

COMPLEJO CULTURAL TEJIDOS DE PAZ

Orion Vásquez Chambueta

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

FACULTAD DE ARTES

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

BOGOTÁ, D.C.

2020

COMPLEJO CULTURAL TEJIDOS DE PAZ

Orion Vásquez Chambueta

Código estudiantil: 20611524953

Monografía de proyecto de grado

Para optar al título de Arquitecto

Directores de proyecto:

Arq. Diego Delagadillo

Arq. Dimitri Zawadzky

Arq. Andrés Guarnizo

UNIVERSIDAD ANTONIO NARIÑO

FACULTAD DE ARTES

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

BOGOTÁ, D.C.

2020

NOTA DE ACEPTACIÓN

El trabajo de grado titulado

Complejo Cultural Tejidos De Paz

De la ciudad de Ibagué

Cumple con los requisitos para

Optar al título de Arquitecto.

Firma del Tutor

Firma del Jurado

Firma del Jurado

DEDICATORIA

A mis padres y mi abuela Olga, quienes siempre serán mi motivación.

A mis Hermanas, sobrino y Vannesa Jiménez, por apoyarme y darme amor incondicionalmente.

AGRADECIMIENTOS

A la vida que me ha dado tanto.

A mis docentes, en especial a los directores de trabajo de grado, Arq. Diego Delgadillo, Arq. Dimitri Zawadzky y Arq. Andrés Guarnizo, quienes apoyaron y guiaron mi proceso con la mejor actitud y disposición siempre.

A mis amigos y a todas aquellas personas que por medio de una palabra, gesto o desde su buen pensamiento aportaron a mí caminar.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	8
INTRODUCCIÓN.....	9
1 PRELIMINARES	11
1.1 Objeto de estudio.....	12
1.2 Población objetivo.....	13
1.3 Problema	16
1.4 Justificación.....	20
1.5 Hipótesis.....	21
1.6 Objetivo	22
1.6.1 Objetivo general	22
1.6.2 Objetivos específicos	22
1.7 Metodología	23
2 MARCO TEÓRICO	26
2.1 Antecedentes	26
2.2 Estado del arte.....	29
2.3 Referentes.....	32
2.3.1 Referente proyectual Urbano	30

2.3.2	Referentes proyectual puntual.....	33
2.3.3	Referentes teóricos.....	38
3	MARCO CONTEXTUAL.....	52
3.1	Diagnóstico urbano.....	52
3.2	Localización	53
3.3	Sistema urbano.....	54
3.4	Normativa.....	57
3.5	Determinantes.....	68
4	MARCO CONCEPTUAL	71
4.1	Criterios de intervención.....	71
4.2	Ideación.....	72
4.3	Mapa mental espacial.....	73
5	MARCO PROYECTUAL.....	74
5.1	Lo urbano	74
5.1.1	Implantación	76
5.1.2	Espacio público	76
5.2	Lo arquitectónico.....	78
5.2.1	Forma	78
5.2.2	Tipología.....	80
5.2.3	Función.....	81

5.2.4	Espacio interior	88
5.3	LO TECNOLÓGICO	92
5.3.1	Procesos constructivos y materiales	92
5.3.2	Estructuras	94
5.3.3	Detalles constructivos	94
5.4	LO AMBIENTAL	96
5.4.1	Arborización urbana	98
5.4.2	Bioclimática	101
5.5	Energías renovables y tecnologías limpias	103
6	CONCLUSIONES	104
7	BIBLIOGRAFÍA	105
8	Lista de figuras	109
9	Lista de tablas	113

RESUMEN

El presente trabajo se desarrolla en la comuna 6 de Ibagué, en los barrios: San Antonio, El Oasis y Cordobita. Analizados desde su componente ambiental, territorial y social. Con el objetivo de estudiar el potencial de transformación de la urbe, la cual, se desarrolló de manera no planificada, adaptándose intuitivamente a las condiciones del tiempo y terreno. Delimitándose entre afluentes como el Río Chípalo, la quebrada San Antonio, la quebrada Mojicango, de este modo considerándoles como elementos de borde y cierre espacial, más no como espacios de transición y conexión, afectando gravemente la vitalidad de los mismos, en cuanto a los impactos biológicos, químicos y físicos dado por parte de la población asentada en la ronda hídrica; por lo tanto, el sector se ve reducido a una conectividad deficiente con el tejido urbano y social, habitado por una población olvidada, víctima de la violencia y de la falta de oportunidades.

Con ello, se reúnen las características idóneas para el desarrollo de un proyecto Urbano y Arquitectónico, que permita la reivindicación de las dinámicas urbanas con el medio ambiente, de esta manera, se recuperan los espacios vulnerados así, se mejora la calidad del paisaje por medio de la conectividad, movilidad y calidad del espacio público; hilo conductores que dignifican y mejoran la calidad de vida, encaminado hacia los tiempos de Paz, como el proyecto: “Operación Urbana Tejidos de Paz”.

INTRODUCCIÓN

La dinámica de desarrollo urbano con la que se gestó la comuna 6 desde sus inicios en los años 30, fue por medio de los procesos formales e informales como consecuencia del desplazamiento forzado, originado por la lucha partidista, con ello, aparecieron los asentamientos humanos en las haciendas y fincas que se encontraban en éste territorio. Sus habitantes fueron conformando caminos, que junto a la presencia de fuentes hídricas como el río Chípalo, quebradas como las Panelas, Ambalá, San Antonio, la Tusa, Mojicango, entre otras, motivaron y condicionaron a la ocupación de este territorio.

Durante este proceso silencioso y paulatino, la incidencia de la “violencia” se agudizó y su impacto en él fue aún mayor, debido al aumento de la población desplazada que llegaba desde diferentes zonas del departamento y del país, hecho que influyó en el surgimiento de asentamientos informales en zonas de alto riesgo en los sectores que hoy se conocen como San Antonio, El Oasis, El Obrero, La Gaviota, Delicias, los cuales poseen un mayor índice de desigualdad social y económica de la ciudad, además, se identifican graves problemáticas ambientales sobre los cuerpos hídricos, donde se descolan los residuos y agua servidas de las zonas de invasión, en las zonas verdes arrojan escombros y desechos que en ocasiones terminan siendo incinerados, acto que agudiza el foco contaminante.

La mayor parte de estos asentamientos se emplazan en suelos protegidos y afectados por alto riesgo por remoción en masa, carentes de servicios públicos e

infraestructura, con una accesibilidad limitada y de deficiente conectividad con el tejido urbano, entre viendo un déficit de espacio público y equipamientos.

En este sentido, mediante los instrumentos de gestión y planificación del territorio, se empalman tres pilares del plan de desarrollo municipal *Por Ibagué Con todo el Corazón*: Ibagué verde, Ibagué saludable e incluyente e Ibagué en Paz. Para darle sustento a la “Operación Urbana Tejidos de Paz”, que mediante lineamientos estratégicos y las dimensiones de desarrollo, interviene sectores del barrio San Antonio, el Oasis y Cordobita, articulándolos con la ciudad mediante *El Complejo Cultural Tejidos de Paz*.

Éste complejo, es un equipamiento de carácter urbano, que se desarrolla en el predio que remata la calle 60 con dirección a la Avenida Ambalá, el cual cumplirá con la función de integrar y fortalecer este sector con el tejido urbano y social de manera permanente, permeable y continua en conciliación y re significación con el componente ambiental a través de la rehabilitación y creación de espacios mixtos de reunión como las plazoletas, miradores, alamedas, senderos ecológicos, que se convierten en corredores ambientales dotados de espacialidades arquitectónicas educativas, culturales y de comercio que transformen, dinamicen y creen nuevos de escenarios de conocimiento, colectividad y cultura ciudadana.

1 PRELIMINARES

1.1 Objeto de estudio

Planificar y reestructurar la zona urbana del sector que comprende desde la calle 60 con Avenida Ambalá, y los barrios San Antonio, El Oasis, Cordobita, mediante actuaciones que permitan mejorar la accesibilidad, el emplazamiento de los barrios y su relación con el componente ambiental, a través de la operación urbana *Tejidos de Paz*, redefiniendo urbana y paisajísticamente sus componentes espaciales en relación con su medio ambiente y afluentes, en el marco del urbanismo sostenible, tejido urbano, cultura ciudadana y calidad de vida.

El proyecto da una solución a la problemática espacial del desarrollo urbano - ambiental y tejido social con el componente urbano de Ibagué. Se formula a través de la línea de investigación – Ciudad y Medio Ambiente, pues ésta “aborda la problemática urbana desde tres perspectivas: la visión arquitectónica, urbana y regional, que desde parámetros técnico y tecnológicos hace énfasis en la sustentabilidad de las ciudades (...) estudia los elementos bióticos y la visión cultural y social” (UAN, 2019).

1.2 Población objetivo



Comuna 6



Figura 1 Ubicación Comuna 6 (fuente autor)

La poblacional por género de la Comuna 6, se distribuye en 6.869 habitantes del género femenino que representan el 53,3 % de la población y 3.608 habitantes del género masculino hombres que representan el 46.7% restante.

POBLACIÓN PROYECTADA MÉTODO DE TASA DE CRECIMIENTO VEGETATIVO						
GRUPOS DE EDAD	CENSO 2005			PROYECTADO 2019		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
TOTAL	45980	21610.6	24369.4	50476	23218.96	27257.04
0_4	4157	1953.79	2203.21	3882	1785.72	2096.28
5_9	4587	2155.89	2431.11	4467	2054.82	2412.18
10_14	4605	2164.35	2440.65	4823	2218.58	2604.42
15_19	4384	2060.48	2323.52	4562	2098.52	2463.48
20_24	3721	1748.87	1972.13	4605	2118.3	2486.7
25_29	3423	1608.81	1814.19	4276	1966.96	2309.04
30_34	3086	1450.42	1635.58	3472	1597.12	1874.88
35_39	3183	1496.01	1686.99	3274	1506.04	1767.96
40_44	3308	1554.76	1753.24	2982	1371.72	1610.28
45_49	2711	1274.17	1436.83	2906	1336.76	1569.24
50_54	2253	1058.91	1194.09	3233	1487.18	1745.82
55_59	1786	839.42	946.58	2426	1115.96	1310.04
60_64	1437	675.39	761.61	1739	799.94	939.06
65_69	1175	552.25	622.75	1358	624.68	733.32
70_74	907	426.29	480.71	1001	460.46	540.54
75_79	630	296.1	333.9	731	336.26	394.74
80_	627	294.69	332.31	739	339.94	399.06

El análisis del tamaño poblacional se puede realizar teniendo en cuenta la información suministrada con datos del Sisben a 2019. Con relación a la población de todo el municipio de Ibagué, la Comuna 6 representa el 9.2% de la población total.



Figura 2 Población edades Genero Comuna 6 (fuente Dane_2019)

Para tener una mejor comprensión del territorio se toma particularmente la población dentro de los polígonos de estudio, para así determinar la cantidad afectada directamente.

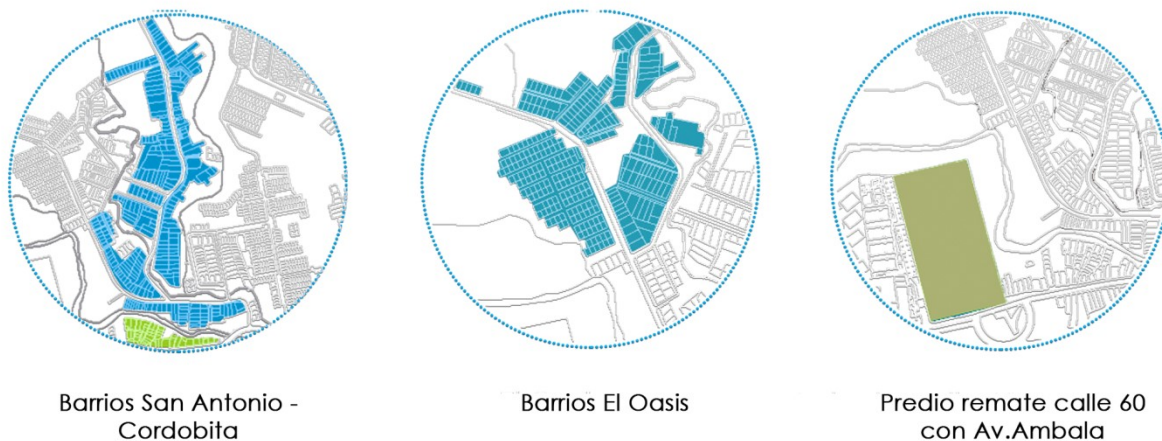


Figura 3 Delimitación sectores de estudio poblacional (Fuente Propia)

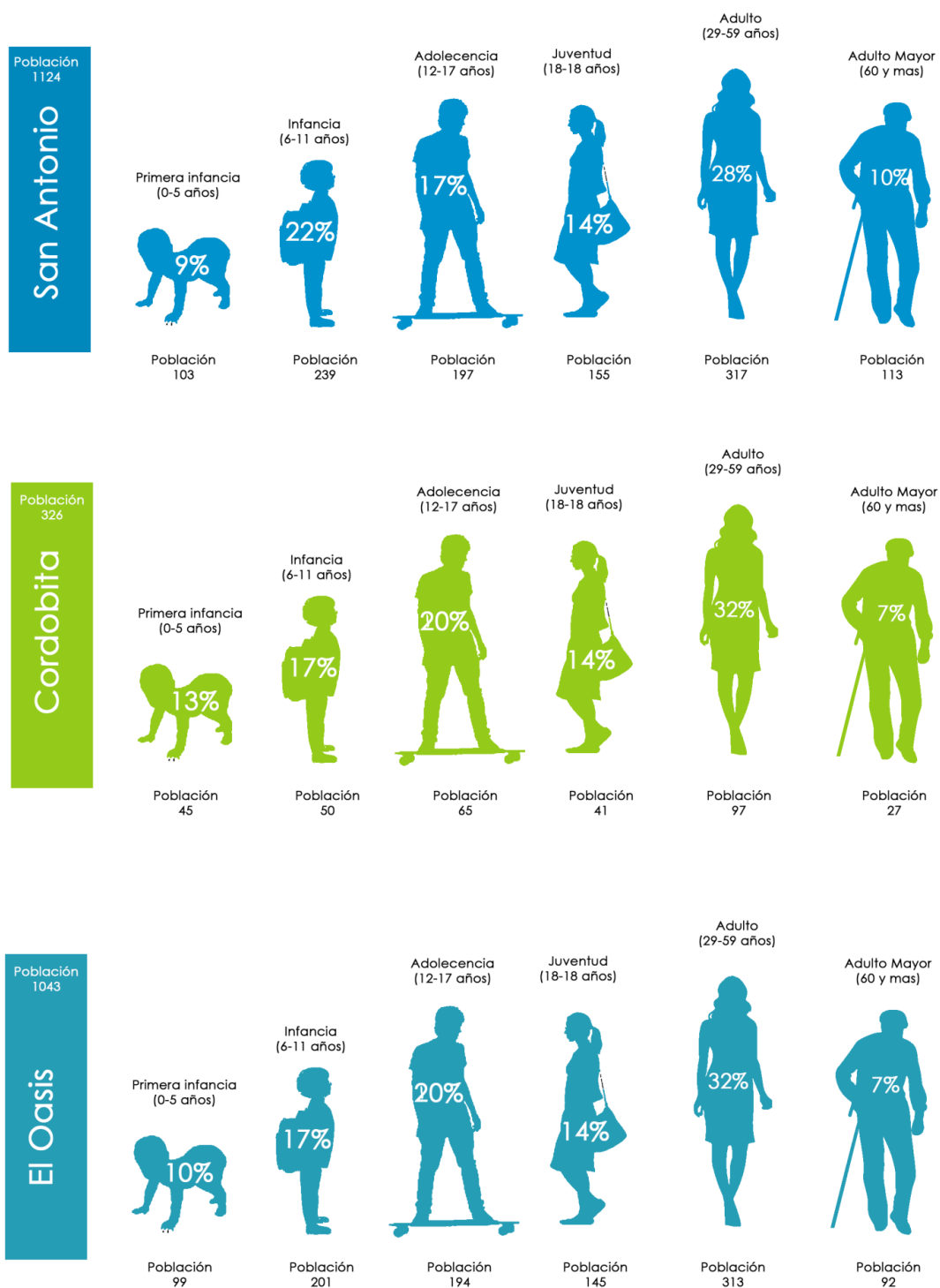


Figura 4 Población afectada sector de estudio (Fuente Propia)

1.3 Problema

La falta de un proceso continuo de planificación y la presión generada por el crecimiento acelerado de la población, impulsado por la intensidad del conflicto armado en zonas del sur del Tolima, dando como receptor de esta población vulnerada a la comuna 6 en los sectores de las Delicias, La Gaviota, Ambala, San Antonio, siendo éste uno con los de mayor actividad en el territorio junto con la parte baja de los cerros noroccidentales donde terminan invadiendo, construyendo y contaminando áreas de alto valor ambiental al no encontrar otra posibilidad de habitar.

La ciudad se encuentra experimentando un crecimiento físico y demográfico, la circulación, el desarrollo inmobiliario y la gestión ambiental, deben considerarse como los principales puntos a solucionar, además de ser principios para el desarrollo y concepción del proyecto, el reconocimiento del ambiente, territorio y la arquitectura como herramienta de transformación.



Figura 5 Delimitación sectores de estudio (Fuente Propia)

AMBIENTE

El río Chípalo es uno de los afluentes más contaminado de la ciudad. Se identifican 14 focos de en sus 70 kilómetros de recorrido, pasando por las comunas: 1, 2, 3, 5,6 y 7, que interactúan con más de 70 barrios de la ciudad y desembocan en el río Totare, de esta manera destina sus aguas al uso agrícola. Uno de estos focos es la unión de la quebrada San Antonio, que llega a la calle 64 con Av. Ambalá, cerca al barrio Fuentes de los Rosales, consigo trae todos los residuos y desechos dados por los asentamientos subnormales, emplazados las zonas de protección de los barrios El Oasis, San Antonio y Cordobita, que contaminan el cauce, deforestan y reducen la cobertura vegetal nativa, que es de gran importancia para la conservación del suelo y la capacidad del material de arrastre en las precipitaciones.

El gran potencial que tiene este sector se vuelve desalentador, al ver como decoran las basuras bordeadas por espuma, los olores nauseabundos que se intensifican en época de verano, el incremento de fauna dañina como roedores, aves de rapiña e insectos que pueden tener incidencias negativas en la salud de la población.



Figura 6 Fotografías foco de contaminación Chipalo (Fuente Propia)

TERRITORIO

La ciudad se va desarrollando a través del emerger de elemento individuales que se relacionan y conectan formando vínculos, haciendo parte de un tejido que se traduce a la subdivisión del territorio.

La continuidad del desarrollo urbano se refleja en el trazo de las vías, los ejes de transporte, acceso a la propiedad del suelo, espacialidades de uso comunitario, disponibilidad de servicios básico etc. El sector de estudio involucra una serie de características y problemáticas a nivel social, ambiental, urbanístico y político administrativo.

A nivel social se refleja en el resguardo de la población vulnerable ocupando el territorio con malas prácticas, sin infraestructura básica ni acceso a servicios públicos y con una conectividad deficiente con la ciudad, como es el caso del Oasis, que está compuesto por 261 viviendas.



Figura 7 Fotografías barrio el Oasis (Fuente: La Especie Urbana)

El sector solo tiene una vía de acceso, sobre la calle 64 con Av. Ambalá, ésta se encuentra en mal estado, dándole una sensación de aislamiento al territorio y remarcando los afluentes como bordes altamente vulnerables. Kevin Lynch definió los bordes como “elementos lineales que el observador no usa o considera sendas, es el límite entre dos fases, rupturas lineales de la continuidad.” Los afluentes que convergen en este territorio, en especial el río Chípalo, divide y delimita el irregular tejido de estos barrios que han quedado relegado a ser solo un foco receptor de residuos, donde convergen dinámicas sociales y económicas en hechos de violencia, venta de estupefacientes y actividades delictivas.



Figura 8 Acceso y límites del sector de estudio (imagen Propia)

1.4 Justificación

El interés de desarrollar este proyecto nace de las características que reúne el sector de estudio, conllevando un cuestionamiento crítico ante al crecimiento urbano, y el impacto ambiental, social, cultural y económico que éste trae. El desarrollo no planificado de la Ciudad es un tema importante de abordar, y de esta manera entender contextos necesarios que hacen parte de los procesos de urbanización, de esta forma el proyecto integra tres elementos de estudio: El ambiente, Territorio y la Arquitectura como herramienta de transformación, así se articula con el marco del plan de desarrollo “Por Ibagué con Todo el Corazón” (2016-2019), enlazando lineamientos y acciones para la gestión de la “Operación Urbana Tejidos de paz”, desde la dimensión territorial “Ibagué ordenada e integrada para el desarrollo humano”, donde se precisa las rutas de intervención del territorio.

Por consiguiente, se elabora un modelo de ocupación del territorio donde se armoniza el tejido urbano con el sector de estudio, mediante la planificación de infraestructuras que permitan integrar y establecer flujos entre los sistemas naturales y sistemas urbanos.

El desarrollo de la propuesta se fundamenta en la recuperación y transformación de los elementos y espacialidades vulneradas, teniendo en cuenta el uso eficiente de los recursos naturales encaminados en el desarrollo sostenible y la defensa del agua como estrategia para la protección del medio ambiente y adaptación al cambio climático. De esta manera, se invierte estratégicamente los focos de contaminación, entendiendo que son en su mayoría los emplazamientos

humanos no planificados sobre la ribera de los cuerpos hídricos y zonas de alto valor ambiental, reasentándose en las zonas que permitirán el desarrollo adecuado de vivienda VIS y no VIS atendiendo a la población vulnerable o de escasos recursos en primera instancia, así, se mejoran las condiciones y calidad de vida de sus habitantes

1.5 Hipótesis

¿Es pertinente la intervención Urbano-Arquitectónica y Ambiental del sector San Antonio y el Oasis de la comuna 6, teniendo en cuenta sus características ambientales, territoriales y sociales, que son zonas que se encuentran gran parte emplazadas en sectores inestables, zonas de riesgo, suelos de protección, además que su población está conformada por personas de bajos ingresos monetarios?

Sí, es pertinente la intervención en este territorio con la propuesta de la *Operación Urbana Tejidos de Paz* en la comuna 6 en dichos sectores, dado que conlleva a la recuperación ambiental y urbana de los sectores nombrados, pues, en estos se evidencia cómo la población afecta, contamina y vulnera gran parte del componente ambiental como bosques, ríos y quebradas.

Es una premisa que el desarrollo Urbano – Arquitectónico del proyecto se enfoque en fortalecer y recuperar el medioambiente, además de la dignificación de la vida humana. La implantación de un equipamiento de carácter Urbano de uso cultural en el predio de la 60, el cual brindará espacios lúdicos, culturales, educativo y recreativos para los habitantes de estudio y la población en general; a

su vez ser la articulación para la recuperación de las zonas de estudio, el suelo, conformando el espacio público, protegiendo el medio ambiente, el paisaje y tejiendo ciudad.

1.6 Objetivo

1.6.1 Objetivo general

- Desarrollar la *Operación Urbana Tejidos de Paz*, en la comuna 6 en los sectores San Antonio, El Oasis y Cordobita.

1.6.2 Objetivos específicos

- Intervenir, dotar y mejorar la infraestructura vial, mediante la implementación del deprimido en la avenida Ambalá con calle 60 y la proyección de las vías que articulan la zona de estudio con la ciudad consolidando el tejido Urbano.
- Recuperar la zona Ambiental y paisajística de los afluentes: Río Chípalo, Quebrada Ambala y Quebrada Mojicango, desarrollar un eje ambiental y cultural estableciendo un vínculo entre sus habitantes y su medio ambiente inmediato para integrar adecuadamente estos elementos físicos a las dinámicas urbanas.
- Definir las zonas para el desarrollo de vivienda VIS y no VIS, en proporción a la población afectada, incorporando un proceso de consolidación formal y de reasentamiento.

- Desarrollar el espacio público y del *Complejo Cultural Tejidos de Paz*, como elemento que genera nuevas dinámicas en el territorio, sirviendo como lugar de reunión, punto de intercambio social, educativo y cultural, para brindar igualdad de oportunidades en el desarrollo social y el mejorar la calidad de vida.
- Aportar al desarrollo Urbanístico de la ciudad.

1.7 Metodología

Fase 1: Método deductivo

Por medio de la aplicación del método deductivo, el cual enuncia que: “el razonamiento es universal donde se obtienen conclusiones particulares”, se desarrolla el análisis de los sectores de intervención desde la perspectiva ambiental, territorial, urbana, arquitectónica, técnica, normativa y social, para que el proyecto se desenvuelva de manera adecuada.

Análisis y diagnóstico territorial

Componente urbano existente:

- Determinantes de calidad y cantidad de:
 - Espacio público
 - Mobiliario urbano
 - Dotación de equipamientos
 - Vivienda
 - Vías y accesibilidad.

- Demografía

Análisis ambiental

Evaluación de calidad y cantidad de:

- ✓ Determinantes Ambientales
- ✓ Zonas de protección
- ✓ Zonas de protección afectadas e impactadas
- ✓ Cuerpos de agua afectados
- ✓ Gestión y manejo de residuos.

