



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

**INTERVENCIONES DE DISEÑO URBANO EN PERIFERIA DE PENDIENTE
NATURAL Y PAISAJÍSTICA**

*“El caso de la zona entre la avenida centenario y el rio Quindío en la ciudad
de Armenia”*

Juan Carlos Vega Morales

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Artes, Maestría de Diseño Urbano
Bogotá, Colombia

2017

**INTERVENCIONES DE DISEÑO URBANO EN PERIFERIA DE PENDIENTE
NATURAL Y PAISAJÍSTICA**

***“El caso de la zona entre la avenida centenario y el rio Quindío en la ciudad
de Armenia”***

Juan Carlos Vega Morales

Trabajo final de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:
Magister en Diseño Urbano

Director:

Arquitecto Magister en Diseño Urbano, Camilo Augusto Muñoz

Línea de Investigación:

Eje temático: Consolidación de la Periferia

Área de trabajo:

Nuevos proyectos de periferia

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Artes, Maestría de Diseño Urbano
Bogotá, Colombia

2017

Dedicatoria:

Al Creador

A mis Padres: Clara Inés Morales

Marco Aurelio Vega

Agradecimientos

Al creador de la vida, siempre acompañando y protegiendo en todas las instancias.

A mis padres por su apoyo incondicional.

A mis hijas por existir.

Al ingeniero José Elmer López Restrepo, Curador Urbano No. 2 de la ciudad de Armenia, por su apoyo y por compartir su pasión técnica sobre temas de ciudad.

A la familia Vega en Bogotá: Yolanda, Felipe, Juan Camilo y Jaime, por su compañía y apoyo.

Resumen

La ocupación del territorio y el crecimiento de la ciudad deben trascender aspectos particulares, esto es, proveer terrenos urbanizables solo desde la visión predial y la desafectación de terrenos de zonas con características ambientales y paisajísticas sin la integralidad necesaria para que se generen las condiciones de habitabilidad que solicitan los componentes urbanos.

Los conceptos de diseño urbano que se adoptan para este trabajo, muestran la posibilidad de la construcción de un escenario que genera calidad de vida en sus habitantes, propios y visitantes, con el usufructo inmobiliario requerido y la protección ambiental necesaria, destacando el paisaje singular del lugar.

Palabras clave: fisiografía, permeabilidad, variedad, legibilidad.

Abstract

The occupation of the territory and the growth of the city must transcend particular aspects, that is to say, to provide urbanizable land only from the land view and the disaffection of land of zones with environmental and landscape characteristics without the integrality necessary to generate the conditions of habitability that Request the urban components.

The urban design concepts adopted for this work show the possibility of constructing a scenario that generates quality of life in its own and visiting inhabitants, with the required real estate usufruct and the necessary environmental protection, highlighting the unique landscape of the place.

Keywords: physiography, permeability, variety, readability.

Contenido

	Pág.
Resumen	IX
Lista de figuras	XIV
Introducción	1
Objetivo general	3
Objetivos específicos	3
Preguntas de investigación	3
Alcance	4
Metodología	4
1. Capítulo 1 – Problema y Antecedentes	7
1.1 El problema	7
1.2 Antecedentes.....	9
1.2.1 El plan Maestro para la nueva ciudad de Modi'in, Israel por Moshe Safdie and Associates.....	9
1.2.1.1 Resumen de principios y características de implantación	16
1.2.1.2 Aporte del antecedente nueva ciudad de Modi'in	17
1.2.2 Estrategias para Tokio 2050/12 visiones	17
1.2.2.1 Anillo Urbano de Tokio. El proyecto Machiya	19
1.2.2.2 Vida nómada en la geometría de la energía.....	21
1.2.2.3 Tokio Hinterland	22
1.2.2.4 Diáspora Global	23
1.2.2.5 Slowater City, Ciudad de aguas lentas	24
1.2.2.6 Fibercity	25
- GREEN FINGER, Dedo verde.....	26
- GREEN WEB, red verde	27
- GREEN PARTITION, partición verde	28
- URBAN WRINKLE, meshio, arruga urbana.....	28
1.2.2.7 Resumen de principios y estrategias de implantación Tokio 2050.....	30
1.2.2.8 Aporte del antecedente visiones Tokio 2050	31

2. Capítulo 2 - Conceptualización	31
2.1 Marco teórico	32
2.1.1 Ian L. Mcharg, Proyectar con la Naturaleza, en ingles año 1969, traducción al castellano, año 2000.....	32
- La desolación.....	32
- Un paso adelante.....	33
- El reparto de papeles y la capsula.....	33
- La naturaleza en la metrópoli	33
- Una respuesta a los valores.....	33
- La ciudad, proceso y forma	34
2.1.2 Ian Bently, Entornos vitales, en ingles año 1985, traducción al castellano, año 1999.....	34
- Permeabilidad	34
- Variedad.....	35
- Legibilidad.....	36
2.2 Estudio de caso - Ejercicio de análisis parque el virrey - Bogotá: permeabilidad, variedad y legibilidad	36
2.2.1 Práctica del concepto Pemeabilidad	37
2.2.2 Práctica del concepto Variedad	39
2.2.3 Práctica del concepto Legibilidad.....	40
2.3 Lugar de intervención	41
3. Capítulo 3 – Demostración analítico propositiva.....	44
3.1 Analisis del lugar	44
3.1.1 Plataforma ambiental y paisajistica	47
3.1.2 Conectividad y movilidad	49
3.1.3 Espacio público y equipamiento colectivo	49
3.1.4 Servicios domiciliarios.....	50
3.1.5 Objetivos, estrategias y acciones (cuadro OEA)	50
3.1.5.1 Conceptos: construcción de lo artificial sobre lo natural, Legibilidad. Acción 1: Distancia de Protección para ríos, qurbradas, escorrentías (parte 1). Reforestación (parte 2).....	51
3.1.5.2 Conceptos: construcción de lo artificial sobre lo natural, Legibilidad. Acción 2: Plataforma para la percepción del paisaje cercano y lejano	53
3.1.5.3 Conceptos: permeabilidad, Legibilidad. Acción 3: Estructurar vías de poca pendiente, circulables al peatón, al ciclista y a PMR	55
3.1.5.4 Conceptos: permeabilidad, Legibilidad. Acción 4: Estructurar el sector con elementos del espacio público, que propicien el encuentro, la relación social y la relación con el entorno natural	56
3.1.5.5 Conceptos: permeabilidad, Legibilidad. Acción 5: Urbanizar con base en la cota de actuación y zonificación que permita el servicio.....	57
3.1.5.6 Conceptos: variedad, Legibilidad. Acción 6: Densificar por jerarquías topográficas y zonificación. Conceptos: variedad, Legibilidad. Acción 7: Relación de pre-existencias	57
3.1.5.7 Conceptos: variedad, Legibilidad. Acción 7: Las formas arquitectónicas.....	59
3.2 Escenarios	60
3.2.1 Escenario 1: Trazado Urbano Predializado	61

3.2.2	Escenario 2: Emplazamiento Comercial	62
3.2.3	Escenario 3: Morfología Urbana Fisiográfica	63
3.3	Evaluación de escenarios	64
3.4	Proyecto de Diseño Urbano Demostrativo “MORFOLOGÍA URBANA FISIOGRAFICA”	65
3.4.1	Proyecto: modelo de ocupación para protección de la plataforma ambiental	65
3.4.2	Proyecto: Vías articuladoras al servicio de la movilidad lenta.....	67
3.4.3	Proyecto: Espacio público y paisaje	70
3.4.4	Proyecto: Tratamiento urbanisitico y usos.....	72
3.4.4.1	Tratamiento de desarrollo	73
3.4.4.2	Zona de uso del suelo.....	74
3.4.5	Proyecto: las formas arquitctonicas.....	77
3.4.6	Implantación: Plantas generales y perspectivas.	79
4.	Capítulo 4 - Conclusiones	¡Error! Marcador no definido.
4.1	Conclusiones del proyecto de Diseño urbano demostrativo asociado al tema central.....	86
4.2	Conclusiones del trabajo final de maestría.....	87
	Bibliografía	89
	Conclusiones luego de Revisión del trabajo.....	90
	Análisis económico del proyecto	90
	El proyecto de diseño Urbano y la calidad de vida	93

Lista de figuras

	Pág.
Figura introduccion-1: Cuadro de metodología.....	4
Figura 1-1: Evolución de las zonas urbanizables POT 2009 – POZ 2012.....	8
Figura 1-2: Topografía del terreno.....	8
Figura 1-3: Capetown, Ciudad del Cabo.....	10
Figura 1-4: Ginebra, Suiza.....	11
Figura 1-5: Amsterdam, Países Bajos, sistema de canales.....	12
Figura 1-6: Amsterdam, Países Bajos, sistema de canales.....	12
Figura 1-7: Amsterdam, Países Bajos, sistema de canales.....	12
Figura 1-8: Plan Maestro de la ciudad de Modi'in.....	15
Figura 1-9: Maqueta de diseño de la ciudad de Modi'in: centro y viviendas circundantes.....	13
Figura 1-10: Plande vías.....	14
Figura 1-11: Interconexión de valles 1.....	14
Figura 1-12: Interconexión de valles 2.....	15
Figura 1-13: Zona industrial.....	15
Figura 1-14: Corredores verdes.....	15
Figura 1-15: Corredores verdes y zonas de vivienda.....	15
Figura 1-16: Perspectiva y sección.....	16
Figura 1-17: Densificación de vivienda conforme a la topografía.....	16
Figura 1-18: Edificios.....	16
Figura 1-19: Conjunto de viviendas.....	16
Figura 1-20: Ideas del arquitecto Kenzo Tange en el año 1960 para expandir la ciudad de Tokio sobre la bahía.....	18
Figura 1-21: Ideas del arquitecto Kenzo Tange en el año 1960 para expandir la ciudad de Tokio sobre la bahía.....	18

Figura 1-22:	Ideas del arquitecto Kenzo Tange en el año 1960 para expandir la ciudad de Tokio sobre la bahía.....	19
Figura 1-23:	Proyecto Machiya.....	20
Figura 1-24:	Casa tradicional japonesa denominada Machiya - Dibujo de Tan Hong Yew.	21
Figura 1-25:	Modelo de vivienda y uso de energía para periodos de verano e invierno.....	22
Figura 1-26:	Ejemplos de expansión y contracción.....	23
Figura 1-27:	Ciudades alrededor de la bahía de Tokio.	24
Figura 1-28:	Ciudades alrededor de la bahía de Tokio.....	24
Figura 1-29:	Plano de la ciudad y canales de Edo 1.844.....	25
Figura 1-30:	Rio sumida y los canales de Tokio.....	25
Figura 1-31:	Revitalización de los canales de Tokio.	26
Figura 1-32:	Revitalización de los canales de Tokio.	26
Figura 1-33:	Ejes ferroviarios revitalizados con vivienda y estructura verde.....	27
Figura 1-34:	Ejes ferroviarios revitalizados con vivienda y estructura verde.....	27
Figura 1-35:	Interconexión de autopistas y estructura verde.....	28
Figura 1-36:	Interconexión de autopistas y estructura verde.....	28
Figura 1-37:	Estructura verde para mitigación de desastres naturales.....	29
Figura 1-38:	Estructura verde para mitigación de desastres naturales.....	29
Figura 1-39:	Revitalización de vías de conexión diferentes a las ferro-vehiculares....	29
Figura 1-40:	Revitalización de vías de conexión diferentes a las ferro-vehiculares....	29
Figura 2-41:	Análisis de PERMEABILIDAD.....	38
Figura 2-42:	Análisis de VARIEDAD.....	36
Figura 2-43:	Análisis de LEGIBILIDAD.....	39
Figura 2-44:	Rio sumida y los canales de Tokio.....	40
Figura 2-45:	Armenia, Zona entre la avenida centenario y el rio Quindío, lugar de intervención.	42
Figura 2-46:	Armenia, Zona entre la avenida centenario y el rio Quindío, lugar de intervención, foto satelital año 1.995 y 2011 respectivamente..	42
Figura 2-47:	Armenia, Zona entre la avenida centenario y el rio Quindío, lugar de intervención, foto satelital año 1.995 y 2011 respectivamente	42
Figura 2-48:	Fotos del lugar de intervención.....	43
Figura 2-49:	Fotos del lugar de intervención.....	43

Figura 2-50:	Fotos del lugar de intervención.....	43
Figura 2-51:	Fotos del lugar de intervención.....	43
Figura 2-52:	Localización de la ciudad de Armenia, departamento del Quindío.....	44
Figura 3-53:	localización de la ciudad de Armenia, departamento del Quindío, en el denominado triángulo de oro: Bogotá, Cali y Medellín.....	45
Figura 3-54:	Morfología urbana según topografía.....	45
Figura 3-55:	Morfología urbana según topografía.....	46
Figura 3-56:	Vías arterias principales estructurantes de la ciudad de Armenia.....	46
Figura 3-57:	Característica fisiográfica del sector que contiene al lugar de intervención	47
Figura 3-58:	Foto del lugar de intervención desde el terreno propio hacia la cordillera central en dirección Municipio de Calarcá	48
Figura 3-59:	foto del lugar de intervención desde el lado de la cordillera hacia el lote acotado	48
Figura 3-60:	Inventario de equipamiento colectivo de la ciudad de Armenia.....	50
Figura 3-61:	cuadro de objetivos, estrategias y acciones OEA.....	51
Figura 3-62:	Relación entre los conceptos de CONSTRUCCIÓN DE LO ARTIFICIAL SOBRE LO NATURAL, LEGIBILIDAD y la acción No. 1 del cuadro OEA... ..	51
Figura 3-63:	Acción No. 1: distancias de protección para ríos, quebradas y escorrentías	52
Figura 3-64:	Acción No. 1: áreas para reforestación (parte 2)	53
Figura 3-65:	Relación entre los conceptos de CONSTRUCCIÓN DE LO ARTIFICIAL SOBRE LO NATURAL, LEGIBILIDAD y la acción No. 2 del cuadro OEA... ..	54
Figura 3-66:	Acción No. 2: plataforma para la percepción y vivencia del paisaje cercano y lejano	54
Figura 3-67:	Relación entre los conceptos de PERMEABILIDAD, LEGIBILIDAD y la acción No. 3 del cuadro OEA	55
Figura 3-68:	Estructurar vías de pendiente circulable al peatón, al ciclista y a PMR... ..	55
Figura 3-69:	relación entre los conceptos de PERMEABILIDAD, LEGIBILIDAD y la acción No. 4 del cuadro OEA	56
Figura 3-70:	Estructura de elementos del espacio público, que propician el encuentro, la relación social y la relación con el entorno natural	56

Figura 3-71:	Relación entre los conceptos de PERMEABILIDAD, LEGIBILIDAD y la acción No. 5 del cuadro OEA.....	57
Figura 3-72:	Relación entre los conceptos de PERMEABILIDAD, LEGIBILIDAD y la las acciones No. 6 y No. 8.....	58
Figura 3-73:	Características que soportan las acciones No. 5, No. 6 y No. 8.....	58
Figura 3-74:	Relación entre los conceptos de VARIEDAD, LEGIBILIDAD y la acciónNo. 7.....	59
Figura 3-75:	Las formas arquitectonicas	60
Figura 3-76:	Escenario 1, Trazado Urbano Predializado.....	61
Figura 3-77:	Escenario 1, perspectiva del emplazamiento y la complejidad constructiva	61
Figura 3-78:	Escenario 2, emplazamiento Comercial.....	62
Figura 3-79:	Escenario 2, esquemas en planta y alzado de emplazamiento Comercial .	62
Figura 3-80:	Escenario 2, emplazamiento Comercial.....	63
Figura 3-81:	Escenario 3, plantas y alzado de morfología urbana fisiográfica.....	63
Figura 3-82:	Cuadro de evaluación de escenarios	64
Figura 3-83:	Cuadro de la línea de la acción No. 1	66
Figura 3-84:	Proyecto modelo de ocupación para protección de la plataforma ambiental.....	66
Figura 3-85:	Cuadro de vías articuladoras al servicio de la movilidad lenta	67
Figura 3-86:	Clasificación en planta de vías articuladoras de la movilidad lenta	68
Figura 3-87:	Vía V-1	68
Figura 3-88:	Vía V-2	69
Figura 3-89:	Vía V-3	69
Figura 3-90:	Cuadro de proyecto de Espacio público y paisaje.....	70
Figura 3-91:	Proyecto de Espacio público y paisaje.....	71
Figura 3-92:	Perspectiva de intención del proyecto de Espacio público y paisaje	71
Figura 3-93:	Cuadro de proyecto de usos	72
Figura 3-94:	Ficha normativa: usos, condiciones y clasificación	75
Figura 3-95:	Ficha normativa: edificabilidad.....	76
Figura 3-96:	Cuadro de proyecto de formas arquitectónicas.....	77

Figura 3-97:	Respuesta de Diseño urbano del proyecto en relación al paisaje.....	78
Figura 3-98:	Respuesta de Diseño urbano del proyecto en relación al paisaje.....	79
Figura 3-99:	Respuesta de Diseño urbano del proyecto en relación al paisaje.....	79
Figura 3-100:	Implantación general del proyecto.....	80
Figura 3-101:	Implantación general del proyecto.....	81
Figura 3-102:	Implantación general del proyecto sector sur e imagen en perspectiva ..	82
Figura 3-103:	Perspectiva desde el nor-orienté	83
Figura 3-104:	Perspectiva desde el sur-occidente	84
Figura 3-105:	Perspectiva desde el sur-occidente	84
Figura 3-106:	Perspectiva desde el sur	85
Figura 4-107:	Predio con área promedio y su densificación con tres torres.....	90
Figura 4-108:	cuadro de presupuesto resumido	91

Introducción

En la ciudad de Armenia, departamento del Quindío (Colombia), nunca se había construido con tal intensidad y cantidad como se hace actualmente. Una afrenta constructiva sobre sectores paisajísticos y bordes naturales, ha originado periferias urbanas con cierto grado de incertidumbre sobre los sucesos que allí acontecerán, límites confusos que causan la desavenencia de relaciones ecológicas, sociales, culturales y del paisaje cafetero. Bordes fraccionados, cauces hídricos y escorrentías naturales alteradas, biodiversidad afectada al igual que comunidades, por una manipulación descuidada del territorio, hacen necesaria una revisión a los acuerdos para la planificación y desarrollo del territorio comprendido entre la avenida Centenario y el río Quindío, buscando generar propuestas para la inclusión de condiciones especiales en la planificación urbanística de dicho sector bajo lineamientos de cuidado del medio ambiente y calidad de vida para los ciudadanos.

El ordenamiento del territorio es la manifestación espacial de las políticas económicas, sociales, culturales y ecológicas de la sociedad, vistas desde un enfoque global.

La tensión que ejerce el crecimiento en la periferia urbana en la ciudad de Armenia, la falta de planificación de la norma y la propuesta de ella para la ciudad, con brechas y vacíos conceptuales y formales, debilita el desarrollo morfológico y constructivo, prescinde de cualidades propias y sobre todo de conceptos que coadyuven y respondan a la manera particular de habitar y vivir, en dicha espacialidad. En este contexto, el diseño urbano puede aportar lo necesario, desde el punto de vista analítico, conceptual y proyectual, para evitar anómalas relaciones sociales e irregulares vínculos con sectores ambientales y paisajísticos.

La zona que se encuentra entre la avenida Centenario y el río Quindío en la ciudad de Armenia contiene un 63% aproximadamente de suelo de protección, según documento de diagnóstico del POZ de la avenida centenario del año 2012, esta situación la convierte

en una de las zonas de la ciudad, con mayor afectación por el componente ambiental. La zona a su vez se caracteriza principalmente por presentar años atrás una baja densidad poblacional con bajos índices de desarrollo urbano y en los últimos años un incremento poblacional a partir de un desarrollo urbano en aumento.

El desarrollo del presente trabajo busca mediante conceptos de diseño urbano, identificar oportunidades que conlleven a la generación de un compromiso con el medio ambiente y que involucren mejores relaciones sociales con las cuales se obtenga calidad de vida. Conceptos que permitan establecer vínculos con espacialidades públicas para el disfrute y promoción del entorno ecológico y paisajístico autóctono.

Para el debido desarrollo y entendimiento del trabajo se hace necesario clasificar la información en capítulos, el primer capítulo denominado problema y antecedentes, explica la problemática que produjo el escenario en el cual se involucra el presente trabajo, se presentan proyectos como antecedentes en los cuales existía una inquietud similar a la del escenario de este trabajo y se desarrollaron ideas para resolver o mitigar el tipo de problemática. El segundo capítulo denominado Conceptualización contiene la información para el conocimiento necesario que permite aportar a la solución o mitigación del problema que se expone en el capítulo 1, explicando conceptos de autores que han trabajado temas similares al de "INTERVENCIONES DE DISEÑO URBANO EN PERIFERIA DE PENDIENTE NATURAL Y PAISAJÍSTICA", los cuales se integran en el marco teórico; un estudio de caso analítico sobre la zona del parque el virrey en Bogotá, pone en práctica los conceptos estudiados, finalmente se hace referencia al lugar de intervención, escenario de la problemática. El tercer capítulo denominado demostración analítico propositiva, presenta un proyecto de Diseño Urbano en el lugar acotado para la intervención, en el cual se involucran los conceptos adquiridos, de manera organizada a través de un análisis del sector y el lugar de intervención, un cuadro de objetivos, estrategias y acciones, explicando cada una de estos de forma gráfica y analítica. Luego se presentan escenarios posibles, los cuales son analizados y evaluados, definiendo proyectual y propositivamente el mejor calificado. El cuarto capítulo son las conclusiones tanto del trabajo analítico proyectual, como del documento general, el del conocimiento a través de conceptos del trabajo final de maestría.

Razones para determinar una mejor relación con el entorno natural de la ciudad de Armenia, en el departamento del Quindío (Colombia) y el territorio en general de todo el departamento del Quindío y el norte del Valle, las han verificado instituciones como la UNESCO, que elevó el paisaje cultural cafetero a patrimonio cultural de la humanidad.

Objetivo general

Demostrar a través del diseño urbano la posibilidad del emplazamiento de una morfología urbana que se determine en virtud del orden ambiental y paisajístico en el espacio geográfico natural, particular del municipio de Armenia, departamento del Quindío (Colombia).

Objetivos específicos

- Diseñar morfologías urbanas que establezcan una relación sensible y positiva entre la fisiografía y lo construido en la zona que se encuentra entre la avenida Centenario y el río Quindío en la ciudad de Armenia.
- Aplicar conceptos de diseño urbano de forma integral dispuestos en el trazado de las vías, el espacio público, las volumetrías edificatorias, obteniendo una espacialidad con relación efectiva entre las partes, en la zona que se encuentra entre la avenida Centenario y el río Quindío en la ciudad de Armenia.

Preguntas de investigación

- ¿Es posible implantar y densificar volumetrías edificatorias con una relación positiva entre lo natural, lo construido artificial y el espacio público, en la zona que se encuentra entre la avenida Centenario y el río Quindío en la ciudad de Armenia?
- ¿Cuáles son las características de las vías, las edificaciones y el espacio público frente a la relación que solicite un territorio con características medioambientales y paisajísticas que haya que proteger?

- ¿Es posible a través del diseño urbano, proyectar un escenario, que se verifique y evalúe desde las categorías o componentes urbanos, dimensionado a partir de una relación positiva entre lo natural, lo construido artificial y el espacio público, en lugar de intervención?

Alcance

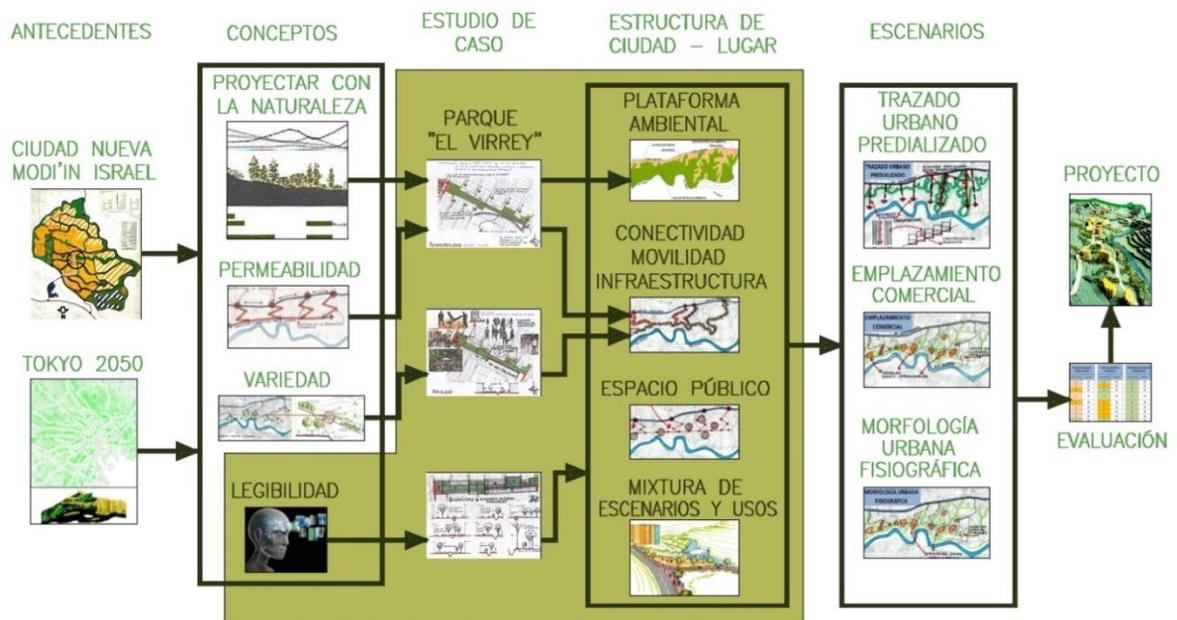
Este trabajo final de maestría pretende demostrar la posibilidad de un emplazamiento morfológico urbano que se determine en virtud del orden ambiental y paisajístico en el espacio geográfico natural determinado entre la avenida Centenario y el río Quindío, perteneciente al área urbana de la ciudad de Armenia, que consiga una relación sensible y positiva entre la fisiografía y lo construido. Para el desarrollo y consecución de dicha posibilidad, este trabajo abordará conceptos de Diseño urbano: lo artificial sobre lo natural, permeabilidad, variedad y legibilidad que serán analizados de manera rigurosa, estos se aplicarán organizadamente en el tercer capítulo por medio de una matriz que contiene objetivos, estrategias y acciones a desarrollar, permitiendo elaborar escenarios de implantación que serán analizados y valorados. El escenario mejor calificado será llevado al plano demostrativo, desarrollando un proyecto de Diseño urbano, apoyado en planos, perspectivas y maqueta para el entendimiento de los conceptos abordados como aporte a la problemática.

