

CONECTA 1, 2, 3: Sistema Regenerativo de Conectividad Urbana para la Restauración Ambiental, la Activación Social y la Reconfiguración Funcional del Espacio Público en La

Castellana

Plan Parcial La Castellana

Nicolás Rodríguez Díez

Tutor: Mg. Arq. Esteban Armando Solarte Pinta

Opción de grado: Enlace Pregrado-Posgrado

Programa de Arquitectura y Especialización en Diseño Urbano

Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano

Facultad de Artes y Diseño

2025-2S

Bogotá D.C, Colombia



FORMATO DE AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS O TRABAJO DE GRADO

Bogotá, D.C., 28 de noviembre del 2025

Señores

Sistema de Bibliotecas

Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano

Ciudad

Estimados Señores:

Yo, el abajo firmante, en calidad de autor de la tesis y/o trabajo de grado titulado **CONECTA 1, 2, 3: Sistema Regenerativo de Conectividad Urbana para la Restauración Ambiental, la Activación Social y la Reconfiguración Funcional del Espacio Público en La Castellana**, presentado y aprobado en el año **2025** como requisito para optar al título de **ARQUITECTO**; autorizo (amos) al **Sistema de Bibliotecas Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano** para que con fines académicos, preserve, conserve, organice, edite, modifique tecnológicamente y divulgue el documento anteriormente mencionado a través del catálogo en línea de las Bibliotecas Institucionales, el Repositorio Institucional, las bases de datos y redes con las que establezca convenio la Universidad y el Sistema de Bibliotecas.

• Autorizo a usuarios internos y externos de la Institución a consultar y reproducir el contenido del trabajo de grado para fines académicos nunca para usos comerciales, cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito a la obra y su autora.



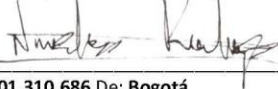
• Autorizo aplicar la licencia del estándar internacional Creative Commons (Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International) que indica que cualquier persona puede usar la obra dando crédito al autor, sin poder comerciar con la obra y sin generar obras derivadas.

• La autora certifica que la tesis y/o trabajo de grado no infringe ni atenta contra derechos industriales, patrimoniales, intelectuales, morales o cualquier otro de terceros, así mismo declara que la Universidad Jorge Tadeo Lozano se encuentra libre de toda responsabilidad civil, administrativa y/o penal que pueda derivarse de la publicación del trabajo de grado y/o tesis en calidad de acceso abierto por cualquier medio.

En cumplimiento con lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012 y especialmente en virtud de lo dispuesto en el Artículo 10 del Decreto 1377 de 2013, autorizamos a la Universidad Jorge Tadeo Lozano a proceder con el tratamiento de los datos personales para fines académicos, históricos, estadísticos y administrativos de la Institución. De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, aclaramos que **"Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores"**, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

Cordialmente,

Nombre Completo: **Nicolás Rodríguez Diez**

Firma: 

C.C. **1.001.310.686** De: **Bogotá**

Correo electrónico: **nicolas.rodriguez@utadeo.edu.co**

Vo.Bo. de publicación por parte del director, asesor o tutor del trabajo de grado o tesis.

Nombre: **Esteban Armando Solarte Pinta**

Firma: 

Documento de identidad: **CC. 98.390.142** de **Pasto**

Dedicatoria

“A mi familia, por ser mi fortaleza, especialmente a mi abuela;
a mis amigos y profesores, por acompañar mi camino;
a todas las personas para quienes, en algún instante pasado, presente o futuro, representé o
representaré algo significativo;
y a quienes habitan la ciudad, porque este proyecto nace pensando en ellos”.

Agradecimientos

A la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano y a cada uno de los profesores que hicieron parte de mi formación durante estos años de pregrado, les agradezco profundamente por su tiempo, dedicación y por compartir generosamente sus conocimientos. Gracias por sembrar en mí el amor por la arquitectura, por el diseño, la planeación y el urbanismo, y por despertar una sensibilidad que me permite comprender cómo esta disciplina puede transformar realidades y aportar al bienestar de los demás. Cada clase, cada comentario crítico y cada guía que recibí en este camino marcaron mi crecimiento profesional y personal.