Análisis normativo

Evaluación de viabilidad normativa:

- Ley 388 de 1997 Ley de Desarrollo Territorial.
- Decreto 823 del 2014, ley 388 de 1997 (Ordenamiento y Desarrollo Territorial).

Fase 2: Método Inductivo

En esta etapa se proyecta de manera conceptual y técnica el diseño Urbano del área de estudio, de acuerdo con el análisis hecho, basados en la información recopilada en la fase 1, lo que permite la toma de decisiones para el accionar proyectual de la intervención.

Desarrollo del Proyecto Urbano:

- Planeación urbanística a través del instrumento de planificación “Operación Urbana”.
- Delimitación del área a intervenir (16 has)
- Resolución Normativa: Sesiones y asignaciones reglamentadas de los usos.
- Zonificación y clasificación del suelo
- Plan de movilidad alternativa
- Designación zonas de protección
- Planeación urbana de las manzanas
- Planeación de parques y zonas verdes
- Planeación de mobiliarios y espacio público

Fase 3: Método deductivo

El diseño Arquitectónico de *El Complejo Cultural Tejidos de Paz*, se proyecta desde lo conceptual y lo técnico, para que se emplazara en el predio que remata en la calle 60 con Av. Ambalá, una de las vías principales de la ciudad.

El complejo cultural tiene como función articular, conectar y dinamizar el tejido social, urbano y ambiental, un hito que representa la reivindicación con el ambiente y los sectores segregados, darle la espalda a la violencia y abrirle los brazos a la cultura, la educación y la Paz.

- Desarrollo del Proyecto Arquitectónico.
- Estudio de las determinantes, asolación, orientación, vientos, topografía, elementos ambientales, visuales y paisaje, energías del lugar.
- Zonificación Implantación
- Composición Volumétrica
- Zonificación y diagrama de circulaciones
- Desarrollo arquitectónico exterior e interior
- Planimetría Arquitectónica, Plantas, Cortes, Fachadas, Perspectivas, Render, Materialidad, Especificaciones, Precio.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Partiendo de la concepción de *ciudad* y lo que ésto atañe, es igual de importante entender lo que es la temporalidad y su influencia en cada contexto, para la construcción de un ideal que tiene su lugar y que se hace difuso a la ausencia y el corto alcance de la prospectiva. De acuerdo con los planteamientos y cuestiones de diversos teóricos e investigadores como Luis Rafael Valladares Vielman, en su libro compilatorio *La Ciudad antecedentes y nuevas perspectivas*:

La ciudad es un sistema interrelacionado que está en constante desarrollo, entrelazando el crecimiento urbano con el desarrollo sostenible, integrando los sistemas naturales con los artificiales. Los cuales se van conformando como territorios con rupturas sociales sobre texturas físicas desiguales. (Valladares, 2012).

En el ámbito urbano, la expansión, la densificación, la articulación funcional y física junto con la extensión de los territorios regionales circundantes, componen el paisaje urbano, Kevin Lynch, en su libro “La Imagen de la Ciudad” (1959), lo define como:

La interpretación perceptiva de la calidad visual de la ciudad, donde convergen diferentes elementos del medio natural, construido y social reflejado en la calidad de su infraestructura, su espacio público y desarrollo habitacional. Su función es en parte la de crear una imagen para ser recordada y causar deleite.”

El “Borde” lo define como “elementos lineales que el observador no usa o considera sendas. Son límites entre dos fases o rupturas de líneas de continuidad.

Éstos limitan espacios y pueden reforzar la identidad, pero al igual pueden aumentar la tendencia de los barrios a fragmentar la ciudad desorganizando, dando lugar a vacíos como resultado de procesos del crecimiento urbano y desarrollo económico, que se pueden dar como características residuales o destinadas a una temporalidad incierta a su desarrollo.

Por lo anterior, Claudia Azevedo de Souza, conceptualiza en su estudio *Del Lleno para el Vacío, Metodología estratégica en la valorización de espacios urbanos obsoletos* (2010), el vacío en tres categorías: Urbana, Económica y Social. La primera, define el vacío como parte del tejido construido, su cualificación espacial, y, en términos negativos, lo determina como zonas residuales degradadas sin apropiación. La segunda, la define como aquellos que han quedado en desuso, un ejemplo de ello son las antiguas zonas industriales o redes de ferrocarril. En la tercera, menciona que los vacíos se conforman en

áreas pobladas sujetas a movimientos migratorios quedando en abandono y degradación.

Teniendo en cuenta los acontecimientos políticos, sociales y hechos de violencia que han trascendido por más de 60 años durante el conflicto armado en Colombia, donde se han afectado directamente, según el *Registro Único de Víctimas (RUV)*, 2017, “más de 8.074.272 de personas de las cuales 7.134.646 son casos de desplazamiento según el registro único de víctimas”. Ésta población migra hacia las ciudades en busca de justicia, oportunidades y una vida digna, enfrentando de esta manera la poca gestión de los entes administrativos y gubernamentales, así, terminan ocupando aquellos vacíos urbanos, zonas de protección y cualquier espacialidad que les permita asentarse temporal o permanentemente, donde colectivamente pueden fundar barrios y/o urbanizaciones.

Florencio Zoido en el libro *Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenamiento del territorio*, define estos asentamientos como “Urbanización Marginal”, la describe como:

Barriada surgida al margen del planeamiento urbanístico, carente inicialmente de dotaciones y servicios urbanos y con construcciones de baja calidad, es una modalidad clásica de ocupación del suelo en los procesos de autoconstrucción que acompañan las grandes oleadas inmigratorias en las ciudades y países más pobres. El concepto de marginalidad también suele referirse a la posición excéntrica o marginal de tales barriadas e inclusive a la marginalidad social en ellas ocasionalmente imperante. A pesar de sus comienzos

dichas barriadas suelen acabar integrándose en el tejido residencial de las ciudades, dotándose de los servicios urbanos y aumentando la calidad de sus construcciones.

En el escenario prospectivo frente a los instrumentos de planificación en el POT, a través de estrategias que definen el desarrollo físico e integral de un sector específico, la unidad de operación urbana:

Área conformada por uno o varios inmuebles y que debe ser urbanizada o construida en el suelo urbano para coadyuvar a la imagen objetivo del territorio, sin tener que desarrollarse a través d planes parciales, entendía como una unidad de planeamiento, promoviendo el uso racional del suelo garantizando el cumplimiento de las normas urbanísticas, facilitando la dotación de la infraestructura de vías, servicios y de los equipamientos colectivos y mediante el reparto de cargas y beneficios. (Instructivo de operaciones urbanas, Alcaldía de Ibagué, 2015).

La operación como unidad de acción de una visión operacional del urbanismo, que articula la escala general y puntual de las acciones físicas, conformando ambiental, territorial, social, administrativa y económicamente, soluciones que sustentan el tejido urbano y que se concretizan a través de proyectos urbanos y arquitectónicos.

2.2 Estado del arte

Unidades de Vida Articulada (UVA)

Nicolás Valencia Archdaily afirma que:

Mientras se desarrollaba un plan maestro de iluminación urbana para Medellín la compañía estatal colombiana EPM (Empresas Públicas de Medellín)

superpuso en un análisis las capas de infraestructura e iluminación nocturna sobre la cartografía de la ciudad, revelando verdaderas islas de oscuridad en medio del tejido urbano. Para sorpresa de la organización, estas islas de oscuridad correspondían a 144 tanques de agua que alguna vez fueron construidos en la periferia. Sin embargo, la progresiva expansión urbana de Medellín las terminó rodeando, quedando totalmente insertas en las poblaciones informales del valle de Aburrá. Peor aún, se convirtieron en focos de violencia e inseguridad en barrios desprovistos totalmente de espacios públicos y equipamientos básicos. (2016)



Figura 9. Mapeo de iluminación nocturna en Medellín. Imagen Cortesía de EPM

Por lo tanto, las empresas públicas de Medellín (EPM), afirman que:

Cada tanque de agua fue visto por como una herramienta para participar en una nueva relación de confianza con sus comunidades: trabajando de la mano con la gente local en el diseño del proyecto, a través de talleres de imaginarios con la comunidad, el objetivo común era una cuestión de transformar lo que estaba oculto y cerrado, en la oportunidad de lo que se iba a abrir e integrar. El proyecto

resultante es una mezcla de la infraestructura existente de agua-un recurso valioso con el espacio público. (2016).

Este megaproyecto desarrollo 20 espacialidades, en 11 de las 16 comunas y en 2 de los corregimientos cada una con sus características y necesidades propias, desde ámbitos ambientales, urbanos, sociales y económicos. Beneficiando directamente a más de 1.734.097 habitantes cifra del Campus de Estrategias Urbanas (Cideu), los cuales fueron participes de talleres comunitarios de creatividad conjunta con el equipo de diseño, fortaleciendo los lazos de confianza y generando un sentimiento de pertinencia desde su concepción.

La meta: lograrse consolidar como espacios vitales para la recreación, la cultura, el deporte y la vida en las zonas de influencia, estableciendo así una red articulada de espacios de transformación creando un entorno integrado al paisaje del barrio y de la ciudad al ofrecer la posibilidad de encuentro de niños, jóvenes y adultos para generar un proyecto le permita a los ciudadanos crear, compartir, comunicar y cuidarse colectivamente.



Figura 10. Unidad de vida Articulada. Imagen Cortesía de EPM

La operación urbana tejidos de paz encuentra gran afinidad e influencia en el proyecto de las Unidades de Vida Articulada (UVA), puesto que, su desarrollo se hizo en sectores vulnerables, que se gestaron a raíz del éxodo generado por la

violencia en el campo y conllevaron un desarrollo no planificado y espontaneo sobre la ladera, donde las problemáticas sociales, económicas y físicas daban un panorama no favorable y esperanzador para sus habitantes, quedando relegados a escenarios de violencia, carente de oportunidades. Por medio de este megaproyecto se acercaron las comunidades a la cultura, educación, deporte, dándole sentido de pertinencia por su entorno y el desarrollo colectivo de una sana convivencia, mejorando su calidad de vida, dándole oportunidades de acceder al conocimiento, fortaleciendo la esperanza e ilusión de un mejor mañana.

2.3 Referentes

2.3.1 Referente proyectual Urbano

PROYECTO URBANO INTEGRAL PUI

La Operación Urbana Tejidos de Paz toma referencia conceptual y metodológica los planes urbanos integrales, que se definen como instrumentos de intervención urbana que enfocados en tres dimensiones: Físico, Social e Institucional, con el objetivo de resolver problemáticas definidas en un territorio, contribuyendo a la mejora de la calidad de vida de sus habitantes.

En el año 2004 la administración de la ciudad de Medellín y la empresa de desarrollo urbano EDU, dieron inicio a la definición e implementación metodológica de intervención urbana la cual se denominó Proyectos Urbanos Integrales, a través de la cual se actúa en un territorio específico. Definiendo como territorio a intervenir la Zona

Nororiental, comunas 1y 2 en el marco del plan de desarrollo “Medellín compromiso de la ciudad” en el 2006 el de la comuna 13 y 2008 – 2011 la zona centro oriental comuna 7 y 9, Noroccidental comunas 5 y 6.

Proyectos Urbanos Integrales. Blogsport.com

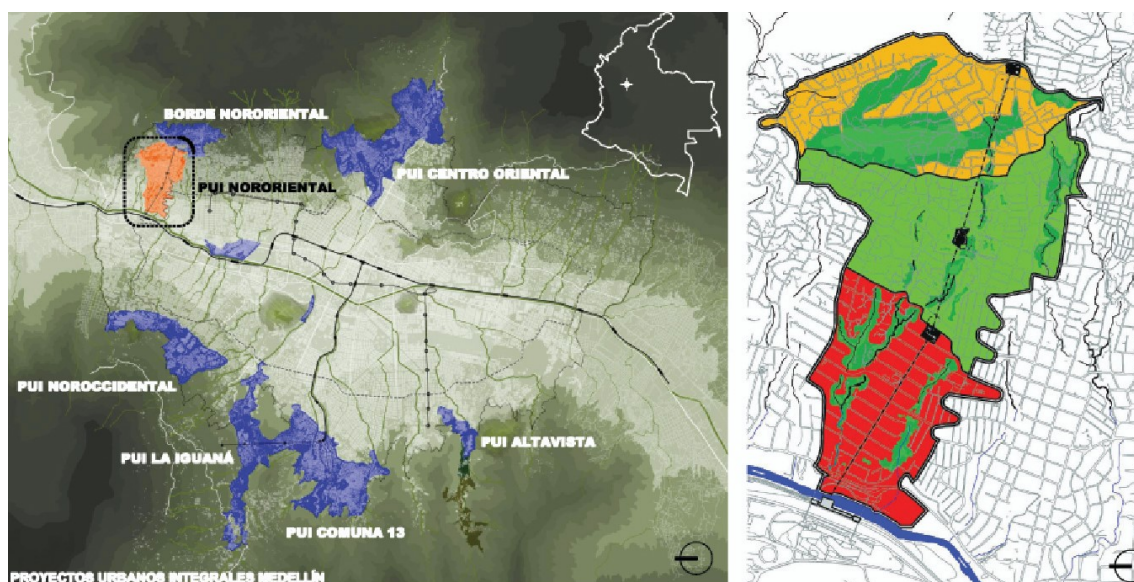


Figura 11. Proyectos Urbanos Integrales, Medellín. Imagen Cortesía Alcaldía de Medellín.

Los proyectos urbanos integrales se aplican en zonas con problemáticas sociales y urbanas, esencialmente donde su desarrollo se dio con el establecimiento de familias obreras y grupos de desplazados como consecuencia de la violencia, derivando un crecimiento sin planificación y de desarrollo espontaneo e inadecuado, dejando una gran afectación física ambiental, baja cobertura de equipamientos y deficiencia de espacio público.

Son proyecto de escala intermedia, no son planes o instrumentos de planificación, se determinan como herramientas de intervención que abordan

territorios contruidos de manera espontánea pero consolidada, actualizándolos a las normas específicas de la ciudad sin depender de divisiones políticas de comunas o barrios. Se abordan de forma simultánea mediante obras de infraestructura garantizando la sostenibilidad y participación comunitaria.

Componentes del Proyecto

El Banco de Desarrollo de América Latina (2014), define de la siguiente manera los componentes del proyecto:

Físico:

Adecuación del espacio público mediante el mejoramiento de calles y la construcción de parque y plazoletas, bibliotecas públicas, parqueaderos, estaciones de policía, centros educativos, cafeterías escolares, centros de salud y escenarios deportivos. Fomentar la movilidad peatonal con puentes peatonales y vehiculares, mitigar el desgaste ambiental, construir sistemas de recolección y tratamiento de aguas residuales, reubicar viviendas en zona de alto riesgo hidrológico.

Institucional:

Promover adecuadas intervenciones del estado, a partir de un comité directivo municipal, esas de trabajo con entidades públicas, privadas y académicas, la gestión para la participación de las entidades nacionales y los agentes de cooperación internacional.

Social:

Fortalecer las organizaciones comunitarias a través de la capacitación de líderes, y del monitoreo de evaluación del proyecto. Promover programas habitacionales mediante la regularización, legalización, mejoramiento y construcción de edificios mixtos, viviendas de borde, viviendas en el interior de la manzana abierta y en terrazas.



Figura 12. Proyectos Urbanos Integrales, Medellín. Imagen Cortesía Alcaldía de Medellín.

2.3.2 Referente proyectual Puntual

El Complejo Cultural Tejidos de Paz toma referencia conceptual y teórica del componente de diseño de la *Red de Parques Bibliotecas de Medellín*, cuyo fin es dotar la ciudad y específicamente las comunidades vulnerables de nuevas espacialidades de orientación educativa, cultural y recreación, trasformando realidades implícitas en el abandono estatal y la violencia, tejiendo nuevos panoramas que aportan un sentido colectivo y de igualdad, encaminándose hacia un mejor porvenir y en relación a los tiempos de Paz.

ESTUDIO DEL PARQUE BIBLIOTECA LEÓN DE GREIFF, MEDELLÍN 2007.



Figura 13. Parque Biblioteca León de Greiff, La Ladera, Fotografía Sergio Cortes



Figura 14. Parque Biblioteca León de Greiff, La Ladera, Fotografía Sergio Cortes

El Parque Biblioteca León de Greiff, inaugurado en el año 2007, surge como una solución de renovación urbana para la desarticulación que existía entre comunas y barrios y que entorpecía el desarrollo de la vida en comunidad. El

nombre del Parque Biblioteca rinde homenaje al escritor medellinense León de Greiff, uno de los más destacados poetas del siglo XX en Colombia y Latinoamérica. (Red de bibliotecas, 2020).

Esta espacialidad contribuye a la comunidad a través de la articulación del espacio público con el entramado urbano y la creación de escenarios culturales y recreativos, especialmente para todas aquellas comunidades de su entorno, dado que son personas que llegaron desplazadas por la violencia, las cuales carecen de recursos económicos y son altamente vulnerables a la falta de oportunidades para mejorar su calidad de vida, con limitaciones al acceso a la educación y cultura.

Al brindarles un lugar donde puedan pasar su tiempo, diluyendo esa imagen de violencia y de conflictos sociales por medio de la tecnología, los libros, la colectividad y el mejoramiento de la calidad de vida, se fortalece la imagen de la ciudad, de manera que se vuelve más atractiva, alejándola de estigmas que le han sobre pesado históricamente, ante la mirada del turismo, así se acrecienta la economía local, haciéndose un hito en la transformación urbana.



El proyecto se localiza en en la ladera central de la ciudad de Medellín, sobre la parte baja de una extensa vacío que se despliega hasta llegar al borde

superior de la montaña, conformando un espacio articulador entre el tejido urbano y los barrios ubicados en los altos de la montaña.



Figura 16. Vista Aérea Parque Biblioteca León de Greiff, La Ladera, Cortesía Giancarlo Mazzanti

El proyecto se conforma por tres volúmenes interconectados por una plataforma de espacio público que articula la independencia de la función de cada elemento: Biblioteca, Centro cultural y Centro comunitario. Estos volúmenes giran en relación al relieve del terreno dándole prevalencia a las visuales que nutren el paisaje urbano y ambiental que le acompañan, organizando senderos existentes y permitiendo el encuentro obligatorio con la edificación, potenciando el uso del espacio público como plaza de encuentro, terrazas a modo de miradores y polivalencia de éste al articularse con diversos programas culturales gestionados entre la administración, red de bibliotecas y/o agentes comunitarios, llamado como Cine, Música y Teatro en mi barrio.

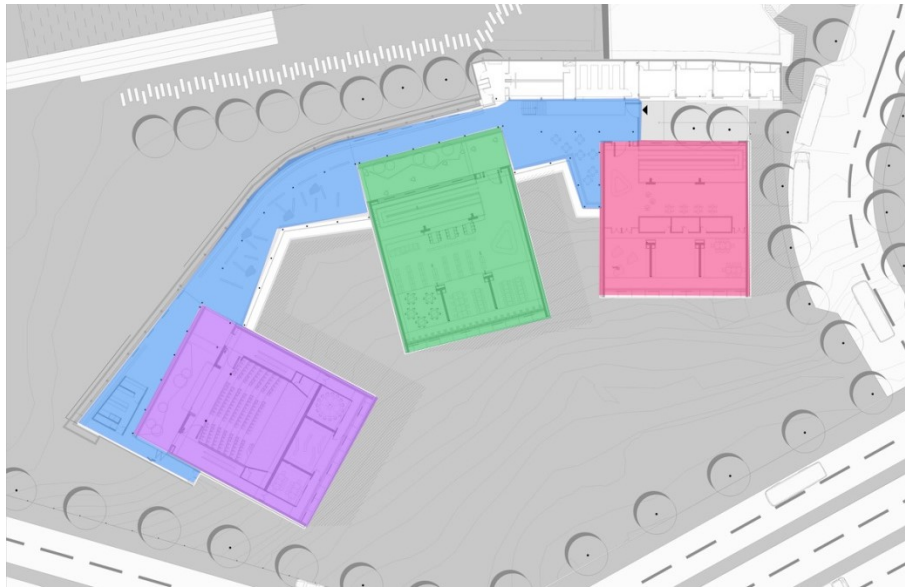


Figura 17. Esquema de zonificación general volumétrica

Su sistema estructural es en concreto reforzado, enmarcando en pórticos y pantallas trabajando de manera independiente a la plataforma articuladora que se apoya sobre un entramado de columnas metálicas rellenas de concreto, y, en su parte posterior un muro de contención.

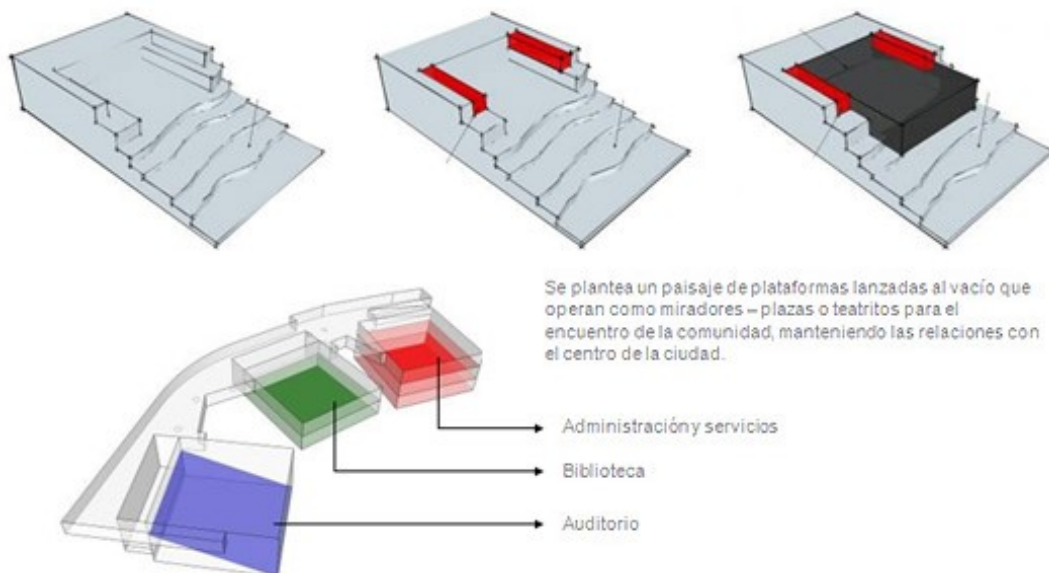


Figura 18. Esquema de zonificación general volumétrica, Cortesía Parque Leon de Greiff, ladera.

Al interior lo define la exposición pura de su material estructural, el concreto blanco que hace contraste con el color del vinilo en piso, que diferencia el uso de los espacios, captando la ideal cantidad de iluminación natural por medio de láminas de cristal con resina de color y celosías movable en lámina de *cool rolled*.



Figura 19. Parque Leon de Greiff, ladera. Fotografía Sergio Cortes

2.3.3 Referentes teóricos

- **Educación Ambiental:** *“Todos los ciudadanos deben tener un entendimiento activo del medio ambiente construido, independiente de la edad, ocupación o formación. Cada uno de nosotros deberá tomar en algún momento de su vida una postura entona a temas relacionados con el medio que nos rodea y, por tanto tener una opinión sobre la calidad de nuestras propias vidas y de los demás.”* (Suvi Linden , Ministra de Cultura en Finlandia 2002)

Educar a través de la arquitectura y el urbanismo, desarrollado vínculos con el medio ambiente que nos rodea, impulsando la capacidad de exploración y visión crítica de nuestra realidad construida, distinguiendo lo que es un ambiente de calidad, y articulando nuestro estilo de vida, y necesidades de manera respetuosa con el medio ambiente no solo próximo si no en general. (Orion, 2020)

- **Unidad de Operación urbana:** *Área conformada por uno o varios inmuebles y que debe ser urbanizada o construida en el suelo urbano para coadyuvar a la imagen objetivo del territorio, sin tener que desarrollarse a través de planes parciales, entendida como una unidad de planeamiento, promoviendo el uso racional del suelo garantizando el cumplimiento de las normas urbanísticas, facilitando la dotación de la infraestructura de vías,*

servicios y de los equipamientos colectivos y mediante el reparto de cargas y beneficios. (Instructivo de operaciones urbanas, Alcaldía de Ibagué 2015).