Metodología

A partir de una circunstancia de ciudad conocida, establecida y explicada en el ítem problema, se analizan unos antecedentes, es decir, proyectos desarrollados en otros lugares del mundo, que contienen características similares a las de la situación central de este trabajo (búsqueda de una mejor relación positiva entre lo natural, lo construido artificial y el espacio público). El paso siguiente es la obtención del conocimiento necesario a través del análisis de los conceptos: **CONSTRUCCIÓN DE LO ARTIFICIAL SOBRE LO NATURAL** apoyado en libro PROYECTAR CON LA NATURALEZA de Ian L. Mcharg, este concepto estructura lo necesario sobre la importancia del territorio que se interviene tanto desde el punto de vista medioambiental como paisajístico. Los conceptos de **PERMEABILIDAD** y **VARIEDAD** basados en el libro de Ian Bently ENTORNOS VITALES y teniendo en cuenta el primer concepto de construcción de lo artificial sobre lo natural, generan la estructura básica para pensar en vías, morfologías de manzanas, uso

del lugar, volumetría edificatoria y su relación con el espacio público. La **LEGIBILIDAD** concepto basado igualmente en el libro de Ian Bently ENTORNOS VITALES será abordada desde un contexto más amplio, o sea, un territorio intervenido organizadamente puede leerse en un mapa mental, no solo desde la escala peatonal sino también desde una escala intermedia como la del lugar acotado en este trabajo. Los conceptos son apropiados con el análisis y puesta en práctica de ellos en un estudio de caso, el parque el virrey (calle 88 entre carrera 11 y 15) en Bogotá sirve de escenario para esta práctica. Seguidamente se hace un análisis del lugar de intervención y de cada acción propuesta en la matriz del cuadro OEA (objetivos, estrategias y acciones) para ese lugar en particular. Acumulada esta información se elaboran tres escenarios posibles para una implantación de un proyecto, el escenario mejor calificado a partir de una evaluación será desarrollado urbanística y arquitectónicamente. Este proceso se explica en la figura 2-41.

Figura introducción- 1, cuadro de metodología.



Fuente: Imagen elaborada por el autor.

1. Capítulo 1- Problema y Antecedentes

1.1 El Problema

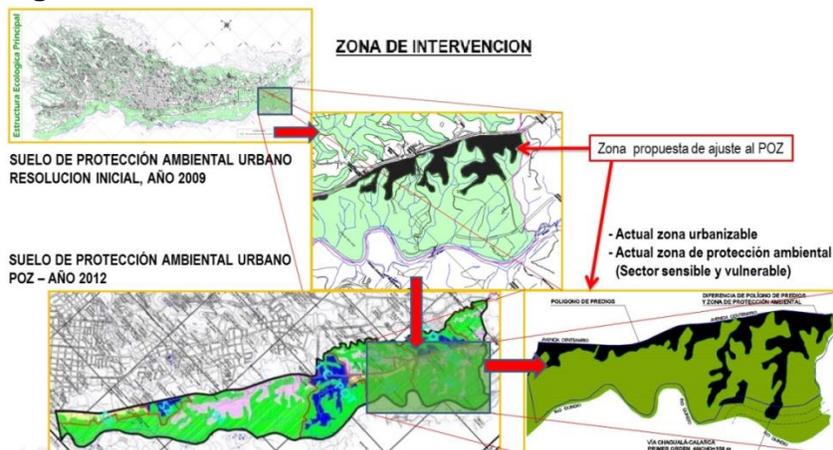
La generación de zonas urbanizables para la ciudad de Armenia, basada en la revisión de pocos sistemas estructurantes urbanos, deriva en situaciones inadecuadas de desarrollo urbano, desordenadas y desarticuladas espacial, ambiental y paisajísticamente.

En el caso de la zona entre la avenida Centenario y el río Quindío en la ciudad de Armenia, el actual Plan de Ordenamiento Territorial (P.O.T.) de Armenia en su momento, es decir, el acuerdo 019 del 2009, declaró algunas zonas como urbanizables, estas, de forma esporádica, próximas y paralelas a la avenida Centenario.

Para el instante en que se aprueba el Plan de ordenamiento zonal (P.O.Z.) de la avenida Centenario en el año 2012, herramienta de planificación intermedia según el artículo 78 del POT de Armenia, el cual dice: "**ARTÍCULO 78. OBJETO DE LA PLANIFICACIÓN DE ESCALA INTERMEDIA.** El objeto de la Planificación de Escala Intermedia es la realización de un proceso de planificación de detalle conforme a porciones del territorio municipal, en suelo urbano o rural, a partir de sus diferentes elementos particulares y de los sistemas estructurantes a escala distinta del nivel primario del Plan de Ordenamiento territorial, que permita la determinación de manera precisa de los derechos y obligaciones urbanísticas y la aplicación de instrumentos de gestión y financiación del suelo.", se generaron más zonas urbanizables cercanas a la avenida Centenario, sin embargo, en algunos sectores, según aviso municipal y el interés de los propietarios de los predios, para la revisión de estos en cuanto a la protección ambiental que cada terreno sostenía y se afectaba, lo cual era parte del proceso para generar el documento del POZ de la avenida centenario de Armenia, originó zonas urbanizables con dificultades para procesos de urbanización y construcción debido a las formas longitudinales creadas sobre la pendiente que desciende hacia el río Quindío. En la figura 1-1 (denominada evolución de las zonas urbanizables), se muestra la

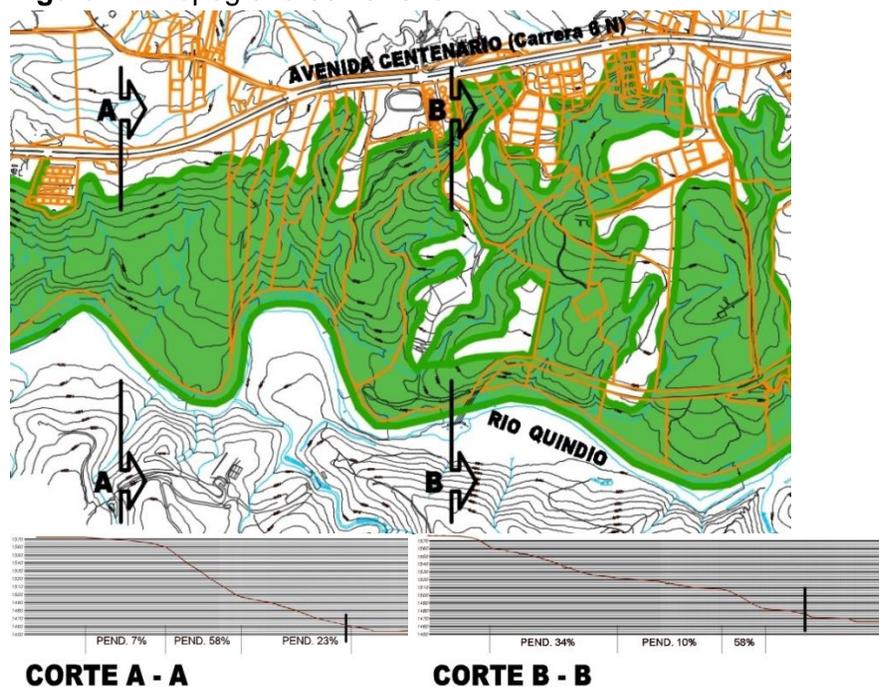
conformación de dichas zonas cuando las determinó el acuerdo 019 de 2009 y la conformación definitiva para el momento en que se aprobó el POZ de la avenida centenario. La figura 1-2 (denominada topografía del terreno), muestra la pendiente que desciende desde la avenida Centenario hasta el río Quindío, es decir, la topografía del terreno en el sector acotado.

Figura 1-1 Evolución de las zonas urbanizables POT 2009 – POZ 2012



Fuente: planos POT Armenia- edición del autor

Figura 1-2 Topografía del terreno



Fuente: planos POT Armenia- edición del autor

Lo que se aprecia en el proceso que determina las nuevas zonas urbanizables en la perifería de la zona entre la avenida centenario y el río Quindío es precisamente la falta de evaluación al detalle, es decir, la falta de análisis de las categorías, componentes y conceptos urbanos que intervienen y afectan de manera particular el lugar en cuestión, tal cual lo pretende la herramienta de planificación intermedia intermedia del P.O.Z de la avenida centenario.

1.2 Antecedentes

A continuación, se presentan proyectos de Diseño Urbano y planificación de ciudad en los cuales existía una problemática similar a la del escenario de este trabajo, en ellos se desarrollaron ideas para resolver o mitigar la situación. Dichos antecedentes hacen la obtención de calidad de vida para sus habitantes partir de una buena relación con el componente ambiental y paisajístico de cada lugar en particular.

1.2.1 El Plan Maestro para la Nueva Ciudad de Modi'in, Israel por Moshe Safdie and Associates

“Modi'in, Israel: Un centro urbano se eleva dentro de los contornos de la tierra, no en lugar de ellos”. Arquitecto Len Abelman

El ministerio de vivienda de Israel delegó la responsabilidad de Diseñar la nueva ciudad de Modi'in a partir de un plan maestro. El sitio seleccionado cuenta con una historia que debió respetarse, fue el hogar del pueblo Macabeo, en el mismo momento que transcurría la vida de Jesús, es decir, hace dos mil años. La ciudad se encuentra ubicada entre las ciudades de Jerusalén y Tel Aviv.

En esta nueva ciudad diseñada y construida desde cero, el arquitecto Moshe Safdie, implementa sus ideas de ciudad las cuales hacen hincapié en la necesidad de crear espacios significativos, vitales, e incluso que mejoran la comunidad, con especial atención a la esencia de un lugar en particular, la geografía y la cultura.; estas ideas se encuentran soportadas por análisis previos elaborados en sus varios ensayos sobre arquitectura entre los que se nombran: *Más allá del hábitat, Un jardín para cada uno. Jerusalén: el futuro del pasado, forma y propósito, Más allá del Hábitat por 20 años, La*

ciudad después del automóvil: la visión de un arquitecto, Yad Vashem - la arquitectura de la memoria. En ellos describe lo positivo y negativo de las ciudades contemporáneas. Rescata sobretodo el éxito de algunas ciudades cuando la relación entre el tejido urbano y la forma física y natural han sido desarrolladas cuidadosamente. Ejemplos de ello:

- Capetown, ciudad del cabo, Sudáfrica, **figura 1-3**; esta ciudad cosmopolita y metropolitana, a pesar de los problemas sociales, de movilidad e infraestructura, mantiene una buena relación y respeta las zonas protegidas de fauna y flora que se encuentran entre Tabla Mountain y el océano Atlántico.

Figura 1-3, Capetown, Ciudad del Cabo



Fuente: <http://egali.com.br/2015/egali/es/destinos/ciudad-del-cabo/>

- Ginebra, Suiza, **figura 1-4**, es una de las ciudades con más altos niveles de calidad de vida, pero también de las más costosas, según la consultora de recursos humanos Mercer; ésta alberga el mayor número de organizaciones internacionales del mundo, tal es el caso de la sede europea de la ONU y la sede principal de la Cruz Roja. Se encuentra ubicada en la margen sur-oeste del lago Lemán, a la ciudad la recorre el río Ródano. La ciudad responde respetuosamente a la fisiografía que la acompaña, el casco urbano histórico, y algunas actividades de movilidad están dispuestas a partir del lago.

Figura 1-4, Ginebra, Suiza



Fuente: <http://www.fotopaises.com/foto/22828>

- Los canales de Ámsterdam en los Países Bajos, **figura 1-5**, Al igual que otras ciudades de Europa septentrional con abundancia de agua, como Brujas, Hamburgo y Estocolmo, es conocida coloquialmente como la “Venecia del norte”.

El sistema de canales que surca la ciudad de Ámsterdam, el "grachtengordel", constituye, la primera imagen que viene a la mente cuando a ella se refieren, y en sí mismo es su principal atractivo. Son ciento sesenta los canales que surcan Ámsterdam, atravesados por 1281 puentes, entre los cuales 8 son levadizos. Cada tres días el agua de los canales es totalmente renovada, lo cual se realiza cerrando cada noche una decena de esclusas y bombeando miles y miles de metros cúbicos de agua desde la isla de Zeeburg. Fueron planificados y construidos en el siglo XVII para solucionar temas de migración poblacional y como sistema de seguridad para la ciudad de aquella época.

Figura 1-5,6, Amsterdam, Países Bajos, sistema de canales



Fuente: <http://www.dutchamsterdam.nl/canals>

Figura 1-7, Amsterdam, Países Bajos, sistema de canales



Fuente: <http://www.dutchamsterdam.nl/canals>

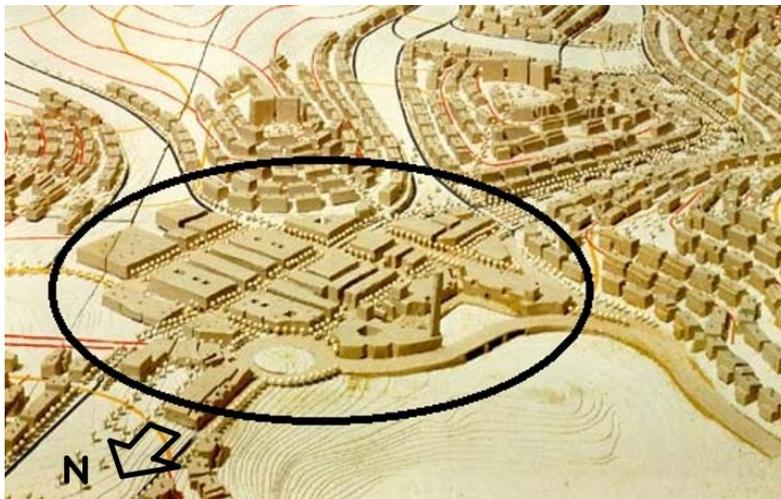
Cuando este tejido se desarrolla con éxito, los habitantes son recompensados con calidad de vida que mejora su experiencia con el entorno construido.

Figura 1-8, Plan Maestro de la ciudad de Modi'in.



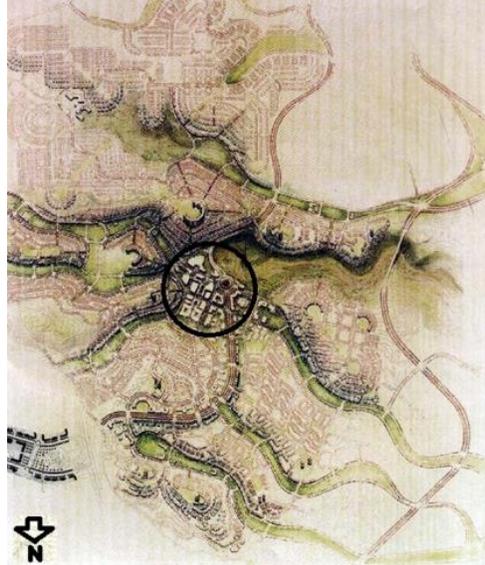
Fuente: <http://www.archnewsnow.com/features/Feature22.htm> editada por el autor

Figura 1-9, Maqueta de diseño de la ciudad de Modi'in: centro y viviendas circundantes.



Fuente: <http://www.archnewsnow.com/features/Feature22.htm> editada por el autor

El planteamiento del arquitecto Safdie pretende alejarse del Movimiento Moderno en cuanto a forzar tramas ortogonales forzosa e indiferentemente dispuestas en terrenos planos o montañosos, Es la fisiografía del lugar quien determina las variables de implantación.

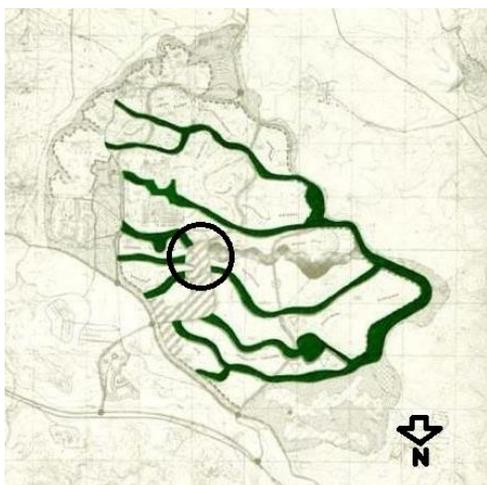
Figura 1-10, plan de vías**Figura 1-11, interconexión de valles**

Fuente: <http://www.archnewsnow.com/features/Feature22.htm> editadas por el autor

En los valles, ricos en tierra vegetal se disponen parques, escuelas, tiendas de barrio y demás equipamiento colectivo, el cual es el alma de la vida en comunidad, espacios abiertos con actividad urbana, arborizados, que mejoran las particularidades del sitio; estos valles están contenidos por vías unidireccionales a ambos lados, bordes de los valles, con las colinas acentuando las márgenes a lado y lado, preservando la forma de la tierra. Viviendas y vías fueron diseñados para seguir la topografía natural con un mínimo de movimiento de tierras. Sobre las márgenes se diseñaron edificios hasta cuatro pisos con terrazas hacia los valles. La densidad y la altura aumentan en las colinas, lo cual sirve como mojones e hitos de referencia visual en el paisaje.

Los valles y las comunidades fluyen a través de la topografía hasta que su convergencia natural forma el corazón y el centro de la ciudad de Modi'in. Este centro de la ciudad (todavía en desarrollo) vincula a los peatones, vehículos y transporte público en varios niveles, y cuenta con actividad comercial y una plaza pública principal. Como telón de fondo, el valle de Wadi Anaba se extiende hacia el oeste desde el centro de la ciudad. La vegetación, los olivos y algarrobos del valle cambian de un verde profundo con flores silvestres durante los meses lluviosos de invierno a un color de trigo durante el verano seco. El parque natural Wadi Anaba está protegido como una reserva natural para el beneficio continuo de los residentes.

Figura 1-12, interconexión de valles **Figura 1-13**, zona industrial



Fuente: <http://www.archnewsnow.com/features/Feature22.htm> editadas por el autor

Los edificios individuales se conciben como parte de un modelo integrado del diseño urbano, figura 1-15, prestando atención al tejido urbano y al contexto natural. El reto sigue siendo el mismo, consideración de los individuos y su calidad de vida en el contexto de una gran ciudad. El desafío para los arquitectos es la integración sensible de sus edificios individuales con la tierra y el paisaje urbano.

Figura 1-14, corredores verdes **Figura 1-15**, corredores verdes-zonas de vivienda



Fuente: <http://www.archnewsnow.com/features/Feature22.htm>

El trabajo de Moshe Safdie tiende a superar estos desafíos. Ya sea que esté diseñando una nueva ciudad o un edificio público dentro de una ciudad, los bloques de construcción de sus diseños son las necesidades de las personas que habitan los sistemas espaciales

que está definiendo. Su preocupación es con la penetración de la luz en los ambientes de trabajo y de vida, la importancia de las vistas hacia el mundo exterior y los vínculos entre el interior y el exterior. Se refiere a sus edificios públicos como pequeñas ciudades, divididas en una jerarquía continua de calles vivas y espacios públicos y privados.

Figura 1-16, perspectiva y
Sección

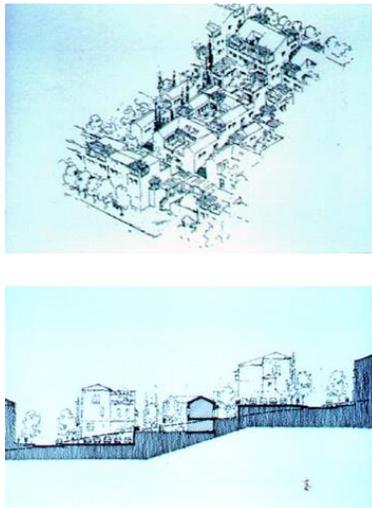


Figura 1-17, Densificación de vivienda conforme a la
topografía



Fuente: <http://www.archnewsnow.com/features/Feature22.htm>

La belleza de Modi'in radica en el respeto por el territorio y resistencia a la conquista de su paisaje circundante.

Figura 1-18, Edificios



Figura 1-19, conjunto de viviendas



Fuente: <http://www.archnewsnow.com/features/Feature22.htm>

1.2.1.1 **Resumen de principios y características de implantación**

- Diseño de ciudad desde cero.
- Diseño Urbano, lo construido y el “espíritu del lugar”. Logrando que los ciudadanos sean recompensados con calidad de vida en el entorno que se Vive.
- La morfología resultante se genera a partir de una cuidadosa atención a la fisiografía del lugar, alejándose de los principios del movimiento moderno que desarrolla morfologías ortogonales forzosas en cualquier terreno sin prestar atención a las cualidades del sitio.
- Diseño de jerarquías edificatorias de acuerdo a la topografía del lugar.
- Los valles son concentradores de equipamiento colectivo y espacio público, “Ríos verdes” y líneas de conexión de la comunidad.
- Las viviendas y las vías se emplazan según la topografía con mínimos movimientos de tierra. Los edificios más altos en las colinas (densidad- jerarquía), mojones, hitos y guías en el paisaje.
- Respeto por el territorio y no la conquista de este (expolio).
- Consideración integradora de la pieza arquitectónica.

1.2.1.2 **Aporte del antecedente nueva ciudad de Modi'in.**

Por ser una ciudad diseñada y construida desde cero, se espera entender la capacidad que tuvo el equipo de Arquitectos de la firma Moshe Safdie de leer las diferentes características del territorio que soportó los conceptos y el diseño urbano para la nueva ciudad, sobre todo la relación respetuosa entre los diferentes componentes urbanos y el ambiente natural en que se implantan. La lectura fisiográfica del territorio para la propuesta de diseño urbano, las centralidades, las zonas de vivienda, la estructura de vías, la interconexión de valles con su debido equipamiento colectivo y la zonas laborales e industriales; las tipologías, el uso y la edificabilidad.

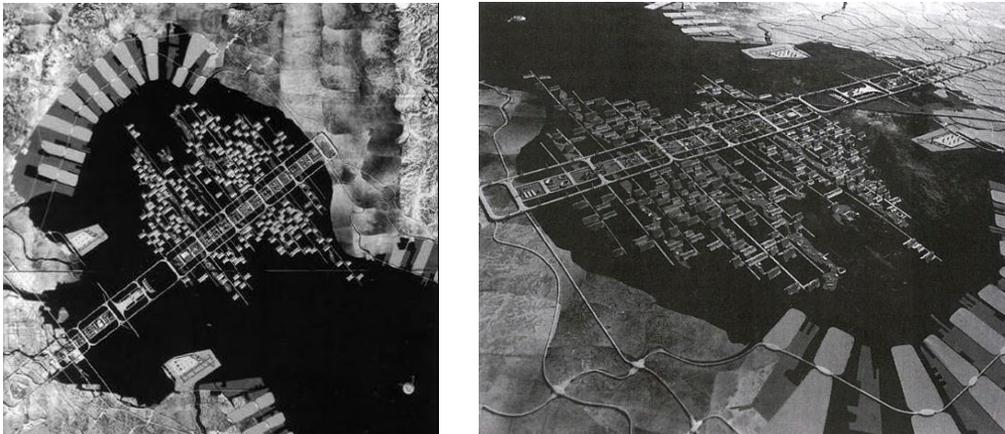
1.2.2 Estrategias para Tokio 2050/ 12 visiones.

Del 26 de septiembre al 1 de octubre de 2011 se celebró en Japón, la versión 24 del congreso mundial de Arquitectura de la unión internacional de arquitectos U.I.A. En el telón de fondo estaba la tragedia del terremoto de Japón “más allá de desastres, mediante la solidaridad, hacia la sustentabilidad”; el tema principal fue DISEÑO 2050, La exposición como tal, se denominó TOKIO 2050/12 VISIONES PARA LA METROPOLIS. A diferencia de las visiones metabolistas de futuro de los años sesentas de escalas monumentales y líneas modernas impulsadas por el constante crecimiento económico y las necesidades que trajo consigo la postguerra se evidencia un cambio en los conceptos, los cuales van dirigidos hacia un estudio más real de las situaciones sociales, con énfasis en la población del adulto mayor y su decrecimiento; y la sustentabilidad ambiental, haciendo hincapié en la relación y recuperación de los espacios verdes.

Las figuras 1-20 y 1-21 muestran Ideas del arquitecto Kenzo Tange en el año 1960 para expandir la ciudad de Tokio sobre la bahía.

La figura 1-22 muestra Ideas del arquitecto Kisho Kurokawa para la ciudad agrícola de Aichi, Japón

Figura 1-20,21 Ideas del arquitecto Kenzo Tange en el año 1960 para expandir la ciudad de Tokio sobre la bahía.



Plan para Tokio, 1960. Fotomontaje y maqueta. Kenzo Tange. El enorme eje monumental construido sobre la bahía de Tokio era pensado para el automóvil, separado de las áreas peatonales mediante una jerarquía de vías expresas. La propuesta se alejaba de las ideas del CIAM, que planteaba "centros urbanos" y planteaba en su lugar "ejes cívicos".

Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com.co/2011/10/el-metabolismo-japones.html>

Figura 1-22 Ideas del arquitecto Kisho Kurokawa para la ciudad agrícola de Aichi, Japón



Ciudad Agrícola. Kurokawa, 1960. La propuesta buscaba resolver la contradicción de ciudad-campo mediante una grilla de concreto de 500 x 500 m elevada 4 m sobre el área agrícola mediante pilotes.

Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com.co/2011/10/el-metabolismo-japones.html>

Desde antes de ser elegida como capital en 1.868, ya Tokio era la ciudad más dinámica e importante de Japón desde el punto de vista social y económico. Su tradición moderna está colmada de terremotos, incendios, bombardeos de la guerra y su necesidad de transformación en la postguerra la llevó a un crecimiento industrial y económico tal, que en la actualidad alberga en su zona metropolitana aproximadamente a 30 millones de habitantes, convirtiéndola en una de las regiones más densas del planeta (1.000-5.514 hab./km²). <http://poblacion.population.city/japon/tokyo/>

Para efectos de este trabajo, uno de los asuntos que genera atención en este antecedente, es la manera como Tokio se ha desarrollado más como una suma de partes, una acumulación de individualidades, que, como una estructura integral y centralizada, posiblemente influenciados por el metabolismo japonés, el cual se alejaba de las ideas del CIAM, que proponía centralidades urbanas con ejes cívicos.

Actualmente Japón es el país más longevo del mundo, 1 de cada 4 habitantes es mayor de 65 años, se espera que su decrecimiento vaya de 128 millones a 95 millones para el año 2.050 <http://poblacion.population.city/japon/tokyo/> Se necesitan planteamientos de servicios para esta población mayor.

