6300 m², que cuenta con 4 niveles, en el que se pretende integrar mediante el diseño de una biblioteca que pueda ser aprovechada por la comunidad y la cual se integrara por medio de los espacios lúdicos y cercanos al colegio Tomas Cipriano de Mosquera.

Por parte de la movilidad, se propone la reestructuración las rutas internas de manera que estas se articulen con el sistema intermodal de transporte ubicado sobre la av. mutis, el trazado sigue lineal y paralelo al Aeropuerto el Dorado, el cual contempla la llegada de vehículos de la sabana, del mismo modo con el sistema masivo de transporte público de Bogotá Transmilenio.

Con lo anterior logramos comprobar que al partir de la estructura de un lugar y estableciendo las relaciones de articulación se puede revitalizar una zona partiendo de la particularidad a lo general.

Bibliografía

- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2014). *Dinamica de la construcción por usos Localidad Engativa*. Obtenido de <http://www.catastrobogota.gov.co/sites/default/files/8.pdf>
- AMBIENTE, C. D. (s.f.). Zonificación. *ARTICULO 30*. COLOMBIA.
- Bentley, I. (1999). *Entornos Vitales: Hacia Un Diseño Urbano Y Arquitectónico Mas Humano: Manual Práctico*. Gustavo Gili.
- Corsini, J. M. (Junio de 2010). *Estructuralismos urbanos*. Obtenido de <http://dadun.unav.edu/bitstream/10171/18017/1/Estructuralismos%20urbanos.pdf>.
- Editorial Santillana. (2007). *Geografía Mundial y los desafíos del siglo XXI*. Buenos Aires: Santillana.
- Intxaurreaga, S. (22 de Mayo de 2003). *Criterios de sostenibilidad aplicables al planeamiento urbano*. Obtenido de <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0528797.pdf>
- Lungo, M. (Octubre de 2002). *Grandes proyectos urbanos: Desafío para las ciudades latinoamericanas*. Obtenido de http://www.lincolnst.edu/pubs/946_Grandes-proyectos-urbanos--Desaf%C3%ADo-para-las-ciudades-latinoamericanas
- Maldonado Copello, M. M., Pinilla Pineda, J. F., Rodríguez Vitta, J. F., & Valencia, D. N. (2006). *Planes parciales, gestión asociada y mecanismos de distribución equitativa de cargas y beneficios en el sistema urbanístico colombiano*. Junio: Lincoln Institute of Land Policy.
- NACIONALES, N. (1997). Clasificación de los suelos. *ARTICULOS 30,31,32,33,34 Y 35*. COLOMBIA.
- NACIONALES, N. (1997). Ordenamiento del Territorio Municipal. *ARTICULOS 5 Y 24*. COLOMBIA.

NACIONALES, N. (1997). Reglamentacion del uso de suelo. *ARTICULO 1 Y 2.*

COLOMBIA.

Vásquez Varela, C. (1996). *Urbanización y movilidad en el Randstad holandés*. Madrid:

Secretaría General Técnica, Ministerio de Fomento.