Es una herramienta de intervención que aborda territorios con problemáticas específicas, usualmente contruidos de manera espontánea pero que al pasar del tiempo se han consolidado. Actuando de manera independiente sin condicionarse a instrumentos de planificación, dando respuesta a problemáticas ambientales, sociales y urbanísticas sin definirse en divisiones político administrativas de comunas o barrios. (Orion, 2020)

- **Urbanismo:** *Ciencia Social que tiene por objeto el planteamiento de la dinámica urbana del espacio para satisfacer la exigencias funcionales de la ciudad y el campo, en interdependencia de la estructura económica- social de la región, con el fin de lograr el bienestar de la persona en comunidad. (Núñez Ruiz, M)*

Es la disciplina que estudia la urbe, sus modelos y la relación que tiene los comportamientos sociales en ella y con ella, con prospectiva en la colectividad. (Orion, 2020)

- **Tejido urbano:** “ *El tejido urbano se conoce como el producto de la acumulación en el tiempo de las relaciones sociales entre grupos y de ellos con el territorio, es la huella digital de la salubridad del tejido social que sostiene la vida urbana” (Ramos, F. 2013)*

El tejido urbano es el inicio para comprender la urbe y todos los sistemas que se entrelazan en ella desde la complejidad de lo construido, palpable y lo que este trasmite, entendiendo que cada lugar, cada contexto está ligado al tiempo y la necesidad de una constante transformación. (Orion, 2020)

- **Borde:** *“Son elementos lineales que el observador no usa o considera sendas. Es el límite entre dos fases, rupturas lineales de la continuidad, como ser vías de ferrocarril, borde de desarrollo, muros. Estos bordes puede ser suturas (líneas según las cuales se relacionan y unen dos regiones). (Lynch, 1959).*
- **Espacio Público:** *“Un espacio físico que estructura la ciudad y que se lo utiliza por un consentimiento social y urbano donde se tiene la ocasión de ver y reunirse con otras personas.” (Gehl)*

Espacio que debe transmitir igualdad, articulando la colectividad, funcionalidad y calidad influyendo en el comportamiento social en las ciudades. (Orion, 2020)

- **Paisaje urbano:** *“El paisaje urbano comprende la interpretación perceptiva del valor visual de las misma ciudad hacia su interior donde interviene diferentes elementos del medio construido, del medio social, natural y del medio ambiente en general. (Pérez, E. 2000).*

Es la resolución formal de las acciones humanas construidas que varían de acuerdo a su temporalidad, contexto y calidad, entrelazándose usualmente con la estructura ambiental de la ciudad. (Orion, 2020)

- **Asentamientos subnormales:** *Asentamiento de origen ilegal, invasión, la cual se tipifica como aquellos desarrollos progresivos de viviendas en predios fuera del control de los propietarios. Este es el caso común del asentamiento de las familias víctimas del desplazamiento forzado. Guía metodológica., procedimiento de legalización de asentamientos humanos, Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial. (2005.)*

3.1. CRONOGRAMA:

SEMESTRE VIII																
Actividad	sem 1	sem 2	sem 3	sem 4	sem 5	sem 6	sem 7	sem 8	sem 9	sem 10	sem 11	sem 12	sem 13	sem 14	sem 15	sem 16
Definición del tema de trabajo	Elección del tema de investigar															
Determinar zona de estudio	Estudio y análisis del territorio															
Recopilar información	Análisis de los documentos recopilados en la investigación															
Registro fotográfico y determinar la problemática del sector	Determinación de la problemática															
Alcance y estrategias teniendo en cuenta el PBOI	Elección de métodos y alcances del proyecto															
Indagatoria y encuesta hacia la población	Se toman las opciones de la comunidad referente a que tan importante o necesario es el proyecto del sector															
Elaboración del cronograma						Organiza la información y las actividades que se van a realizar durante el tiempo que se realiza el TDG										
Definición del método de investigación y fases de trabajo	Organizar la información de la investigación, métodos y fases para la redacción del documento															
Redacción del documento	Redacción del formato de formulación del TDG; al finalizar semestre se hace la entrega del mismo y de la memoria descriptiva															

SEMESTRE X																
Actividad	sem 1	sem 2	sem 3	sem 4	sem 5	sem 6	sem 7	sem 8	sem 9	sem 10	sem 11	sem 12	sem 13	sem 14	sem 15	sem 16
Presentación y corrección del espacio público del equipamiento	presentación del esquema básico del equipamiento															
Diseño y corrección de la forma del equipamiento	forma y espacialidad del equipamiento															
Diseño y funciones del equipamiento	Corrección, funciones y definición de espacialidad															
Elaboración de los cortes puntuales	presentación de cortes puntuales															
Elaboración de fachadas 1 y 2	presentación de fachadas															
Elaboración de fachadas 3 y 4	corrección y presentación de fachadas															
Elaboración de cuadro de áreas	presentación de cuadro de áreas															
Diseño de memoria 2	Diagramación de la tercera memoria y ajustes de planchas de apoyo															
Elaboración de maqueta	Elaborar la maqueta puntual, ajustar maqueta urbana y presentación de TDG															

SEMESTRE IX																
Actividad	sem 1	sem 2	sem 3	sem 4	sem 5	sem 6	sem 6	sem 8	sem 9	sem 10	sem 11	sem 12	sem 13	sem 14	sem 15	sem 16
Presentación y corrección del esquema básico	Presentación de la primera propuesta urbana															
Presentación y corrección del esquema básico urbano	se define la propuesta final del urbanismo															
Presentación y corrección del esquema básico del plan parcial	se realiza la propuesta de la morfología, espacio público, zonificación, áreas y usos del plan parcial															
Elaboración del cuadro de áreas	presentación del cuadro de áreas urbano															
Elaboración y presentación de planos finales	de finir los planos que se presentaran al jurado de TDG															
Ajustes de planos finales	Ajuste de planos según como lo propone la UAN															
Presentación y ajustes de memoria 2	Diagramación de la memoria urbana y ajuste de la monografía															
Elaboración de maqueta urbana	Realización de la maqueta con la propuesta final y presentación ante el jurado TDG															

MARCO CONTEXTUAL:

3.1. DIAGNÓSTICO URBANO:



Figura 20. Identificación de componentes del área de estudio.

1. Zona verde el oasis
2. Centro comercial la estación
3. Lote remate calle 60 con Av.Ambala
4. Rotonda calle 60 con Av.Ambala
5. Calle 61c acceso barrio San Antonio
6. Zona verde que separa los sentidos viable entre la calle 60 y 64 con Av.Ambala
7. Vista desde la parte alta de san Antonio hacia el oasis.

3.2. LOCALIZACIÓN:

El proyecto se encuentra localizado en la ciudad de Ibagué, interviniendo la comuna 6 en los barrios San Antonio, Cordobita, el Oasis y el predio de la calle 60 con Av ambala. Comprende una extensión de 16Ha.

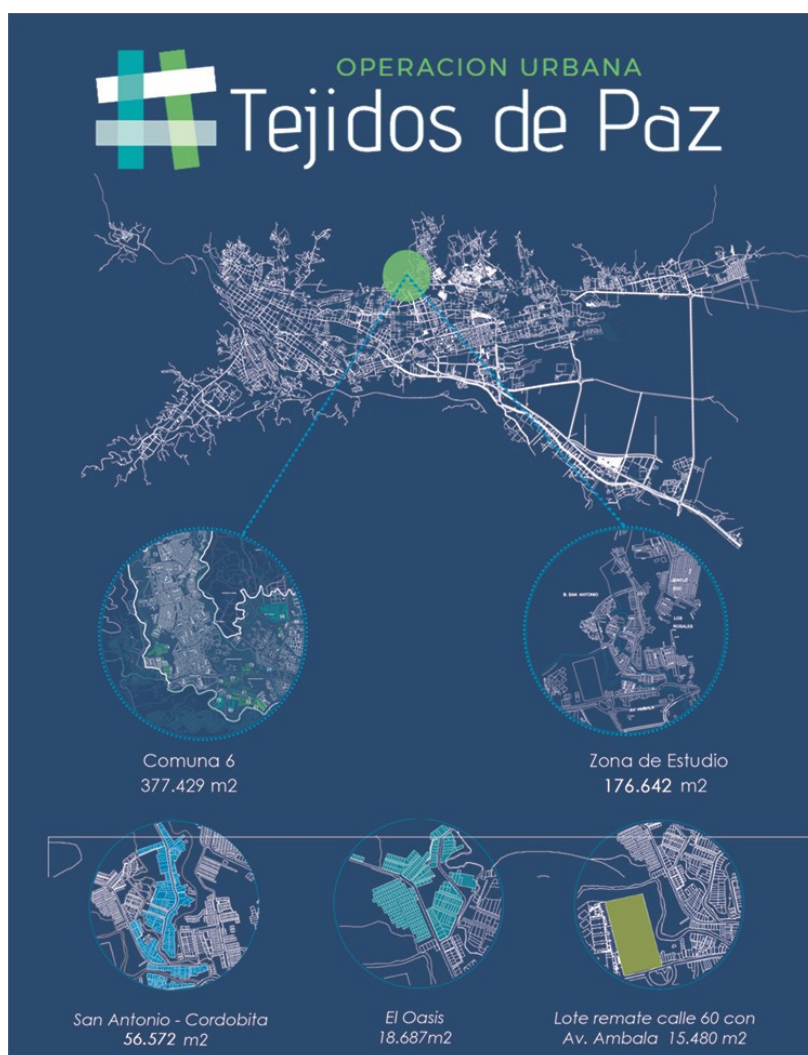


Figura 21. Localización área de intervención, fuente propia.

3.3. SISTEMA URBANO:

3.3.1. ANÁLISIS AMBIENTAL:

El río Chípalo es una de las fuentes hídricas de la ciudad de Ibagué que más problemas presenta en materia ambiental; contaminación, invasión de la zona de protección, desestabilización de suelos. Según la Corporación Autónoma Regional del Tolima “CORTOLIMA” ha realizado con su equipo técnico, evidenciando que existe una gran parte de la población que se ha asentado en las zonas aledañas al cauce, y la necesidad que existe de reubicar las viviendas y de adelantar actividades de recuperación, además de implementar políticas que restrinjan la proyección urbanística dentro de estas zonas y así definir las rondas de protección y conservación de la Cuenca del Río Chípalo. La importancia de establecer las zonas de protección del Río Chípalo radica en que esta fuente podría llegar a aumentar la oferta hídrica para el municipio de Ibagué que actualmente depende un alto porcentaje del Río Combeima para el abastecimiento de su acueducto, disminuyéndose así la presión sobre esta fuente y aumentando por ende su caudal ambiental. Por lo anterior es importante para iniciar el proceso de ordenación de la cuenca y definir estrategias, programas que permitan su recuperación (reubicación de viviendas y descontaminación) y conservación (programas de reforestación, protección de nacimientos).

3.4. NORMATIVA:

3.4.1. NORMATIVA LOCAL:

USOS DEL SUELO:

Según el plan de ordenamiento territorial (POT) 1000 823 de 2014, el sector de estudio se encuentra definido en su mayor extensión por suelo de uso residencial primario y secundario.

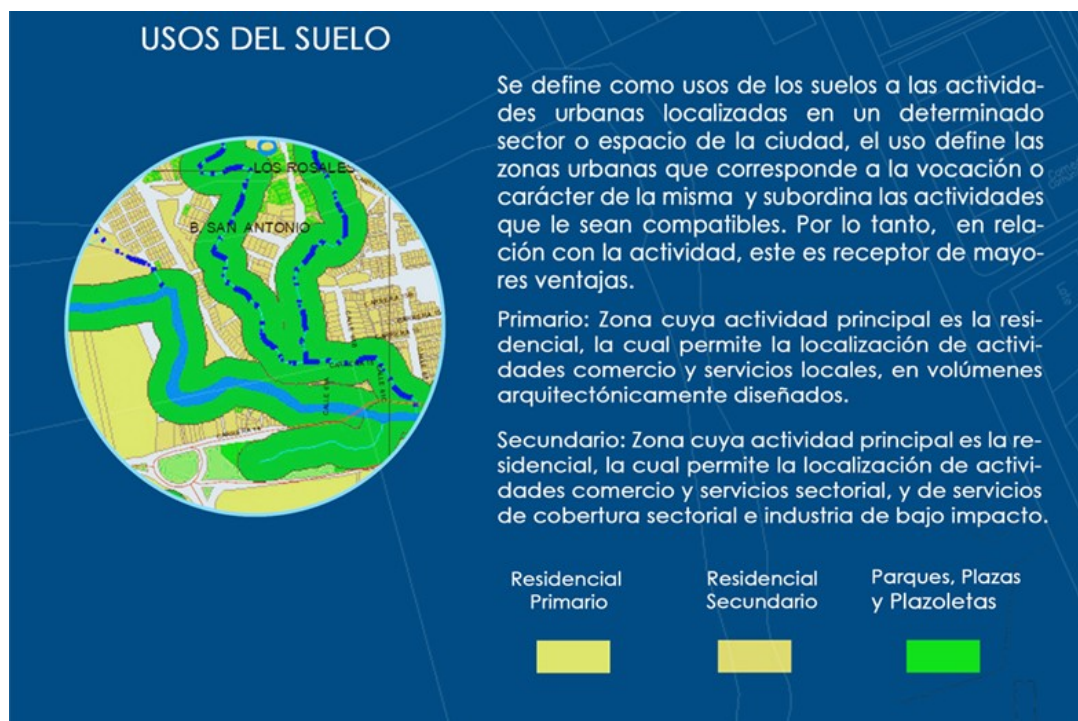


Figura 22 Usos del suelo con base en el (POT) 1000 823 de 2014 (Fuente Propia)

TRATAMIENTOS:

Según el plan de ordenamiento territorial (POT) 1000 823 de 2014, el sector de estudio se encuentra definido por los tratamientos de mejoramiento integral y consolidación por implementación, los cuales permiten la recuperación del espacio público, articulación vial y reubicación de usos incompatibles, lo cual se alinea con el componente a intervenir por medio de la Unidad de operación urbana.



Figura 23 tratamientos con base en el (POT) 1000 823 de 2014 (Fuente Propia)

AMENAZA Y RIESGO:

De acuerdo a la cartografía a es de suma importancia la intervención del sector de la parte alta de san Antonio, el oasis y los predios ubicados sobre la ronda hídrica de la quebrada ambala puesto que están emplazados en zonas de alto riesgo por remoción lo que conlleva a una reubicación y /o reasentamiento en suelos aptos para el desarrollo residencial. ,



Amenaza y Riesgo

GRADO Y CLASE DE AMENAZA	SÍMBOLO
ALTA POR REMOCIÓN EN MASA	ARM
MEDIA POR REMOCIÓN EN MASA	MRM
BAJA POR REMOCIÓN EN MASA	BRM
CAUCE MAYOR (ALTA POR INUNDACIÓN)	Ai
MEDIA POR INUNDACIÓN (BAJA REMOCIÓN EN MASA)	Mi-BRM

Figura 24 Amenaza y riesgo con base en el (POT) 1000 823 de 2014

3.4.3. NORMATIVA APLICADA:

- a) **Normativa educativa** - NTC 4595 Actualización 2020
- b) **Normativa de accesibilidad** - NTC 4595 Actualización 2020, NTC 4140, NTC 4143, NTC 4144, NTC 4145, NTC 4201, NTC 4349, NTC 4733, NTC 4774, NTC 4960, NTC 5017, NTC 5610, NTC 6047.

c) Normativa de vinculación de discapacitados - NTC 4595

Actualización 2020, NTC 4349 Ascensores incluyendo personas con discapacidad, NTC 4733 Pupitres para alumnos en silla de ruedas

d) Normativa de circulaciones - NTC 4595 Actualización 2020

Decreto 1000 0823 del 2014

Artículo 262.- CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD INSTITUCIONAL, SEGÚN SU COBERTURA: Se entiende por impacto de la actividad institucional, el efecto positivo o negativo que causa en la población asistida según la cobertura de su servicio; siendo local, sectorial, urbana y regional y Hace referencia a las actividades que cumplen la función de prestar los servicios asistenciales educativos, administrativos, culturales, de seguridad, de culto, transporte, abastecimiento y recreación.

Urbana. Corresponde a los usos cívicos, institucionales, recreativos, asistenciales etc., que prestan servicios especializados a toda la población del Municipio. Se consideran de alto impacto urbano y social. De acuerdo con sus características de cobertura, estos equipamientos solamente pueden funcionar en espacios construidos especialmente para el uso o usos similares.

Características:

- ✓ Generan alta concentración de usuarios
- ✓ Generan altos volúmenes de tráfico y contaminación auditiva
- ✓ Requiere relación directa con el transporte público, colectivo e individual.

- ✓ Requiere espacio público complementario especializado (Bahías de acceso peatonal y vehicular, bahías de parqueo para residentes y visitantes, bahías de estacionamiento para residentes y visitantes, etc.).
- ✓ Generan usos complementarios.
- ✓ Requiere mayor capacidad instalada de servicios públicos que el sector aledaño.

Normas específica:

- ✓ Deberán cumplir con todas las normas vigentes sobre seguridad,
- ✓ habitabilidad e integración de discapacitados.
- ✓ El área no debe ser mayor al catastro típico del sector. Solo se permitirá la integración de predios o edificaciones existentes si con ello se garantiza la solución de parqueaderos al interior del área útil.
- ✓ La localización Permitida, está de acuerdo con lo estipulado en la estructura general de usos del suelo, el sector normativo y la Matriz de Usos del Suelo.
- ✓ No requiere zona de cargue y descargue
- ✓ Las actividades permitidas, deberán cumplir con los requerimientos sobre calidad de aire, niveles de contaminación, emisiones contaminantes y de ruido contenidas en las normas ambientales vigentes y las contenidas en este acuerdo.

Parágrafo: La secretaría de Planeación municipal deberá reglamentar las áreas máximas de construcción en el uso de las escalas de los usos institucionales dentro de los seis (6) meses siguientes a la aprobación de este Acuerdo. Mientras

dicha reglamentación es expedida, se aplicarán las escalas establecidas en el artículo 48 del Acuerdo 009 de 2002.

Artículo 293.- ACCIONES A IMPLEMENTAR SEGÚN EL TRATAMIENTO URBANÍSTICO. Para todos los efectos del presente plan, se establecen como prioritarias las acciones que se listan de manera subsiguiente, para cada tratamiento:

Consolidación.

- ✓ Recuperación Espacio Público.
- ✓ Reubicación de Usos incompatibles.
- ✓ Normativa de Usos, Urbanismo y Construcción.
- ✓ Optimización de equipamientos colectivos
- ✓ Generación de Espacio Público
- ✓ Integración Inmobiliaria
- ✓ Consolidación Articulación Vial y de Transporte.
- ✓ Evaluación general de amenazas y riesgos.
- ✓ Censos e Inventarios.
- ✓ Dotación de Servicios Públicos

Artículo 332: Vivienda de interés social: será desarrollada mediante la aplicación de disposiciones y directrices donde se desenvuelve el mandato constitucional del derecho a la vivienda digna.

Artículo 342: Legalización de asentamientos: la legalización urbanística implica la incorporación al perímetro urbano y de servicios, cuando a ello hubiere lugar, la regularización urbanística del asentamiento humano, constituidos por viviendas de interés social, realizadas antes del 31 de diciembre de 2007, y que sean mínimo 50 casa; aprueba de planos urbanísticos y expide la reglamentación urbanística, sin perjuicio de la responsabilidad penal, civil y administrativa de los comprometidos.

Artículo 478.- UNIDAD DE OPERACIÓN URBANA. Se adopta como instrumento de planificación la figura definida como Unidad de Operación Urbana, que corresponde a un área conformada por uno o varios inmuebles y que debe ser urbanizada o construida en el suelo urbano para coadyuvar a la imagen objetivo del territorio, sin tener que desarrollarse a través de planes parciales. Entendida como una unidad de planeamiento, el objeto es promover el uso racional del suelo garantizando el cumplimiento de las normas urbanísticas y facilitando la dotación con cargo a sus propietarios de la infraestructura de vías y servicios y de los equipamientos colectivos mediante el reparto equitativo de cargas y beneficios. Podrá ser iniciativa pública o privada.

Artículo 479.- REQUISITOS MÍNIMOS PARA UNA UNIDAD DE OPERACIÓN URBANA.

La unidad de Operación Urbana tiene como base los objetivos políticos y estrategias del plan de ordenamiento territorial y su conformación debe, además satisfacer las siguientes condiciones:

- a. La unidad debe reunir un área mínima de 6400 m² o lograr un desarrollo coherente con los propósitos establecidos en las estrategias del componente Urbano.
- b. Debe contar con una solución urbanística y arquitectónica; eventualmente podrá plantearse soluciones mediante la redistribución del espacio en áreas de alto impacto urbano.
- c. Debe contar con estudios de factibilidad técnica, financiera, económica y social que establezcan su conveniencia en pro de buscar el mejoramiento de la calidad de vida tanto en la parte pública como privada.
- d. Debe contar con respaldo institucional bien sea público o privado, para asegurar su ejecución.
- e. Deberá definir el área de influencia o de beneficio, la que delimitará las zonas geoeconómicas para el cobro de la intervención amparada en el reparto equitativo de cargas y beneficios.

Artículo 480.- PROCEDIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE UNA UNIDAD DE OPERACIÓN URBANA.

Para realizar el procedimiento de aprobación de una Unidad de Operación Urbana se debe presentar ante el Secretaria de Planeación Municipal para visto bueno el anteproyecto con su área de influencia, objeto y justificación, presentación del programa de ejecución.

Si la promotora de la Operación Urbana es una entidad Municipal, deberá presentar el proyecto financiero para la recuperación de la inversión; además de

definir si se trata de un proceso de participación comunitaria o si es de integración inmobiliaria.

Parágrafo. Facúltese a la administración municipal para desarrollar procesos de enajenación, venta, dación en pago, encargo fiduciario u otro negocio inmobiliario para viabilizar las operaciones urbanas con los predios de su propiedad que hagan parte del ámbito de delimitación de la propuesta.

Artículo 481.- APROBACIÓN PARA LA UNIDAD DE OPERACIÓN URBANA.

Las unidades de operaciones urbanas deberán ser propuestas a la Secretaria de Planeación Municipal y de su respectivo programa de ejecución, cumpliendo la formulación técnica, jurídica y financiera.

Parágrafo 1. La administración municipal reglamentará la unidad de operación urbana en un plazo máximo de (6) seis meses a partir de la entrada en vigencia del presente decreto.

Artículo 482.- SEÑALAMIENTO DE OPERACIONES URBANAS. Las operaciones urbanas deben contar con la aprobación de la administración municipal a través de la secretaria de planeación Municipal - Grupo del Plan de Ordenamiento Territorial, para proceder a su ejecución una vez cumpla con los requisitos legales y jurídicos establecidos en el presente plan.

Adicionalmente, a las operaciones urbanas a las aquí establecidas, se podrán presentar otras por parte de la comunidad o de las entidades públicas o privadas que no estén contempladas en este listado, pero que deberán cumplir con las condiciones mínimas establecidas en el presente decreto.

Artículo 484: Definición Unida de actuación urbanística: es el área conformada por unos o varios inmueble, explícitamente delimitada en un plan parcial o en el plan de ordenamiento territorial, que debe ser diseñada y urbanizada o construida como una sola unidad de planeamiento y ejecución. Tiene por objeto garantizar el uso racional del suelo, entrelazar en una sola entidad gestora la ejecución de las actividades inherentes al desarrollo propuesto.

ACUERDO 009 DE 2002

Artículo 48. DESCRIPCIÓN DEL USO O ACTIVIDAD INSTITUCIONAL SEGÚN SU IMPACTO Y NORMATIVA URBANÍSTICA ESPECÍFICA.

1. **Institucional de Cobertura Urbana:** Corresponde a los usos cívicos, institucionales, recreativos, asistenciales etc., que prestan servicios especializados a toda la población del Municipio. Se consideran de alto impacto urbano y social.

De acuerdo con sus características de cobertura, estos equipamientos solamente pueden funcionar en espacios construidos especialmente para el uso o usos similares.

Parágrafo 3. El funcionamiento de esta tipología tiene las siguientes características:

- ✓ Generan alta concentración de usuarios
- ✓ Generan altos volúmenes de tráfico y contaminación auditiva

- ✓ Requieren relación directa con el transporte público.
- ✓ Requieren espacio público complementario especializado.
- ✓ Generan usos complementarios.
- ✓ No requieren mayor capacidad instalada de servicios públicos que el sector aledaño.

3.5 ANÁLISIS DEL LUGAR:

3.5.1. DETERMINANTES FÍSICAS:

A. TOPOGRAFÍA

Trazando una línea de corte longitudinal A-A' que atraviesa el predio que remata la calle 60 con ambala contiguo a la rotonda, hasta la parte baja del barrio San Antonio. Con una longitud de 182 m, con una diferencia de nivel de 8.0 m desde la cota 1.128 msnm hasta 1120 msnm, se genera una pendiente de 4%. Apreciándose un terreno con una pendiente suave. Se traza una línea de corte transversal B-B', Con una longitud de 537 m, que atraviesa la rotonda de la calle 60 hasta la parte alta del barrio el oasis. Con una diferencia de nivel de 8.0 m desde la cota 1.132 msnm hasta 1124 msnm, se genera una pendiente de 1%. El terreno posee una superficie relativamente plana con respecto a algunos sectores puntuales donde se generar abruptos como en la zona de protección de los cuerpos hídricos.