1.2.2.1 Anillo Urbano de Tokio. El proyecto Machiya

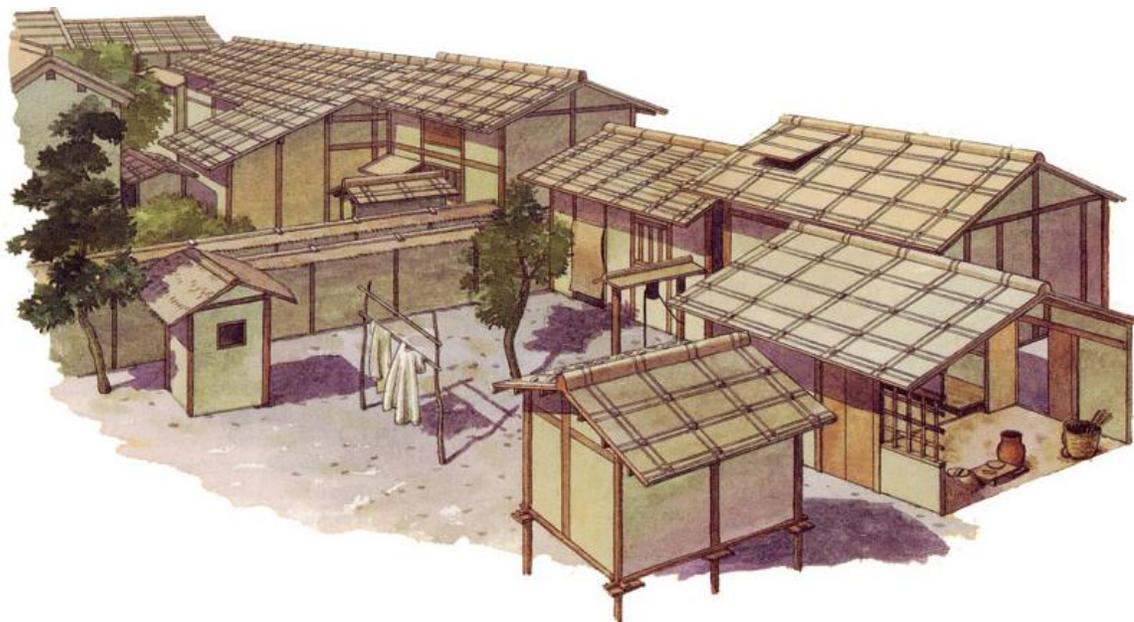
Siendo la casa Machiya el tipo de casa urbana tradicional del Japón, figura 1-24, <https://es.wikipedia.org/wiki/Machiya>, el proyecto intenta revitalizar la alta concentración de éstas, a través de un anillo de movilidad periférico de 7.700 has en torno a la zona donde se encuentran ubicadas, figura 1-23.

Figura 1-23 Proyecto Machiya



Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com.co/2011/11/visiones-urbanas-para-tokio-2050.html>

Figura 1-24 Casa tradicional japonesa denominada Machiya - Dibujo de Tan Hong Yew



Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com.co/2009/03/machiya-la-casa-japonesa.html>

Las propuestas de esta idea son las siguientes:

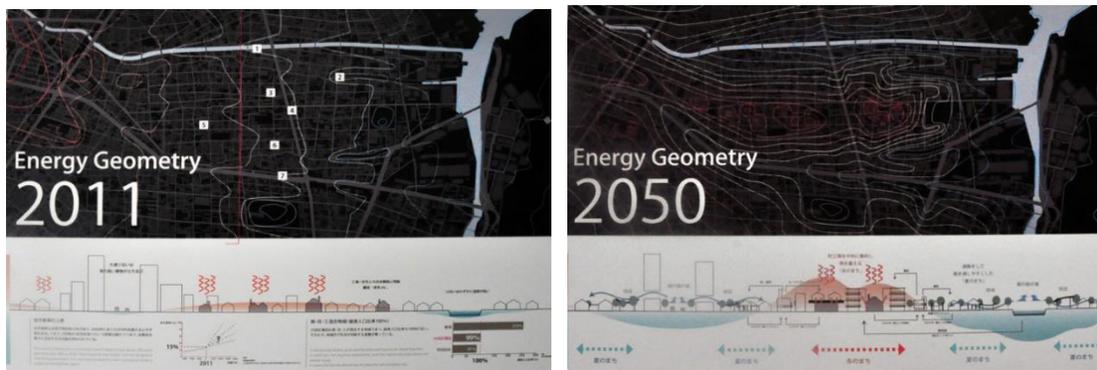
- Movilidad lenta, que permita aumentar el encuentro social, lo anterior incluye buses, bicicletas y la movilidad peatonal
- Protección contra desastres naturales por medio de la arborización de vías
- Sistemas de energía locales que refuercen las redes familiares
- Espacio público para las comunidades
- Ciudad de usos mixtos que permita un estilo de vida más compacto

1.2.2.2 Vida nómada en la geometría de la energía

El propósito es promover la ciudad de Tokio como una ciudad que se reconstruye en cuanto al uso eficiente de energía, figura 1-25, implementando el desarrollo de nuevas formas de captación y uso de energía, enfatizando su control en la comunidad.

Se espera una sobre oferta de unidades habitacionales, en la medida que decrece la población, por esto y por el factor fluctuante entre el invierno y el verano se generarán viviendas especializadas para tal suceso.

Figura 1-25 modelo de vivienda y uso de energía para periodos de verano e invierno



Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com.co/2011/11/visiones-urbanas-para-tokio-2050.html>

1.2.2.3 Tokio Hinterland

Esta propuesta se basa en dos fenómenos que caracterizarán a las ciudades japonesas y otras densamente pobladas a nivel mundial en el futuro: la expansión y la contracción, figura 1-26.

Dentro de los principios de expansión se incluye la creación y renovación de bloques multifamiliares para que involucren usos mixtos como oficinas y talleres, la configuración de medianas unidades comunales autónomas, el potenciamiento de islas rurales para sitios de micro agricultura, el fomento de pequeñas fábricas en la base de las autopistas, la construcción de parques lineales a lo largo de ríos.

En el caso de ejemplos de contracción serían la demolición y reforestación de sectores urbanos abandonados, instalación de paneles solares en autopistas, el acondicionamiento de viviendas abandonadas como alojamientos temporales.

Figura 1-26 ejemplos de expansión y contracción



Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com.co/2011/11/visiones-urbanas-para-tokio-2050.html>

1.2.2.4 Diáspora Global

El tema es delicado en la medida que se piensa en la permisión de la migración de personas Jóvenes de diferentes nacionalidades como fuerza laboral joven para su economía, ya que sus habitantes adultos mayores requieren de toda la atención. Es una visión práctica acerca del problema del decrecimiento poblacional japonés.

Las ciudades Freeway City, Hyper Intelligent City, Wall City, Hic & Kim, y South City, estarán construidas alrededor de la bahía de Tokio, interconectadas por un anillo vial, figura 1-27.

Figura 1-27,28, ciudades alrededor de la bahía de Tokio.



Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com.co/2011/11/visiones-urbanas-para-tokio-2050.html>

1.2.2.5 Slowater City, Ciudad de aguas lentas

El periodo Edo, conocido también como periodo Tokugawa, va desde el 24 de marzo de 1603 hasta el 3 de mayo de 1.868. El periodo demarca el gobierno del Shogunato Tokugawa, que trajo consigo 250 años de estabilidad en todos los sentidos y gloria al imperio, convirtiéndose en una de las grandes urbes del mundo, lugar de cultura urbana centrada en la nación de un mundo flotante. Tradicionalmente Edo fue una ciudad de canales, figura 1-29, sobre todo en las zonas cercanas del río Sumida, donde se

encontraban las villas de los pescadores, templos y santuarios, patios y áreas de esparcimiento.

Figura 1-29, plano de la ciudad y canales de Edo 1.844



Fuente: <http://bartjapanworld.blogspot.com.co/2011/12/el-periodo-edo-1-parte.html>

Al convertirse en Tokio y luego de la modernización los canales y área perdieron mucho del carácter original. Esta idea revitaliza esta vivencia a partir del agua, con todo su legado, tradición, historia, proponiendo sistemas de desarrollo para esta zona, involucrando el río Sumida en el proyecto Water City para el año 2.050, figura 1-30.

Figura 1-30 río sumida y los canales de Tokio.



Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com.co/2011/11/visiones-urbanas-para-tokio-2050.html>

Figura 1-31,32 revitalización de los canales de Tokio.



Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com.co/2011/11/visiones-urbanas-para-tokio-2050.html>

1.2.2.6 FIBERCITY

“La ciudad es un tejido compuesto de innumerables fibras que se entrecruzan y tejen”

Hidetoshi Ohno, Arquitecto y profesor del departamento de estudios ambientales de la universidad de Tokio, director de FIBERCITY Tokio 2050.

Esta idea es una alternativa en el momento histórico que se vive, donde existe un decrecimiento de la población, problemas ambientales, en medio de tensiones políticas y sociales de las ciudades desarrolladas de primer mundo, ésta, busca consolidar las ciudades en estos territorios establecidos, apunta a un cambio en el paradigma del diseño urbano y el diseño arquitectónico lejos del pensamiento modernista.

La ciudad de fibras es una teoría de planificación que intenta controlar el espacio urbano mediante el funcionamiento de factores urbanos con cualidades lineares, es decir, el aprovechamiento de autopistas, vías arterias, ríos y canales. Se compone de la metáfora de las fibras (unidad estructural) y del tejido (modelo organizacional).

En la ciudad de fibras se propone que existan los siguientes principios:

Green finger, Green Web, Green partition: son estrategias que alteran o cambian el uso de las instalaciones existentes para sacar el máximo potencial del entorno existente.

Blue Necklace (coincidente con las estrategias de Tokio), Orange Web, Orange Rounds y Orange Tables: son estrategias que tratan de aumentar el atractivo de la ciudad existente mediante la inserción de nuevos elementos lineales o puntos.

Urban Wrinkle, se basa las estrategias antes mencionadas para otorgar o tener en cuenta el carácter necesario.

- **GREEN FINGER, Dedo verde**

Estrategia de reorganización de las áreas suburbanas duramente afectadas por la disminución poblacional. La propuesta radica en la ubicación de franjas (dedos) de vivienda suburbana en torno a las estaciones de tren, generando espacios verdes circundantes, creando ciudades compactas a través de flujos de movilidad vial, en este caso apoyados del sistema ferroviario, figura 1-33 y 1-34.

Figura 1-33, 34, ejes ferroviarios revitalizados con vivienda y estructura verde.



Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com.co/2011/11/visiones-urbanas-para-tokio-2050.html>

- GREEN WEB, red verde

Se plantea interconectar la autopista metropolitana de Tokio no solo para mejor permeabilidad, sino, pensadas como rutas de emergencia; a través de esta ruta principal se implementarán grandes zonas verdes, por otro lado, se pretende mejorar el uso de la propiedad para el manejo de sistemas de energía, figura 1-35 y 1-36.

Figura 1-35, 36, interconexión de autopistas y estructura verde.

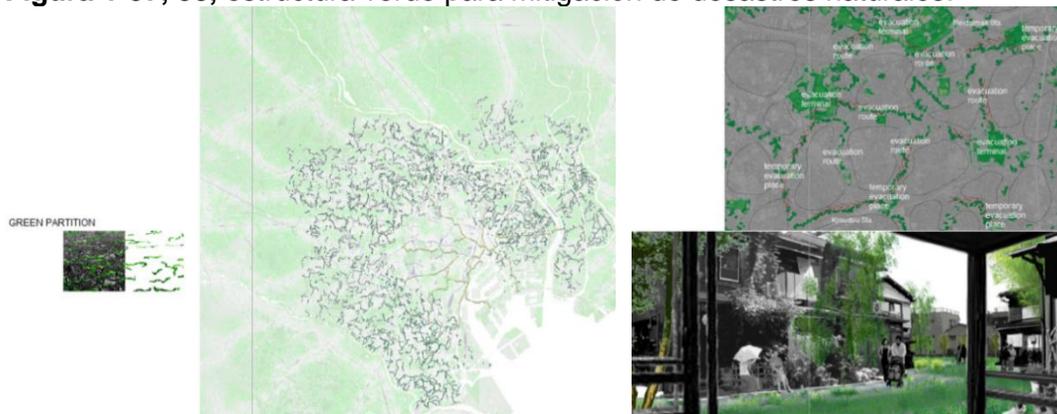


Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com.co/2011/11/visiones-urbanas-para-tokio-2050.html>

- GREEN PARTITION, partición verde

Sectores que se arborizan para que amortigüen el impacto de los desastres naturales, tales como incendios y funcionen como sitios de encuentro y rutas de evacuación en caso de sismo, se desempeñan constantemente como áreas recreativas que complementan las áreas superpobladas en Tokio, figura 1-37 y 1-38.

Figura 1-37, 38, estructura verde para mitigación de desastres naturales.



Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com.co/2011/11/visiones-urbanas-para-tokio-2050.html>

- **URBAN WRINKLE**, Meishio, arruga urbana

Desde el punto de vista del Diseño urbano se propone repotenciar lugares lineales como viejos canales, áreas costeras, bulevares, territorios en torno a viaductos. En esta idea persiste el concepto pregonado por el arquitecto Hidetoshi Ohno: “debes cuidar la obra de tu padre” lo cual supone revitalizar obras no solo porque se encuentran deterioradas físicamente, sino también socialmente, es decir, trae consigo el respeto por la memoria de sus antepasados, que es un tema sumamente oriental, figura 1-39 y 1-40.

Figura 1-39, 40, revitalización de vías de conexión diferentes a las ferro-vehiculares.



Fuente: <http://moleskinearquitectonico.blogspot.com.co/2011/11/visiones-urbanas-para-tokio-2050.html>

1.2.2.7 Resumen de principios y estrategias de implantación Tokio 2050

- Anillo Urbano de Tokio. El proyecto Machiya: anillo de movilidad urbano que aborda el sector tradicional de las viviendas Machiya.
- Vida nómada en la geometría de la energía: Vivienda especializada con energía de control propio para invierno y verano.
- Tokio Hinterland: Actividades de consolidación a partir de los fenómenos actuales de expansión y contracción en algunas ciudades desarrolladas del primer mundo.
- Diáspora Global: Sub-ciudades diseñadas en el perímetro de la bahía de Tokio para la migración de mano obra joven de otras nacionalidades.
- Slowater City: Estrategia para revitalizar Tokio en torno a los ríos y canales que llegan a la bahía de Tokio.
- FIBERCITY
 - Green Finger: Generación de ciudad compacta (variedad de usos) a través de flujos de movilidad del sistema ferroviario.
 - Green Web: Permeabilidad a partir de la autopista metropolitana
 - Green Partition: Consolidación de espacios verdes con funciones recreativas y alternativamente como zonas de encuentro en casos de emergencias.
 - Urban Wrinkle: Revitalizar antiguas líneas de posible permeabilidad y movilidad, sobre todo, con la conciencia del respeto por lo elaborado por sus antepasados.
 - Orange Web: Organización de rutas de buses.
 - Orange Rounds: Rutas de servicio público.
 - Orange table: Estudio de la interconexión de rutas.

1.2.2.8 Aporte del antecedente visiones Tokio 2050.

El planteamiento básico de la Fiberciencia, no es una teoría urbana para crear una nueva ciudad, no se trata de “borrón y cuenta nueva”. Es un proceso lento de cambios hacia la meta futura, prestando el máximo respeto a la realidad y poniendo peso en la historia de las ciudades existentes, aprovechando al máximo el entorno físico y cambiando, manipulando los elementos lineales urbanos existentes intentando el máximo efecto posible con un mínimo de inversión y destrucción, respondiendo a las necesidades de las próximas generaciones.

Este antecedente permite concientizar sobre la importancia de cada metro cuadrado que se construye, de cada lugar que se encuentra sobre una estructura de interconexión vial, sea férrea, vehicular, acuática y la importancia de la estructura misma. Cada lugar que acompaña esas estructuras lineales debe involucrarse al servicio de la comunidad, ya sea vivienda, equipamiento colectivo, servicios públicos o estructura verde de arborización y vegetación.

Es la importancia de entender el valor del territorio, sobre el cuidadoso y responsable asunto de intervenirlo, mantenerlo, administrarlo, preservarlo y como en el caso de la ciudad de Tokio, rescatarlo.

2 Capítulo 2 – Conceptualización

En este capítulo se concentra la conceptualización adquirida, necesaria para abordar el problema, el tema central del trabajo, estructurada de tal forma, que permite relacionar los objetivos, alcance y la metodología con el contexto de los conceptos de Diseño Urbano investigados, organizados en el marco teórico.

2.1 Marco Teórico

En la medida en que este trabajo final de maestría en Diseño Urbano promueve conceptos para el emplazamiento de población en un territorio de desarrollo urbano, nuevo, en donde debe hacerse una lectura objetiva y detallada del lugar, con características particulares, como lo son: topografía en pendiente, zona medioambiental y paisajística para proteger y resaltar, y por supuesto el cuadro de necesidades de infraestructura de ciudad que brinde calidad de vida a los ciudadanos, se referencian los siguientes conceptos; el primero trata de la **CONSTRUCCIÓN DE LO ARTIFICIAL SOBRE LO NATURAL**, siguiendo criterios netamente medioambientales, propios de las particularidades de la naturaleza, los siguientes giran en torno a la parte física y espacial que debe constituirse integralmente.

2.1.1 Ian L. Mcharg, *Proyectar con la Naturaleza*, en ingles año 1969, traducción al castellano, año 2000

Lo más sorprendente de este libro es la sencilla idea básica metodológica, para el momento histórico que se vive, de la cual podría decirse que habita en los humanos como sentido común, es prácticamente indiscutible, esta idea es la necesidad de comprender el territorio natural en detalle para el emplazamiento de lo artificial, con el debido equilibrio que el proceso de diseño urbano solicita.

Es un llamado a la conciencia del ser humano respecto de la relación del individuo con la naturaleza. Presentando a través de casos de intervenciones reales a diferentes escalas y distintos escenarios, el mar, vías, el campo (suelo rural y suburbano), y la ciudad (suelo urbano), planteando el método de superposición de capas de información, hoy día su similar son los sistemas de información geográfica.

Entrando en realidades acerca de la falta de una relación positiva y la carencia de respeto por la naturaleza por parte del ser humano, me anima a reflexionar sobre el libro "Proyectar con la naturaleza" de Ian Mcharg.

- **La desolación:** En primera instancia, la solicitud es la de que el ser humano debe desprenderse conceptualmente de sí mismo, del egocentrismo, del antropocentrismo, dejando de ser el centro y más bien dispuesto a relacionarse

íntegramente con la tierra y al servicio de ella, la idea es la de considerar la protección de la naturaleza como fuente de vida, encontrar el resignificado de la vitalidad en nuestra relación con ella.

- **Un paso adelante:** Es necesario el conocimiento, no se puede ayudar o defender algo o alguien, si no se sabe con certeza cuáles son sus características y particularidades, en tanto se habla de la naturaleza hay que registrarla, inventariarla, la topografía, las pendientes, los drenajes, escorrentías, la capacidad del suelo, es decir, los valores de la tierra, históricos, escénicos, recreativos, hídricos, forestales, la fauna y la flora que la acompañan, la construcción de una vía puede ser satisfactoria en su parte fisiográfica, económica, valorizando las tierras por donde cruza en los sitios adecuados y que al mismo tiempo proporcione una experiencia amena.
- **El reparto de papeles y la capsula:** Como le cuesta a la humanidad comprender que dependemos de ella, de la naturaleza, y no ella de nosotros, de lo que nos ofrece, del agua y de sus procesos naturales, la fotosíntesis, dependemos de la luna y el sol. Conocimiento adecuado con el cual nos llevaríamos mejor con la naturaleza.
- **La naturaleza en la metrópoli:** la forma como creció Nueva York, o cualquier ciudad cuando se pasan rápidamente algunos de los momentos de su historia, ese crecimiento de la ciudad parece un cáncer de piel comiéndose la piel verde. Faltan normas que sirvan para que la sociedad proteja los valores de la naturaleza y se proteja a sí misma. El problema de la forma de crecimiento, la expansión urbana, acometiendo contra las aguas superficiales (ríos, quebradas), humedales, llanuras de inundación, acuíferos, territorios en pendiente, suelos agrícolas, bosques, el crecimiento siempre a expensas del espacio libre.
- **Una respuesta a los valores:** En principio puede haber un mejor comportamiento, conociendo las siguientes bases que sirven para una propuesta: el territorio tiene mucha calidad pero es vulnerable, el proceso de urbanización es inevitable pero debe atenderse de manera ordenada, el crecimiento incontrolado resulta destructivo, el diseño debe ajustarse a objetivos regionales, los principios de conservación pueden evitar la destrucción y asegurar el mejoramiento de

aspectos positivos, la zona puede absorber el crecimiento previsto sin destrucción, el crecimiento planificado es mejor que el incontrolado, además de más rentable, los poderes públicos y privados pueden trabajar conjuntamente en la puesta en práctica del plan.

- **La ciudad, proceso y forma:** El conocimiento de los procesos físicos y biológicos que habrían de determinarse en cada lugar sobre el cual se va a actuar, además, se asume que este conocimiento es esencial para entender la naturaleza y para proponer un uso o su cambio, con oferta y restricciones, implementando el “método ecológico”. Sí se valora el territorio y los componentes de la ciudad, se pueden afrontar mejor los proyectos.

2.1.2 Ian Bently, Entornos vitales, en ingles año 1985, traducción al castellano, año 1999

El libro propende por un entorno más humano, vital, ello se elabora a partir de conceptos y características que debe ofrecer el lugar artificial construido por el ser humano, a saber: estructura de vías, morfologías de manzanas, uso del lugar, la volumetría edificatoria y su relación con el espacio público. Siguiendo a estas relaciones se presentan conceptos de los diferentes propósitos que puede tener un solo lugar, el libro entra en el campo de lo perceptual y los sentidos, la imagen apropiada y personalizada que puede adquirir un sitio. Estas últimas consideraciones no serán objeto de profundización para este trabajo final de maestría.

En cuanto al tema de fondo de este trabajo y la búsqueda de ideas sobre procesos de diseño urbano, se hace referencia en el medio académico al libro de Ian Bently “Entornos Vitales”, como una guía y posibilidad de profundizar en conceptos determinados por el conocimiento y experiencias suscitadas en el libro, lo anterior apoyado en gráficas que acompañan los enunciados y conceptos, remitiendo situaciones de casos, experiencias y lineamientos reales; con ello se hace reflexión sobre los siguientes conceptos: permeabilidad, variedad y legibilidad.

El concepto de **PERMEABILIDAD** es el gran articulador de los siguientes a desarrollar y expuestos por el libro “Entornos Vitales”. Según análisis preliminares, como en el caso

del arquitecto Karl Brunner, el cual daba consumada importancia a las vías como estructurantes del espacio urbano y se ocupaba profundamente de la relación con la topografía, puede apreciarse que el concepto en manos de Ian Bently es más integral, la consideración en las alternativas del trazado, tratando de generar desde un comienzo en las etapas de diseño, la espacialidad pública necesaria, en donde se fundamente convenientemente lo físico y lo visual. Por otro lado, es importante resaltar como se determinan incluso los detractores posibles que van desde la escala de planeamiento, los trazados inadecuados y las regulares interacciones entre el vehículo y el peatón.

Cuando entra en rigor la parte direccional sobre flujos, anchos de vías, cruces, usos, posibles morfologías resultantes, incluso el énfasis sobre las directrices visuales, resalta lo importante que es para Ian Bently el trabajo escalar, el autor de este trabajo añadiría en esta parte también, la importancia de la relación con el trabajo de campo, sobre la exploración de los vínculos existentes desde la escala de ciudad hasta el sector.

Recordando a Kevin Lynch cuando hace alusión a los “usos” en el libro “la imagen de la ciudad”, lo hace cuando comenta o define, desde su clasificación, uno de los elementos de la imagen de la ciudad, los “nodos”, se refiere allí a un sitio sobre una “senda” (recorrido) con un uso específico que ayuda a generar una imagen mental de referencia y ubicación espacial. En el caso de “Entornos Vitales” los “usos” son el detonante para la **VARIEDAD**, en cuanto su objetivo principal sea el de propiciar posibilidades de elección espacial para las personas. En relación a la construcción, es pertinente comentar la manera como el autor relaciona el costo de la renta y venta, la oferta y la demanda, los espacios para la actividad, la interacción debida entre los usos primarios, es decir, vivienda y trabajo, con los usos complementarios o secundarios, en medio de los cuales se direcciona básicamente, las viabilidades de dichos usos, es a través de ellos que se construyen las formas y significados desde lo funcional, político y económico.

El manejo que le da Ian Bently a la relación entre lo físico y visual en las etapas de diseño, es que lo hace de lo general a lo particular, es decir, va acotando instancias y situaciones llegando a una escala menor, físicas de menor tamaño. El siguiente tema del libro “Entornos Vitales”, la **LEGIBILIDAD**, precisa como las personas entienden en su mente la ciudad o el territorio en que se desplaza o sobre la que realiza actividades. Aprovechar las posibilidades que ofrece un territorio depende de la estructura formada en

cada mente, el particular conocimiento de la ciudad por cada persona, puede ser algo fragmentario o por partes, los lugares, las actividades a las cuales acceder o que a nivel físico exteriormente están cargados de una característica particular fácil de recordar. Seguramente es diferente para cada persona, para algunos casi un entrenamiento continuo, por las actividades en las que se desempeña cotidianamente, mientras que para otros puede tardar su comprensión y ubicación.

Respecto a la **LEGIBILIDAD** de una ciudad o territorio, lo que debe resaltarse es que son muchas las características espaciales que quedan en la mente de las personas, a las cuales se puede acudir de manera fácil y en otros casos no tanto, hay mayor dificultad con escenarios más complejos. Entonces esta etapa en el proceso de diseño urbano encuentra su clave en la interrelación de los dos temas anteriores, es decir, los trazados físicos legibles seguidos de una estructura de elementos con variedad, donde nuevamente Ian Bently, reconoce y trae a colación, el ABC del diseño urbano, el libro de “la imagen de la ciudad” de Kevin Lynch, las sendas (recorridos), los bordes, los hitos, los barrios (zonas), los nodos y los mojones, el libro sirvió de base en este tema de legibilidad, para formalizar ya de manera más extensa y detallada este tema. Son ellos, estos elementos de referencia, precisamente los que permiten la lectura del territorio de manera fácil o compleja por parte de cada persona, según haga uso de la espacialidad construida o como se utilicen dichos elementos.

2.2 Estudio de caso - Ejercicio de análisis parque el virrey - Bogotá: permeabilidad, variedad y legibilidad.

La posibilidad de estudiar y practicar los conceptos en un territorio determinado, con el objetivo de validarlos y entenderlos, para su futura aplicación, es el objetivo de este estudio de caso.

El sector sugerido académicamente, presume de características, las cuales, analizándolas y practicando los conceptos a partir de estas, apoyan el trabajo de análisis y de Diseño Urbano sobre el lugar de intervención, objeto de la problemática del tema central de este trabajo.

El sitio elegido es el parque el virrey (calle 88 entre carrera 11 y 15) en Bogotá.