A mis amigos Camilo Cantor, Germán Campos, Paula Alba, Jerónimo Arroyo, Daniel Murcia, Alejandro Beltrán, Sebastián Arenas, Andrés Peñaranda, y a muchos otros cuyo nombre haría esta lista interminable, gracias por su apoyo incondicional. Gracias por cada traspasada compartida, por la compañía en las madrugadas más difíciles, por la colaboración en momentos académicos cruciales y, sobre todo, por estar presentes también en mis desafíos personales. Este proceso no solo consolidó aprendizajes académicos, sino lazos de amistad que valoro profundamente. Extiendo igualmente mi gratitud a mis compañeros con quienes desarrollé el plan parcial durante este primer semestre de especialización.

A los seres más importantes de mi vida: mis padres, Vicente Rodríguez, y especialmente mi madre, **Nancy Diez**, cuyo esfuerzo inimaginable ha hecho posible que hoy esté culminando mis estudios profesionales. Gracias por enseñarme el valor de la disciplina, la constancia y el amor. A mi padrastro Hugo Correa, a mi madrastra Nohra Boada, a mis hermanos Samuel Correa y Juan Sebastián Rodríguez, y a mis abuelos paternos Vicente Rodríguez y Carmen Figueroa, gracias por ser el pilar emocional que ha sostenido mi camino.

Y finalmente, **a mi abuela y segunda madre, y la persona más importante en mi vida, Amparo Torres**, quien descansa en paz. Todo mi esfuerzo, mis lágrimas, mis noches en vela y mi dedicación la honran a ella. Fue y sigue siendo mi mayor inspiración, la luz que guía mis decisiones y la razón por la que deseo convertirme en un profesional y un ser humano del que ella estaría orgullosa. Este logro, más que mío, es un homenaje a su vida y a lo que sembró en mí.

Resumen

El presente trabajo desarrolla el proyecto urbano RENEUEVA 1, 2, 3, una estrategia de regeneración aplicada al Polígono 1 – La Castellana en Bogotá. A partir del diagnóstico físico–ambiental, social y funcional, se identificaron problemáticas asociadas a la fragmentación ecológica del canal Río Negro, la baja calidad del espacio público, la discontinuidad peatonal y la limitada apropiación comunitaria. Como respuesta, la propuesta incorpora los principios del urbanismo regenerativo para reconectar el territorio con la estructura ecológica, fortalecer la movilidad sostenible y consolidar espacios incluyentes y activos para los habitantes.

El proyecto plantea un sistema de espacio público multiescalar organizado por ejes verde–azul, culturales, comerciales y de conectividad, que se articulan en un plan maestro orientado a restaurar procesos ecológicos y mejorar el bienestar colectivo. Destaca la intervención del Hito 2, diseñada por grupos etarios, que integra elementos sensoriales, SUDS, vegetación nativa y mobiliario especializado para promover experiencias diferenciadas para niños, jóvenes, adultos y adultos mayores.

La propuesta establece unidades operativas, indicadores de desempeño y un modelo de implementación por fases que garantizan la sostenibilidad ambiental y social del proyecto. RENEUEVA 1, 2, 3 se consolida como un modelo replicable de intervención regenerativa que transforma la relación entre ciudad, espacio público y naturaleza.

Palabras clave: Urbanismo regenerativo; infraestructura verde–azul; espacio público; movilidad sostenible; revitalización urbana

Abstract

This thesis develops the urban project RENUUEVA 1, 2, 3, a regenerative strategy applied to Polígono 1 – La Castellana in Bogotá. Based on the physical–environmental, social and functional diagnosis, the study identified key issues such as the ecological fragmentation of the Río Negro canal, insufficient public space quality, discontinuous pedestrian connectivity and limited community appropriation. In response, the proposal adopts the principles of regenerative urbanism to reconnect the territory with its ecological structure, strengthen sustainable mobility, and consolidate inclusive and active public spaces for local residents.