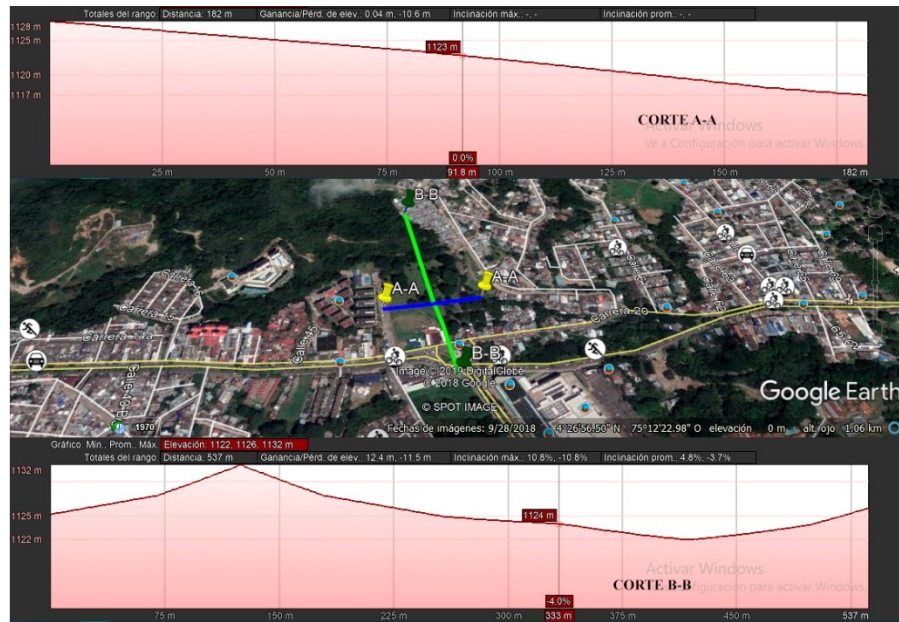


Figura 25 Pendiente topográfica área de estudio, Google earth 2020

B. HIDROGRAFÍA:

La cuenca alta del río chípalo es el sistema principal que drena la comuna 6, todas las corrientes de agua que descienden de los cerros en la zona confluyen en la margen izquierda del mencionado río. En este caso las quebradas San Antonio y Mojicango. El río chípalo se constituye como uno de los principales sistemas hídricos del municipio ya que surte los acueductos de una gran proporción de la población urbana, provee recursos para el desarrollo de la agricultura y que a través de los años ha presentado problemas ambientales debido a la ocupación de las rondas protección, la contaminación que generan dentro del cauce y la deforestación nativa la cual desestabiliza la retención del suelo.

Es de gran importancia recuperar estas zonas de protección y fortalecer el componente ambiental de este afluente, debido a que este puede aumentar la oferta hídrica de la ciudad la cual actualmente depende en su mayoría del Río Combeima.

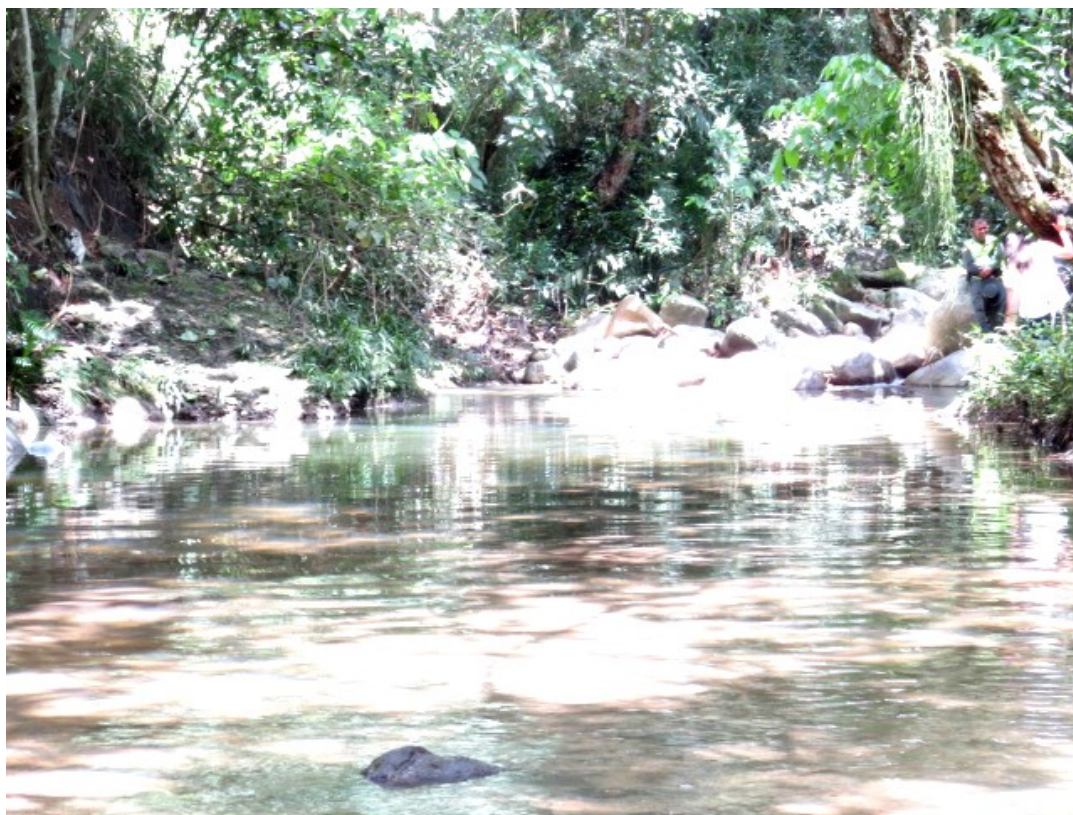


Figura 26 Fotografía río chipalo, fuente propia 2019

C. CLIMA:

• TEMPERATURA:

De acuerdo con la gráfica suministrada por el IDEAM, la temperatura promedio de Ibagué oscila entre los 24 y 26 °C, lo que conlleva a tener en cuenta en la fase de diseño sistemas de control térmico al interior del edificio, aplicando estrategias de aislamiento térmico desde la fachada.

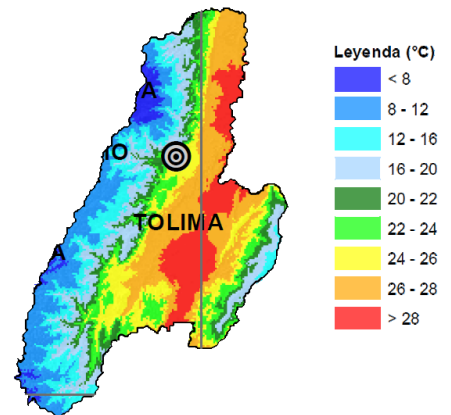


Figura 1, Mapa de Vientos Tolima.
Fuente: Atlas de climatología IDEAM

D. VIENTOS:

De acuerdo con la gráfica suministrada por el IDEAM, los vientos de la ciudad de Ibagué, vienen en sentido Suroeste, esto conlleva desde la fase de aproximación, el proyectar la composición volumétrica y orientación de fachadas.

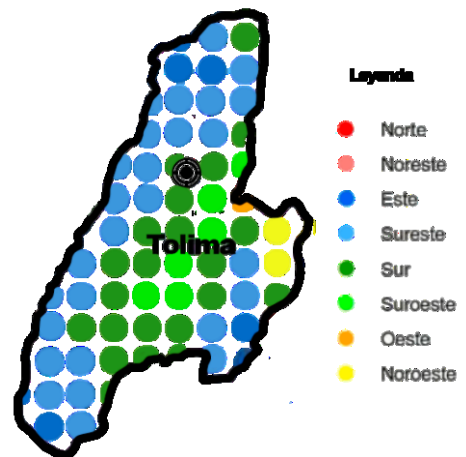


Figura 2, Mapa de Vientos Tolima.
Fuente: Atlas de climatología IDEAM

E. ASOLEACIÓN Y RADIACIÓN SOLAR:

De acuerdo con la pagina web del IDEAM , la radiación solar máxima de la ciudad de Ibagué es de aproximadamente 4800 Wh/m²xdía en el mes de agosto, y en su menor promedio el mes de diciembre aproximadamente 4300 Wh/m²xdía.

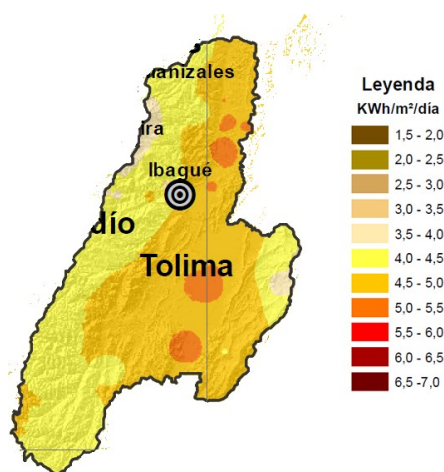


Figura 3, Atlas de Radiación Solar Tolima. Fuente: Atlas de climatología IDEAM

3.5.2. DETERMINANTES SOCIALES, CULTURALES Y ECONOMICAS:

A. SOCIALES

Teniendo en cuenta que este territorio se desarrolló de forma espontánea y acelerada, siendo mayormente ocupado por familias de recursos económicos limitados o en parte considerable a familias desplazadas, a esto sumándole la poca continuidad del gobierno para tratar estos temas, dejando gestar conflictos sociales en el territorio, afectado por temas de delincuencia común, pandillismo, consumo de sustancias psicoactivas, violencia intrafamiliar. Adueniéndose grupos

de jóvenes sin estimar hora de los pocos escenarios deportivos y espacio público con el que cuenta el sector, para el consumo y comercio de drogas que cada vez más vinculan a niños y jóvenes en estado de vulnerabilidad.

Es necesaria integrar planes orientados a mejorar la convivencia, valores y el tejido social de los niños, jóvenes y adultos del territorio, a través de espacios de integración donde se adelanten procesos formativos y educativos con el ánimo de quitarle terreno a la violencia.

B. CULTURALES

De acuerdo con el plan de desarrollo de la comuna 6 de diciembre de 2019, la comuna presenta un déficit en escenarios y espacios donde se promuevan acciones recreativas, culturales y deportivas para el buen aprovechamiento del tiempo libre de los niños y jóvenes, al igual de equipamientos como bibliotecas, salones comunales o sitios de encuentro comunitario. Actualmente se cuentan con dos bibliotecas públicas, una ubicada en el barrio Ambala y la otra es en el barrio las delicias. Los grupos de danza han desaparecido paulatinamente, algunos eran integrados por adultos mayores y otros estaban conformados por estudiantes de las instituciones educativas.

Es importante el desarrollo de programas integrales que fomenten el desarrollo cultural y comunitario, a través de la música, la pintura, la lectura, las danzas, ayudando a fortalecer valores como la convivencia, el respeto, la tolerancia y la solidaridad.

C. ECONOMICA

Analisis de Indicadores de desarrollo territorial

CONVENCIONES:

Puestos de rango

1 Bueno

13 Malo

Comuna 6

Comuna 5

Comuna 4

Puesto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Industria/Comuna	1	10	4	3	6	12	8	9	2	7	5	11	13
Comercio/Comuna	1	10	8	9	3	11	12	6	4	7	5	2	13
Servicios/Comuna	1	10	9	4	3	8	6	12	5	2	7	11	13
Total/Comuna	1	10	9	8	3	4	12	6	11	5	7	13	2

Fuente: Secretaría de Planeación Municipal. Indicadores de desarrollo territorial para Ibagué (2010) con base en REDATAM Censo de 2005.

Actividad Economica Predominante Area de Estudio

En síntesis, la Comuna 6 se ubica dentro los primeros cinco lugares respecto a las demás comunas por su participación en el total de unidades económicas de tipo —industrial (que ocupa el puesto 5), el octavo lugar en —comercial y en —servicios

Diagnóstico socioeconómico y territorial: Comuna 6

116

Al sumar el total de las unidades económicas, ocupa el 8º puesto en importancia.

CONTRASTE ECONOMICO DE COMUNAS EN CENTROS COMERCIALES



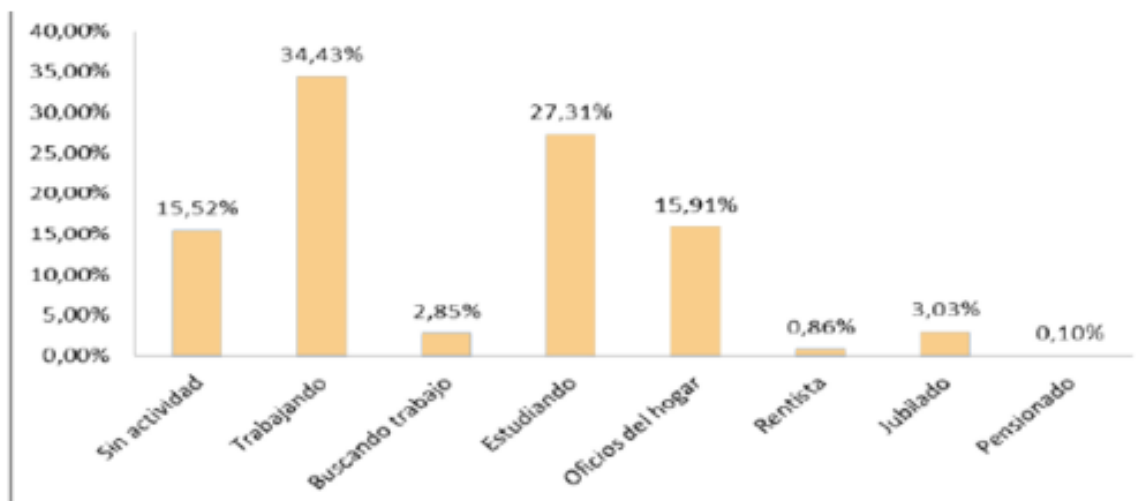
COMUNA 4:
CENTRO COMERCIAL AQUA
INTERNACIONAL



COMUNA 5:
CENTRO COMERCIAL AQUA
LA ESTACION

Figura 30, Centros comerciales ubicados sobre la calle 60, Fuente google street view.

Analisis Puntual Social- Economica



Por su parte la dependencia económica y la generación de ingresos siguen siendo las principales dificultades de la población para mejorar su calidad de vida; según la encuesta de SISBEN 3, el 59% de los habitantes de la comuna no percibe ingresos y el desarrollo de trabajos informales son la principal fuente de ingresos para garantizar la subsistencia de sus familias.

Esta información permite reafirmar la hipótesis que los bajos ingresos de la población de la comuna 6, se debe principalmente a la mano de obra no calificada para desarrollar un oficio que obliga a los habitantes a desempeñar trabajos informales o en construcciones como obreros.

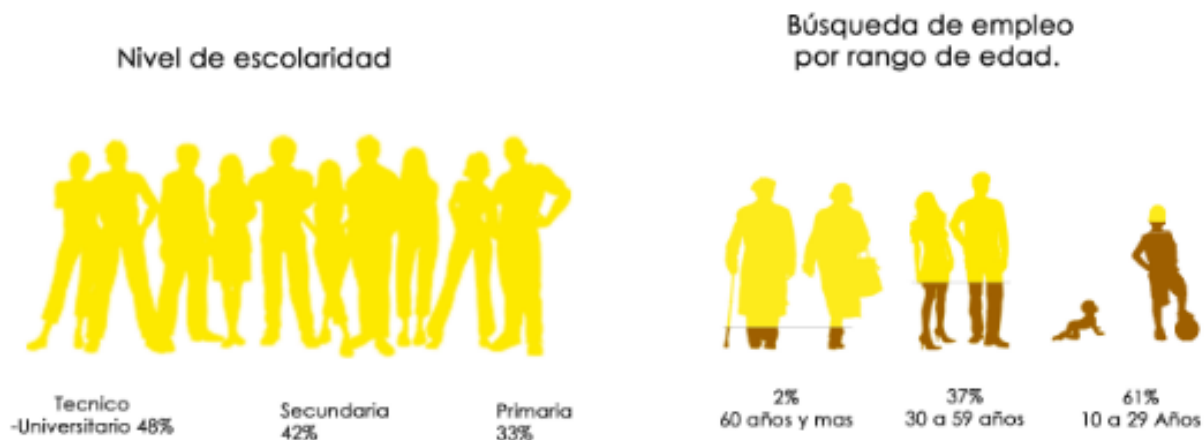


Figura 31, *Análisis social y económico nivel de ingresos comuna, con base en datos del sisben.*

Mapa de Estratificación

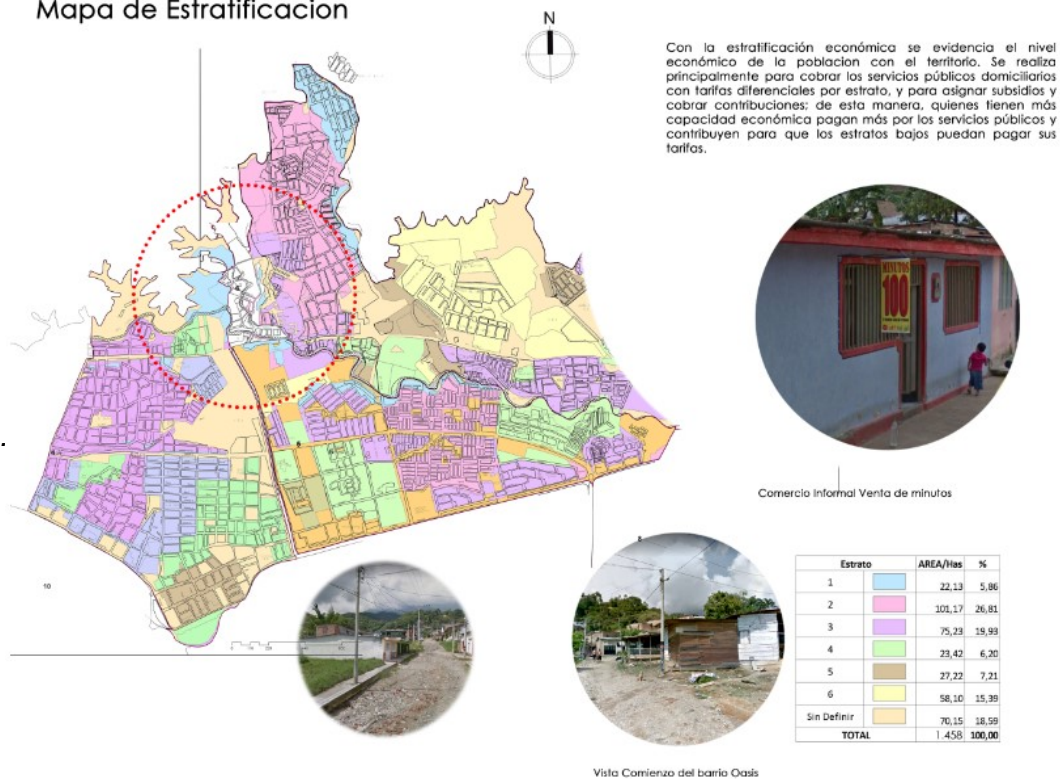


Figura 32, mapa estratificación, Fuente: Secretaria de Planeación municipal de Ibagué

Mapa de desarrollo económico



Figura 33, Mapa de desarrollo económico Fuente: Secretaria de Planeación municipal de Ibagué

3.5.3. DETERMINANTES ESPACIALES:

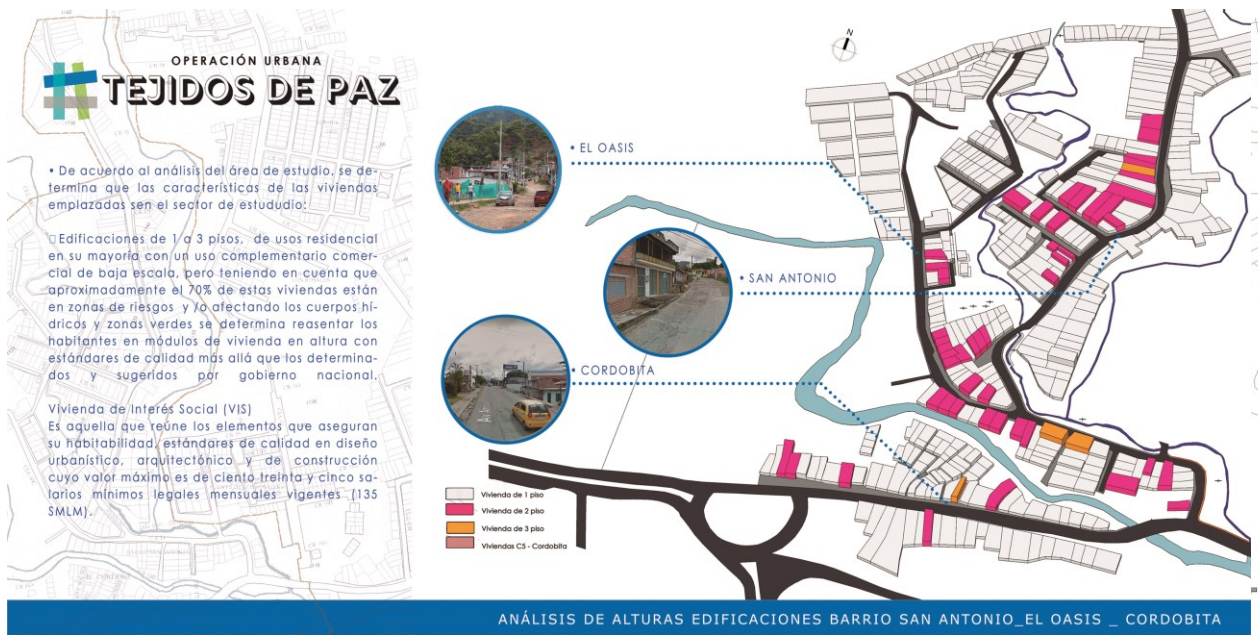


Figura 34, Análisis altura edificaciones sector de estudio, Fuente Propia.

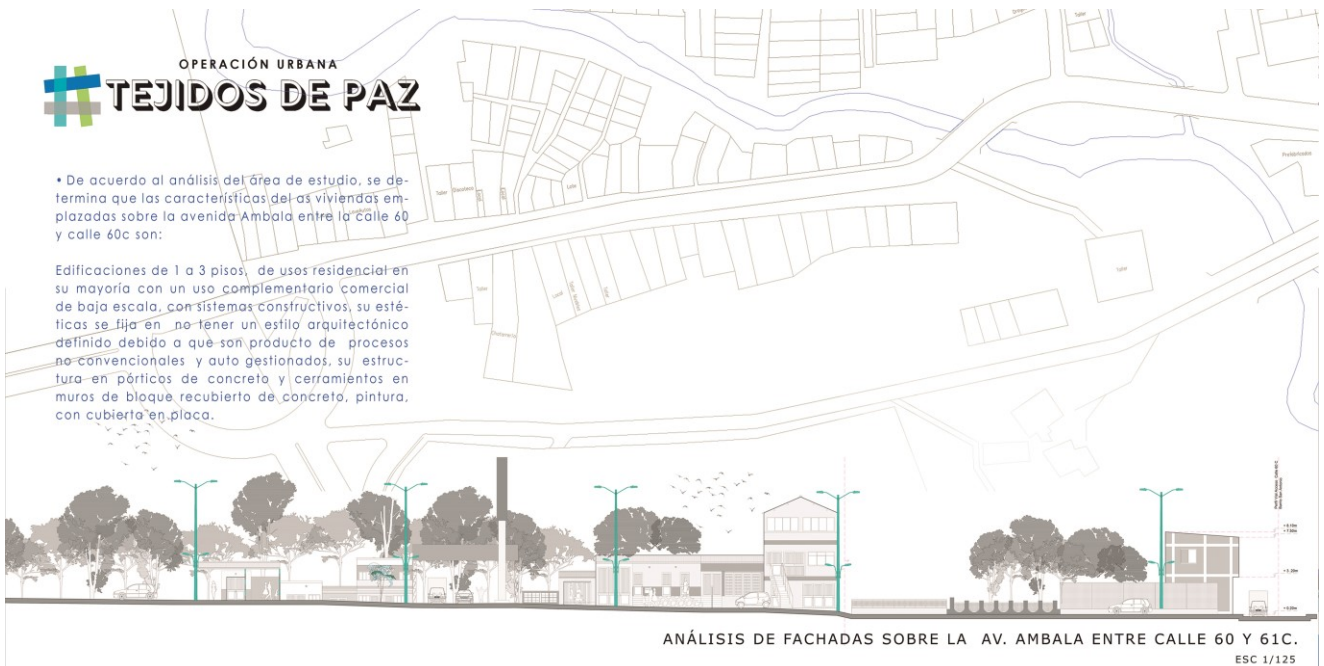


Figura 35, análisis fachadas sobre la avenida ambala, Fuente propia



Figura 36, análisis llenos y vacíos urbanos. Fuente propia

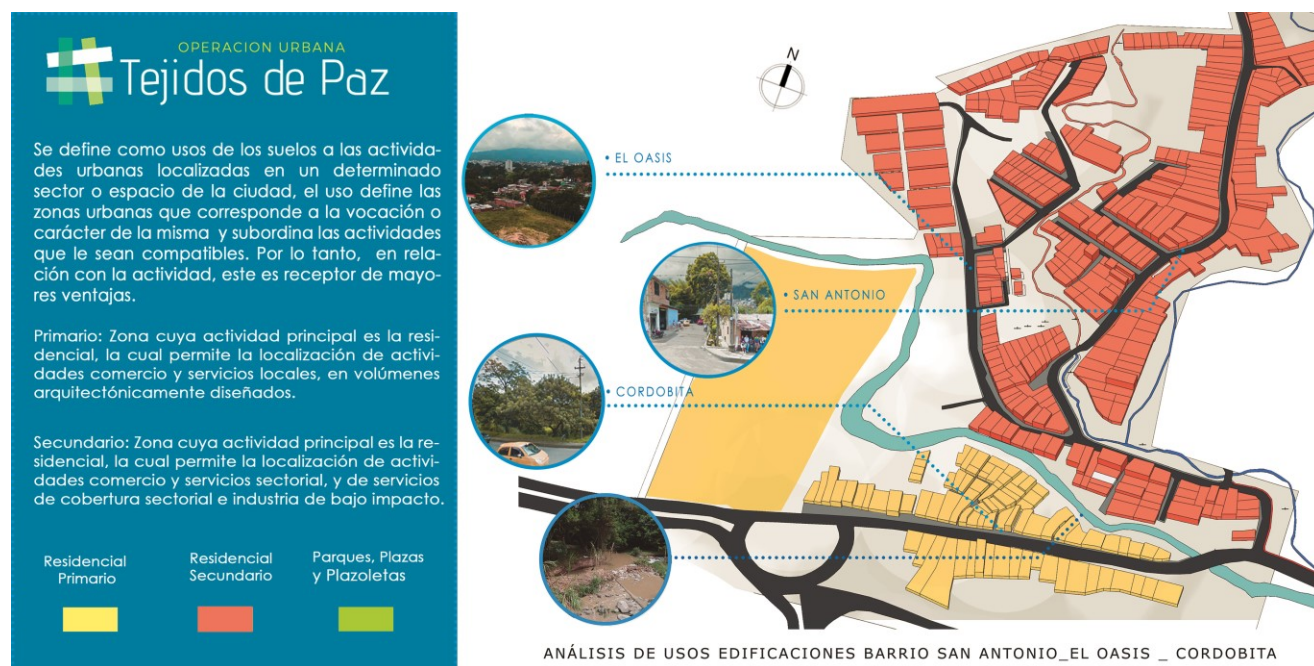


Figura 37, análisis usos del suelo, Fuente propia.