Dicha zona dispuesta para el análisis y práctica de conceptos precisa una estructura urbana, una estructura verde y arborizada, una variedad de escenarios y usos que verificar y validar como actividad conceptual académica.

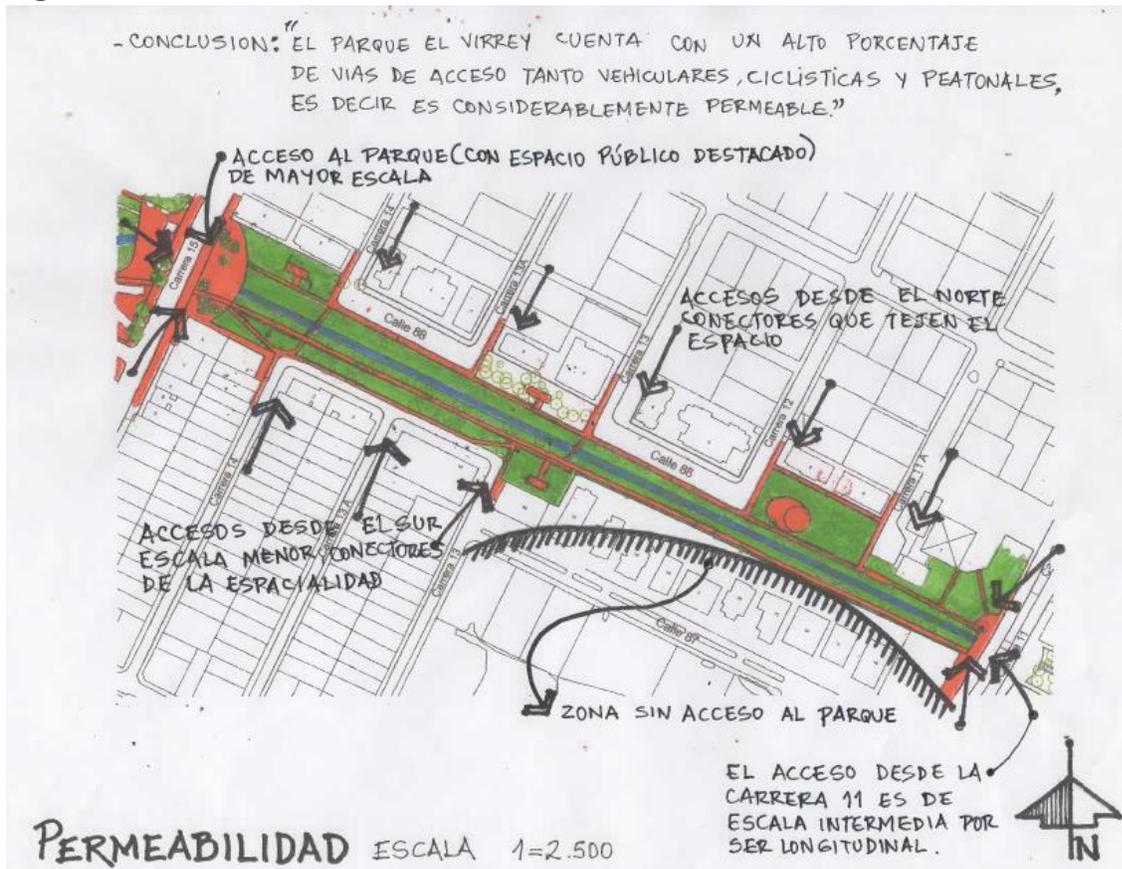
2.2.1 Análisis y práctica del concepto de PERMEABILIDAD

Es un lugar público definido por el cauce de agua protegido, perimetral y paramentalmente por lo privado, es decir, las volumetrías edificatorias definen el ancho y la longitud del parque el virrey, a partir de allí se genera una estructura urbana acompañada de vías que no penetran el parque, algunas son ciegas, mueren en el parque, otras con retorno entre calle y calle. La interacción entre lo público y lo privado, se encuentra en diferentes niveles ya que son varios los escenarios de relación.

El objetivo del parque El Virrey es la existencia del parque mismo, su linealidad, el encauce abierto de las aguas que lleva su nombre, el espacio público, la estructura verde, prados, arborización, al servicio de la comunidad.

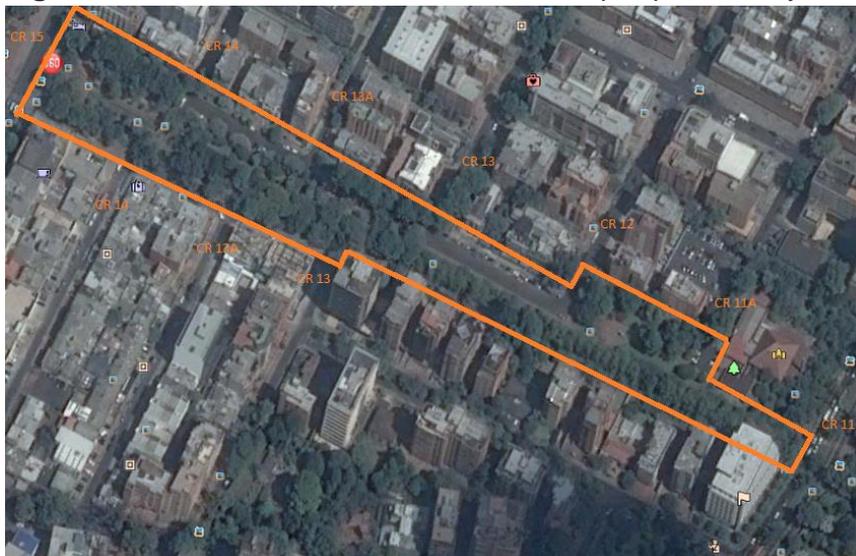
Se analizó la forma de acceder al parque; sobre la calle 88 que coincide con su linealidad, se accede en el cruce con la carrera 11 a ambos lados del canal, la circulación sobre el costado norte, es amplia y relativamente cómoda, llevando al peatón o ciclista a sectores que se sentirán más agradables en la medida en que se transita, ya que al parque se puede acceder desde las carreras 11 A, 12, 13, 13 A, 14 y por supuesto desde la misma carrera 15 en donde cruce ofrece un acceso peatonal mucho más amplio y cómodo que el cruce de la carrera 11. La circulación sobre el costado sur es restringida, puede decirse que es solo un andén y aunque visualmente relacionado con la arborización longitudinal del parque, solo hay espacio para el uso, desde los paramentos laterales y posteriores de cerramiento de los edificios que conforman el perfil vial con la misma característica hasta la carrera 13 donde se abre el espacio de manera confortable, a partir de allí cumplen la misma labor la carrera 13 A, 14 y la 15, consolidando un solo gran acceso con el otro costado. Solo hay un puente peatonal transversa a la longitud del parque a la altura de la carrera 13, este análisis se muestra gráficamente en la figura 2-41. La estructura verde de prados, árboles y vegetación acompaña notablemente la longitud del parque tal como lo muestra la figura 2-42.

Figura 2- 41, análisis de PERMEABILIDAD.



Fuente: Imagen elaborada por el autor

Figura 2- 42, estructura verde existente en el parque el virrey.



Fuente: Google Earth, imagen editada por el autor

2.2.2 Análisis y práctica del concepto de VARIEDAD

El sector, los edificios que determinan la morfología lineal del parque, cuentan en su mayoría con el uso primario de la vivienda en la parte central y el otro uso primario del trabajo sobre las carreras 11 y 15. La estructura verde empujizada, es decir, el espacio público blando, ofrece diferentes posibilidades de estar y caminar, con el aire filtrado por la arborización. Los sitios de espacio público con material duro, se encuentran diseminados estratégicamente en la longitud del parque, con diferentes áreas y usos, para apoyar las actividades antes descritas y otras como el simple hecho de sentarse, conversar, además de juegos infantiles. Es el cruce de la calle 88 (parque el virrey) con la carrera 15, el gran espacio público, en la escala del parque el virrey, el detonante donde se hayan más sitios con actividades complementarias, cafeterías y salones de té, además es el sitio donde se realizan actividades culturales callejeras, este análisis se muestra gráficamente en la figura 2-43.

Figura 2- 43, análisis de VARIEDAD.

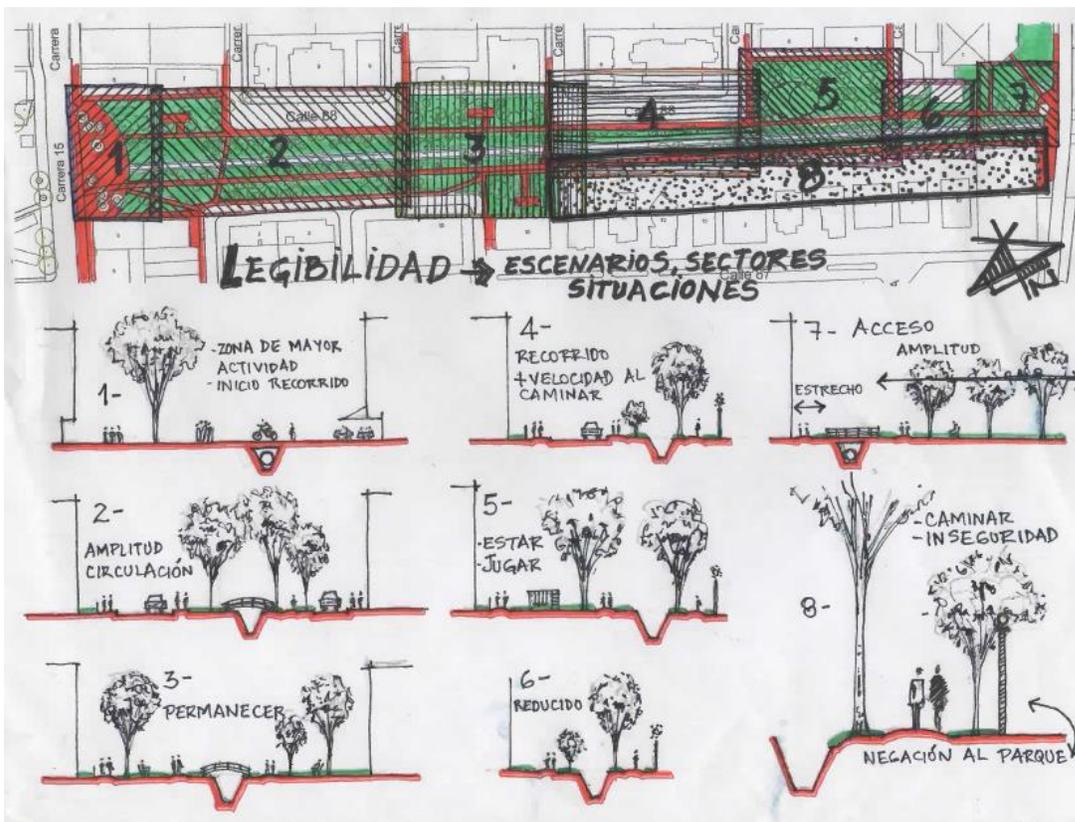


Fuente: Imagen elaborada por el autor

2.2.3 Análisis y práctica del concepto de LEGIBILIDAD

El análisis de este concepto en el parque el virrey, asume que las personas que consumen o transitan el parque podrían estructurar mentalmente todas o algunos de los ocho escenarios, sectores o situaciones que sean encontrado en el área del estudio de caso, lo cual serviría de guía, direccionamiento y localización espacial del peatón, zonas de mayor actividad que otras, recordar donde inicia y termina un recorrido, elegir por donde caminar según la comodidad, lo ancho o estrecho, del espacio público, donde hacer actividad física, estos escenarios se muestran en la figura 2-44.

Figura 2- 44, análisis de LEGIBILIDAD.



Fuente: Imagen elaborada por el autor

2.3 Lugar de intervención

El sitio acotado para la intervención del proyecto de diseño demostrativo hace parte de la zona que se encuentra entre la avenida Centenario y el río Quindío en la ciudad de Armenia, al Noreste de ella, en la comuna 10. Este lugar específico para la intervención según documento de diagnóstico del POZ de la avenida Centenario contenía para el año 2.009 un 70% aproximadamente de suelo de protección, la misma, para el año 2012 se había desafectado, al punto que solo era el 63% aproximadamente, incluso esta situación la convierte aún en una de las zonas de la ciudad no consolidadas urbanísticamente dentro del perímetro urbano, con mayor afectación por el componente ambiental. La zona a su vez se caracteriza principalmente por sus cualidades paisajísticas, por ir incrementando la población y el desarrollo urbano sobre la parte urbanizable de la avenida centenario en los últimos años.

La zona se delimita entre la avenida Centenario y el río Quindío, desde la parte sur del Condominio El Molino hasta el límite del perímetro urbano lindando con el municipio de Salento, según figura 2-45.

La zona en cuestión se ha consolidado a partir del crecimiento que se ha dado en las dos últimas décadas, es decir, la zona noreste del perímetro urbano. La avenida Centenario se ha considerado históricamente como uno de los ejes de conexión más importantes para la ruralidad, como conexión directa a otros municipios del departamento del Quindío y como eje paisajístico por excelencia del suelo urbano. Fue paso obligado para los vehículos jeep willys que iban hacia las fincas cafeteras ubicadas en dicha zona, vías de menor escala comunicaban las fincas con la vía principal para poder tener acceso a los vehículos que cargaban los elementos que hicieron parte del desarrollo económico de la ciudad de Armenia, las figuras 2-46 y 2-47 muestran fotos satelitales del sector del año 1995 y 2011.

Figura 2- 45, Armenia, Zona entre la avenida centenario y el rio Quindío, lugar de intervención.



Fuente: - Sistema de información global – departamento administrativo de planeación municipal Armenia.

Figura 2- 46, 47, Armenia, Zona entre la avenida centenario y el rio Quindío, lugar de intervención, foto satelital año 1.995 y 2011 respectivamente.



Fuente: - Sistema de información global – departamento administrativo de planeación municipal Armenia

Figura 2- 48, 49, fotos del lugar de intervención.



Fuente: fotos tomadas por el autor

Figura 2- 50, 51, fotos del lugar de intervención.



Fuente: fotos tomadas por el autor

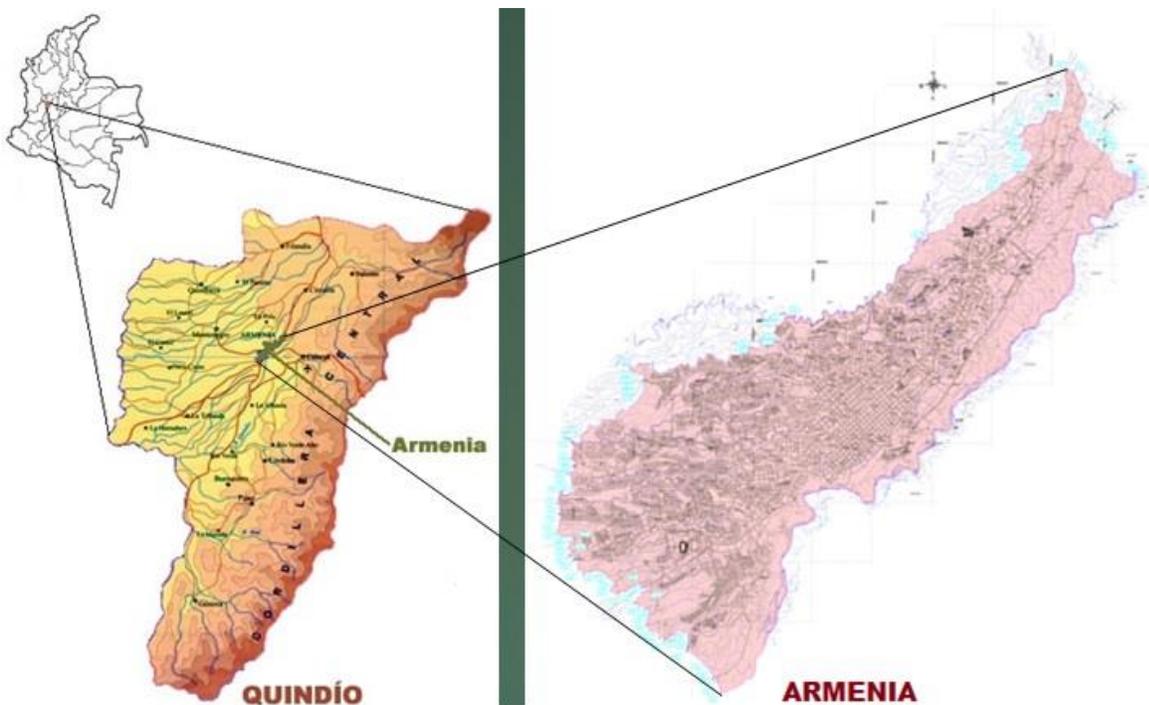
3 Capítulo 3 – Demostración analítico propositiva

3.1 Análisis del lugar

La ciudad de Armenia, en el departamento del Quindío, se encuentra ubicada en el centro occidente de Colombia, en el denominado eje cafetero, figura 3-52. Territorio de los otrora indios Quimbayas. 350.000 aproximadamente son sus habitantes, en su mayoría de ascendencia Antioqueña. Su economía se basa en la agricultura, siendo el producto más fuerte el café, el comercio, los servicios y el turismo detonantemente la construcción en los últimos años.

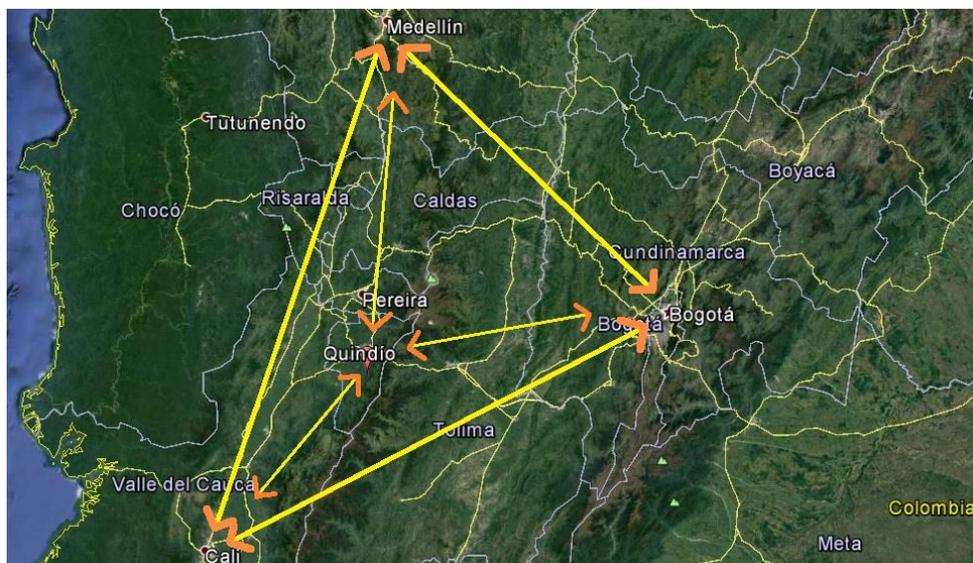
Armenia es una ciudad intermedia localizada en el centro del denominado triángulo de oro, es decir, Bogotá, Cali y Medellín, figura 3-53.

Figura 3- 52, localización de la ciudad de Armenia, departamento del Quindío.



Fuente: Planos POT Armenia – Edición por el autor

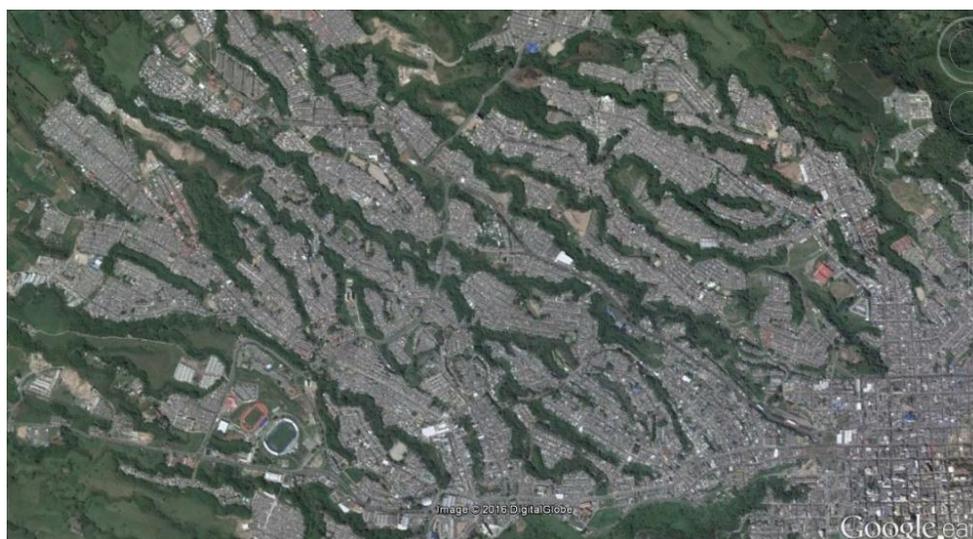
Figura 3- 53, localización de la ciudad de Armenia, departamento del Quindío, en el denominado triángulo de oro: Bogotá, Cali y Medellín.



Fuente: Planos POT Armenia – Edición por el autor

La morfología urbana se origina ortogonalmente en el centro fundacional de la ciudad, luego en su desarrollo ha venido construyéndose en las zonas altas de la topografía generada por los surcos de las quebradas y escorrentías, figuras 3-54 y 3-55.

Figura 3- 54, morfología urbana según topografía



Fuente: Google Earth

Figura 3- 55, morfología urbana según topografía



Fuente: https://guiarte.com/mapas-destinos/satelite_poblacion_armenia.html

Las vías arterias principales estructurantes de la ciudad de Armenia, figura 3-56, las cuales llevan de un extremo al otro, tensionadas por las ciudades ya mencionadas, al oriente Bogotá (salida por Calarcá), al sur Cali (salida por La Tebaida) y al norte Medellín (salida por Pereira).

Figura 3- 56, Vías arterias principales estructurantes de la ciudad de Armenia.



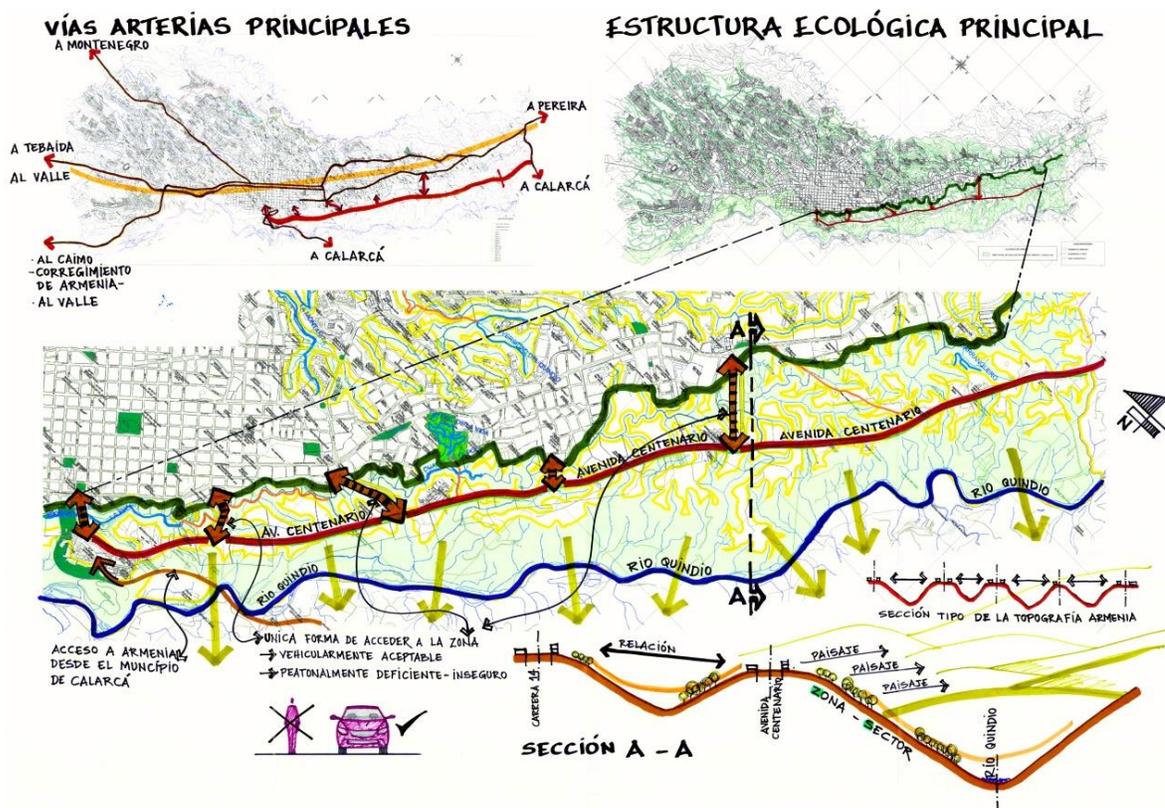
Fuente: Planos POT Armenia – edición por el autor

3.1.1 Plataforma ambiental y paisajística

La figura 3-57 muestra las características fisiográficas del territorio del correspondiente al sector, o sea, la zona que representa el POZ de la avenida centenario, la complejidad topográfica que hace difícil la permeabilidad con el resto de la ciudad, de forma vehicular, casi nula de manera peatonal.

Las áreas aledañas al cauce del río Quindío son sensibles; los humedales, los ecosistemas que dependen del ciclo hídrico, las poblaciones de fauna y flora, los relictos boscosos, los guaduales. De igual forma se cuenta con el paisaje de la cordillera (cultural cafetero). Los componentes anteriores pertenecientes a la plataforma ambiental pueden verse seriamente comprometidos si no se tiene la precaución de planear acciones urbanas sobre el territorio. En las figuras 3-57 y 3-58 se puede apreciar la estructura verde existente frondosa en las riveras del río Quindío; ninguno de los escenarios para el proyecto demostrativo ocupa este nivel topográfico de protección ambiental.

Figura 3- 57, característica fisiográfica del sector que contiene el lugar de intervención



Fuente: Plano del POT de Armenia – Editada por el autor

Figura 3- 58, foto del lugar de intervención desde el terreno propio hacia la cordillera central en dirección Municipio de Calarcá



Fuente: foto tomada por el autor

Figura 3-59, foto del lugar de intervención desde el lado de la cordillera hacia el lote acotado



Fuente: foto tomada por el autor

3.1.2 Conectividad y movilidad

Desde la ciudad a la zona, se accede de manera vehicular aceptablemente, peatonalmente de forma insuficiente e insegura. La avenida Centenario en toda su longitud es de doble carril. Por el poco desarrollo urbano, es de menor tráfico que las demás principales de la ciudad, lo cual tiende a nivelarse. El sector es relativamente aislado y aún más el lugar de intervención, salvo por los seis puentes sobre la quebrada la Florida, los cuales hacen énfasis precisamente en el orden vehicular y generan la única conexión. El sector cuenta en toda la longitud de la avenida Centenario con servicio de transporte urbano, aunque en intervalos amplios de tiempo.

En general el sector depende exclusivamente de la avenida Centenario la cuenta con segregadas conexiones hacia el occidente, es decir, hacia el costado donde está la ciudad.

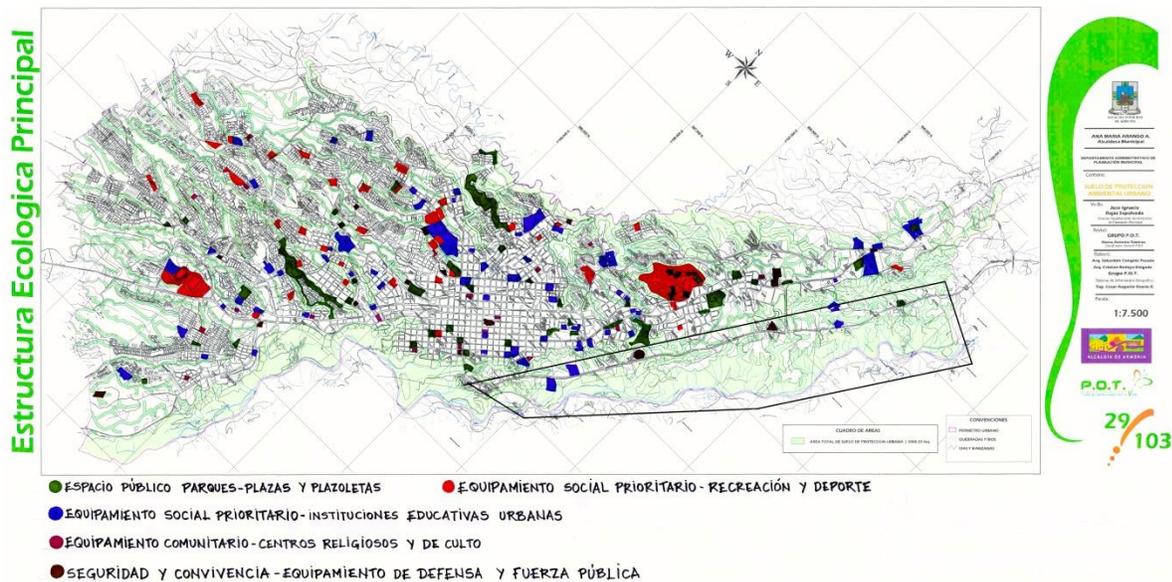
3.1.3 Espacio público y equipamiento colectivo

El espacio público prácticamente es inexistente, ya que no funciona como articulador en la longitud del corredor vial de la avenida Centenario, es decir, el término es reductivo al andén y este a su vez con mínima amplitud, que repercute en inseguridad para el peatón. No existe estructura en la zona de elementos articuladores del espacio público tales como plazas, parques o plazoletas.

El equipamiento colectivo viene forjándose de manera espontánea y aislada; colegios, restaurantes, zonas deportivas y algunos de mayor envergadura como el SENA agropecuario, el SENA de la construcción, la policía y el batallón. La figura 3-60 muestra el inventario de equipamiento colectivo de la ciudad, donde se puede apreciar en el polígono demarcado el mínimo equipamiento que existe en el sector.

El espacio público como sitio de encuentro no existe, no hay elementos urbanos que pertenezcan a esta categoría que promuevan el encuentro social de la ciudadanía.

Figura 3- 60, inventario de equipamiento colectivo de la ciudad de Armenia



Fuente: Plano POT Armenia – Editada por el autor

3.1.4 Servicios domiciliarios

El agua potable, la energía, el gas domiciliario, están garantizados, salvo el cuidado que debe tenerse con el alcantarillado y las cotas negativas.

Toda la infraestructura está garantizada para la zona, incluyendo el manejo de lodos a través de plantas de bombeo por cota negativa del lugar de intervención.

3.1.5 Objetivos, estrategias y acciones (cuadro OEA)

El cuadro de la figura 3-61 muestra los objetivos, estrategias y acciones a desarrollar en los escenarios posibles para el desarrollo del proyecto demostrativo, a partir de los conceptos que se ocupó el marco teórico, cabe destacar la transversalidad del concepto de legibilidad sobre los demás, que se ha venido manejando en este trabajo.

A continuación, se explican las acciones que regirán los escenarios posibles para el desarrollo del proyecto demostrativo.

Figura 3- 61, cuadro de objetivos, estrategias y acciones OEA

CONCEPTO	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	ACCIONES	No.	
CONSTRUCCIÓN DE LO ARTIFICIAL SOBRE LO NATURAL	PROTECCION DE LA PLATAFORMA AMBIENTAL	MODELO DE OCUPACION A TRAVÉS DE LINEAS AMBIENTALES	DISTANCIAS DE PROTECCIÓN PARA RIOS - QUEBRADAS Y ESCORRENTIAS. REFORESTARACIÓN	1	
			PLATAFORMA PARA LA PERCEPCIÓN Y VIVENCIA DEL PAISAJE CERCAÑO Y LEJANO	2	
PERMEABILIDAD	LEGIBILIDAD	VÍAS ARTICULADORAS AL SERVICIO DE LA MOVILIDAD LENTA	CONEXIÓN CON LA PLATAFORMA AMBIENTAL Y EL ESPACIO PÚBLICO	ESTRUCTURAR VÍAS DE POCA PENDIENTE, CIRCULABLES AL PEATÓN, AL CICLISTA Y A PMR	3
		EL ESPACIO PÚBLICO COMO ARTICULADOR	GENERAR ESPACIOS DE ENCUENTRO CON EL POTENCIAL PARA OBSERVAR EL PAISAJE	ESTRUCTURAR EL SECTOR CON ELEMENTOS DEL ESPACIO PUBLICO QUE PROPICIEN EL ENCUENTRO, LA RELACIÓN SOCIAL Y LA RELACION CON EL ENTORNO NATURAL	4
		INFRAESTRUCTURA	CONSEGUIR COTAS POSITIVAS PARA EL SERVICIO	URBANIZAR CON BASE EN LA COTA DE ACTUACION Y ZONIFICACIÓN QUE PERMITA EL SERVICIO	5
VARIEDAD	MIXTURA DE ESCENARIOS Y USOS	DIVERSIFICAR LA ESTRATIFICACIÓN- INVOLUCRAR ACTIVIDADES EN PRIMEROS PISOS Y DENSIFICAR DE MANERA ADECUADA POR ZONAS	DENSIFICAR POR JERARQUIAS TOPOGRAFICAS Y ZONIFICACIÓN	6	
			LAS FORMAS ARQUITECTONICAS	7	
			RELACION DE PRE-EXISTENCIAS	8	

Fuente: cuadro elaborado por el autor

3.1.5.1 **Conceptos:** CONSTRUCCIÓN DE LO ARTIFICIAL SOBRE LO NATURAL, LEGIBILIDAD.

Acción 1: Distancia de protección para ríos, quebradas, escorrentías, (parte 1). Reforestación (parte 2).

El cuadro de la figura 3-62 muestra la relación entre estos conceptos y la acción No. 1

Figura 3- 62, relación entre los conceptos de CONSTRUCCIÓN DE LO ARTIFICIAL SOBRE LO NATURAL, LEGIBILIDAD y la acción No. 1 del cuadro OEA

CONCEPTO	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	ACCIONES	No.	
CONSTRUCCIÓN DE LO ARTIFICIAL SOBRE LO NATURAL	PROTECCION DE LA PLATAFORMA AMBIENTAL	MODELO DE OCUPACION A TRAVÉS DE LINEAS AMBIENTALES	DISTANCIAS DE PROTECCIÓN PARA RIOS - QUEBRADAS Y ESCORRENTIAS. REFORESTARACIÓN	1	
			PLATAFORMA PARA LA PERCEPCIÓN Y VIVENCIA DEL PAISAJE CERCAÑO Y LEJANO	2	
PERMEABILIDAD	LEGIBILIDAD	VÍAS ARTICULADORAS AL SERVICIO DE LA MOVILIDAD LENTA	CONEXIÓN CON LA PLATAFORMA AMBIENTAL Y EL ESPACIO PÚBLICO	ESTRUCTURAR VÍAS DE POCA PENDIENTE, CIRCULABLES AL PEATÓN, AL CICLISTA Y A PMR	3
		EL ESPACIO PÚBLICO COMO ARTICULADOR	GENERAR ESPACIOS DE ENCUENTRO CON EL POTENCIAL PARA OBSERVAR EL PAISAJE	ESTRUCTURAR EL SECTOR CON ELEMENTOS DEL ESPACIO PUBLICO QUE PROPICIEN EL ENCUENTRO, LA RELACIÓN SOCIAL Y LA RELACION CON EL ENTORNO NATURAL	4
		INFRAESTRUCTURA	CONSEGUIR COTAS POSITIVAS PARA EL SERVICIO	URBANIZAR CON BASE EN LA COTA DE ACTUACION Y ZONIFICACIÓN QUE PERMITA EL SERVICIO	5
VARIEDAD	MIXTURA DE ESCENARIOS Y USOS	DIVERSIFICAR LA ESTRATIFICACIÓN- INVOLUCRAR ACTIVIDADES EN PRIMEROS PISOS Y DENSIFICAR DE MANERA ADECUADA POR ZONAS	DENSIFICAR POR JERARQUIAS TOPOGRAFICAS Y ZONIFICACIÓN	6	
			LAS FORMAS ARQUITECTONICAS	7	
			RELACION DE PRE-EXISTENCIAS	8	

Fuente: cuadro elaborado por el autor

La acción No. 1 determina que todas las quebradas y escorrentías del lugar de intervención deberán contar una distancia a ambos lados para su protección (parte 1).
Figura 3-63.

Figura 3- 63, Acción No. 1: distancias de protección para ríos, quebradas y escorrentías

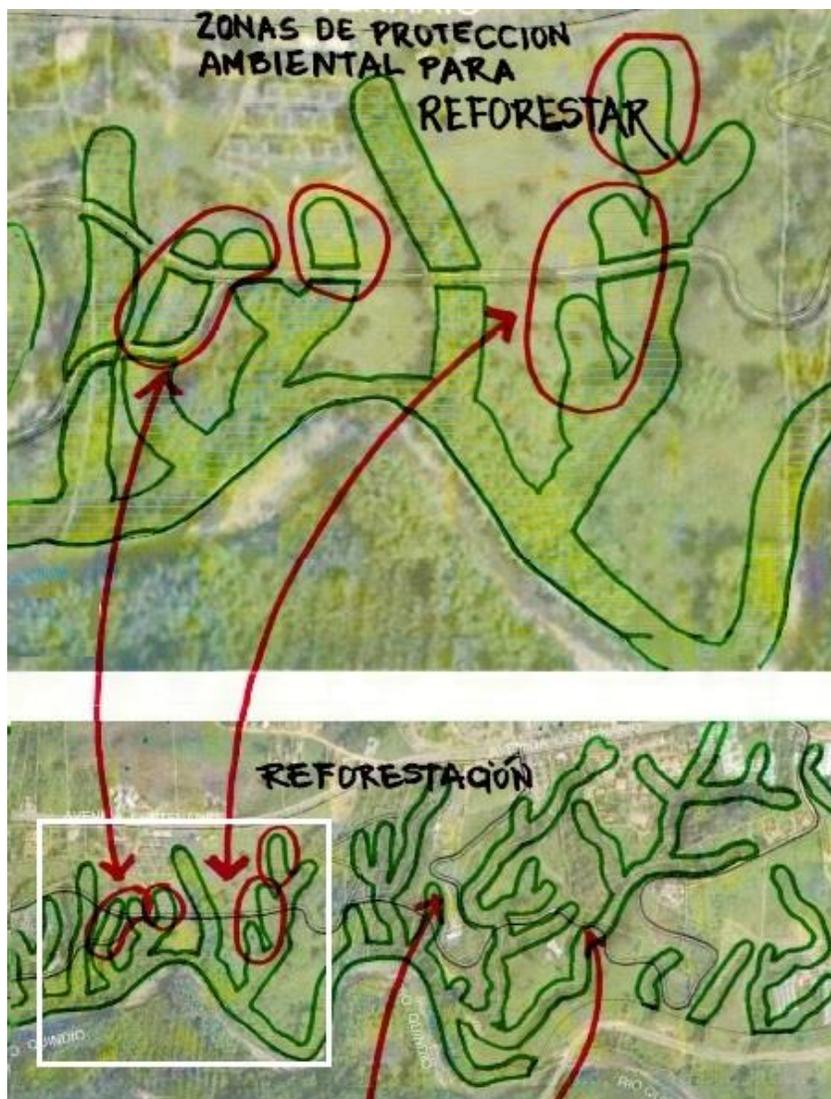


Fuente: imagen elaborada por el autor

La segunda parte de la acción No. 1 se determina por la reforestación (mantenimiento) de las áreas donde existen quebradas y escorrentías en el lugar de intervención con arborización que permita su protección ambiental.

Con la ayuda de imágenes satelitales y exploración del lugar de intervención, se localizan dichas zonas para reforestar. La imagen 3-64 muestra en una ampliación las zonas desprovistas de la vegetación necesaria para su protección, las cuales serán objeto de esta acción de reforestación.

Figura 3- 64, Acción No. 1: áreas para reforestación (parte 2).



Fuente: imagen elaborada por el autor

3.1.5.2 **Conceptos:** CONSTRUCCIÓN DE LO ARTIFICIAL SOBRE LO NATURAL, LEGIBILIDAD.

Acción 2: Plataforma para la percepción del paisaje cercano y lejano.

El cuadro de la figura 3-65 muestra la relación entre estos conceptos y la acción No. 2

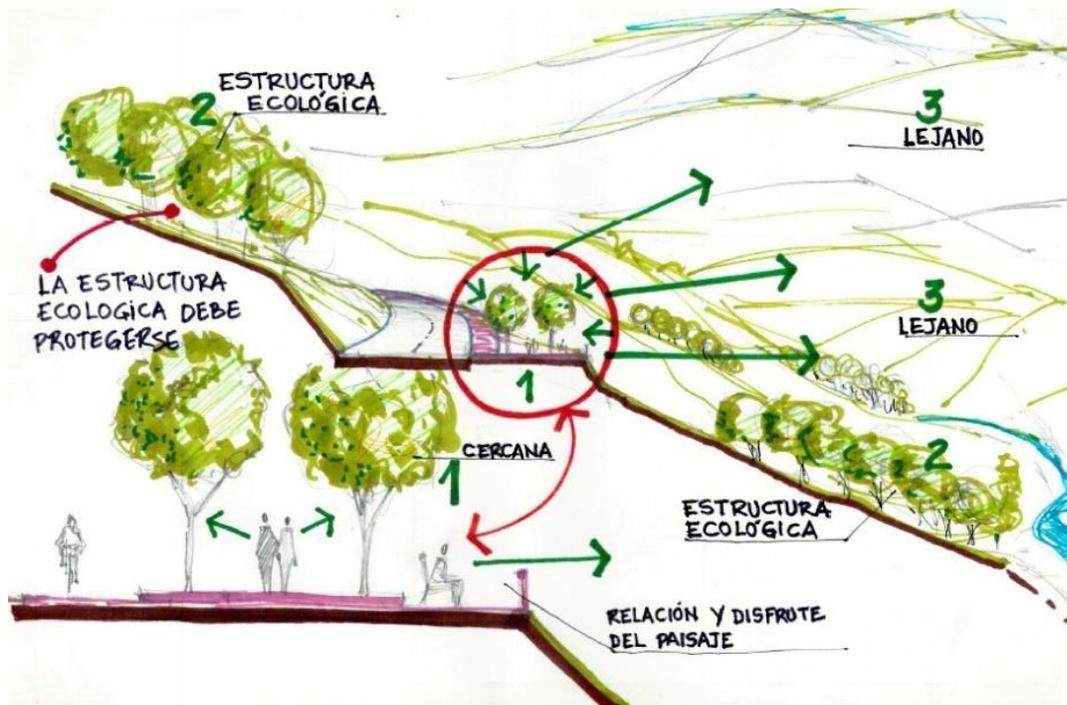
Figura 3- 65, relación entre los conceptos de CONSTRUCCIÓN DE LO ARTIFICIAL SOBRE LO NATURAL, LEGIBILIDAD y la acción No. 2 del cuadro OEA

CONCEPTO		OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	ACCIONES	No.
CONSTRUCCIÓN DE LO ARTIFICIAL SOBRE LO NATURAL	LEGIBILIDAD	PROTECCION DE LA PLATAFORMA AMBIENTAL	MODELO DE OCUPACION A TRAVÉS DE LINEAS AMBIENTALES	DISTANCIAS DE PROTECCIÓN PARA RIOS - QUEBRADAS Y ESCORRENTIAS. REFORESTARACIÓN	1
				PLATAFORMA PARA LA PERCEPCIÓN Y VIVENCIA DEL PAISAJE CERCANO Y LEJANO	2
PERMEABILIDAD	LEGIBILIDAD	VÍAS ARTICULADORAS AL SERVICIO DE LA MOVILIDAD LENTA	CONEXIÓN CON LA PLATAFORMA AMBIENTAL Y EL ESPACIO PÚBLICO	ESTRUCTURAR VÍAS DE POCA PENDIENTE, CIRCULABLES AL PEATÓN, AL CICLISTA Y A PMR	3
		EL ESPACIO PÚBLICO COMO ARTICULADOR	GENERAR ESPACIOS DE ENCUENTRO CON EL POTENCIAL PARA OBSERVAR EL PAISAJE	ESTRUCTURAR EL SECTOR CON ELEMENTOS DEL ESPACIO PUBLICO QUE PROPICIEN EL ENCUENTRO, LA RELACIÓN SOCIAL Y LA RELACION CON EL ENTORNO NATURAL	4
		INFRAESTRUCTURA	CONSEGUIR COTAS POSITIVAS PARA EL SERVICIO	URBANIZAR CON BASE EN LA COTA DE ACTUACION Y ZONIFICACIÓN QUE PERMITA EL SERVICIO	5
VARIEDAD	LEGIBILIDAD	MIXTURA DE ESCENARIOS Y USOS	DIVERSIFICAR LA ESTRATIFICACIÓN- INVOLUCRAR ACTIVIDADES EN PRIMEROS PISOS Y DENSIFICAR DE MANERA ADECUADA POR ZONAS	DENSIFICAR POR JERARQUIAS TOPOGRAFICAS Y ZONIFICACIÓN	6
				LAS FORMAS ARQUITECTONICAS	7
				RELACION DE PRE-EXISTENCIAS	8

Fuente: cuadro elaborado por el autor

La acción No. 2 determina la estructura a generar como plataforma para la percepción y vivencia del paisaje cercano y lejano, figura 3-66.

Figura 3- 66, Acción No. 2: plataforma para la percepción y vivencia del paisaje cercano y lejano.



Fuente: imagen elaborada por el autor

3.1.5.3 Conceptos: PERMEABILIDAD, LEGIBILIDAD.

Acción 3: Estructurar vías de poca pendiente, circulables al peatón, al ciclista y a PMR

El cuadro de la figura 3-67 muestra la relación entre estos conceptos y la acción No. 3

Figura 3- 67, relación entre los conceptos de PERMEABILIDAD, LEGIBILIDAD y la acción No. 3 del cuadro OEA

CONCEPTO	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	ACCIONES	No.
CONSTRUCCIÓN DE LO ARTIFICIAL SOBRE LO NATURAL	PROTECCION DE LA PLATAFORMA AMBIENTAL	MODELO DE OCUPACION A TRAVÉS DE LINEAS AMBIENTALES	DISTANCIAS DE PROTECCIÓN PARA RIOS - QUEBRADAS Y ESCORRENTIAS. REFORESTACIÓN	1
			PLATAFORMA PARA LA PERCEPCIÓN Y VIVENCIA DEL PAISAJE CERCAÑO Y LEJANO	2
PERMEABILIDAD	LEGIBILIDAD	VIAS ARTICULADORAS AL SERVICIO DE LA MOVILIDAD LENTA	ESTRUCTURAR VÍAS DE Poca pendiente, CIRCULABLES AL PEATÓN, AL CICLISTA Y A PMR	3
		EL ESPACIO PÚBLICO COMO ARTICULADOR	ESTRUCTURAR EL SECTOR CON ELEMENTOS DEL ESPACIO PUBLICO QUE PROPICIEN EL ENCUENTRO, LA RELACIÓN SOCIAL Y LA RELACION CON EL ENTORNO NATURAL	4
		INFRAESTRUCTURA	URBANIZAR CON BASE EN LA COTA DE ACTUACION Y ZONIFICACIÓN QUE PERMITA EL SERVICIO	5
VARIEDAD	MIXTURA DE ESCENARIOS Y USOS	DIVERSIFICAR LA ESTRATIFICACIÓN. INVOLUCRAR ACTIVIDADES EN PRIMEROS PISOS Y DENSIFICAR DE MANERA ADECUADA POR ZONAS	DENSIFICAR POR JERARQUIAS TOPOGRAFICAS Y ZONIFICACIÓN	6
			LAS FORMAS ARQUITECTONICAS	7
			RELACION DE PRE-EXISTENCIAS	8

Fuente: cuadro elaborado por el autor

La acción No. 3 determina la estructura a generar de vías de poca pendiente, apropiadas para la circulación del peatón, el ciclista y aptas para PMR, figura 3-68.

Figura 3- 68, estructurar vías de pendiente circulable al peatón, al ciclista y a PMR



Fuente: imagen elaborada por el autor

3.1.5.4 **Conceptos:** PERMEABILIDAD, LEGIBILIDAD.

Acción 4: Estructurar el sector con elementos del espacio público, que propicien el encuentro, la relación social y la relación con el entorno natural.

El cuadro de la figura 3-69 muestra la relación entre estos conceptos y la acción No. 4.

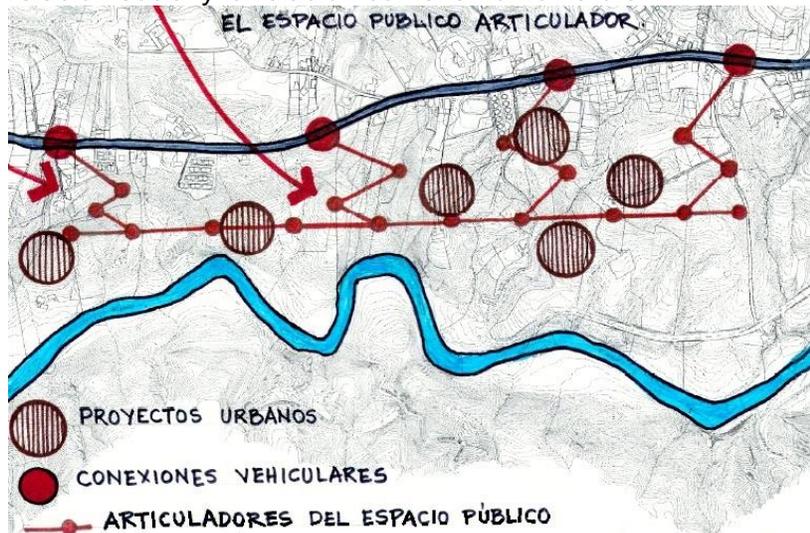
Figura 3-69, relación entre los conceptos de PERMEABILIDAD, LEGIBILIDAD y la acción No. 4 del cuadro OEA.

CONCEPTO	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	ACCIONES	No.
CONSTRUCCIÓN DE LO ARTIFICIAL SOBRE LO NATURAL	PROTECCION DE LA PLATAFORMA AMBIENTAL	MODELO DE OCUPACION A TRAVÉS DE LINEAS AMBIENTALES	DISTANCIAS DE PROTECCIÓN PARA RIOS - QUEBRADAS Y ESCORRENTIAS. REFORESTARACIÓN	1
			PLATAFORMA PARA LA PERCEPCIÓN Y VIVENCIA DEL PAISAJE CERCANO Y LEJANO	2
PERMEABILIDAD	VIAS ARTICULADORAS AL SERVICIO DE LA MOVILIDAD LENTA	CONEXIÓN CON LA PLATAFORMA AMBIENTAL Y EL ESPACIO PÚBLICO	ESTRUCTURAR VÍAS DE POCA PENDIENTE, CIRCULABLES AL PEATÓN, AL CICLISTA Y A PMR	3
	EL ESPACIO PÚBLICO COMO ARTICULADOR	GENERAR ESPACIOS DE ENCUENTRO CON EL POTENCIAL PARA OBSERVAR EL PAISAJE	ESTRUCTURAR EL SECTOR CON ELEMENTOS DEL ESPACIO PUBLICO QUE PROPICIEN EL ENCUENTRO, LA RELACIÓN SOCIAL Y LA RELACION CON EL ENTORNO NATURAL	4
VARIEDAD	INFRAESTRUCTURA	CONSEGUIR COTAS POSITIVAS PARA EL SERVICIO	URBANIZAR CON BASE EN LA COTA DE ACTUACION Y ZONIFICACIÓN QUE PERMITA EL SERVICIO	5
	MIXTURA DE ESCENARIOS Y USOS	DIVERSIFICAR LA ESTRATIFICACIÓN. INVOLUCRAR ACTIVIDADES EN PRIMEROS PISOS Y DENSIFICAR DE MANERA ADECUADA POR ZONAS	DENSIFICAR POR JERARQUIAS TOPOGRAFICAS Y ZONIFICACIÓN LAS FORMAS ARQUITECTONICAS RELACION DE PRE-EXISTENCIAS	6 7 8

Fuente: cuadro elaborado por el autor

La acción No. 4 determina la estructura de elementos del espacio público, que propicien el encuentro, mejores relaciones sociales y mejor relación con el entorno, figura 3-70.

Figura 3- 70, Estructura de elementos del espacio público, que propician el encuentro, la relación social y la relación con el entorno natural.



Fuente: imagen elaborada por el autor

3.1.5.5 Conceptos: PERMEABILIDAD, LEGIBILIDAD.

Acción 5: Urbanizar con base en la cota de actuación y zonificación que permita el servicio.

El cuadro de la figura 3-71 muestra la relación entre estos conceptos y la acción No. 5.

Figura 3- 71, relación entre los conceptos de PERMEABILIDAD, LEGIBILIDAD y la acción No. 5 del cuadro OEA.