4. MARCO CONCEPTUAL:

4. CRITERIOS DE INTERVENCIÓN:



URBANISMO SOSTENIBLE

El proyecto involucra el medio ambiente como principio para generar un entorno urbano que no atente en su contra y que a su vez proporcione recursos urbanos funcionales a través del río Chípalo y sus quebradas tributaria San Antonio, Mojicango, así generando un lugar mejor para vivir y promoviendo una mejor calidad de vida.



PAISAJE URBANO

Proteger, restaurar y promover el uso sostenible de los ecosistemas del sector de estudio, el cuidado de sus recursos naturales y la potencialización del paisaje urbano con su entorno natural, optimizando los procesos, minimizando el impacto ambiental y mimetizándose mediante elementos del desarrollo sostenible como el eco-Urbanismo y la eco-Arquitectura.



CALIDAD DE VIDA

Desarrollar el constructo social mediante tres dimensiones:

1. Calidad ambiental
2. Bienestar
3. Identidad

de esta manera satisfacer las necesidades de la población.



GESTIÓN DEL TERRITORIO

Determinación del planeamiento urbanístico, para establecer el destino del suelo previamente clasificado. Con ella se determinan los usos y la edificabilidad (intensidad de ocupación pro edificaciones y tipologías edificatorias que deben realizarse en cada tipo de suelo).

4.2 IDEACIÓN

TEJIDO URBANO

El tejido urbano es la forma de una área o una ciudad, que resulta de manera cómo esta dispuestos entre si los espacios públicos y las formas construidas. Constituye el conjunto de actividades urbanas, económicas, sociales y la manera de relacionarse de estas en el tiempo y el espacio cultural.



Figura 38, implantación propuesta urbana, Fuente propia

4.2 MAPA MENTAL ESPACIAL



Figura 39, Mapa mental espacial, fuente propia.

5. MARCO PROYECTUAL

5.1. LO URBANO:

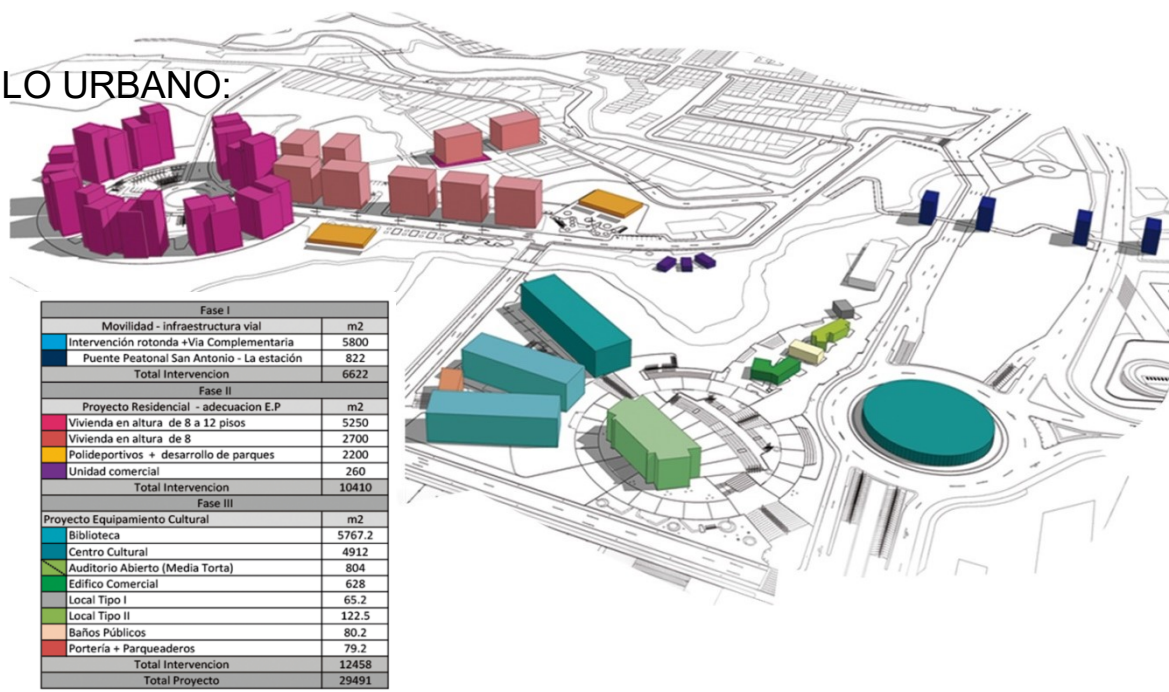


Figura 40, Cuadro de fases propuesta urbana, Fuente propia

5.1.1. IMPLANTACIÓN:



Figura 41, implantación propuesta urbana, Fuente propia

5.1.2. ESPACIO PÚBLICO:

El espacio público es ese lugar donde las personas se expresan, donde los derechos de los ciudadanos son iguales y las dimensiones políticas, sociales y culturales tejen la calidad de vida de una ciudad. Es por esto que el proyecto aporta a la imagen de la ciudad a través del espacio público, su relación con el medioambiente y el ambiente urbano. Desde la planificación de la recuperación de las zonas protección articulándolas con sederos y estancias que permitan la contemplación del entorno y la conexión para su interpretación. La creación de cruces peatonales y plazoletas de encuentro en medio de pequeños bosques urbanos como el que separa los sentidos de la avenida ambala entre la rotonda y la calle 62.



Figura 42, Sección Av Ambala, Vista lateral puente peatonal, fuente Propia.

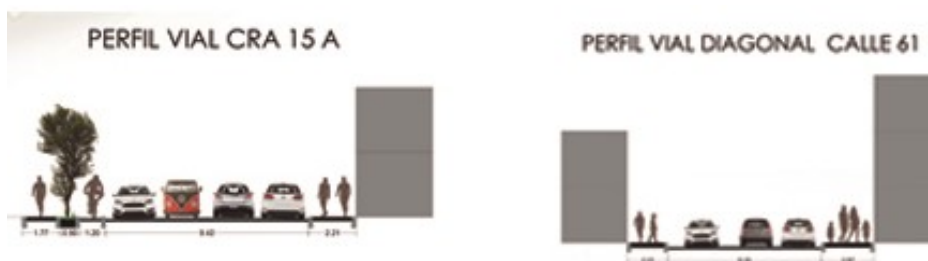




Figura 43, renders de espacio público propuesta urbana., fuente Propia.



Figura 44, perfiles viales propuesta urbana., fuente Propia.



Figura 45, Acceso barrio San Antonio/ Vista lateral puente peatonal, fuente Propia.

5.1.3. MOBILIARIO URBANO

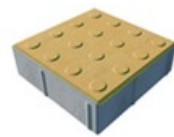
MATERIALIDAD URBANISMO

El concreto prefabricado y sus diferentes aplicaciones para pisos y suelos, es considerado como un pavimento flexible y modulado que al momento de la aplicación de una carga, distribuye los esfuerzos, eliminando las fisuras y el agrietamiento.

Mosaico Podotactil
Piezas prefabricadas que, por su configuración (formal y cromática), son parte de un sistema háptico de comunicación de distintas situaciones urbanas en los pavimentos.

Pavimento Articulado Compuesto
Solado compuesto por piezas prefabricadas de hormigón combinadas con césped.

Adoquines
Tipo de pavimento granítico usado históricamente en la ciudad. Que consiste en una piedra natural trabajada de forma prismática rectangular o cúbica según sean granitos o granitillos, variando sus dimensiones y métodos de colocación.



MOBILIARIO URBANO





Figura 46, Vista aérea propuesta urbana, Fuente propia.

5.2 LO ARQUITECTÓNICO:

ANÁLISIS EMPLAZAMIENTO VOLUMÉTRICO

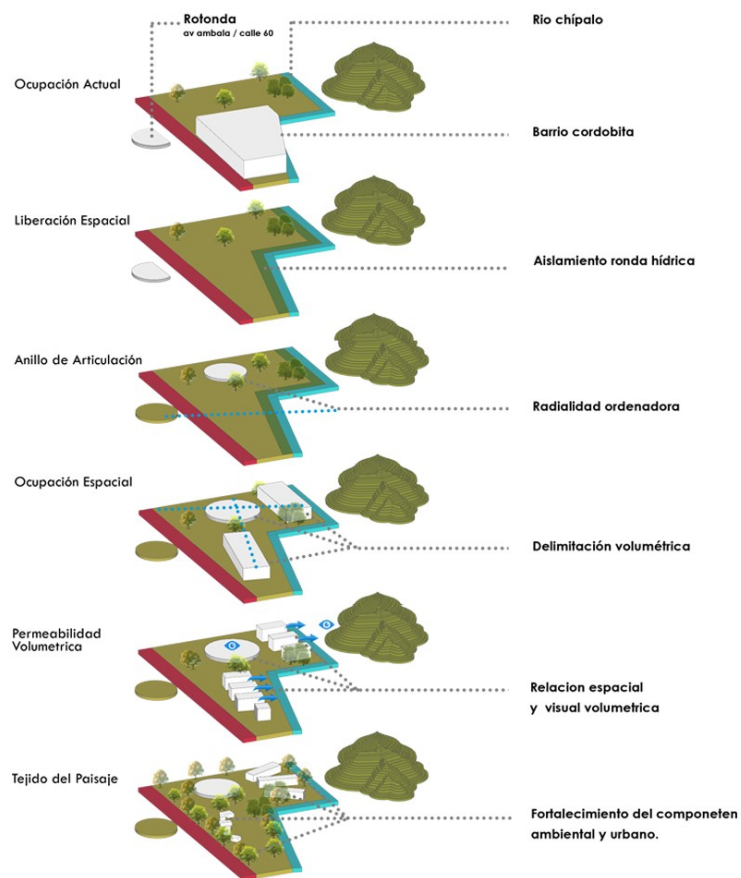


Figura 47, Análisis de emplazamiento volumétrico, fuente propia.

5.2.1. FORMA:

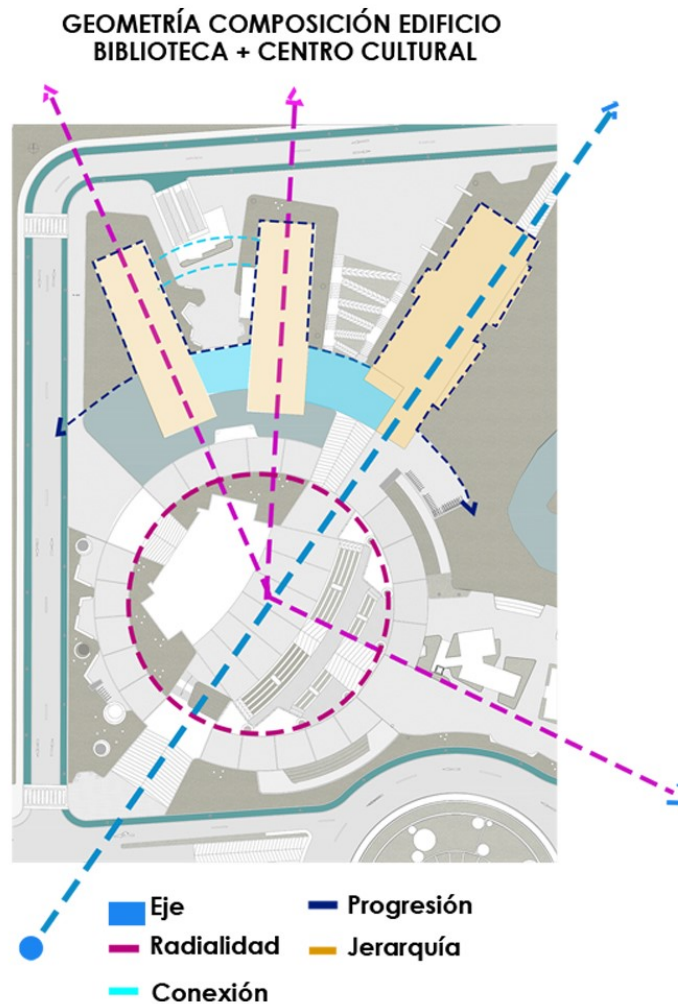


Figura 48, Geometría y Ejes de composición Biblioteca / Centro Cultural, Fuente Propia.

5.2.2. CONCEPTOS DE DISEÑO:

Terraza jardín

Devuelva a la ciudad la superficie ocupada por el edificio ofreciendo un espacio verde, de ocio y contemplación.

Permeabilidad

La arquitectura permeable, es la que cuenta con un estilo puramente relacional, donde se establecen conexiones entre lo privado y lo público, el espacio interior y su entorno con el fin de otorgar conectividad, tanto física como visual, sonora y sensorial; permitiendo la penetrabilidad de la luz, el flujo peatonal, la unificación de espacios, la convergencia y la flexibilidad.

Fachada envolvente

La fachada se muestra como la piel del edificio. La cual le proporciona una identidad propia mediante su materialidad, color y textura. La fachada es un elemento externo y visible, que muestra la evolución cultural de una sociedad. Aísla las condiciones ambientales adversas y también quien regula la captación o disipación de energía ambiental.



Figura 49, Render Plazoleta de acceso Biblioteca / Centro Cultural, Fuente Propia.

5.2.3. ZONIFICACION:

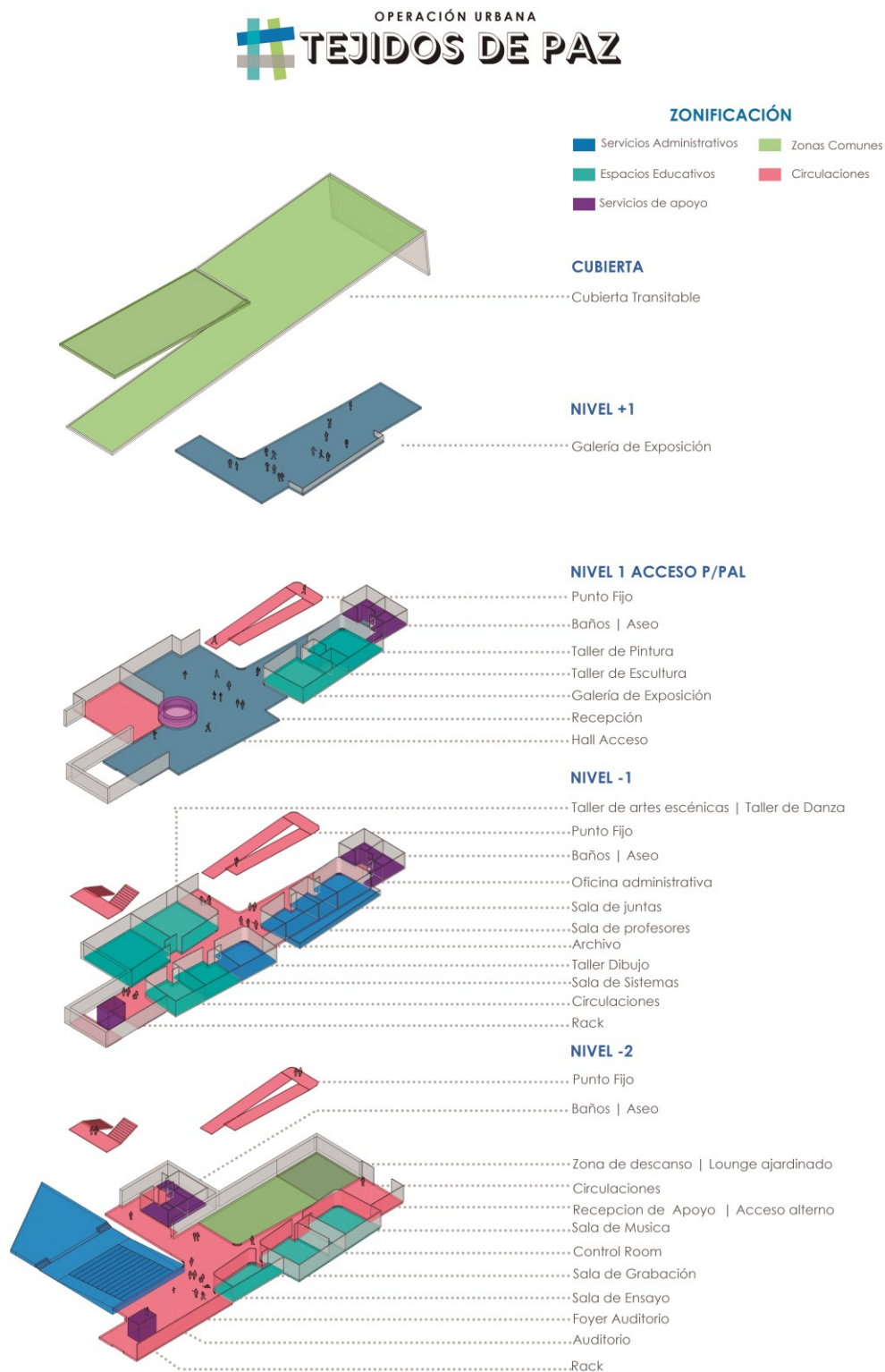


Figura 50, Zonificación Centro Cultural, Fuente Propia.

ZONIFICACIÓN

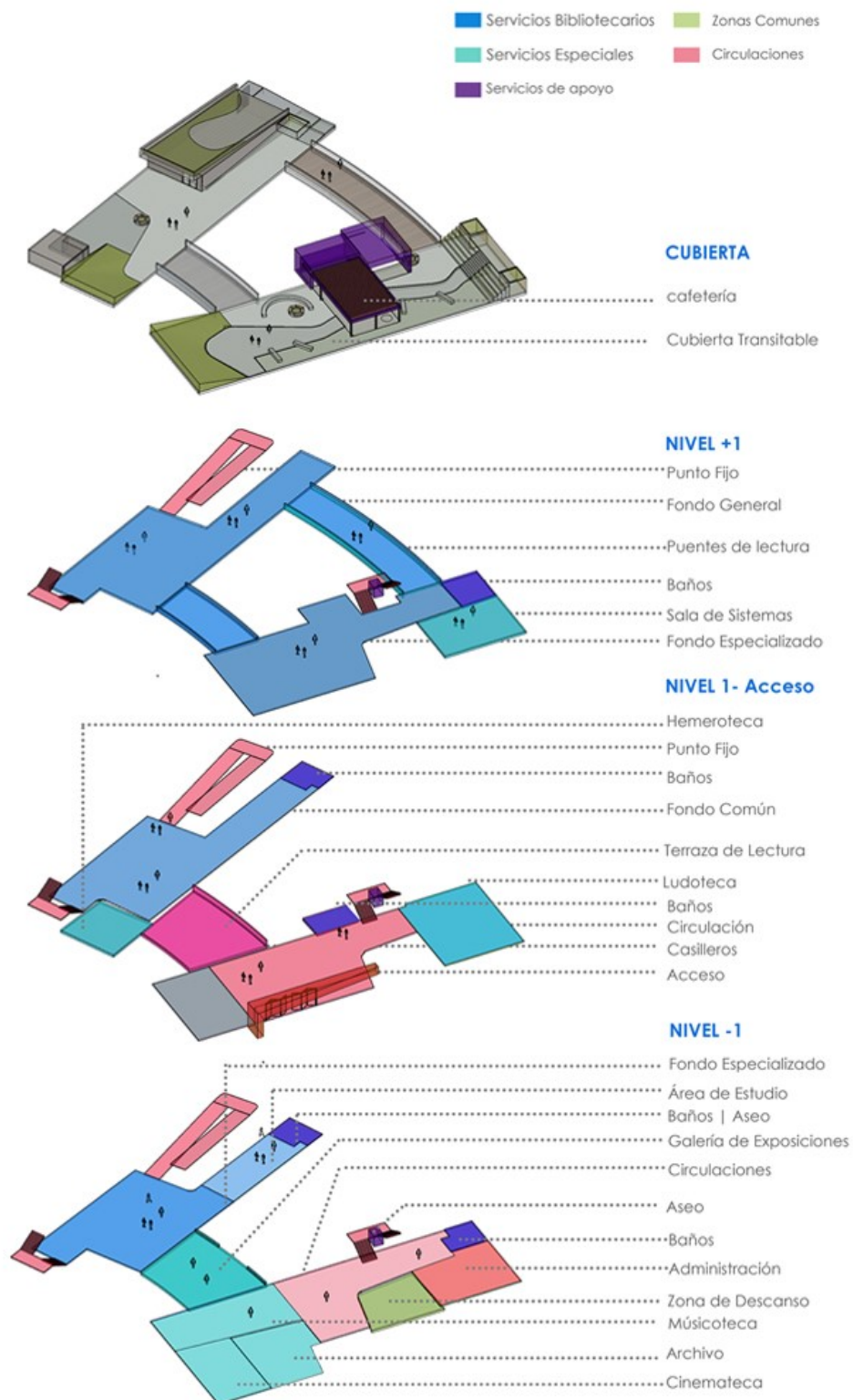


Figura 51, Zonificación Biblioteca, Fuente Propia.

5.2.4. PLANOS:

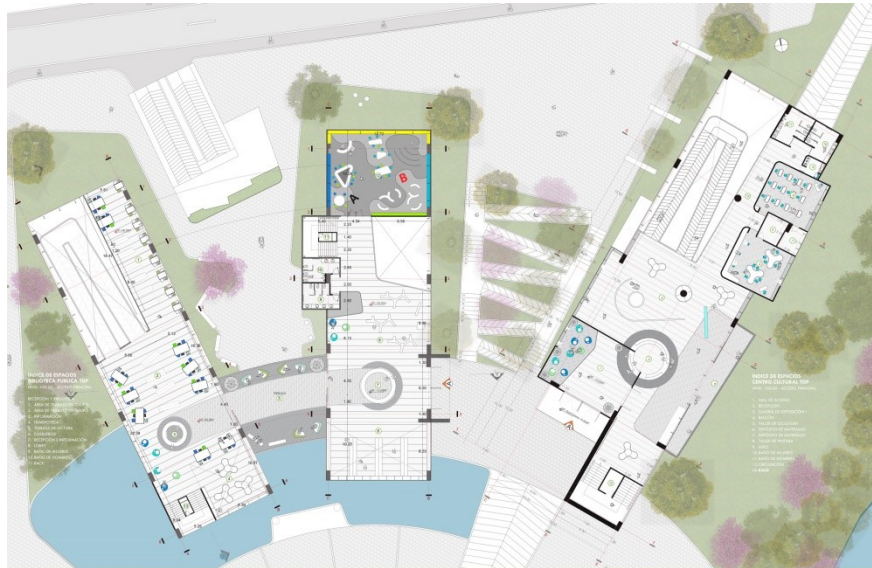


Figura 51, *Implantación Arquitectónica Biblioteca /Centro Cultural, Fuente Propia.*



Figura 52, *Planta Arquitectónica piso -1
Biblioteca, Fuente Propia.*



Figura 54, *Planta Arquitectónica terraza
Biblioteca, Fuente Propia.*

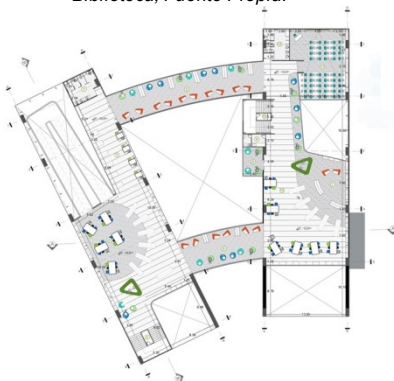


Figura 53, *Planta Arquitectónica piso +1
Biblioteca, Fuente Propia.*

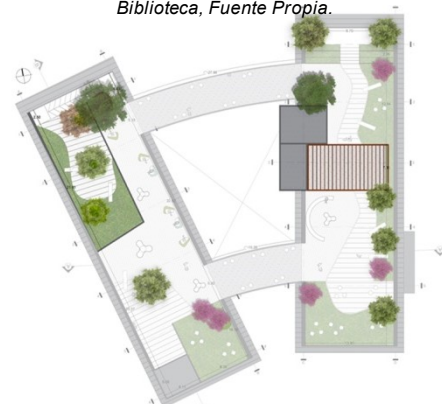


Figura 55, *Planta de cubierta biblioteca
Fuente Propia.*

Figura 56, Planta arquitectónica -1, planta arquitectónica +1 Mezzanine ,

Planta de cubierta. Centro cultural Fuente Propia.