CONCEPTO	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	ACCIONES	No.
CONSTRUCCIÓN DE LO ARTIFICIAL SOBRE LO NATURAL	PROTECCION DE LA PLATAFORMA AMBIENTAL	MODELO DE OCUPACION A TRAVÉS DE LINEAS AMBIENTALES	DISTANCIAS DE PROTECCIÓN PARA RIOS - QUEBRADAS Y ESCORRENTIAS. REFORESTARACIÓN	1
			PLATAFORMA PARA LA PERCEPCIÓN Y VIVENCIA DEL PAISAJE CERCANO Y LEJANO	2
PERMEABILIDAD	VIAS ARTICULADORAS AL SERVICIO DE LA MOVILIDAD LENTA	CONEXIÓN CON LA PLATAFORMA AMBIENTAL Y EL ESPACIO PÚBLICO	ESTRUCTURAR VÍAS DE POCA PENDIENTE, CIRCULABLES AL PEATÓN, AL CICLISTA Y A PMR	3
	EL ESPACIO PÚBLICO COMO ARTICULADOR	GENERAR ESPACIOS DE ENCUENTRO CON EL POTENCIAL PARA OBSERVAR EL PAISAJE	ESTRUCTURAR EL SECTOR CON ELEMENTOS DEL ESPACIO PUBLICO QUE PROPICIEN EL ENCUENTRO, LA RELACIÓN SOCIAL Y LA RELACION CON EL ENTORNO NATURAL	4
	INFRAESTRUCTURA	CONSEGUIR COTAS POSITIVAS PARA EL SERVICIO	URBANIZAR CON BASE EN LA COTA DE ACTUACION Y ZONIFICACIÓN QUE PERMITA EL SERVICIO	5
VARIEDAD	MIXTURA DE ESCENARIOS Y USOS	DIVERSIFICAR LA ESTRATIFICACIÓN. INVOLUCRAR ACTIVIDADES EN PRIMEROS PISOS Y DENSIFICAR DE MANERA ADECUADA POR ZONAS	DENSIFICAR POR JERARQUIAS TOPOGRAFICAS Y ZONIFICACIÓN	6
			LAS FORMAS ARQUITECTONICAS	7
			RELACION DE PRE-EXISTENCIAS	8

Fuente: cuadro elaborado por el autor

3.1.5.6 Conceptos: VARIEDAD, LEGIBILIDAD.

Acción 6: Densificar por jerarquías topográficas y zonificación.

Conceptos: VARIEDAD, LEGIBILIDAD.

Acción 8: Relación de pre-existencias.

El cuadro de la figura 3-72 muestra la relación entre estos conceptos y las acciones No. 6 y No. 8.

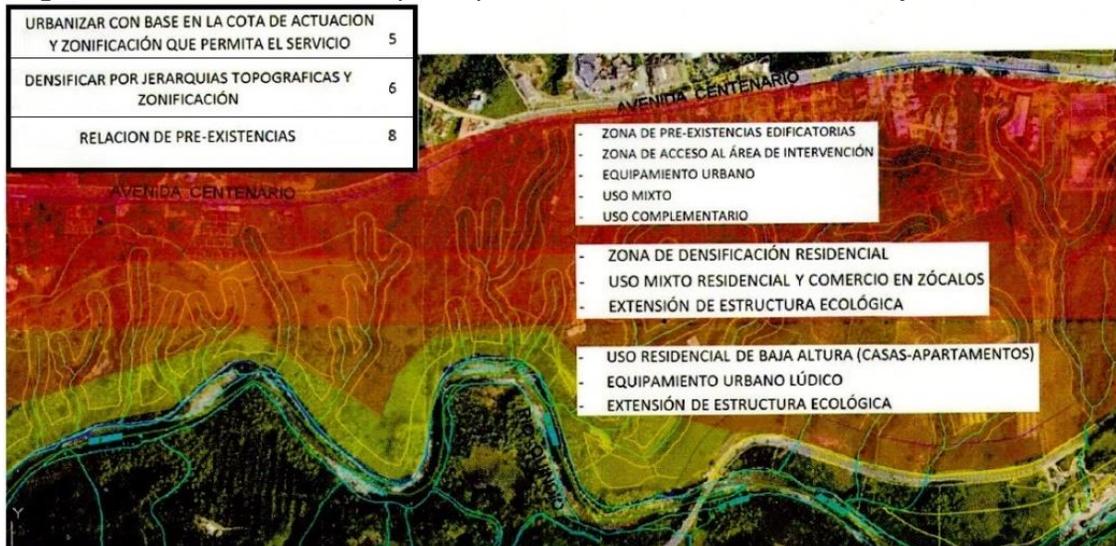
Figura 3- 72 relación entre los conceptos de PERMEABILIDAD, LEGIBILIDAD y la las acciones No. 6 y No. 8.

CONCEPTO	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	ACCIONES	No.	
CONSTRUCCIÓN DE LO ARTIFICIAL SOBRE LO NATURAL	PROTECCION DE LA PLATAFORMA AMBIENTAL	MODELO DE OCUPACION A TRAVÉS DE LINEAS AMBIENTALES	DISTANCIAS DE PROTECCIÓN PARA RIOS - QUEBRADAS Y ESCORRENTIAS. REFORESTARACIÓN	1	
			PLATAFORMA PARA LA PERCEPCIÓN Y VIVENCIA DEL PAISAJE CERCAÑO Y LEJANO	2	
PERMEABILIDAD	LEGIBILIDAD	VIAS ARTICULADORAS AL SERVICIO DE LA MOVILIDAD LENTA	CONEXIÓN CON LA PLATAFORMA AMBIENTAL Y EL ESPACIO PÚBLICO	ESTRUCTURAR VÍAS DE POCA PENDIENTE, CIRCULABLES AL PEATÓN, AL CICLISTA Y A PMR	3
		EL ESPACIO PÚBLICO COMO ARTICULADOR	GENERAR ESPACIOS DE ENCUENTRO CON EL POTENCIAL PARA OBSERVAR EL PAISAJE	ESTRUCTURAR EL SECTOR CON ELEMENTOS DEL ESPACIO PÚBLICO QUE PROPICIEN EL ENCUENTRO, LA RELACIÓN SOCIAL Y LA RELACION CON EL ENTORNO NATURAL	4
		INFRAESTRUCTURA	CONSEGUIR COTAS POSITIVAS PARA EL SERVICIO	URBANIZAR CON BASE EN LA COTA DE ACTUACION Y ZONIFICACIÓN QUE PERMITA EL SERVICIO	5
VARIEDAD	MIXTURA DE ESCENARIOS Y USOS	DIVERSIFICAR LA ESTRATIFICACIÓN- INVOLUCRAR ACTIVIDADES EN PRIMEROS PISOS Y DENSIFICAR DE MANERA ADECUADA POR ZONAS	DENSIFICAR POR JERARQUIAS TOPOGRAFICAS Y ZONIFICACIÓN	6	
			LAS FORMAS ARQUITECTONICAS	7	
			RELACION DE PRE-EXISTENCIAS	8	

Fuente: cuadro elaborado por el autor

La figura 3-73 contiene en el tamizado, las características que soportan las acciones No. 5, urbanizar con base en la cota de actuación y zonificación que permita el servicio. Las acciones No. 6, densificar por jerarquías topográficas y zonificación; y No. 8, relación de pre-existencias.

Figura 3- 73, características que soportan las acciones No. 5, No. 6 y No. 8.



Fuente: imagen elaborada por el autor

3.1.5.7 Conceptos: VARIEDAD, LEGIBILIDAD.

Acción 7: Las formas arquitectónicas

El cuadro de la figura 3-74 muestra la relación entre estos conceptos y la acción No. 7.

Figura 3- 74, relación entre los conceptos de VARIEDAD, LEGIBILIDAD y la acción No.7

CONCEPTO	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	ACCIONES	No.
CONSTRUCCIÓN DE LO ARTIFICIAL SOBRE LO NATURAL	PROTECCION DE LA PLATAFORMA AMBIENTAL	MODELO DE OCUPACION A TRAVÉS DE LINEAS AMBIENTALES	DISTANCIAS DE PROTECCIÓN PARA RIOS - QUEBRADAS Y ESCORRENTIAS. REFORESTACIÓN	1
			PLATAFORMA PARA LA PERCEPCIÓN Y VIVENCIA DEL PAISAJE CERCAÑO Y LEJANO	2
PERMEABILIDAD	VIAS ARTICULADORAS AL SERVICIO DE LA MOVILIDAD LENTA	CONEXIÓN CON LA PLATAFORMA AMBIENTAL Y EL ESPACIO PÚBLICO	ESTRUCTURAR VÍAS DE POCA PENDIENTE, CIRCULABLES AL PEATÓN, AL CICLISTA Y A PMR	3
	EL ESPACIO PÚBLICO COMO ARTICULADOR	GENERAR ESPACIOS DE ENCUENTRO CON EL POTENCIAL PARA OBSERVAR EL PAISAJE	ESTRUCTURAR EL SECTOR CON ELEMENTOS DEL ESPACIO PUBLICO QUE PROPICIEN EL ENCUENTRO, LA RELACIÓN SOCIAL Y LA RELACION CON EL ENTORNO NATURAL	4
	INFRAESTRUCTURA	CONSEGUIR COTAS POSITIVAS PARA EL SERVICIO	URBANIZAR CON BASE EN LA COTA DE ACTUACION Y ZONIFICACIÓN QUE PERMITA EL SERVICIO	5
VARIEDAD	MIXTURA DE ESCENARIOS Y USOS	DIVERSIFICAR LA ESTRATIFICACIÓN: INVOLUCRAR ACTIVIDADES EN PRIMEROS PISOS Y DENSIFICAR DE MANERA ADECUADA POR ZONAS	DENSIFICAR POR JERARQUIAS TOPOGRAFICAS Y ZONIFICACIÓN	6
			LAS FORMAS ARQUITECTONICAS	7
			RELACION DE PRE-EXISTENCIAS	8

Fuente: cuadro elaborado por el autor

La acción No. 7 determina la búsqueda de formas arquitectónicas que se soporten y emplacen en la fisiografía adecuadamente, figura 3-75.

Figura 3- 75, las formas arquitectónicas.



Fuente: imagen elaborada por el autor

3.2 Escenarios

Son las posibilidades de emplazamiento urbano en el lugar de intervención.

3.2.1 Escenario 1: Trazado Urbano Predializado

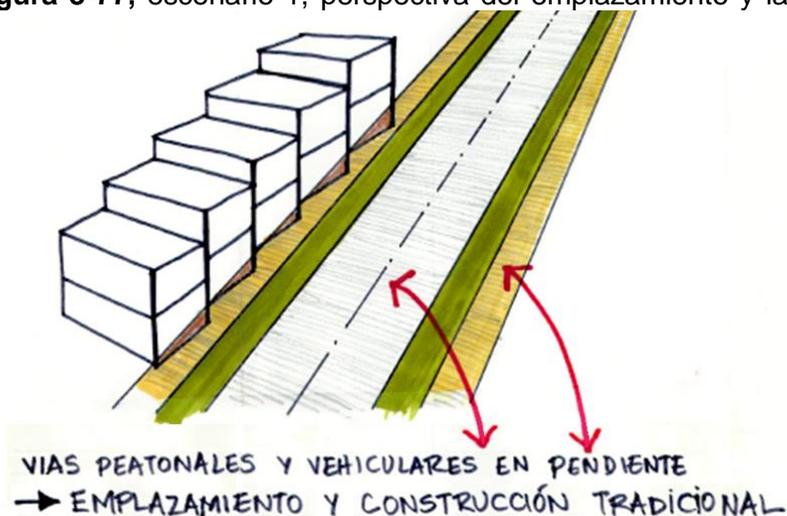
Este escenario supone la continuidad del problema, o sea, la posibilidad de que el municipio siga desafectando de zonas de protección ambiental a predios, de forma particular, acarreado consigo la complejidad de la implantación y construcción sobre pendientes de alto porcentaje, figuras 3-76 y 3-77.

Figura 3- 76, escenario 1, Trazado Urbano Predializado.



Fuente: imagen elaborada por el autor

Figura 3-77, escenario 1, perspectiva del emplazamiento y la complejidad constructiva.



Fuente: imagen elaborada por el autor

3.2.2 Escenario 2: Emplazamiento Comercial

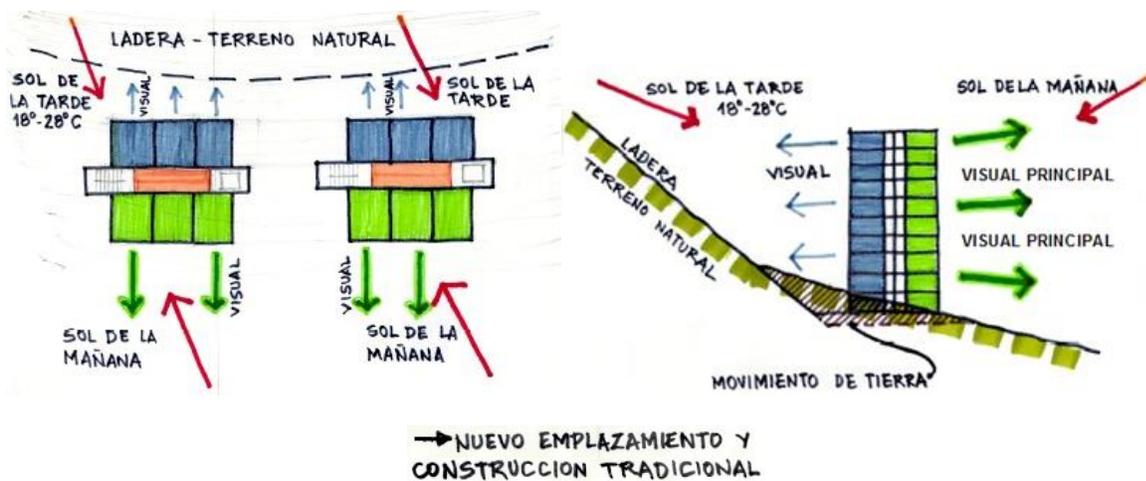
Este escenario supone la visión absolutamente inmobiliaria y comercial, que desconozca la relación con la fisiografía del lugar y la potencia del paisaje cercano y lejano, figuras 3-78 y 3-79.

Figura 3-78, escenario 2, emplazamiento Comercial.



Fuente: imagen elaborada por el autor

Figura 3-79, escenario 2, esquemas en planta y alzado de emplazamiento Comercial.



Fuente: imagen elaborada por el autor

3.2.3 Escenario 3: Morfología Urbana Fisiográfica

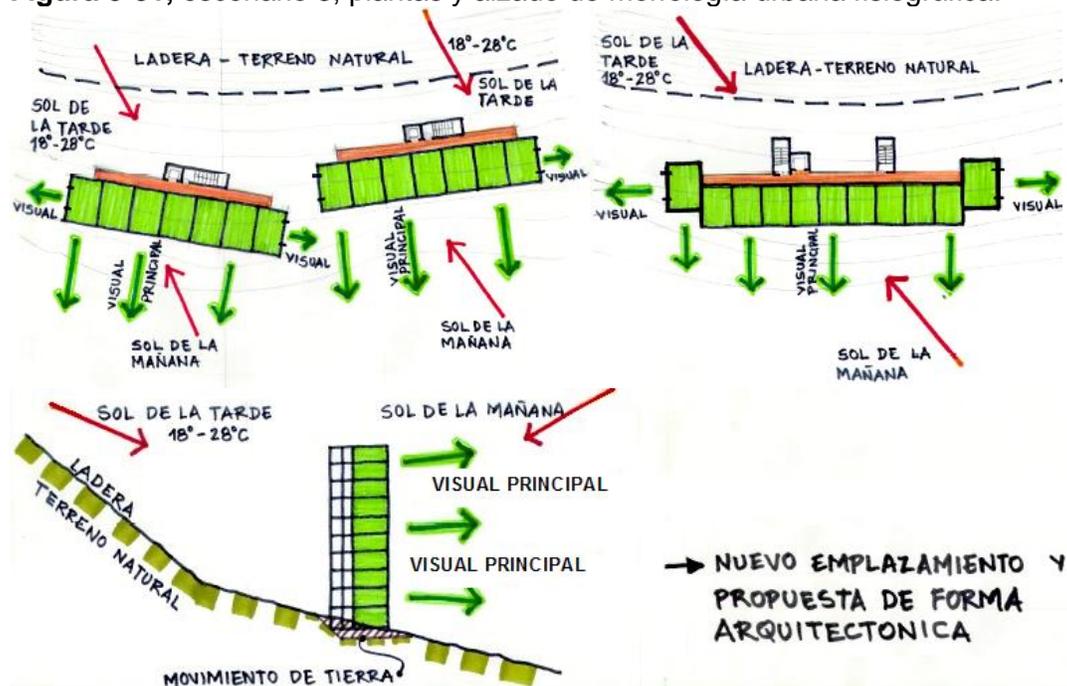
Este escenario supone un emplazamiento urbano con una estructura adecuada y búsqueda de formas urbanas según la fisiografía del lugar y la potencia del paisaje cercano y lejano, figuras 3-80 y 3-81

Figura 3-80, escenario 3, morfología urbana fisiográfica.



Fuente: imagen elaborada por el autor

Figura 3-81, escenario 3, plantas y alzado de morfología urbana fisiográfica.



Fuente: imagen elaborada por el autor

3.3 Evaluación de escenarios

Los escenarios anteriormente presentados serán evaluados con calificación de 1 a 3, según variables y ponderación en el cuadro que se muestra en la figura 3-82

Figura 3- 82, cuadro de evaluación de escenarios.

JUSTIFICACION DE ESCENARIO ELEGIDO											
CALIFICACIÓN DE FAVORABILIDAD		1	MENOS								
		2	INTERMEDIO			ESCENARIO No. 1		ESCENARIO No. 2		ESCENARIO No. 3	
		3	MAS								
						TRAZADO URBANO PREDIALIZADO		EMPLAZAMIENTO COMERCIAL		MORFOLOGÍA URBANA FIOGRÁFICA	
	VARIABLE	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	PUNTAJE MÁXIMO		CALIFICACIÓN	PUNTAJE	CALIFICACIÓN	PUNTAJE	CALIFICACIÓN	PUNTAJE
1	ADAPTACIÓN TOPOGRÁFICA	15%	3	45	1	15	3	45	3	45	
2	RELACIÓN CON EL PAISAJE	15%	3	45	1	15	2	30	3	45	
3	PREDIALIZACIÓN	5%	3	15	2	10	3	15	3	15	
4	VÍAS PROPICIAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA	10%	3	30	1	10	3	30	3	30	
5	VERSATILIDAD DE LA PIEZA ARQUITECTÓNICA	10%	3	30	2	20	2	20	3	30	
6	RELACIÓN PIEZA ARQUITECTÓNICA Y PAISAJE	10%	3	30	1	10	2	20	3	30	
7	ECONOMÍA INTEGRAL	10%	3	30	1	10	2	20	3	30	
8	RELACIÓN ESPACIOS – VARIEDAD – TRAYECTOS	10%	3	30	1	10	2	20	3	30	
9	SERVICIOS PÚBLICOS - ALCANTARILLADO	10%	3	30	3	30	3	30	3	30	
						TOTAL	130	TOTAL	230	TOTAL	285

Fuente: cuadro elaborado por el autor

Este la parte final de un proceso que pretende mostrar realidades de posibles implantaciones de un proyecto urbano, que, si son evaluadas y verificadas con la cantidad adecuada de categorías y componentes urbanos, se logra una mejor relación con el territorio, el paisaje circundante, brindando una apropiación y lectura del lugar que se interviene.

Las variables que apoyan la justificación del escenario elegido precisan una evaluación que aborda las categorías o componentes urbanos particulares generales del lugar de intervención para denotar la realidad posible de dichos escenarios.

El escenario cuyas variables justifican con mayor puntaje, es el número tres (No. 3), Morfología Urbana Fisiográfica.

3.4 Proyecto de Diseño Urbano Demostrativo “MORFOLOGÍA URBANA FISIAGRÁFICA”

El proyecto demostrativo basado en el escenario No. 3, morfología urbana fisiográfica según análisis del lugar de intervención, se emplaza en el lugar comprendiendo el territorio, su topografía, geoméricamente recorre sus curvas de nivel longitudinalmente y no transversal a ellas, es decir, de forma paralela a la pendiente del terreno y no perpendicular a este. La estructura ecológica existente en quebradas y escorrentías es preservada y fortalecida con reforestación en las áreas dispuestas por protección para ellas con especies arbóreas adecuadas, respetando todos sus componentes naturales de fauna y flora, es decir, el proyecto está de acuerdo al aporte del concepto CONSTRUIR LO ARTIFICIAL SOBRE LO NATURAL.

La estructura de vías de mínima pendiente, la estructura de elementos del espacio público, la conexión en puntos de intersección adecuados según la fisiografía del lugar con la avenida Centenario, logra un sistema de conectividad que se infiltra en el territorio, PERMEÁNDOLO adecuadamente. La búsqueda de zonas urbanizables en la cota adecuada de la pendiente natural, el espacio público, las formas arquitectónicas densificadas en altura, los diferentes usos primarios y complementarios, valorando y relacionándose con la mencionada estructura ecológica existente y el paisaje inmediato y lejano están directamente relacionados con los conceptos de VARIEDAD.

El proyecto estimula la percepción y la lectura mental del territorio debido a la forma como ha sido estructurado, desde la escala del lugar hasta la escala peatonal, lo anterior según aporte del concepto de LEGIBILIDAD.

3.4.1 Proyecto: modelo de ocupación para protección de la plataforma ambiental

El cuadro de la figura 3-83 muestra el proyecto según modelo de ocupación para protección de la plataforma ambiental la línea de la acción No. 1 del cuadro OEA: conceptos de construcción de lo artificial sobre lo construido y legibilidad; el objetivo de

protección de la plataforma ambiental y la estrategia de ocupación a través de líneas ambientales.

Figura 3- 83, cuadro de la línea de la acción No. 1.

CONCEPTO	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	ACCIONES	No.
CONSTRUCCIÓN DE LO ARTIFICIAL SOBRE LO NATURAL	PROTECCION DE LA PLATAFORMA AMBIENTAL	MODELO DE OCUPACION A TRAVÉS DE LINEAS AMBIENTALES	DISTANCIAS DE PROTECCIÓN PARA RIOS - QUEBRADAS Y ESCORRENTIAS. REFORESTACIÓN	1
			PLATAFORMA PARA LA PERCEPCIÓN Y VIVENCIA DEL PAISAJE CERCAÑO Y LEJANO	2
PERMEABILIDAD	LEGIBILIDAD	VIAS ARTICULADORAS AL SERVICIO DE LA MOVILIDAD LENTA	ESTRUCTURAR VÍAS DE POCA PENDIENTE, CIRCULABLES AL PEATÓN, AL CICLISTA Y A PMR	3
		EL ESPACIO PÚBLICO COMO ARTICULADOR	GENERAR ESPACIOS DE ENCUENTRO CON EL POTENCIAL PARA OBSERVAR EL PAISAJE	4
		INFRAESTRUCTURA	CONSEGUIR COTAS POSITIVAS PARA EL SERVICIO	5
VARIEDAD	MIXTURA DE ESCENARIOS Y USOS	DIVERSIFICAR LA ESTRATIFICACIÓN- INVOLUCRAR ACTIVIDADES EN PRIMEROS PISOS Y DENSIFICAR DE MANERA ADECUADA POR ZONAS	DENSIFICAR POR JERARQUIAS TOPOGRAFICAS Y ZONIFICACIÓN	6
			LAS FORMAS ARQUITECTONICAS	7
			RELACION DE PRE-EXISTENCIAS	8

Fuente: cuadro elaborado por el autor

El proyecto modelo de ocupación para protección de la plataforma ambiental que se muestra en la figura 3-84, perteneciente a la acción No. 1 del cuadro OEA, se apoya en el estudio geotécnico realizado por el municipio de Armenia para el POT, en convenio con la corporación autónoma regional del Quindío CRQ.

Figura 3- 84, proyecto modelo de ocupación para protección de la plataforma ambiental.



Fuente: imagen elaborada por el autor

3.4.2 Proyecto: Vías articuladoras al servicio de la movilidad lenta.

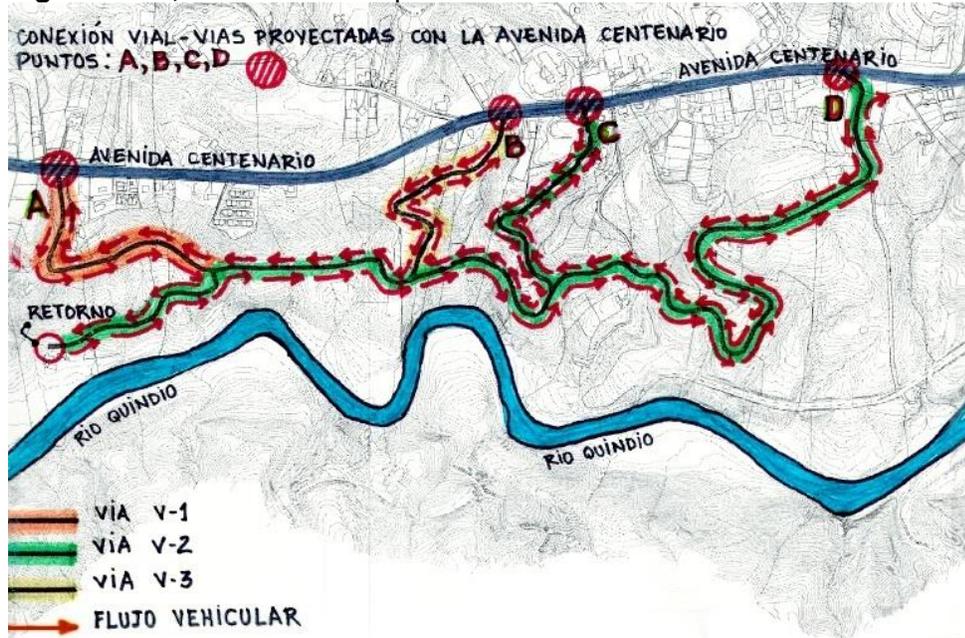
La estructura de vías con mínima pendiente se consigue recorriendo el lugar de intervención de forma paralela a la pendiente del terreno y no perpendicular a este, logrando un sistema de conectividad que se infiltra en el territorio, PERMEÁNDOLO adecuadamente, figuras 3-86, 3-87, 3-88 Y 3-89. El cuadro de la figura 3-85 muestra el proyecto según vías articuladoras al servicio de la movilidad lenta la línea de la acción No. 3 del cuadro OEA: conceptos de permeabilidad y legibilidad; el objetivo de vías articuladoras al servicio de la movilidad lenta y la estrategia de conexión con la plataforma ambiental y el espacio público.

Figura 3- 85, cuadro de vías articuladoras al servicio de la movilidad lenta.

CONCEPTO	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	ACCIONES	No.
CONSTRUCCIÓN DE LO ARTIFICIAL SOBRE LO NATURAL	PROTECCION DE LA PLATAFORMA AMBIENTAL	MODELO DE OCUPACION A TRAVÉS DE LINEAS AMBIENTALES	DISTANCIAS DE PROTECCIÓN PARA RIOS - QUEBRADAS Y ESCORRENTIAS. REFORESTARACIÓN	1
			PLATAFORMA PARA LA PERCEPCIÓN Y VIVENCIA DEL PAISAJE CERCANO Y LEJANO	2
PERMEABILIDAD	LEGIBILIDAD	VÍAS ARTICULADORAS AL SERVICIO DE LA MOVILIDAD LENTA	ESTRUCTURAR VÍAS DE POCA PENDIENTE, CIRCULABLES AL PEATÓN, AL CICLISTA Y A PMR	3
		EL ESPACIO PÚBLICO COMO ARTICULADOR	GENERAR ESPACIOS DE ENCUENTRO CON EL POTENCIAL PARA OBSERVAR EL PAISAJE	4
		INFRAESTRUCTURA	CONSEGUIR COTAS POSITIVAS PARA EL SERVICIO	5
VARIEDAD	MIXTURA DE ESCENARIOS Y USOS	DIVERSIFICAR LA ESTRATIFICACIÓN- INVOLUCRAR ACTIVIDADES EN PRIMEROS PISOS Y DENSIFICAR DE MANERA ADECUADA POR ZONAS	DENSIFICAR POR JERARQUIAS TOPOGRAFICAS Y ZONIFICACIÓN	6
			LAS FORMAS ARQUITECTONICAS	7
			RELACION DE PRE-EXISTENCIAS	8

Fuente: cuadro elaborado por el autor

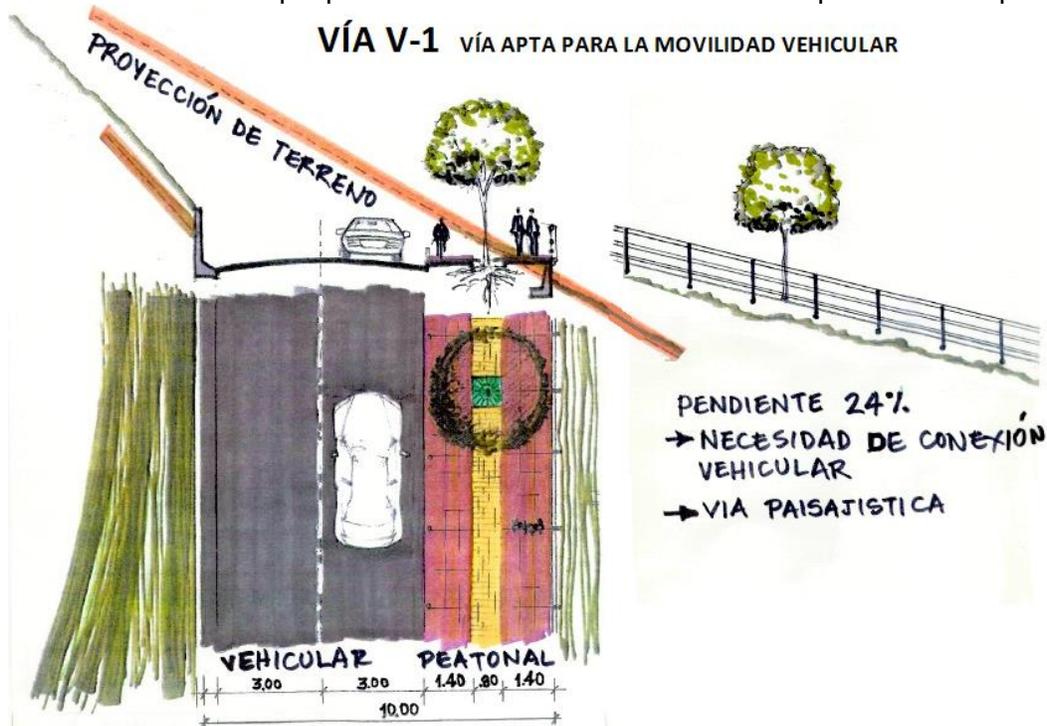
Figura 3- 86, clasificación en planta de vías articuladoras de la movilidad lenta.



Fuente: imagen elaborada por el autor

Figura 3- 87, Vía V-1.

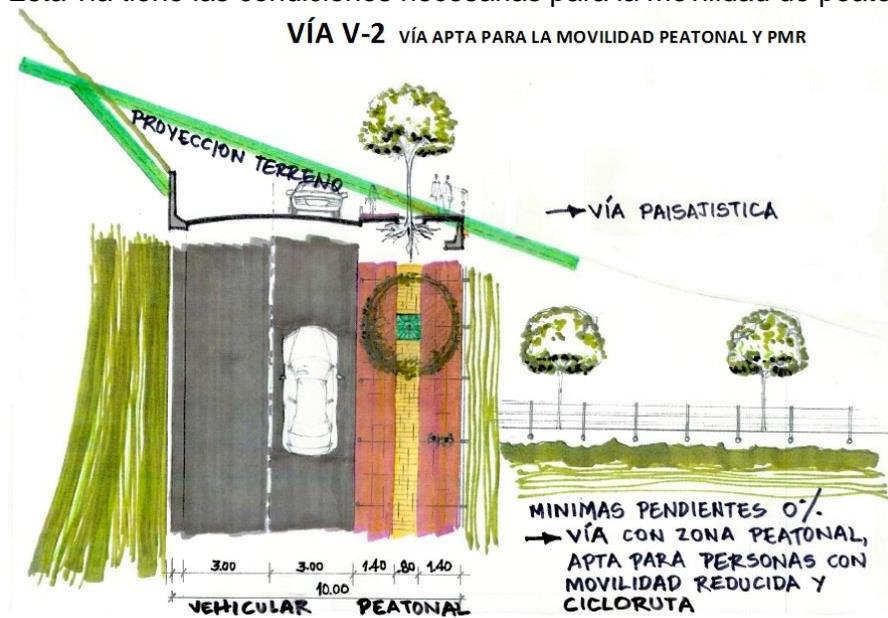
Esta vía es la única que pretende una conexión solo vehicular para cerrar el polígono.



Fuente: imagen elaborada por el autor

Figura 3- 88, Vía V-2.

Esta vía tiene las condiciones necesarias para la movilidad de peatones, ciclistas y PMR.



Fuente: imagen elaborada por el autor

Figura 3-89, Vía V-3.

Esta vía tiene las condiciones necesarias para la movilidad de peatones, ciclistas y PMR.



Fuente: imagen elaborada por el autor

3.4.3 Proyecto: Espacio público y paisaje.

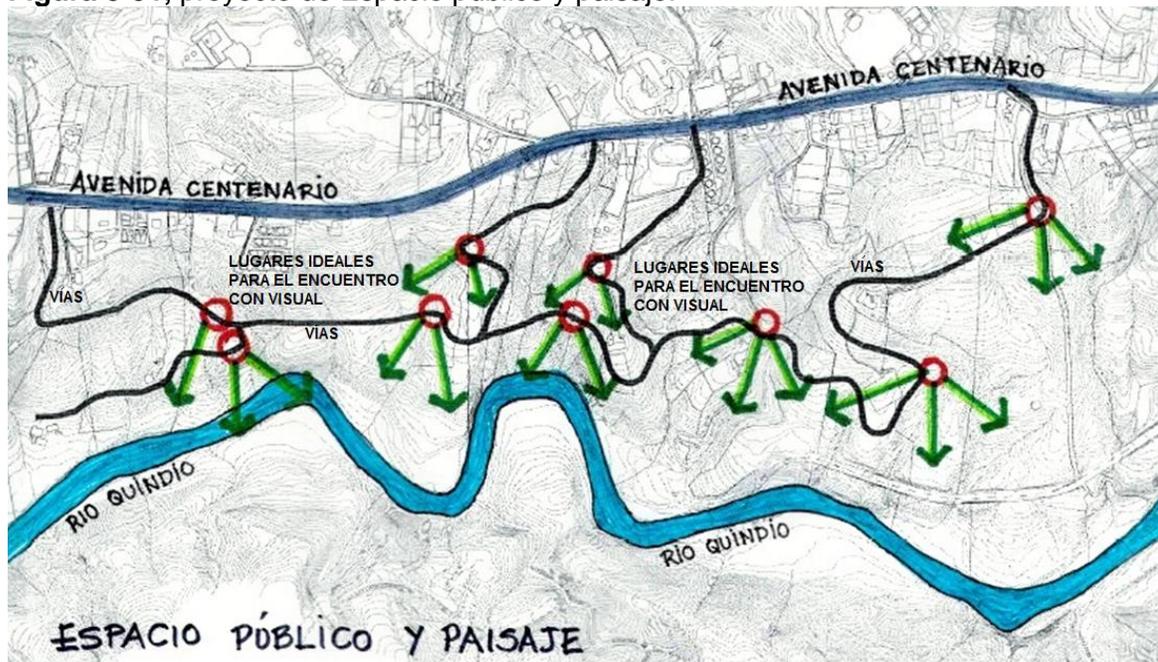
La estructura ecológica existente, o sea, el paisaje cercano y el lejano se encuentran integrados a la estructura del espacio público. El cuadro de la figura 3-90, muestra según proyecto de espacio público la línea de la acción No. 2 y No. 4 del cuadro OEA: de la línea de la acción No. 2, los conceptos de construcción de lo artificial sobre lo construido, permeabilidad y legibilidad; los objetivos de protección de la plataforma ambiental y espacio público como articulador y las estrategias de ocupación a través de líneas ambientales y la estructura del sector con elementos del espacio público que propicien el encuentro, la relación social y la relación con el entorno natural. Las figuras 3-91 y 3-92 muestran las intenciones para el manejo de este ítem, las cuales pretenden una integralidad de los componentes de espacio público y paisaje.

Figura 3- 90, cuadro de proyecto de Espacio público y paisaje.

CONCEPTO	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	ACCIONES	No.	
CONSTRUCCIÓN DE LO ARTIFICIAL SOBRE LO NATURAL	PROTECCION DE LA PLATAFORMA AMBIENTAL	MODELO DE OCUPACION A TRAVÉS DE LINEAS AMBIENTALES	DISTANCIAS DE PROTECCIÓN PARA RIOS - QUEBRADAS Y ESCORRENTIAS. REFORESTARACIÓN	1	
			PLATAFORMA PARA LA PERCEPCIÓN Y VIVENCIA DEL PAISAJE CERCAÑO Y LEJANO	2	
PERMEABILIDAD	LEGIBILIDAD	VIAS ARTICULADORAS AL SERVICIO DE LA MOVILIDAD LENTA	CONEXIÓN CON LA PLATAFORMA AMBIENTAL Y EL ESPACIO PÚBLICO	ESTRUCTURAR VÍAS DE POCA PENDIENTE, CIRCULABLES AL PEATÓN, AL CICLISTA Y A PMR	3
		EL ESPACIO PÚBLICO COMO ARTICULADOR	GENERAR ESPACIOS DE ENCUENTRO CON EL POTENCIAL PARA OBSERVAR EL PAISAJE	ESTRUCTURAR EL SECTOR CON ELEMENTOS DEL ESPACIO PUBLICO QUE PROPICIEN EL ENCUENTRO, LA RELACIÓN SOCIAL Y LA RELACION CON EL ENTORNO NATURAL	4
		INFRAESTRUCTURA	CONSEGUIR COTAS POSITIVAS PARA EL SERVICIO	URBANIZAR CON BASE EN LA COTA DE ACTUACION Y ZONIFICACIÓN QUE PERMITA EL SERVICIO	5
VARIEDAD	MIXTURA DE ESCENARIOS Y USOS	DIVERSIFICAR LA ESTRATIFICACIÓN- INVOLUCRAR ACTIVIDADES EN PRIMEROS PISOS Y DENSIFICAR DE MANERA ADECUADA POR ZONAS	DENSIFICAR POR JERARQUIAS TOPOGRAFICAS Y ZONIFICACIÓN	6	
			LAS FORMAS ARQUITECTONICAS	7	
			RELACION DE PRE-EXISTENCIAS	8	

Fuente: cuadro elaborado por el autor

Figura 3-91, proyecto de Espacio público y paisaje.



Fuente: imagen elaborada por el autor

Figura 3-92, perspectiva de intención del proyecto de Espacio público y paisaje.



Fuente: imagen elaborada por el autor

3.4.4 Proyecto: tratamiento urbanístico y usos:

El cuadro de la figura 3-93, muestra según proyecto de usos el cual es herramienta que permite dar respuesta a la línea de la acción No. 6 y No. 7 del cuadro OEA.

Figura 3-93 cuadro de proyecto de usos.

CONCEPTO	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	ACCIONES	No.
CONSTRUCCIÓN DE LO ARTIFICIAL SOBRE LO NATURAL	PROTECCION DE LA PLATAFORMA AMBIENTAL	MODELO DE OCUPACION A TRAVÉS DE LINEAS AMBIENTALES	DISTANCIAS DE PROTECCIÓN PARA RÍOS - QUEBRADAS Y ESCORRENTIAS. REFORESTACIÓN	1
			PLATAFORMA PARA LA PERCEPCIÓN Y VIVENCIA DEL PAISAJE CERCANO Y LEJANO	2
PERMEABILIDAD	LEGIBILIDAD	VIAS ARTICULADORAS AL SERVICIO DE LA MOVILIDAD LENTA	ESTRUCTURAR VÍAS DE POCA PENDIENTE, CIRCULABLES AL PEATÓN, AL CICLISTA Y A PMR	3
		EL ESPACIO PÚBLICO COMO ARTICULADOR	ESTRUCTURAR EL SECTOR CON ELEMENTOS DEL ESPACIO PUBLICO QUE PROPICIEN EL ENCUENTRO, LA RELACIÓN SOCIAL Y LA RELACION CON EL ENTORNO NATURAL	4
		INFRAESTRUCTURA	URBANIZAR CON BASE EN LA COTA DE ACTUACION Y ZONIFICACIÓN QUE PERMITA EL SERVICIO	5
VARIEDAD	MIXTURA DE ESCENARIOS Y USOS	DIVERSIFICAR LA ESTRATIFICACIÓN- INVOLUCRAR ACTIVIDADES EN PRIMEROS PISOS Y DENSIFICAR DE MANERA ADECUADA POR ZONAS	DENSIFICAR POR JERARQUIAS TOPOGRAFICAS Y ZONIFICACIÓN	6
			LAS FORMAS ARQUITECTONICAS	7
			RELACION DE PRE-EXISTENCIAS	8

Fuente: cuadro elaborado por el autor

La siguiente normativa se presenta como proyecto para el tratamiento urbanístico, los usos permitidos y la edificabilidad del Diseño Urbano implementado en el lugar de intervención.

De acuerdo a la ley 388 de 1997, los Tratamientos Urbanísticos orientan las intervenciones que se pueden realizar en el territorio, el espacio público y las edificaciones, mediante respuestas diferenciadas para cada condición existente, como resultado de la valoración de las características físicas de cada zona y su función en el modelo territorial, con los propósitos de consolidar, mantener, revitalizar, mejorar y generar espacios adecuados para el desenvolvimiento de las funciones de la ciudad, estos pueden ser: conservación, consolidación, renovación urbana, mejoramiento integral y desarrollo.

3.4.4.1 Tratamiento de DESARROLLO:

Es el asignado al sector, lugar de intervención, este tratamiento Regula la urbanización de predios urbanizables no urbanizados en suelo urbano o de expansión urbana. El desarrollo de estos suelos se realizará conforme al decreto 4065 del 2008.

Condiciones para adelantar la actuación urbanística en suelos con tratamiento de Desarrollo. Para efectos de lo previsto en el artículo 19 de la Ley 388 de 1997, las actuaciones de urbanización en predios urbanizables no urbanizados se adelantarán teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

- En suelo de expansión urbana: Mediante la adopción del respectivo plan parcial, en todos los casos.
- En suelo urbano: Mediante la adopción de plan parcial cuando se requiera de la gestión asociada de los propietarios de predios mediante unidades de actuación urbanística o se trate de macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales.

Mediante la aprobación de un proyecto urbanístico general o licencia de urbanización sin trámite de plan parcial, cuando el predio o predios cuenten con disponibilidad inmediata de servicios públicos y cumpla con alguno de los siguientes requisitos: Se trate de predio(s) localizado(s) en zonas cuya área no supere las diez (10) hectáreas netas urbanizables, delimitadas por áreas consolidadas o urbanizadas o por predios que tengan licencias de urbanización vigentes y garanticen las condiciones de accesibilidad y continuidad del trazado vial.

Se trate de un solo predio cuya área supere las diez (10) hectáreas netas urbanizables, que para su desarrollo no requiera de gestión asociada y se apruebe como un solo proyecto urbanístico general según lo señalado en el artículo 42 del Decreto 564 de 2006.

No obstante, la actuación de urbanización deberá llevarse a cabo mediante plan parcial cuando no se cumpla alguno de los requisitos anteriores.

En todo caso, para adelantar el trámite de urbanización sin plan parcial se aplicará la reglamentación del tratamiento urbanístico de desarrollo.

La adopción de los planes parciales se sujetará a lo previsto en el Decreto 2181 de 2006, y las normas que lo adicionen, modifiquen o sustituyan.

3.4.4.2 Zona de uso del suelo:

La base de actividad de la ciudad la establece el uso residencial, que, al convivir con usos complementarios a la vivienda, representa la cotidianidad de la vida urbana. Sobre ésta base residencial, aparecen otros usos de carácter urbano que conforman sectores que demandan características particulares de infraestructura y espacio público, y que se denominan áreas especiales o especializadas.

Las Zonas de Uso, se dividen en tres grupos:

- Los Usos de actividad básica o residencial, son las que designan un suelo como lugar de habitación, para proporcionar alojamiento permanente a las personas. Conforman la base de la ciudad como uso cotidiano.

- Los Usos de actividad complementaria (Unidades Articuladoras de Servicios conformadas como centralidades o dotacionales de escala urbana o zonal) que se superponen a las áreas residenciales.

- Los Usos de actividad especializada, en donde se dan usos que, aunque generan empleo para los habitantes de los usos residenciales, no son compatibles con la vivienda por el alto impacto que pueden generar, tales como la industria de trabajo pesado, los servicios técnicos de alto impacto o las casas de lenocinio.

Las figuras 3-94 y 3-95 presentan cuadros de la ficha normativa propuesta para el lugar de intervención regla para urbanizar y construir. El proyecto se desarrolla con base en esta norma presentada.

Figura 3- 94, ficha normativa: usos, condiciones y clasificación

TRATAMIENTO: DESARROLLO			
ZONA DE USO DEL SUELO: RESIDENCIAL COTIDIANO			
TIPOLOGÍA EDIFICATORIA	CONDICIÓN	CLASIFICACIÓN	
USO PRINCIPAL			
VM	Vivienda Multifamiliar		
USO COMPLEMENTARIO			
C7	Supermercados	Sobre vía vehicular	
C8	Local especializado	En primer piso de edificaciones localizados sobre vía arteria	
C9	Pasaje comercial	En primer piso de edificaciones	
S1	Superficie empresarial	Edificio o agrupación de locales y oficinas de prestación de servicios técnicos o profesionales, con áreas mayores a 360 m2.	E. Alimentos y bebidas (sin consumo en el sitio)
			G. Electrodomésticos, artículos para el hogar y equipos de uso profesional
			I. Artículos de uso personal
			A. Bancarios, financieros, compra-venta
			B. Salud (consultorios)
S4	Oficina o consultorio	En primer piso de edificaciones	C. Servicios profesionales (oficinas)
			D. Grandes superficies empresariales (varios servicios)
			E. Servicios personales
			H. Turismo
DE3	Salud	Equipamientos destinados a la prestación de servicios de salud, como prevención, tratamiento, rehabilitación, servicios quirúrgicos y de hospitalización.	K. Entretenimiento de bajo impacto
			N. Parqueaderos
			De cobertura urbana. Hospital, clínica, hospital psiquiátrico, centro de rehabilitación, hogar geriátrico.
DE4	Cultura	destinadas al desarrollo y la promoción del bienestar social, con actividades de información, orientación y prestaciones de servicios a grupos sociales específicos como familia, infancia, orfandad, tercera edad, discapacitados y grupos marginales.	Museo, Centro cultural, Centro de Investigación, cinemateca, auditorio, Teatro, Biblioteca, Iglesia o Edificación para el culto religioso,

Fuente: cuadro elaborado por el autor

Las condiciones urbanísticas de edificabilidad se regularizan de acuerdo a las políticas de manejo según la ley 388 de 1997 y el acuerdo 019 de 2009 del POT de Armenia.

Figura 3- 95, ficha normativa: edificabilidad

EDIFICABILIDAD
INDICE DE OCUPACIÓN:
Índice de Ocupación: 70%
EDIFICABILIDAD:
Mínimo tres (3) pisos, máximo dieciocho (18) pisos
Desde el cuarto piso: aprovechamiento urbanístico adicional A.U.A.
RETIROS:
RETIRO FRONTAL:
El que determine el plan de movilidad del acuerdo 019 según los perfiles propuestos para la zona
RETIRO POSTERIOR:
4 metros a todo lo ancho del predio, lotes esquineros destinados a vivienda multifamiliar y otros usos deberán respetar un área mínima de patio de 3m x 4m
RETIRO LATERAL:
Para vivienda multifamiliar, 3 metros a partir de donde se den unidades habitacionales. Para usos diferentes a la vivienda multifamiliar los retiros laterales serán a criterio del constructor
PARQUEADEROS:
- Residentes 1 por vivienda y 1 para visitantes por cada 4 viviendas
- En vivienda de interés social: Residentes 1 por cada 6 viviendas y 1 para visitantes por cada 4 viviendas
- En usos comercial (UC) y /o de servicios (US): 1 por local, y 1 por cada 150 m ² de área construida excepto el área de parqueaderos
CESIONES:
- 17% DEL ÁREA NETA, los cuales se destinarán para equipamiento colectivo y espacio público.
- Las cesiones podrán pagarse en dinero o en sitio con las condiciones definidas en el plan de ordenamiento territorial, acuerdo 019 de 2009 o la norma que adiciones modifique o sustituya

Fuente: cuadro elaborado por el autor

La zona de uso del suelo adjudicada al sector, lugar de intervención es **Residencial Cotidiano**, corresponde a las zonas de la ciudad en las que se presentan usos predominantemente residenciales y actividades cotidianas, que complementan a la vivienda sin generar ningún tipo de impacto. Estas áreas están al interior de los polígonos conformados por la malla vial arterial de la ciudad y en ellas puede existir la vivienda de uso mixto.

Los distintos usos se clasifican teniendo en cuenta la tipología edificatoria y la escala de cobertura, según las características físicas del espacio en el cual se llevan a cabo, es decir, la capacidad de soporte que tienen las construcciones para albergar un determinado uso y el cubrimiento que éste tenga dentro de la ciudad.

3.4.5 Proyecto: las formas arquitectónicas.

El cuadro de la figura 3-967, muestra según proyecto de usos y la estrategia de densificación, la respuesta a la línea de la acción No. 7 del cuadro OEA.

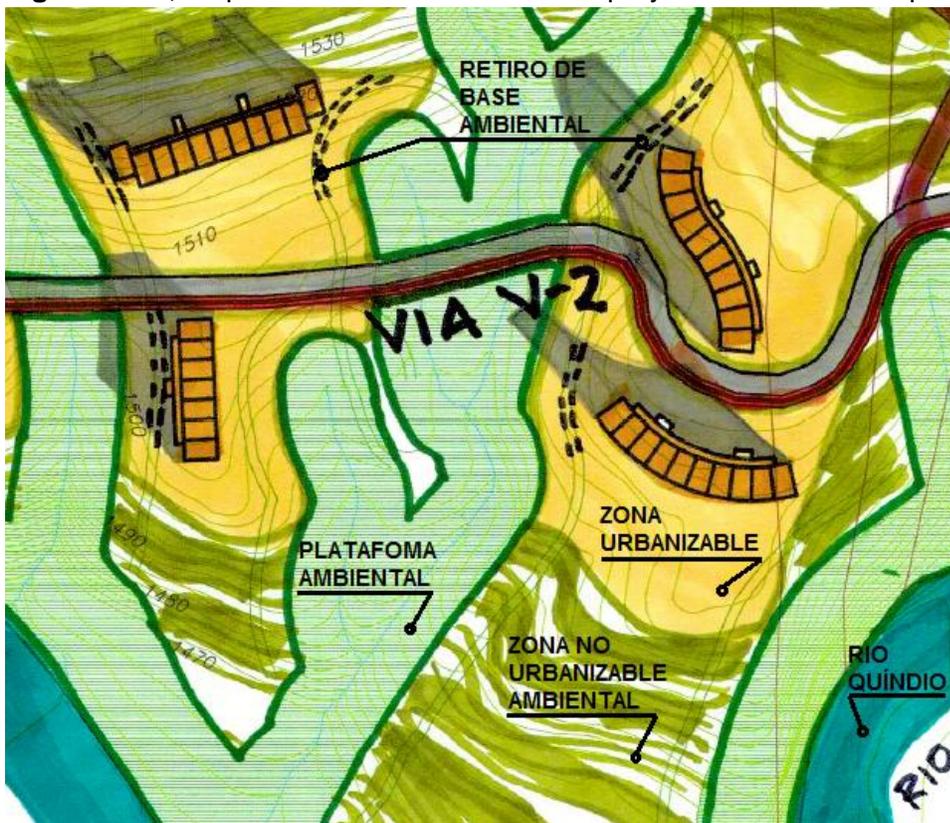
Figura 3- 96, cuadro de proyecto de formas arquitectónicas.