Figura 57, Planta Parquederos complejo cultural, planta -2 centros cultural. Fuente Propia.

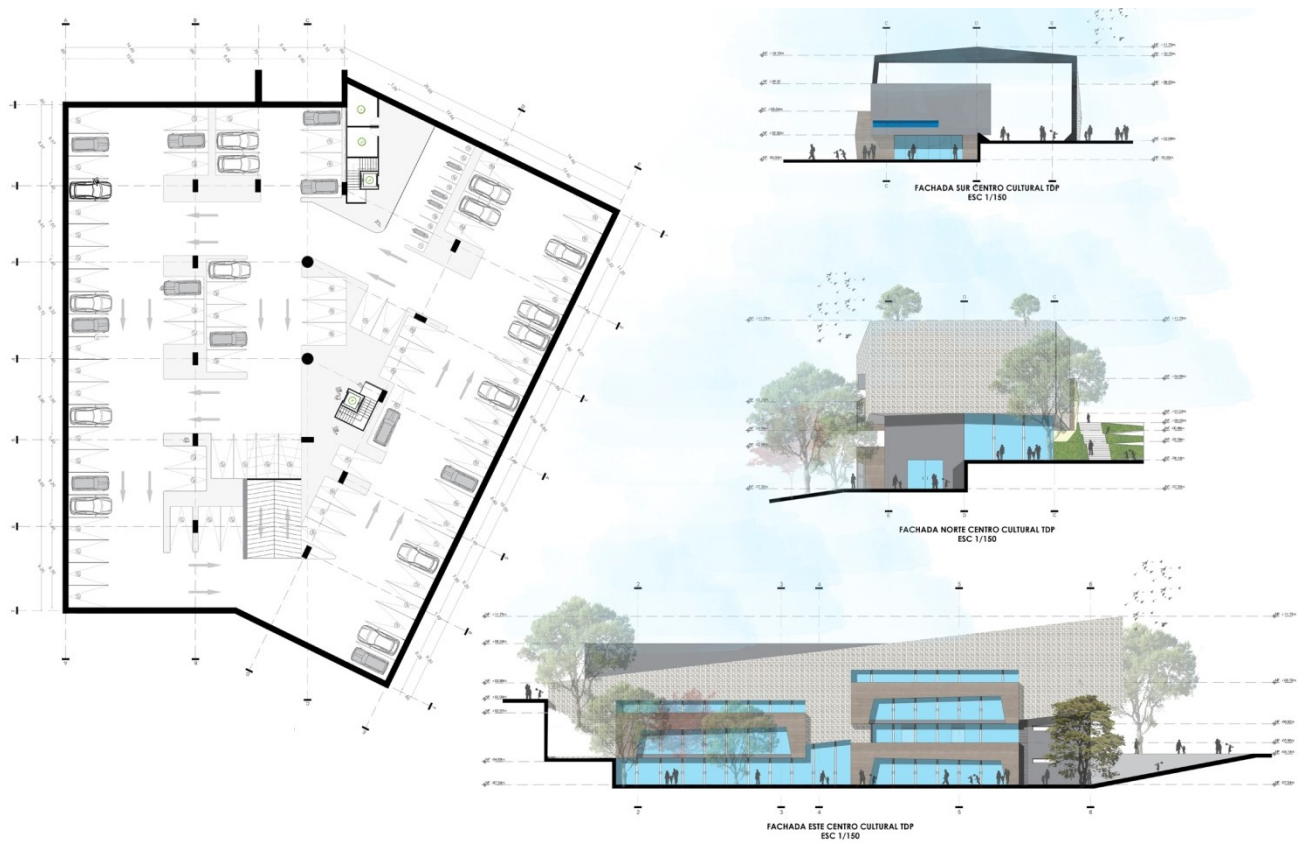


Figura 58, Planta Parquederos nivel -1, fachadas centro cultural. Fuente Propia.



Figura 59, Render plazoleta acceso biblioteca, centro cultural. Fuente Propia.

5.2.5. ESPACIO INTERIOR:



Figura 60, Render interior fondo común biblioteca,. Fuente Propia

CUADRO DE ÁREAS BIBLIOTECA		
PLANTA ACCESO NIVEL 0		
BLOQUE 1	ACCESO	15
	ATENCIÓN E INFORMACIÓN	10.2
	VESTIBULO	60
	CASILEROS	105
	LUDDOTECA	180
	BAÑOS	40
	ASEO	3
COMUNICACIÓN VERTICAL ESCALERA		30
TRANSICION	TERRAZA ESTAR	150
BLOQUE 2	FONDO GENERAL	290
	HEMEROTECA	84
	ÁREAS DE TRABAJO EN GRUPO	120
	COMUNICACIÓN VERTICAL RAMPA	195
TOTAL		1282.2
PLANTA ALTA NIVEL +1		
BLOQUE 1	ATENCIÓN E INFORMACIÓN	25
	FONDO GENERAL	320
	COMUNICACIÓN VERTICAL ESCALERA	60
TRANSICION	PUENTES DE LECTURA	170
BLOQUE 2	ATENCIÓN E INFORMACIÓN	25
	FONDO ESPECIALIZADO	300
	SALA DE INFORMÁTICA	110
	BAÑOS	52
COMUNICACIÓN VERTICAL RAMPA		195
TOTAL		1257
PLANTA CUBIERTA NIVEL+2		
TERRAZA TRASITABLE + ESTANCIAS		1465
CAFETERIA		40
COMUNICACIÓN VERTICAL RAMPA		190
TOTAL		1695
PLANTA BAJA NIVEL -1		
BLOQUE 1	ADMINISTRACION	116
	LAUNGE DE DESCANSO	90
	EQUIPOS INSTALACIONES	15
	ALMACEN DE MATERIAL DOCUMENTAL	95
	AREA DE MUSICA	140
	CINEMATECA	120
	COMUNICACIÓN VERTICAL ESCALERA	60
TRANSICION	GALERIA DE EXPOSICIONES	150
BLOQUE 2	ATENCIÓN E INFORMACIÓN	20
	FONDO ESPECIALIZADO	390
	SALA DE ESTUDIO	95
	BAÑOS	52
COMUNICACIÓN VERTICAL RAMPA		190
TOTAL		1533
TOTAL PROYECTO		5767.2

CENTRO CULTURAL	
PLANTA ACCESO NIVEL 0	
HALL ACCESO	114
RECEPCION	30
GALERIA DE EXPOSICION I	420
BALCON	52
TALLER DE ESCULTURA	60
DEPOSITO DE MATERIALES	12
TALLER DE PINTURA	11
DEPOSITO DE MATERIALES	60
ASEO	7
WC MUJERES	18
WC HOMBRES	18
CIRCULACION	80
RACK	8
TOTAL	890
PLANTA ALTA NIVEL +1 MEZZANINE	
GALERIA DE EXPOSICION II	260
BALCON	42
TOTAL	302
PLANTA CUBIERTA NIVEL+2	
TERRAZA TRASITABLE + ESTANCIAS	1380
TOTAL	1380
PLANTA BAJA NIVEL -1	
TALLER DE DANZAS	100
TALLER DE ARTES ESCENICAS	90
SALA DE SISTEMAS	55
TALLER DE DIBUJO	65
ARCHIVO	50
SALA DE PROFESORES	35
SALA DE JUNTAS	22
ADMINISTRACION	60
ASEO	7
WC MUJERES	17
WC HOMBRES	18
CIRCULACION	310
RACK	8
BALCON	53
TOTAL	890
PLANTA BAJA NIVEL -2	
HALL ACCESO	66
LOUNGE DE DESCANSO	114
BARRA DE SERVICIO	20
SALA DE MUSICA	60
JARDON	100
CONTROL ROOM	13
DEPOSITO DE INSTRUMENTOS	10
SALA DE GRABACION	60
DEPOSITO	7
SALA DE ENSAYO	42
LOBBY	390
CAFFETIN	14
RACK	8
BAÑO DE MUJERES	22
BAÑO DE HOMBRES	22
ASEO	7
RACK	2
ESCENARIO AUDITORIO	78
CONTROL ROOM	11
BACK STAGE	60
CAMBIAADOR COMPARTIDO	22
BODEGA	10
DEPOSITO	11
AUDITORIO	301
TOTAL	1450
TOTAL PROYECTO	4912

Figura 61, cuadros de áreas centro cultural + biblioteca. Fuente Propia

5.3. LO TECNOLÓGICO

5.3.1 MATERIALES:



Figura 62, Materiales acabados centro cultural + biblioteca. Fuente Propia

5.3.2 ESTRUCTURA:

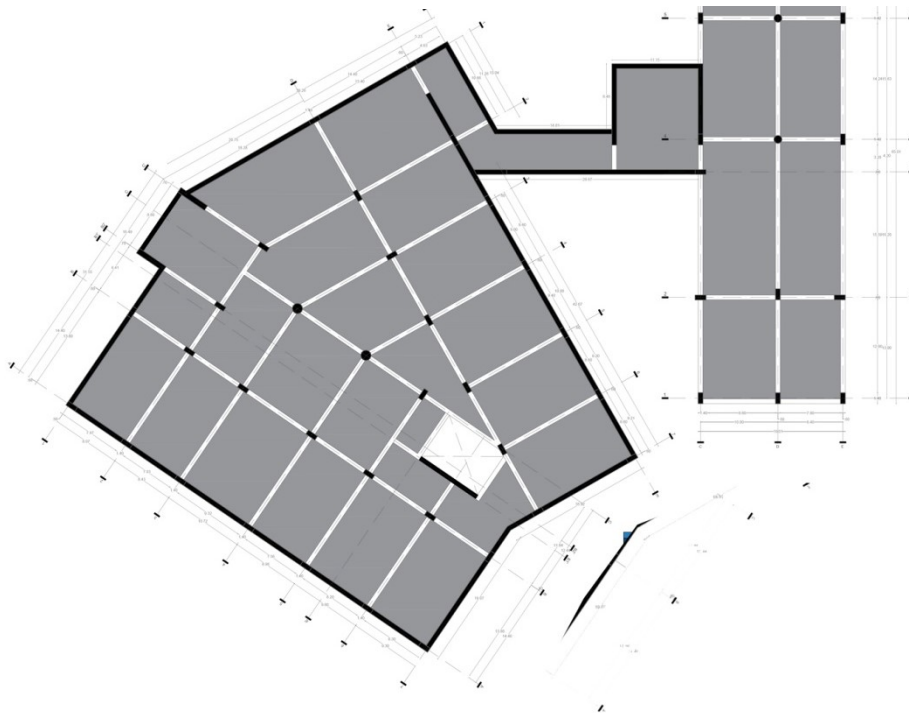


Figura 63, Planta estructural cultural + biblioteca nivel -2. Fuente Propia

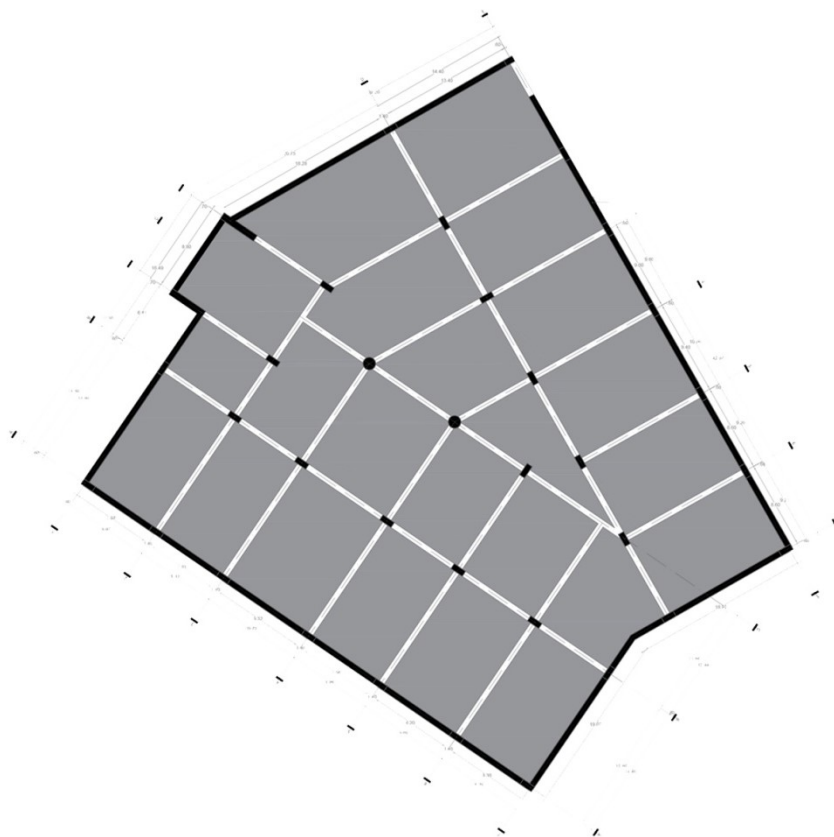


Figura 64, Planta estructural cultural + biblioteca nivel -3. Fuente Propia

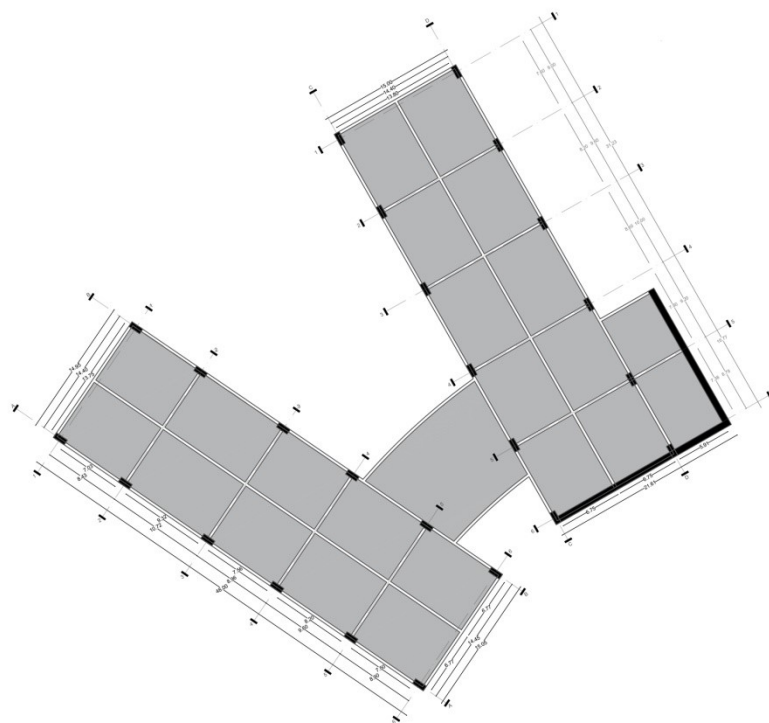


Figura 65, Planta estructural biblioteca nivel -1. Fuente Propia

5.4. LO AMBIENTAL

IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

RECUPERACION DE CUERPOS HIDRICOS	En primera medida, por medio de un análisis al sector, se identifican los focos de contaminación; se puede observar que el río es convertido en vertedero y sumidero de desechos de la comunidad, para la solución de esta problemática se plantea la recuperación, restauración y saneamiento del río y su zona de protección, por otra parte, se propone la reubicación de los asentamientos informales que invaden estas zonas del río y lo contaminan.
REFORESTACION	Se propone construir una franja vegetal protectora por las márgenes del río, conformada por hileras de

	árboles nativos, para favorecer la condición del agua.
IMPLEMENTACION DE CORREDORES Y SENDEROS	Con la implementación de corredores y senderos para una recreación pacífica, se busca que los habitantes de este sector, fomenten sus valores ecológicos, y tomen apropiación por sus espacios verdes creando una cultura ecológica.

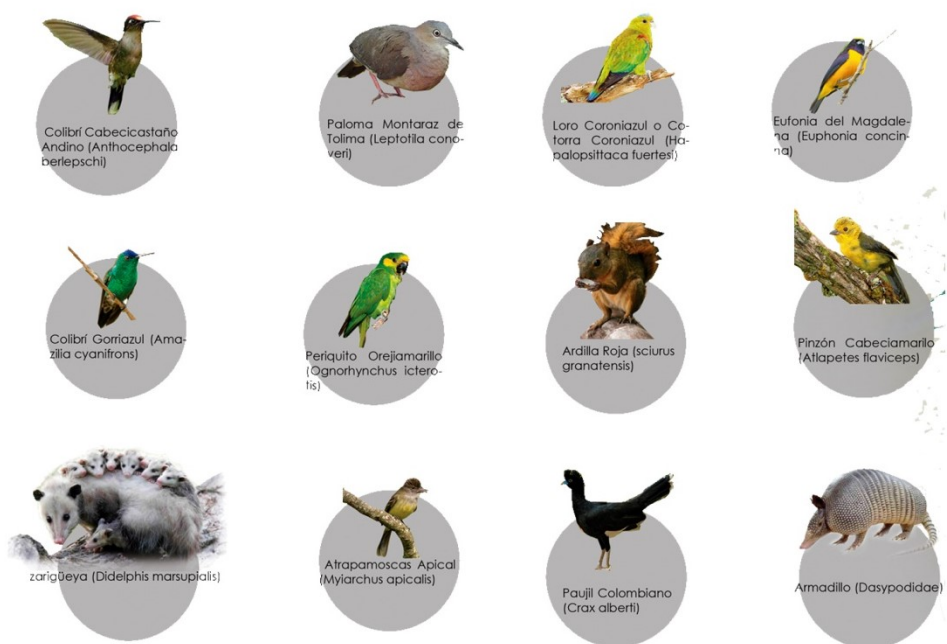
5.4.1 ARBORIZACIÓN URBANA

FITOTECTURA



Figura 66, Fitotectura urbanismo, Fuente Propia

• FAUNA

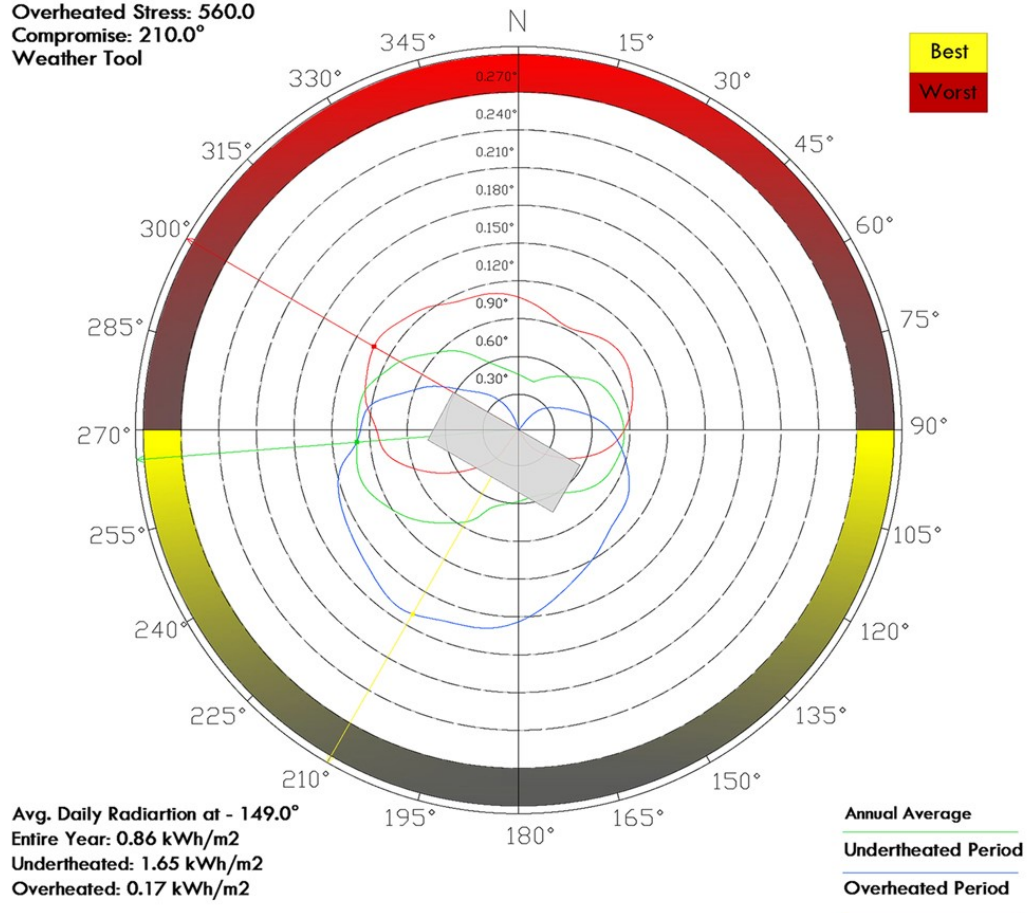


• Figura 67, Fauna área de estudio. Fuente Propia

5.4.2 BIOCLIMATICA

Optimum Orientation

Location: Ibagué, Colombia
 Orientation base don average daily incident
 Radiation on vertical surface.
 Underheated Stress: 0.0
 Overheated Stress: 560.0
 Compromise: 210.0°
 Weather Tool

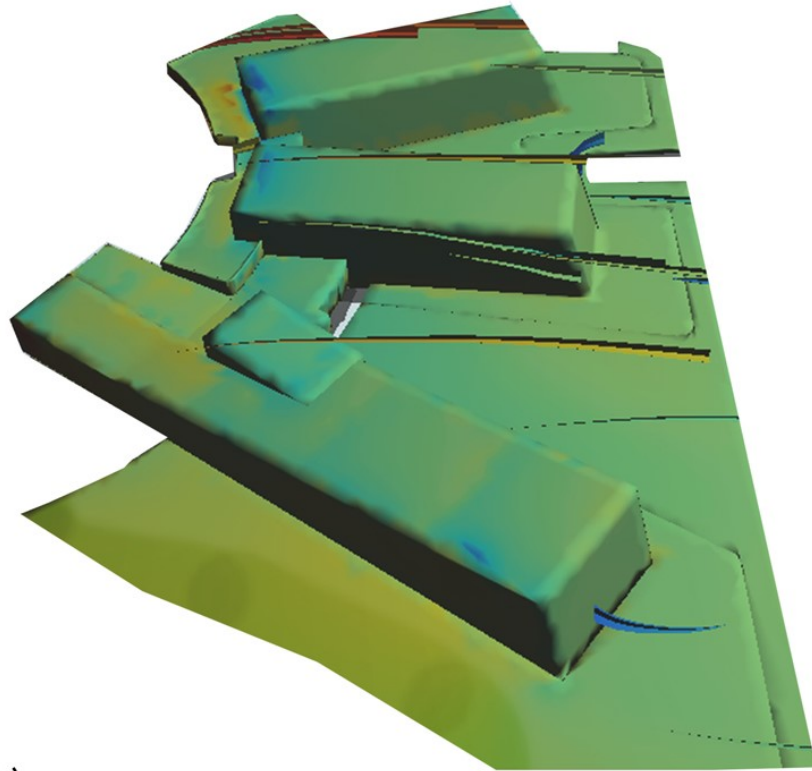
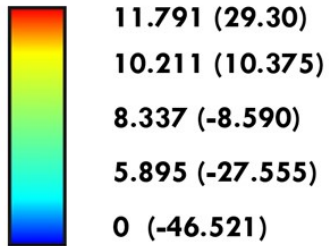


- La simulación indica que la mejor orientación es ubicar las fachadas de mayor área en el sentido SE a NW para evitar la excesiva radiación solar.
- Se toma la decisión de orientar las fachadas de mayor área en el sentido SW a NW, debido a la influencia del paisaje y la topografía sobre los espacios a proyectar, garantizando el confort térmico, lumínico y acústico por medio de estrategias de diseño bioclimático.

Figura 68, Optima Orientacion con base en Ecotec . Fuente Propia

Análisis de Vientos

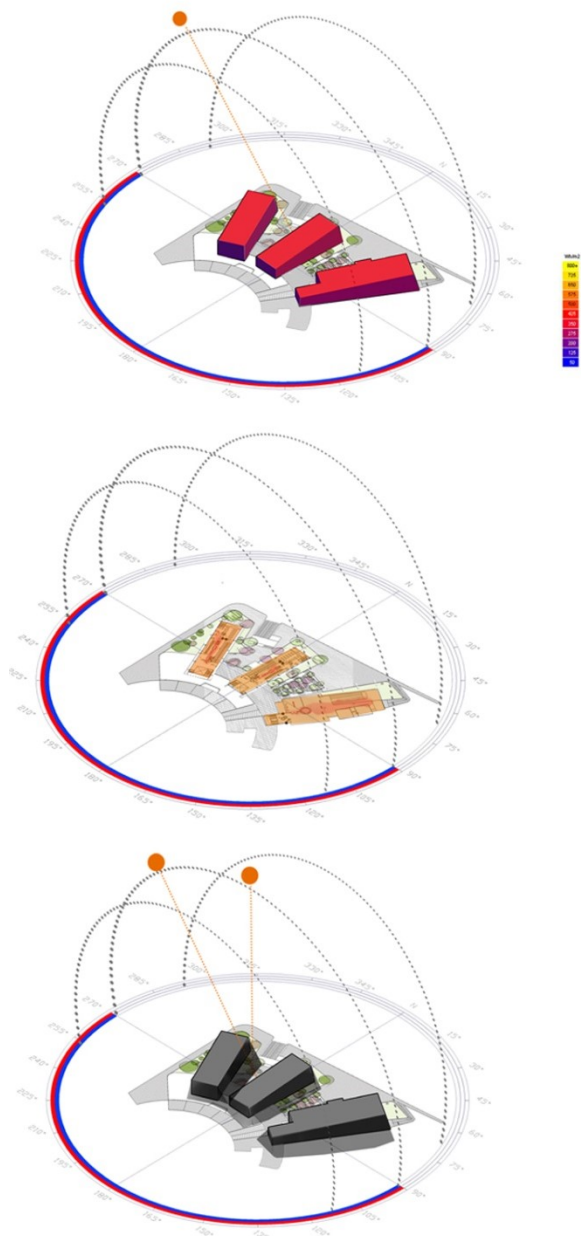
Velocity (m/s) (Pressure (Pa))



Status: Transient
Analysis: 3D
Wind Speed: 10.000 (m/s)
Length: 0.660 (m)
Width: 0.237 (m)
Height: 0.091 (m)
Voxel size: 0.002 (m)

- El análisis de viento me indica que la disposición de los volúmenes va acorde a la dirección de los vientos esto generando que fluyan y se puedan aprovechar dentro de la edificación y reduciendo el uso de elementos de regulación de la calefacción.