CONCEPTO	OBJETIVOS	ESTRATEGIAS	ACCIONES	No.	
CONSTRUCCIÓN DE LO ARTIFICIAL SOBRE LO NATURAL	PROTECCION DE LA PLATAFORMA AMBIENTAL	MODELO DE OCUPACION A TRAVÉS DE LINEAS AMBIENTALES	DISTANCIAS DE PROTECCIÓN PARA RIOS - QUEBRADAS Y ESCORRENTIAS. REFORESTACIÓN	1	
			PLATAFORMA PARA LA PERCEPCIÓN Y VIVENCIA DEL PAISAJE CERCAÑO Y LEJANO	2	
PERMEABILIDAD	LEGIBILIDAD	VIAS ARTICULADORAS AL SERVICIO DE LA MOVILIDAD LENTA	CONEXIÓN CON LA PLATAFORMA AMBIENTAL Y EL ESPACIO PÚBLICO	ESTRUCTURAR VÍAS DE POCA PENDIENTE, CIRCULABLES AL PEATÓN, AL CICLISTA Y A PMR	3
		EL ESPACIO PÚBLICO COMO ARTICULADOR	GENERAR ESPACIOS DE ENCUENTRO CON EL POTENCIAL PARA OBSERVAR EL PAISAJE	ESTRUCTURAR EL SECTOR CON ELEMENTOS DEL ESPACIO PUBLICO QUE PROPICIEN EL ENCUENTRO, LA RELACIÓN SOCIAL Y LA RELACION CON EL ENTORNO NATURAL	4
		INFRAESTRUCTURA	CONSEGUIR COTAS POSITIVAS PARA EL SERVICIO	URBANIZAR CON BASE EN LA COTA DE ACTUACION Y ZONIFICACIÓN QUE PERMITA EL SERVICIO	5
VARIEDAD	MIXTURA DE ESCENARIOS Y USOS	DIVERSIFICAR LA ESTRATIFICACIÓN- INVOLUCRAR ACTIVIDADES EN PRIMEROS PISOS Y DENSIFICAR DE MANERA ADECUADA POR ZONAS	DENSIFICAR POR JERARQUIAS TOPOGRAFICAS Y ZONIFICACIÓN	6	
			LAS FORMAS ARQUITECTONICAS	7	
			RELACION DE PRE-EXISTENCIAS	8	

Fuente: cuadro elaborado por el autor

En las figuras 3-97, 3-98 y 3-99 se puede apreciar, las piezas arquitectónicas en cuanto a vivienda, con base en el direccionamiento conceptual del análisis, como responden visualmente al paisaje sin interferir una con otra, adaptándose a las formas fisiográficas del terreno. De la misma forma todas y cada una de las unidades de vivienda se desarrollan con vista al paisaje, a la estructura verde y ecológica del lugar, coherentemente con el volumen que las distribuye. Algunos volúmenes destinados a otros usos comerciales o de servicios, según ficha normativa propuesta, se localizan al costado superior de las vías para responder a la visual del paisaje. Las vías que recorren longitudinalmente el lugar de intervención y en términos generales topográficamente sobre las curvas de nivel, permiten en el costado inferior según proyecto de vías, conectar al peatón con el paisaje. El índice de ocupación es bajo (70%), pero el índice de construcción es alto (A.U.A. desde el cuarto piso), permitiendo densificar en altura hasta dieciocho pisos según ficha normativa propuesta y abriendo espacios en el terreno, del cual, los habitantes pueden apropiarse.

Figura 3- 97, respuesta de Diseño urbano del proyecto en relación al paisaje.



Fuente: imagen elaborada por el autor

Figura 3- 98, respuesta de Diseño urbano del proyecto en relación al paisaje



Fuente: imagen elaborada por el autor en SketchUp

Figura 3-99, respuesta de Diseño urbano del proyecto en relación al paisaje



Fuente: imagen elaborada por el autor en SketchUp

3.4.6 Implantación: Plantas generales y perspectivas.

La implantación general que se muestra en la figura 3-100 fue elaborada en escala original 1=2000, contiene toda la plataforma de protección ambiental, para ríos quebradas y escorrentías. Salvando los cauces naturales, o sea, sin interrumpirlos, las vías recorren longitudinalmente el lugar de intervención sobre las curvas de nivel de forma paralela, formando polígonos que nacen y cierran en la avenida Centenario en cuatro puntos. Se localizan igualmente las zonas urbanizables posibles, en ellas están dispuestas las viviendas multifamiliares densificadas en altura, las cuales encuentran su

forma arquitectónica, según análisis previo, de manera particular respecto del sitio donde se emplazan respondiendo a la topografía y al paisaje cercano y lejano.

Figura 3- 100, implantación general del proyecto.



Fuente: imagen elaborada por el autor

CONVENCIONES



Zona de protección de ríos, quebradas y escorrentías (pg. 66- figura 3-85)



Vías (V-1, V-2, V-3) paisajísticas



Tipología edificatoria según modelo de ocupación (pg. 66- figura 3-85)



Zonas urbanizables



Zonas No urbanizables (ambientales)



Río Quindío



Proyección vía de primer orden nacional, paramento 106.00 m, conexión Quindío - Risaralda - Capital Bogotá

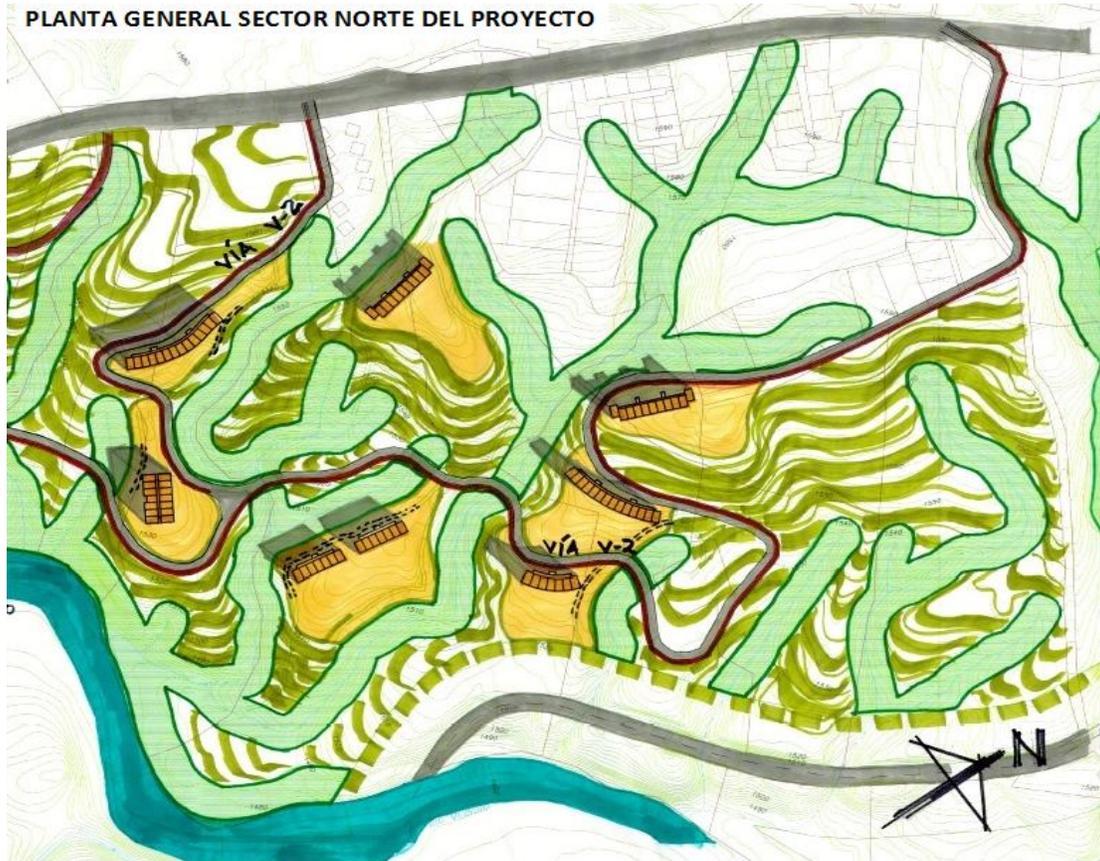


Curvas topográficas de nivel

Para el entendimiento de la implantación, la figura 3-101 muestra una ampliación del sector norte del lugar de intervención y proyecto.

Figura 3- 101, implantación general del proyecto sector norte.

PLANTA GENERAL SECTOR NORTE DEL PROYECTO



Fuente: imagen elaborada por el autor

CONVENCIONES



Zona de protección de ríos,
quebradas y escorrentías
(pg. 66- figura 3-85)



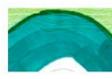
Vías (V-1, V-2, V-3) paisajísticas



Tipología edificatoria según modelo
de ocupación (pg. 66- figura 3-85)



Zonas urbanizables



Río Quindío



Proyección vía de primer orden nacional,
paramento 106.00 m, conexión
Quindío - Risaralda - Capital Bogotá



Curvas topográficas de nivel



Zonas No urbanizables
(ambientales)

Para el entendimiento de la implantación y el proyecto, la figura 3-102 muestra una ampliación del sector sur y una imagen en perspectiva de la maqueta realizada según el sitio localizado, haciendo énfasis en la versatilidad de la pieza arquitectónica para que cada volumen como cada unidad de vivienda se relacionen con el paisaje y no se obstruyan la visual entre ellas mismas.

Figura 3- 102, implantación general del proyecto sector sur e imagen en perspectiva.



Fuente: imagen elaborada por el autor. Foto tomada de la maqueta, elaborada por el autor

Para el entendimiento del proyecto, las fotos de las figuras 3-103, 3-104, 3-105 y 3-106 muestran imágenes en perspectiva de la maqueta elaborada por el autor desde diferentes puntos, haciendo énfasis en la totalidad del lugar de intervención como un solo territorio de condiciones particulares y la implantación en la zona media de la pendiente, la cual es urbanizable según variables del cuadro de evaluación de escenarios (pg. 64, figura 3-83).

En la figura 3-103 se aprecian las zonas de protección ambiental entre volumetrías edificatorias y la seguridad de estas, con la lectura de cota inundable y en la medida que se protege el río.

La permeabilidad del proyecto se logra a través de la estructura urbana de vías y volumetrías edificatorias, según lectura fisiográfica, lograda por conexión en cuatro puntos con la avenida centenario, mínimas pendientes en su recorrido (0%-10%), variedad en las instancias de cada volumen y en la forma como aparece cada escena paisajística en el recorrido.

Figura 3-103 perspectiva de la maqueta elaborada por el autor desde el nor-oriente.



Fuente: foto tomada por el autor- maqueta elaborada por el autor

En las figuras 3-104 y 3-105 se aprecia la estructura urbana de vías con conexión sobre la avenida centenario y las volumetrías donde el proyecto se implanta según la lectura fisiográfica, logrando mínimas pendientes en su recorrido y variedad visual del paisaje en el trayecto.

Figura 3-104 perspectiva de la maqueta elaborada por el autor desde el sur-occidente.



Fuente: foto tomada por el autor- maqueta elaborada por el autor

Figuras 3- 105, perspectiva de la maqueta elaborada por el autor desde el sur-occidente.



Fuente: Foto tomada por el autor – maqueta elaborada por el autor

En la figura 3-106 se muestra la implantación en la zona media de la pendiente, las zonas de protección entre las volumetrías, relacionándose de manera inmediata tanto en el paisaje cercano como en el lejano, las piezas arquitectónicas están dispuestas con los accesos hacia la pendiente, el occidente, de tal manera que todos los volúmenes edificatorios al igual que cada una de las unidades de vivienda tienen visual sobre el paisaje, el oriente, pero no se obstruyen entre sí.

Desde esta perspectiva se sustenta el hecho del bajo índice de ocupación (70%) para uso particular de los ciudadanos y el índice de construcción alto (A.U.A. desde el cuarto piso), lo cual permite densificar en altura hasta dieciocho pisos según ficha normativa propuesta para el lugar de intervención.

Figuras 3- 106, perspectiva de la maqueta elaborada por el autor desde el sur.



Fuente: Foto tomada por el autor – maqueta elaborada por el autor

4 Capítulo 4 – Conclusiones

A continuación, se presentan tanto las conclusiones del proyecto demostrativo, como también del trabajo final de maestría.

4.1 Conclusiones del proyecto de Diseño urbano demostrativo asociado al tema central.

El proyecto demostrativo “MORFOLOGÍA URBANA FISIAGRÁFICA” consigue en su emplazamiento de diseño urbano los siguientes puntos:

- El emplazamiento propuesto denota en su trazado la adaptación, la lectura fisiográfica y ecológica del lugar donde se sitúa. El territorio ha sido permeado por una estructura que lo recorre longitudinal y topográficamente; y trabaja transversalmente la pendiente natural del lugar de intervención, logrando mínimas pendientes en su recorrido (0%-10%).
- A partir de este emplazamiento subyace una mejor relación de lo construido con el paisaje, a propósito del respeto por la fisiografía del territorio, insertando las volumetrías edificatorias y la estructura de vías, pero con la carga debida de protección ambiental para ríos, quebradas y escorrentías con relación positiva entre ellos.
- El proyecto visualiza un territorio involucrando a todos los predios, interviniéndolos, dotándolos de volumetrías edificatorias con índice de ocupación bajo (70%), pero el índice de construcción alto (A.U.A. desde el cuarto piso), permitiendo densificar en altura hasta dieciocho pisos según ficha normativa particular propuesta para el lugar de intervención, con mixtura de usos.
- El tratamiento urbano, la zona de uso del suelo y su clasificación se dispuso de acuerdo a las características fisiográficas y de habitabilidad del lugar de intervención.
- Las condiciones urbanísticas de edificabilidad se regularizan de acuerdo a las políticas de manejo según la ley 388 de 1997 y el acuerdo 019 de 2009 del POT de Armenia, pero se propone de manera particular para el lugar de intervención y el proyecto. El diseño urbano del presente trabajo responde de igual forma a esta normativa.

- Debido a la lectura fisiográfica del proyecto para el lugar de intervención, el 86,85% (501,15m) del trazado de las vías ha conseguido pendientes entre el 0% y el 10%, lo cual hace a las vías aptas para la movilidad peatonal, ciclistas y a las personas con movilidad reducida (PMR).
- La comprensión del territorio permite establecer modelos arquitectónicos que se adaptan de manera lineal, sinuosa y curvilíneamente, emplazándose de forma razonable y con mínimas obras especiales de construcción debido al bajo índice de ocupación de los volúmenes.
- El diseño de la pieza arquitectónica y las unidades habitacionales como uso primario, se estructuran en términos generales con el acceso en la parte posterior de la volumetría, es decir, la parte que da hacia la pendiente, y al frente responden tanto al clima como a la estructura ecológica existente y al paisaje cercano y lejano, esta relación con el paisaje se mantiene, incluso, entre las volumetrías mismas en los sectores en donde la densificación volumétrica propuesta presenta cercanía entre ellas. La intención es densificar a través de la herramienta de aprovechamiento urbanístico adicional hasta dieciocho pisos, a partir del cuarto piso, con parqueaderos para cada unidad de vivienda y los debidos para visitantes.
- El proyecto propone la densificación en altura como solución para equilibrar la economía entre el valor de la tierra y el valor inmobiliario
- La estructura urbana conseguida tiene como principal objetivo que se permee la estructura ecológica existente, sin interrumpirla, haciendo que la relación entre vías, trayectos, espacio público articulador, junto con el bajo índice de ocupación de las volumetrías edificatorias densificadas en altura, permita crear escenarios diversos con énfasis en el paisaje para diferentes actividades y usos colectivos.
- Todos los servicios públicos se encuentran garantizados para el sector, respecto del alcantarillado se deben bombear los lodos desde una planta central.
 - Nota: a la fecha existen proyectos en Armenia que utilizan este sistema.

4.2 Conclusiones del trabajo final de maestría.

- Es de profundo respeto el manejo conceptual de la propuesta de Ian Mcharg de proyectar con la naturaleza en este trabajo, aquí denominado CONSTRUIR LO

ARTIFICIAL SOBRE LO NATURAL, en cuanto al entendimiento de una lectura fisiográfica y ecológica de un territorio en particular, es todo un contexto lleno de detalles para estudiar y analizar.

- El concepto de PERMEABILIDAD para este trabajo en particular dependió primero de una lectura apropiada del territorio en cuanto a sus condiciones fisiográficas y ecológicas. El punto principal de la aplicación de este concepto en este trabajo final de maestría es la integralidad del territorio visto como conjunto, a partir de una lectura general del lugar de intervención y no como predios particulares.
- El concepto de VARIEDAD estuvo determinado por la posibilidad de entender la dinámica generada en un territorio con gran cantidad de escenarios propios, cercanos y lejanos, lo cual a partir del emplazamiento general se facilitan la mixtura y diversidad y usos.
- El concepto de LEGIBILIDAD ha sido determinado no solo desde lo perceptual a nivel de cruces de vías o manzanas o el escenario que ofrece la posibilidad de un uso mixto, si no que leído y entendido un territorio y habiendo enclavado en él una estructura propia y adecuada, la legibilidad puede comenzar y estructurarse mentalmente desde una escala más amplia. Esto explica el modelo metodológico y el cuadro de objetivos, estrategias y acciones (O.E.A.).
- Este trabajo pretende renovar y avivar el sentido común de las personas y los profesionales afines, es un grano de arena de un gran llamado de atención a la conciencia de los humanos por el respeto a la tierra en que se vive. Demuestra objetivamente que se puede construir, edificar, respetando el territorio, brindando calidad de vida para sus habitantes y desde luego generando lo esperado económico inmobiliario a través de una dinámica de usos, que les permita a los ciudadanos de ese lugar proveerse de lo básico y lo solicitado.

Bibliografía

[1] **McHARG, Ian L.**, Proyectar con la Naturaleza, título original: Design with Nature, en inglés año 1969, traducción al castellano, Barcelona, editorial Gustavo Gili, año 2000, 197 p.

[2] **Bently, Ian**, Alan Alcock, Paul Murrain, Sue McGlynn, Graham Smith, Entornos vitales, hacia un diseño urbano y arquitectónico más humano, manual práctico, título original: Responsive Environments en inglés año 1985, traducción al castellano, Barcelona, editorial Gustavo Gili año 1999, 151 p.

[3] **Lynch, Kevyn**, La imagen de la ciudad, la imagen de la ciudad, título original: The image of the city en inglés año 1960, traducción al castellano, Barcelona, editorial Gustavo Gili, año 1998, 224 p.

[4] **Jan Gehl**, Cities for People, 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Infinito, 2014, 269 p.

[5] **Edmund N. Bacon**, en español: Diseño de ciudades, en inglés: Design of Cities, editorial New York Penguin Books 1987, editorial G.G. 1982, 336 p.

Conclusiones luego de revisión del trabajo

Análisis económico del proyecto

Hacia una percepción del sistema económico que necesariamente hace parte de un proceso de desarrollo urbano se plantea el siguiente análisis sobre uno de los predios con área promedio, figura 4-107, para capturar la idea de la comercialización posible inmobiliaria.

Figuras 4- 107, predio con área promedio y su densificación con tres torres



Fuente: dibujo realizado por el autor

El cuadro de la figura 4-108 muestra el presupuesto resumido de obras de urbanismo y construcción con el cual se pretende esbozar la factibilidad del proyecto.

Figuras 4- 108, cuadro de presupuesto resumido

INTERVENCIONES DE DISEÑO URBANO EN PERIFERIA DE PENDIENTE NATURAL Y PAISAJÍSTICA “El caso de la zona entre la avenida centenario y el rio Quindío en la ciudad de Armenia”				
URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN LOTE PROMEDIO				
DESCRIPCION	UND	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
TERRENO				
URBANIZABLE	m2	11.469,00	315.000,00	3.612.735.000,00
PENDIENTE INTERMEDIA	m2	3.381,00	110.000,00	371.910.000,00
ZONA DE PROTECCION AMBIENTAL	m2	12.382,00	40.000,00	495.280.000,00
TOTAL		27.232,00		4.479.925.000,00
OBRAS DE URBANISMO				
VÍAS CCTO 1:2:3 e= 20CM, ELETRICO Y ALCANTRILLADO	m2	1.120,00	121.889,91	136.516.699,20
ELETRICO Y ALCANTRILLADO	m	112,00	83.450,00	9.346.400,00
TOTAL				145.863.099,20
CONSTRUCCIÓN				
UNIDADES DE VIVIENDA (7U/PISO) X 3 TORRES=21 UND X 18 PISOS = 378 UND DE VIVIENDA DE 60 M2 C/U	m2	22.680,00	1.500.000,00	34.020.000.000,00
CIRCULACION Y PUNTO FIJO (ASCENSOR Y 2 ESCALERAS X 3 TORRES) X 18 PISOS	m2	6.345,00	785.000,00	4.980.825.000,00
EDIFICIO DE PARQUEADEROS (378 UND PRIVADAS)	m2	6.615,00	950.000,00	6.284.250.000,00
ZONA LUDICA Y DEPORTIVA	m2	992,00	290.000,00	287.680.000,00
TOTAL				45.572.755.000,00
DISEÑOS Y LICENCIAS				
DISEÑOS ARQ, EST, ELEC, HIDROSANI Y GASES				170.000.000,00
LICENCIA URBANISMO	m2	27.232,00	1.350,69	36.782.000,00
LICENCIA CONSTRUCCIÓN	m2	22.680,00	4.834,63	109.649.320,00
TOTAL				316.431.320,00
GRAN TOTAL				
				50.514.974.419,20
VENTAS				
UNIDADES DE VIVIENDA (7U/PISO) X 3 TORRES=21 UND X 18 PISOS = 378 UND DE VIVIENDA DE 60 M2 C/U	m2	22.680,00	2.600.000,00	58.968.000.000,00
AUA 2% X UNIDADES DE VIVIENDA (7U/PISO) X 3 TORRES=21 UND X 15 PISOS = 315 UND DE VIVIENDA DE 60 M2 C/U	m2	18.900,00	52.000,00	36.580.000,00
UTILIDADES				
				8.416.445.580,80

Fuente: cuadro de presupuesto realizado por el autor

En primera instancia el proyecto debe disponer del área neta urbanizable para zonas de desarrollo un 20% según programas de vivienda de interés social y prioritario V.I.S./V.I.P. según artículo 3 del decreto nacional 4065 de 2008, para predios urbanizables no urbanizados.

Lo incomprensible de lo anterior es que puede dejarse el predio y no construirlo.

Ya en el caso financiero propiamente dicho es buen negocio para el propietario de los terrenos, ya que pasaron de valer cuarenta mil pesos (\$40.000) m², es decir, 27.232 m² pasaron de valer mil ochenta y nueve millones doscientos ochenta mil pesos (\$1.089.280.000) a venderse según cuadro presupuestal por un valor de cuatro mil cuatrocientos setenta y nueve mil millones novecientos veinticinco mil pesos (\$4.479.925.000), quiere decir que obtuvo una ganancia de tres mil trescientos noventa mil millones seiscientos cuarenta y cinco mil pesos \$3.390.645.000, equivalente a un 311%.

Las obras de urbanismo se consolidan sobre los 112 m lineales de vía, incluyendo movimiento de tierras y lo propio de sus actividades.

El valor del m² de construcción tanto de las unidades de viviendas como de circulación, punto fijo, edificio de parqueaderos y zonas lúdico-deportivas presumen de la inclusión de costos indirectos, de hecho, a la fecha el costo del m² de vivienda, sin incluir terreno puede estar del orden de un millón de pesos (\$1.000.000) m², quiere decir que un millón quinientos mil pesos \$1.500.000 m², está muy por encima de cualquier A.I.U. aplicado a los costos directos. Siempre es mejor castigar posibles utilidades e ir con lecturas de estas más bajas de lo esperado.

Cada unidad de vivienda de 60 m² se construiría a un valor de noventa millones de pesos (\$90.000.000) incluidos costos indirectos y se vendería a un valor de ciento cincuenta y seis millones de pesos (\$156.000.000) incluidos asuntos de escritura, notariales y registro, es decir una utilidad del 73%, este porcentaje será impactado negativamente por la construcción de las zonas comunes de circulación, escaleras antifuego y ascensor.

El edificio de parqueaderos también representa utilidades por unidades de parqueo, ya que pueden comercializarse de manera independiente.

Las utilidades por valor de ocho mil cuatrocientos dieciséis millones cuatrocientos cuarenta y cinco mil quinientos ochenta con ochenta centavos (\$8.416.445.580,80) equivalentes al 16,66% para un lapso de tiempo de tres años, estarían en buenos términos, regularmente se busca el 20% para vivienda en estrato 4 como sería el presente proyecto.

El proyecto de Diseño Urbano y la Calidad de Vida

Como aspecto introductorio para reflexionar sobre la calidad de vida, se podría apoyar en los índices con los cuales trabaja el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y describir las condiciones críticas de pobreza de la población, lo cual llega a ser a de hasta el 50%. El ingreso económico básico que limita con la pobreza cerca al 30% de la población colombiana, el casi 30% de la población colombiana que tiene ingresos mínimos necesarios para adquirir la canasta de bienes alimenticios y no alimenticios o la problemática en la Guajira donde alrededor del 28% de los niños sufre de desnutrición.

La reflexión sobre la calidad de vida en este trabajo debe ser consecuente con la disciplina medioambiental; y es que el marco tradicional histórico ha cambiado por completo en cuanto a la conquista del territorio o el vencimiento de las fuerzas de la naturaleza, debiendo mantenerse en firme la posición ya que entonces la naturaleza podría incluso recuperar de nuevo el territorio ganado o conquistado. Es evidente que los espacios ganados por la ciudad y su desarrollo no son recuperables por la naturaleza y aún en casos de abandono regresan de manera deplorable y degradada, impotente de ser original en sus ciclos de vida. Se vive al ritmo del sistema urbano y la industria, la fauna y la flora, las especies, la tierra parecen no importar. Por más que la tecnología simule eficiencia y autonomía respecto de la naturaleza, seguiremos dependiendo del aire, del agua y de la tierra para vivir y seguir siendo especie.

Este proyecto de Diseño Urbano propende y de acuerdo al conocimiento y grado de conciencia adquirido por que no sea una modificación al ecosistema que impida su funcionamiento, es decir, que las quebradas y cauces naturales permanezcan con una estructura ecológica donde el suelo siga siendo permeado por la lluvia, sin vertido de residuos, donde la ocupación del suelo sea poca, pero la edificabilidad alta para que haya una mayor área desprovista de construcción y libre para ser ella misma con su regeneración y sus ciclos, además, las construcciones están ceñidas a la fisiografía del lugar y al clima, el ciclo solar, todo lo anterior genera la calidad de vida ambiental esperada, llevando consigo un proceso lógico de desarrollo de aspectos positivos para el ser humano en cuanto tener aire limpio, alimentos sanos y agua de calidad.

Es un nuevo proyecto para la ciudad de Armenia, donde se pretende un equilibrio urbano-ecológico, desde luego habrá que atender como lo decía Ian Mcharg en su libro *Proyectar con la naturaleza* el proceso de urbanizar, hay que atender el espacio económico, la estructura política y social. El proyecto ve a futuro no solo de lo inmediato, la buena relación con el medioambiente tal como se escribió antes, implica Calidad de Vida en la ciudad.

En la calidad de vida de lo ambiental existen para el proyecto diferentes escalas vistas desde la variedad de escenarios, comenzando por lo peatonal, la vivienda, el barrio y el sector, tal cual lo determinó la relación del paisaje y la estructura ecológica cercana y lejana.

Desde el bienestar, entendido como la satisfacción en la provisión de los bienes y servicios definidos como básicos y que deben ser garantizados institucionalmente, se han generado la diversidad de usos que dan paso a la posibilidad del orden primario de la vivienda y el empleo, dotacionalmente el proyecto por su envergadura debe generar espacios libres, equipamiento colectivo, educación y salud, es decir, puntos de encuentro de espacio público de interacción social, un colegio o la accesibilidad a los existentes sobre la avenida Centenario y un centro de salud, aunque el hospital zonal y la zona de clínicas también se encuentran cercanas.