Figura 69, Análisis incidencia del viento, con base en Flow desing.



Análisis de Radiación Solar

OBJECT ATTRIBUTES

Avg. Daily Radiation

Value Range: 50.0 – 800.0 Wh/m²

- Para mitigar y aprovechar la incidencia solar sobre la edificación se implementan estrategias bioclimáticas como fachada envolvente que protegerá las áreas de mayor incidencia, la implementación de muros cortina como piel principal que me permiten el paso de la luz natural, la ubicación de los vacíos y puntos fijos sobre este costado, entendiendo que no son espacios de permanencia y por medio de la cubierta que se proyecta como una gran zona verde transitable arborizada que conjunto con la arborización del espacio público se garantiza la adecuada sensación térmica.

Análisis de Iluminación Interior

Daylight Analysis

Daylight Factor

Value Range: 0– 100 %



Render Interior, recepción fondo común.

Análisis de Sombras

- Mediante el análisis de sombra logro determinar donde puedo ubicar el mobiliario de espacio público y las estancias sin tener efecto directo del sol garantizando la adecuada sensación térmica durante su uso.

Figura 70, Análisis Solar, iluminación y sombras, Biblioteca + Centro Cultural. Fuente propia

5.4.4. ENERGÍAS RENOVABLES Y TECNOLOGÍAS LIMPIAS:

El edificio cuenta con sistemas que aportan a la sustentabilidad y sostenibilidad del proyecto, siguiendo la eficacia en la conservación de energía y reducción del consumo del agua. Es así como el uso de cubierta ajardinada transitable fomenta la biodiversidad, el uso de paneles LED, sensores de movimiento y alternativas de arquitectura bioclimática, ayudan a la producción local de energía optimizando y reduciendo el consumo de energía. Además de esto, el uso de dispositivos que reducen el desperdicio de agua y el sistema de retención y filtración recogida de aguas pluviales y grises impactan de manera responsable el consumo racional de agua.

FACHADAS ENVOLVENTES

Las fachadas envolventes se utilizan para maximizar la entrada de la luz y energía del sol al ambiente interior mientras se busca reducir al mínimo la pérdida de calor a través del cristal. Fachadas perforadas y personalizadas. Screen Panel
Screen Panel de Hunter Douglas es un producto que puede ser utilizado como protección solar o piel exterior del edificio con la particularidad de poder ser perforado de acuerdo al diseño que se realice, alcanzando altos niveles de personalización. Esto es posible gracias a la tecnología computacional que permite diferentes tamaños y formas de la perforación. Estas perforaciones serán ubicadas estratégicamente sobre la fachada en las áreas de mayor incidencia

solar, interactuando la permeabilidad y la luz en las distintas estancias durante el día.

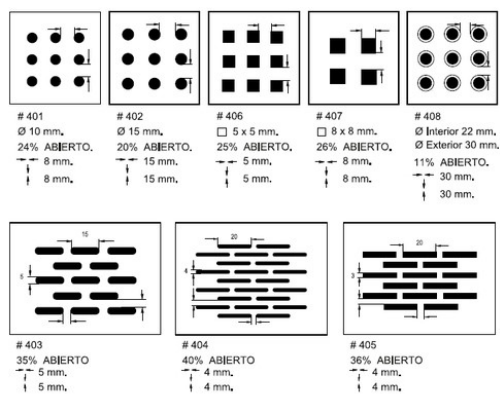


Figura 71, Screen Panel de Hunter Douglas, Fuente Arquitectura y Empresa

MURO CORTINA

El muro cortina es un sistema, que puede definirse como la envolvente externa, es auto portante y se compone de una estructura lineal anclada a la estructura principal del edificio. Los objetivos son que la fachada cumpla con las características de un cerramiento exterior tipo panel; sin contribuir a soportar las cargas estructurales del edificio.

Los componentes de una fachada ligera son los siguientes:

- Elementos estructurales
- Elementos de relleno; practicables o fijos

Las fachadas ligeras, o muro cortina, generalmente se diseñan en forma de retícula, por lo que sus elementos estructurales podemos dividirlos en verticales y horizontales, comúnmente denominados montantes y travesaños respectivamente. los montantes que se fijan mediante anclajes a la estructura del edificio, están destinados a soportar su propio peso, las acciones que los travesaños y el resto de elementos que se fijan a ellos les transmiten y las cargas que inciden sobre la fachada: viento principalmente, (succión y presión), sismo, impactos, etc...

La elección del montante y travesaño, por tanto, depende principalmente del tipo de carga a soportar así como del criterio de diseño y montaje, a la hora de ejecutar la fachada.

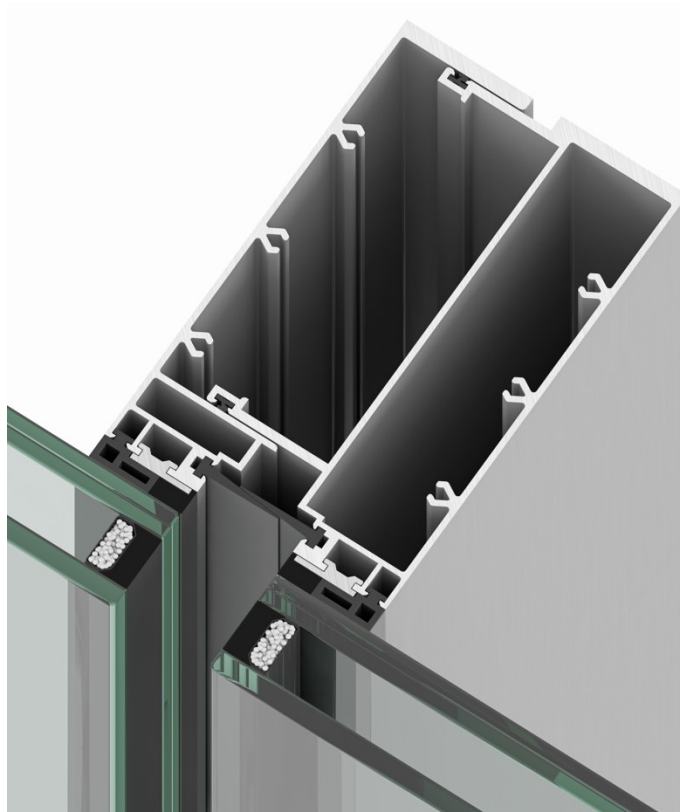


Figura 72, Sistema de muro cortina Modular RDS de Riventi para fachadas especiales

CUBIERTA AJARDINADA

Las cubiertas ajardinadas son aquellas a las que se añade un sustrato y vegetación. Están parcial o totalmente cubiertas de vegetación, ya sea en suelo o en un medio de cultivo apropiado. La implementación de este sistema permite mejorar el hábitat cumplir con una función ecológica.

Ventajas

Beneficios al medio ambiente

- Reducen el efecto de isla de calor de las grandes ciudades.
- Reducen inundaciones ya que retienen buena parte del agua de lluvia en tormentas.

- Habilitan espacios no usados de su hogar en donde usted podrá relajarse, leer el periódico, tomar un café. O las tres al mismo tiempo.

Beneficios a la Salud

- 1m² de pasto genera el oxígeno requerido por una persona en todo el año
- 1m² de pasto atrapa 130 gramos de polvo por año.
- Mejora el despeño y reduce malestares de las personas que tienen vegetación en su lugar de trabajo.

Funcionamiento del techo verde

Un techo verde funciona como un micro hábitat en las azoteas y techos de edificios. Además de los beneficios ecológicos que discutiremos más adelante, funcionan también técnicamente para evitar daños al edificio que los soporta. En la estructura de un techo verde, existen principalmente 6 capas que lo componen (empezando de arriba hacia abajo):

- Capa vegetal (compuesta por las plantas, pastos y flores que se sembrarán en la superficie).
- Material para crecimiento de las plantas (normalmente una mezcla nutritiva de tierra de vivero y otros compuestos orgánicos).
- Capa o tela de filtración (contiene a la tierra y a las raíces, pero permite el paso del agua para drenar.)

- Capa de drenado y captación de agua pluvial (compuesta por arenas u otros materiales de grano grande que permiten el paso del agua pero no otros compuestos sólidos, y la almacenan o canalizan para su uso posterior).
- Barrera de raíces
- Membrana impermeable (detiene el paso de agua y humedades a la parte estructural de la azotea).



Figura 73, Sistema de cubierta ajardinada, fuente Hidrosym

ILUMINACIÓN LED

Las luces LED azules son más eficientes que las clásicas luces blancas, ya que tienen una menor longitud de onda. Además, para generar la luz LED blanca es necesario combinar LED rojo, azul y verde.

Características de las luces LED

La luz producida por un LED no emite en el rango de frecuencia ultravioleta ni en infrarrojo, sólo en el rango del visible. Esto supone un problema ya que, al no irradiar calor, necesita de mecanismos de conducción y convección para disiparlo. La mejor o peor disipación térmica que tengan los LED influirá en su vida útil, que se puede ver reducida hasta en un 75% con rangos de temperatura ambiente de 30°C. La vida útil también presenta alta variabilidad en función de la intensidad de corriente. A pesar de ello, las luces LED presentan los mejores valores de eficiencia en el mercado, en torno a 70-90 lumen/vatio frente a los 16, por ejemplo, de las luces halógenas. Esto se debe especialmente a la inexistencia de reflectores y a su direccionalidad, que hace minimizar las pérdidas.

Ventajas de las luces LED

- Aparte de su excelente eficiencia, las luces LED presentan otra serie de ventajas:
- Larga vida útil (60.000 h)
- Encendido instantáneo
- Posibilidades de control de flujo e intensidad sin que afecte a su vida útil como ocurre con las lámparas fluorescentes
- Excelente direccionalidad de la luz, lo que permite un mayor factor de utilización y una mínima contaminación lumínica
- Menores costes de operación y mantenimiento

Fuente: Twenwegy Lux_2020

SISTEMAS AHORRADORES DE AGUA

Dispositivos Economizadores de Agua

Grifos, Inodoros y Duchas. Con la correcta utilización de estos dispositivos, se consiguen ahorros de agua de entre el 10 y el 40%. Conviene tener en cuenta que algunos limitadores de caudal pueden dificultar el normal funcionamiento de calentadores de gas en instalaciones antiguas donde no existe grupo de presión, ya que el aparato necesita un caudal mínimo para funcionar correctamente.

Grifería

Instalando dispositivos de ahorro en la grifería se puede llegar a un ahorro de hasta el 40% del consumo total de agua. Las tecnologías existentes permiten acelerar el agua, y crear turbulencias sin aportación de aire en cabezales de ducha, que mejoran el confort al generar una sensación de hidro-masaje por turbulencias, que consume mucha menos agua que los sistemas tradicionales de masaje por cantidad y presión de agua, economizando hasta el 65 % del agua que actualmente consumen algunos equipos, sin pérdida ni detrimento del servicio.

Sanitarios

En el baño se registra el gasto más elevado del agua: un 65% del consumo total. La instalación de pulsadores de doble descarga, dispositivos interruptores de descarga, detectores de fuga o válvulas de llenado en inodoros con depósito adosado, permitirá reducir el consumo de agua. Frente al inodoro con descarga de agua, el inodoro “seco”, con consumo cero de agua, será adecuado para viviendas aisladas en entornos no urbanizados.

Fuente: Construmatica_2020

CONCLUSIÓN

Este proyecto nace desde la ideación fundamentada en conceptos filosóficos, sociológicos y urbanos que se entrelazan en líneas con la arquitectura, y se entiende la arquitectura como un mecanismo de transformación de realidades. Tejidos de paz es el enlace del componente urbano con su entorno ambiental y el desarrollo personal -colectivo de sus habitantes. Partiendo de la recuperación de las zonas de protección de los cuerpos hídricos y dándole la importancia que tiene para el sostenimiento y desarrollo de la vida como la conocemos, reasentando toda la población afectada en nuevos núcleos de vivienda digna. La creación de nuevas infraestructuras viables como la complementación e la rotonda y deprimido de la calle 60, la creación de la vía conectora desde el oasis hacia el complejo cultural llevándome hasta la avenida Ambala, el puente peatonal que comunica desde san Antonio hasta el centro comercial la estación y el complejo cultural que se emplaza en este predio como elemento articulador entre la segmentación del tejido que tiene el sector de san Antonio y el oasis con el componente urbano. Fortaleciendo la conectividad por medio del espacio público, zonas de esparcimiento, miradores y espacios propicios para la realización de actividades culturales y sociales como la biblioteca y centro cultural tejidos de paz, la media torta y una gran plazoleta comercial que dinamiza y se integra con el espacio público. Bajo estas características el fin mayor del proyecto es mejorar la calidad de vida

de las poblaciones más vulnerables, brindarle igualdad y oportunidades de desarrollo enlazados con programas de educación ambiental y ciudadana.

7. Bibliografía

Azevedo de Souza, C. (2010) *Del Lleno para el Vacío, Metodología estratégica en la valorización de espacios urbanos obsoletos*.

Banco de Desarrollo de América Latina (2014)

Berruete, F. (2017) *Los vacíos urbanos: Una nueva definición*. Revista Urbano N.º 35.

Universidad de Zaragoza. España. Recuperado

de: <https://doi.org/10.22320/07183607.2017.20.35.09>

Barreau, Camila. Torres, Juan. (2007) *Educación cívica en arquitectura y urbanismo: ciudadanos conscientes y participativos en la conformación de nuestro medio ambiente construido*. Revista de Urbanismo. doi:10.5354/0717-5051.2010.301

Borja, J. (2012) *Espacio público y derecho a la ciudad*. Barcelona. Recuperado de:

https://debatstreballsocial.files.wordpress.com/2013/03/espacio_publico_der_echo_ciudad_jordiborja.pdf

Caicedo, Silvia, Salcedo, A. (2008). El espacio público como objeto de estudio en las ciencias sociales y humanas. Revista Científica Guillermo de Ockham, 6(1),99-115. ISSN: 1794-192X. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1053/105312257008>

Centro Nacional de Memoria Histórica (2018) *Cifras: los registros estadísticos del conflicto armado colombiano*. Bogotá, CNMH. Recuperado de:

<http://www.centrodememoriahistorica.gov.co/micrositios/un-viaje-por-la-memoria-historica/pdf/cifras.pdf>

Choay, F. (1971) *El Urbanismo, Utopías y Realidades*. Editorial Lumen.

Barcelona. Recuperado de:

https://www.academia.edu/26764325/Fran%C3%A7oise_Choay_El_Urbanismo_Utopias_y_realidades

Ferretti Ramos, Mariano, & Arreola Calleros, Mariano (2012). *Del tejido urbano al tejido social: análisis de las propiedades morfológicas y funcionales*.

Nova Scientia, 5(9),98-126. ISSN: . Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2033/203324683008>

Fundación Ideas para la Paz (2013) *Dinámicas del conflicto armado en Tolima y su impacto humanitario*. Disponible en:

http://archive.ideaspaz.org/images/DocumentoMonitoreo_ConflictoArmado_Tolima_Julio2013.pdf

Instructivo de operaciones urbanas, Alcaldía de Ibagué, 2015

Gamboa, P. (2003) *El sentido urbano del espacio público. Bitácora Urbano Territorial*, Disponible en:

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/18775>

Gehl, J. (2006) *La humanización del espacio Público*. Editorial Reserveté, S. A. Barcelona. Recuperado de:

<https://leerlaciudadblog.files.wordpress.com/2016/05/gehl-la-humanizacion-del-espacio-urbano.pdf>

Jiménez-Morales, E., & Vargas-Díaz, I. (2019). *La arquitectura escalonada como generatriz de la ciudad-paisaje (1907-1964)*. AUS [Arquitectura / Urbanismo / Sustentabilidad],(25), 41-46. doi:10.4206/aus.2019.n25-07.

Recuperado de: <https://doi.org/10.4206/aus.2019.n25-07>

Lois Rubén. Mas Rafael. Morales Guillermo. De la Vega Sofía y Zoido

Florencio. (2000) *Diccionario de geografía urbana, urbanismo y ordenamiento del territorio*. Editorial Ariel, S. A. España. Recuperado de:
<https://leerlaciudadblog.files.wordpress.com/2018/05/grupo-audar-diccionario-de-geografia-urbana-urbanismo-y-ordenacion-del-territorio.pdf>

Lynch, K. () http://www.ub.edu/psicologia_ambiental/unidad-2-tema-3-2-4-f

Lynch, K. (1959) *La Imagen de la Ciudad*. 8ª ed. Editorial Gustavo Gili.

Barcelona. Recuperado de: https://www.academia.edu/7869348/Kevin_Lynch_-_La_Imagen_de_la_Ciudad

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2005) *Guía metodológica 2: Procedimiento de Legalización de Asentamientos Humanos*. Recuperado de:
<http://www.minvivienda.gov.co/POTPresentacionesGuias/Gu%C3%ADa%20Legalizaci%C3%B3n%20de%20Asentamientos.pdf>

Minvivienda (S. F) *Gestión del POT Instrumentos*. Recuperado de:
<http://www.minvivienda.gov.co/POTPresentacionesGuias/Instrumentos%20de%20gestion%20POT.pdf>

Núñez, M. *Revista Critica del Derecho inmobiliario*

Ornés, Sandra (2009). *El urbanismo, la planificación urbana y el ordenamiento territorial desde la perspectiva del derecho urbanístico venezolano*. Politeia, 32(42),197-225. ISSN: 0303-9757. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1700/170014942008>

Pérez, E. (2010) *Paisaje urbano en nuestras ciudades*. Bitácora Urbano

Territorial. Recuperado de:

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/18810>

Ramos, F. (2013) *Revista Nova Scientia*

Remesar, A. Ricart, N. (2013) *Reflexiones sobre el espacio público*. Revistes

Científiques de la Universitat de Barcelona. España. Recuperado de:

<https://revistes.ub.edu/index.php/waterfront/article/view/18792/21278>

Suvi Linden

Sánchez, G. () *El urbanismo, la ciudad y su tratamiento jurídico*.

Suaiden, E. (2002) *El impacto social de las bibliotecas públicas*. Anales de

documentación N.º 5. Universidad de Brasilia. Recuperado de:

<https://doi.org/10.6018/analesdoc.5.0.1901>

Talavera, H. (2015) *Urbanismo operacional y proyecto urbano: La operación*

urbana como dirección de procesos. Universidad Autónoma del Estado de

México. PDF. www.redalyc.org/html/748/74810403/

Valencia N.

Valdivia, A. (2014) *La calidad de la imagen urbana*. Categorías visuales del

estado estético de Comas. Bitácora Urbano Territorial, [S.l.], v. 2, n. 24, jul.

2014. ISSN 2027-145X. Recuperado de:

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/38634>.

Valladares, L. (Copilador) (2012) *La Ciudad. Antecedentes y nuevas perspectivas*. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala.

Recuperado de: <https://www.uibk.ac.at/geographie/personal/borsdorf/pdfs/la-ciudad--antecedentes-y-nuevas-perspectivas-.pdf>



8.3. MEMORIA 3:



Figura 73, *Memoria 3. Fuente: Propia.*

8.4. PLANCHA DE APOYO 1

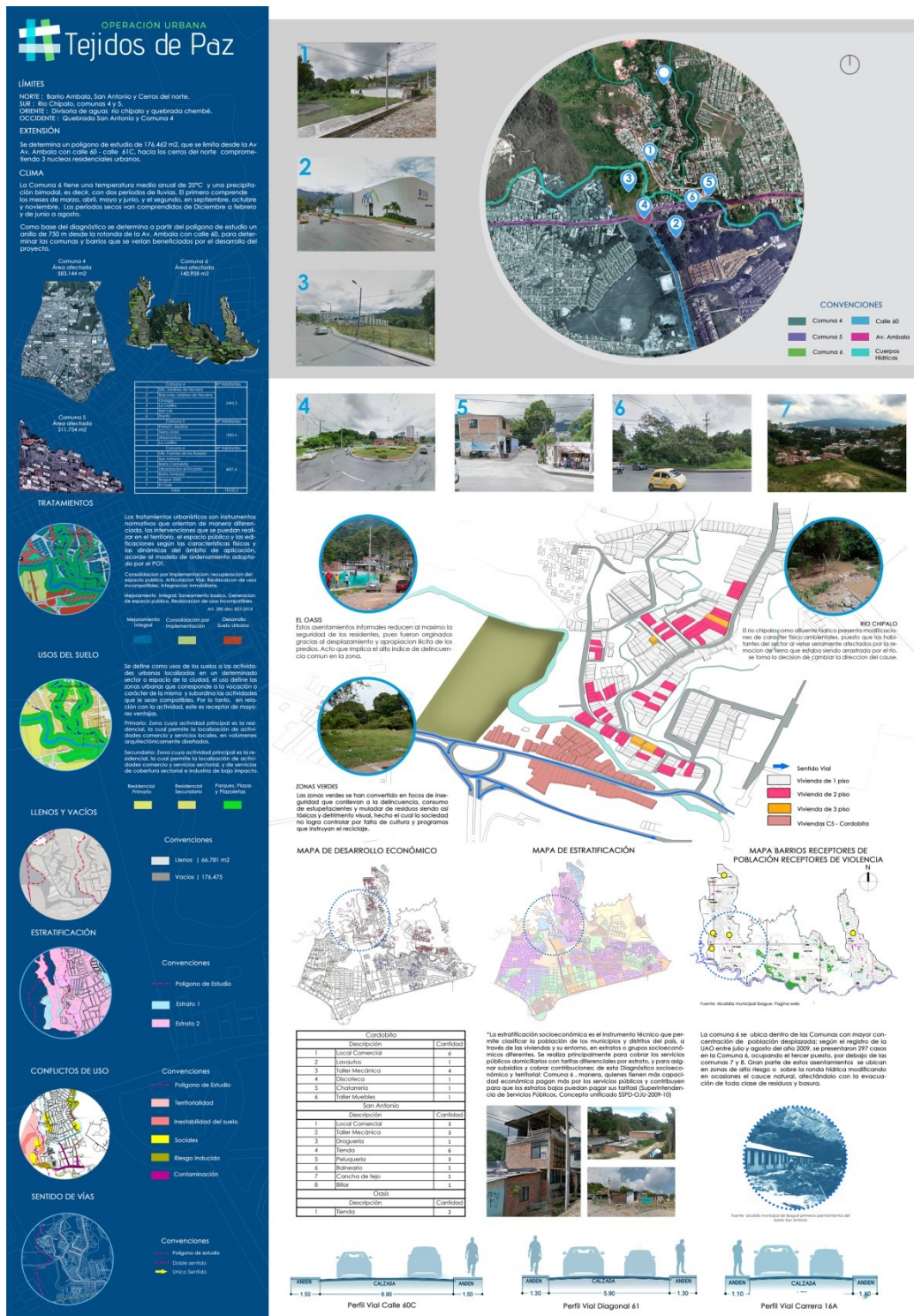


Figura 74 , *Plancha de apoyo 1* Fuente: Propia.

8.5 PLANCHA DE APOYO 2

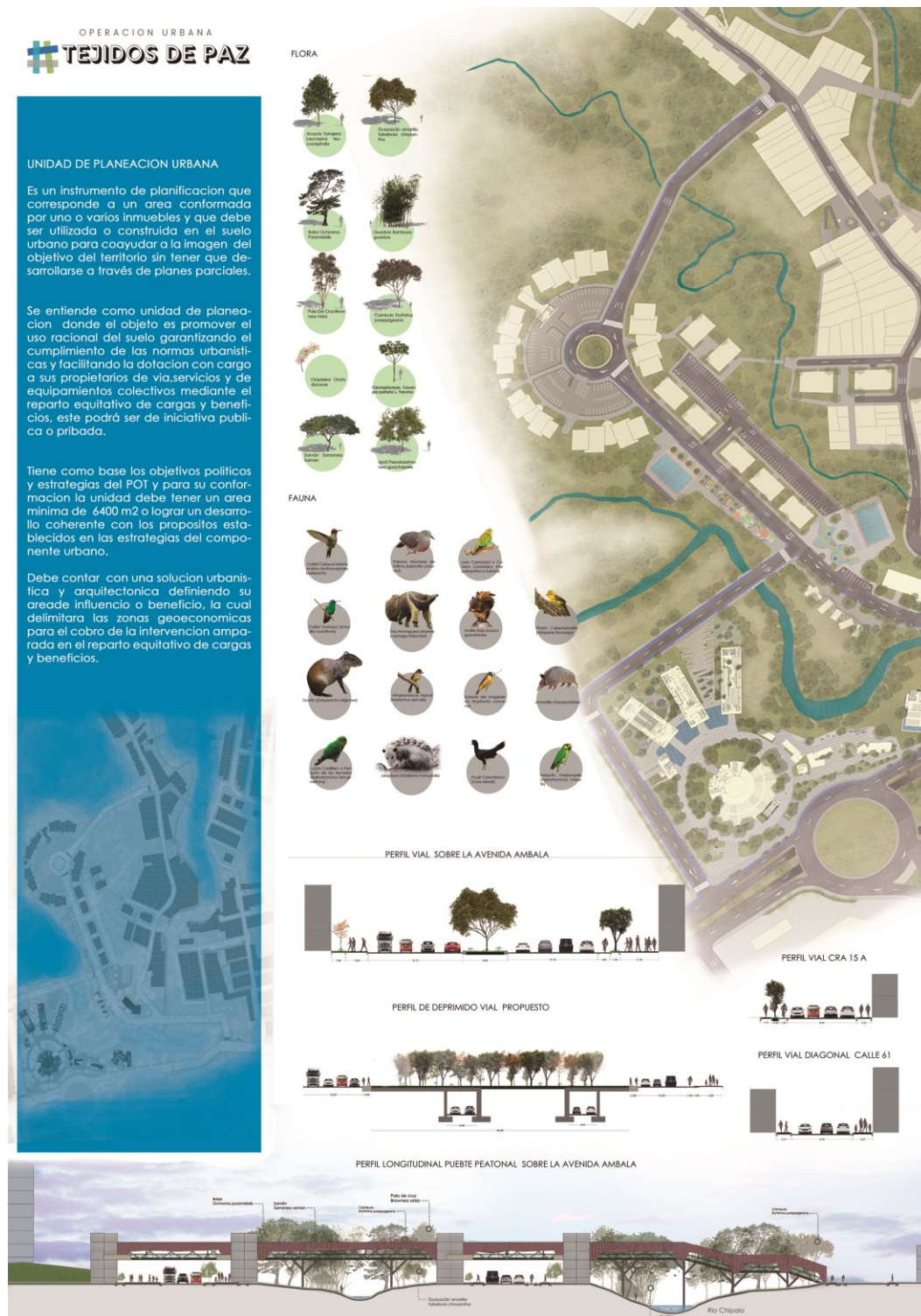


Figura 75 , Plancha de apoyo 2 Fuente: Propia.

8.6 PLANO 1 DE 9 BIBLIOTECA + CENTRO CULTURAL

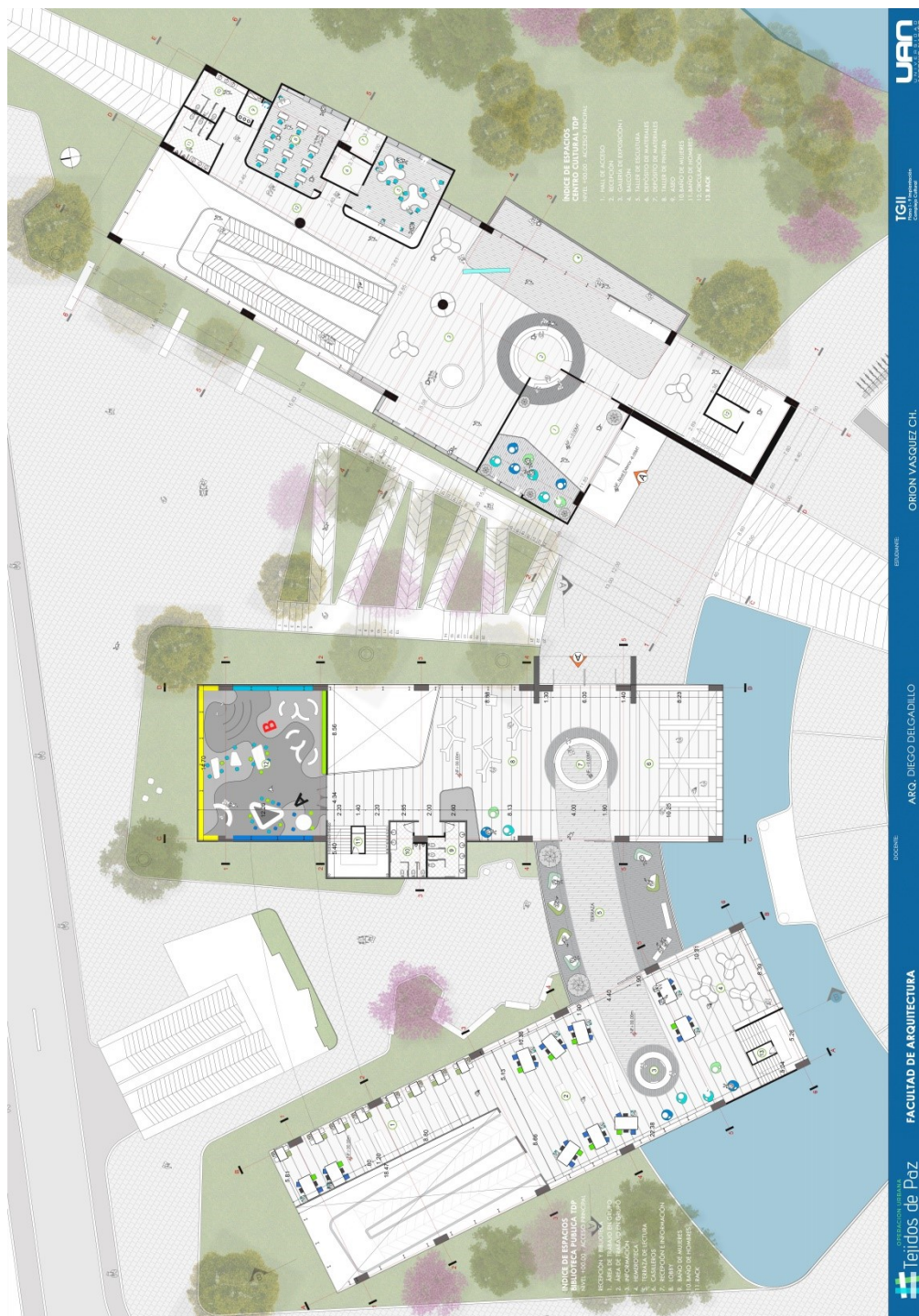


Figura 76 , *Plano 1 de 9* Fuente: Propia.

Figura 77 , Plano 2 de 9 Fuente: Propia.



8.8 PLANO 3 DE 9 BIBLIOTECA + CENTRO CULTURAL



Figura 78 , Plano 3 de 9 Fuente: Propia.

[illegible]

120

8.10 PLANO 5 DE 9 BIBLIOTECA + CENTRO CULTURAL



Figura 80, *Plano 5 de 9* Fuente: Propia.

8.11 PLANO 6 DE 9 BIBLIOTECA + CENTRO CULTURAL



Figura 81, Plano 6 de 9 Fuente: Propia.

8.12 PLANO 7 DE 9 BIBLIOTECA + CENTRO CULTURAL



Figura 82, Plano 7 de 9 Fuente: Propia.

8.13 PLANO 8 DE 9 BIBLIOTECA + CENTRO CULTURAL



Figura 83, *Plano 8 de 9* Fuente: *Propia*.

8.14 PLANO 9 DE 9 BIBLIOTECA + CENTRO CULTURAL

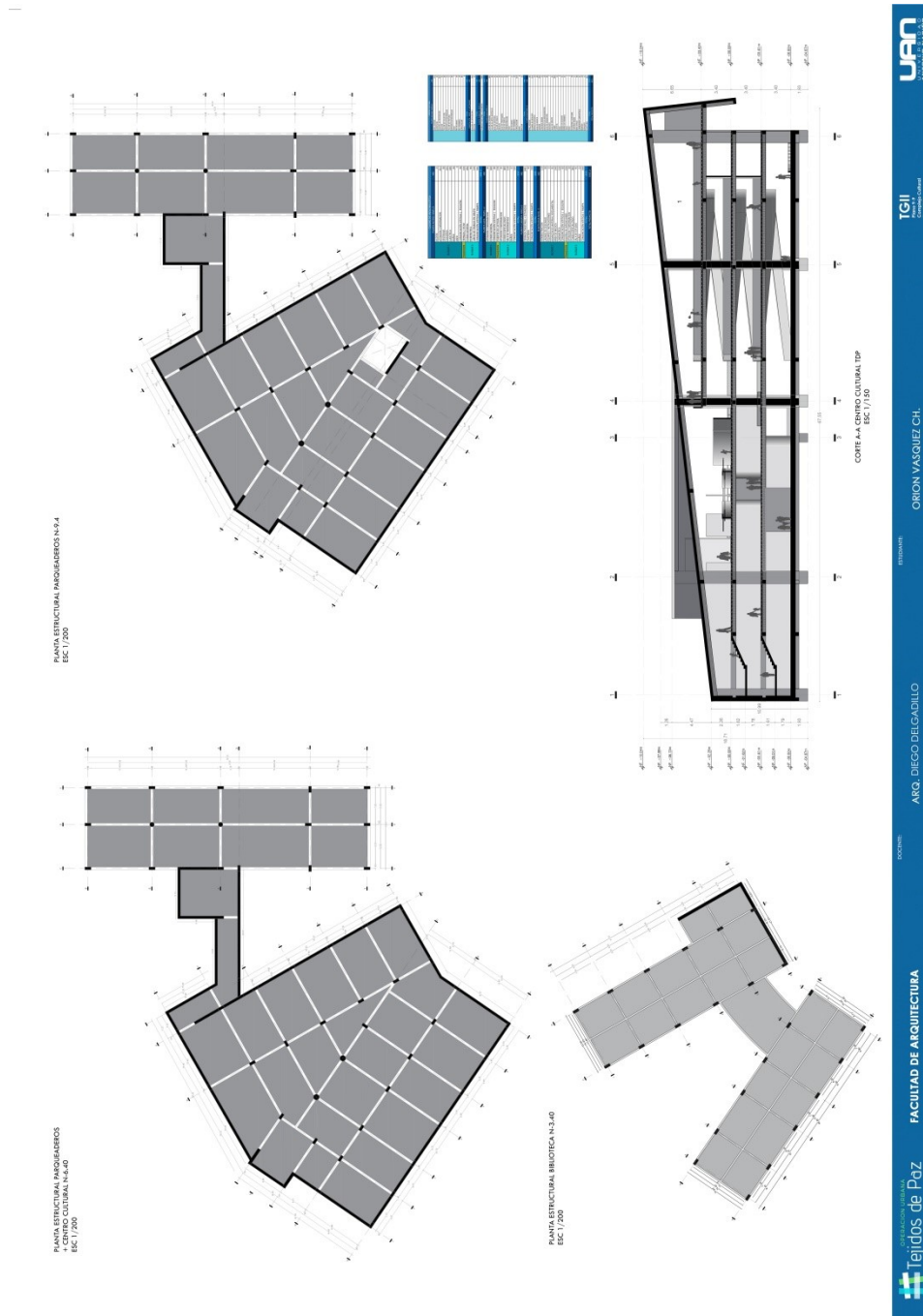


Figura 84, *Plano 9 de 9* Fuente: Propia.

8.14 PLANO 1 DE 2 MEDIA TORTA



Figura 85, *Plano 1 de 2 Fuente: Propia.*

8.15 PLANO 2 DE 2 MEDIA TORTA



Figura 86, *Plano 2 de 2* Fuente: Propia.

Figura 87, Plano 1 de 1 Fuente: Propia.



8.17 PLANO 1 DE 6 ZONA COMERCIAL

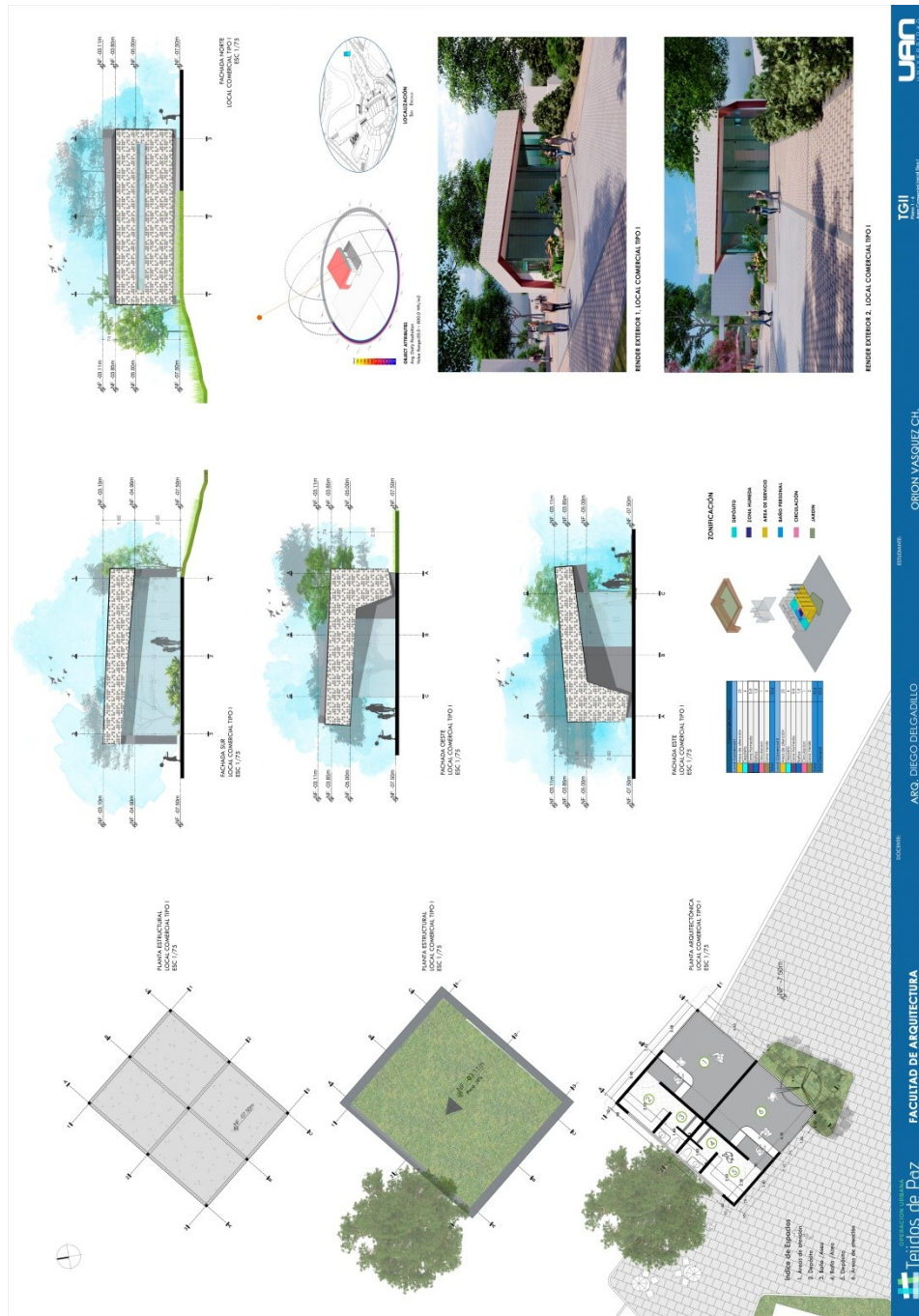


Figura 88, Plano 1 de 6 Fuente: Propia.

8.18 PLANO 2 DE 6 ZONA COMERCIAL

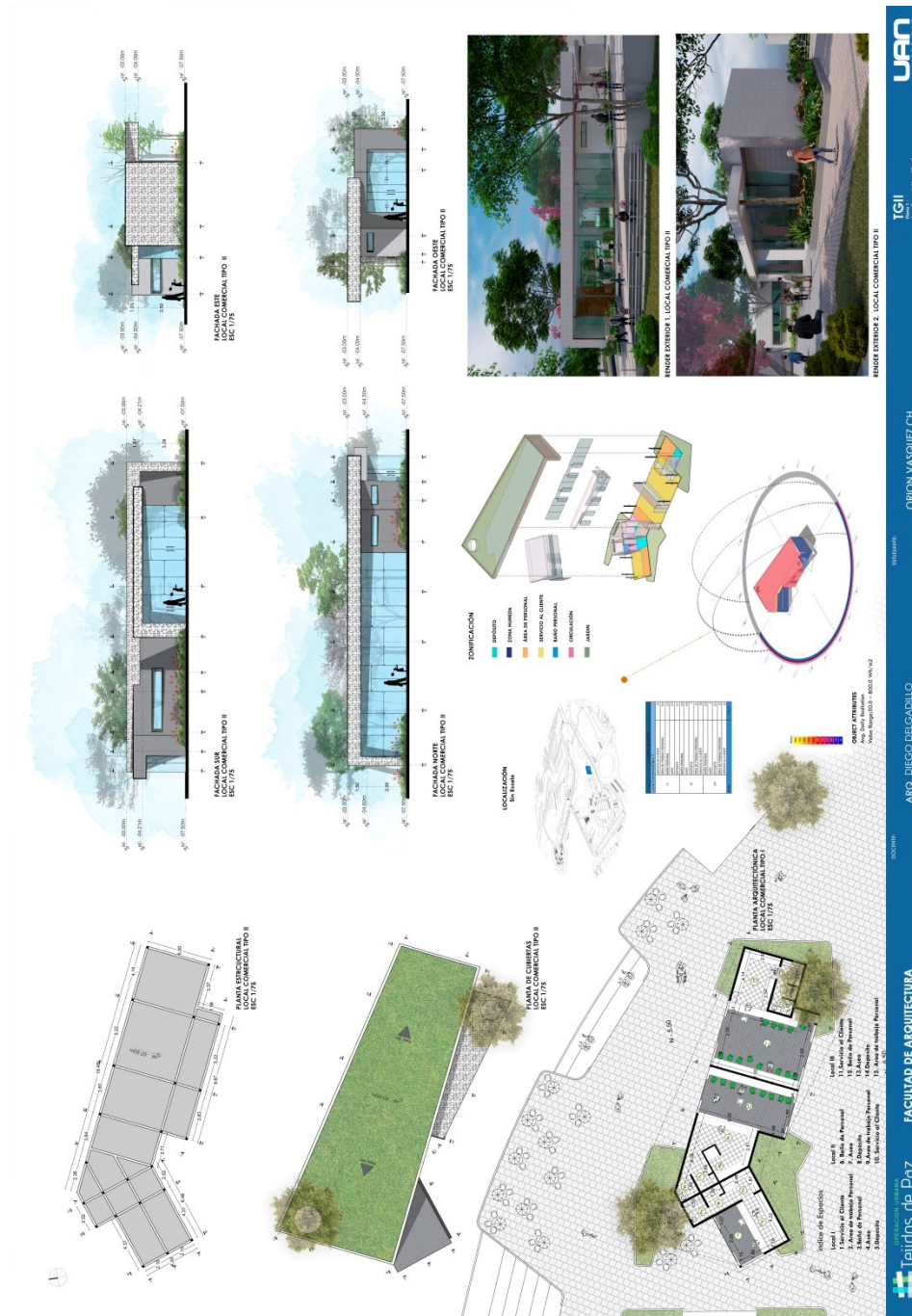


Figura 89, Plano 2 de 6 Fuente: Propia.

131

[illegible]

132

Figura 92, Plano 5 de 6 Fuente: Propia.



8.22 PLANO 6 DE 6 ZONA COMERCIAL

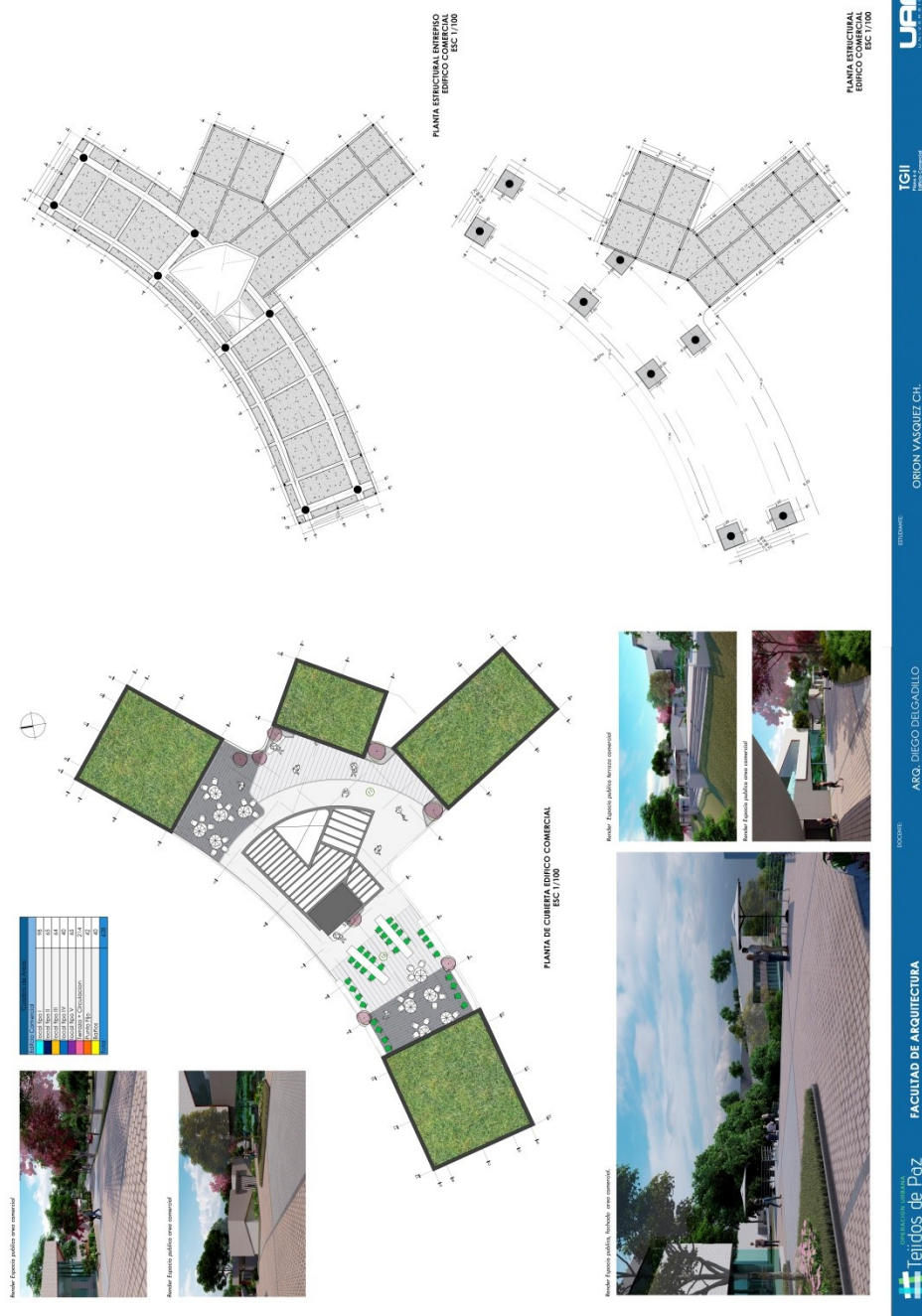


Figura 92, Plano 5 de 6 Fuente: Propia.

8- Índice de figuras

Figura	
1	1 2
Figura	
2	
.....	1 3
Figura	
3	
.....	1 3
Figura	
4	
.....	1 4
Figura	
5	
.....	1 5
Figura	
6	
.....	1 6
Figura	
7	
.....	1 7
Figura	
8	
.....	1 8
Figura	
9	
.....	.28
Figura	
10	
.....	.29
Figura	
11	
.....	.31
Figura	
12	
.....	.32
Figura	
13	
.....	.33
Figura	
14	
.....	.34
Figura	
15	
.....	.35
Figura	
16	
.....	.35
Figura	
17	
.....	.36
Figura	
18	
.....	.3 7

Figura 19	38
Figura 20	47
Figura 21	48
Figura 22	50
Figura 23	51
Figura 24	52
Figura 25	61
Figura 26	62
Figura 27	63
Figura 28	63
Figura 29	64
Figura 30	66
Figura 31	67
Figura 32	68
Figura 33	68
Figura 34	69
Figura 35	69
Figura 36	70
Figura 37	70
Figura 38	72
Figura 39	73
Figura 40	73
Figura 41	74
Figura 42	75
Figura 43	76
107	
Figura 44	76
Figura 45	77
Figura 46	78
Figura 47	78
Figura 48	79
Figura 49	80
Figura 50	81
Figura 51	82
Figura 52	83
Figura 53	83
Figura 54	83
Figura 55	83
Figura 56	84
Figura 57	84
Figura 58	85
Figura 59	85
Figura 60	86
Figura 61	86
Figura 62	87
Figura 63	87
Figura 64	88
Figura 65	88
Figura 66	90
Figura 67	91
Figura 68	92
Figura 69	93
Figura 70	94
Figura 71	96

Figura 72.....	98
Figura 73.....	100