The project introduces a multiscale public space system structured through green–blue, cultural, commercial and connectivity axes, articulated into a master plan aimed at restoring ecological processes and improving collective well-being. A central component is Hito 2, designed by age groups and incorporating sensory elements, SUDS, native vegetation and specialized urban furniture to create differentiated experiences for children, youth, adults and older adults.

The proposal establishes operational units, performance indicators and a phased implementation model to ensure long-term environmental and social sustainability. RENUUEVA 1, 2, 3 stands as a replicable model of regenerative intervention that strengthens the relationship between the city, public space and nature.

Keywords: Regenerative urbanism; green–blue infrastructure; public space; sustainable mobility; urban revitalization.

Tabla de Contenido

Introducción	12
Capítulo 1: Marco Referencial.....	14
1.1 Marco teórico.....	14
Urbanismo regenerativo: fundamentos y evolución	14
Principios del diseño regenerativo aplicados al espacio público	15
Componentes de regeneración urbana	16
Síntesis conceptual aplicada al proyecto CONECTA 1, 2, 3.....	17
Conclusión del marco teórico	18
1.2 Estado del arte	19
El enfoque regenerativo	19
Conclusión del capítulo	21
1.3 Referentes	22
Referentes internacionales	22
Referentes nacionales y locales	26
Síntesis comparativa	28
Capítulo 2: Marco Contextual.....	31
2.1 Introducción al capítulo	31
2.2 Localización y caracterización general del área de estudio.....	31
2.3 Componente físico y ambiental	33
2.4 Componente social y de accesibilidad.....	35
2.5 Componente urbano y funcional.....	37
2.6 Marco normativo	38

2.7 Diagnóstico y síntesis del contexto	39
2.8 Problemática y justificación de la intervención.....	40
2.9 Conclusión del marco contextual.....	40
Capítulo 3: Marco Proyectual	43
3.1 Introducción al capítulo	43
3.2 Enlace entre diagnóstico y propuesta	43
3.3 Planteamiento general de la intervención	45
3.4 Criterios de diseño	47
Criterios ambientales	47
Criterios sociales.....	48
Criterios funcionales.....	49
Criterios estéticos y simbólicos	50
3.5 Modelo estructural de intervención	50
3.6 Desarrollo proyectual.....	52
Propuesta general del plan parcial	52
3.7 Subproyectos o Unidades Operativas	54
Unidad Operativa 1 – (Teatro La Castellana).....	54
Unidad Operativa 2 – Carrera 47 - Tramo de Diseño Específico (Hito 2 – Circuito por Grupos Etarios).....	55
Unidad Operativa 3 – (Calle 91 – Borde del Canal Rionegro).....	61
Unidad Operativa 4 – Tramo de Conexión Metropolitana (Carrera 47 - Autopista Norte)....	62
3.8 Evaluación de impacto y lineamientos de implementación.....	63
Indicadores de regeneración (KPI)	65

Indicadores ambientales.....	65
Indicadores sociales	65
Indicadores funcionales	66
Indicadores espaciales.....	66
Estrategia de fases.....	66
Fase 1 – Intervenciones ecológicas iniciales	66
Fase 2 – Movilidad sostenible y accesibilidad universal	66
Fase 3 – Activación social y cultural	67
Fase 4 – Consolidación del sistema y evaluación.....	67
Gestión urbana y actores.....	67
Nivel institucional.....	67
Nivel comunitario	68
Nivel privado	68
3.9 Conclusión del marco proyectual	68
Conclusiones.....	70
Referencias Bibliográficas	72
Anexos	74

Lista de Figuras

Figura 1.	Cheonggyecheon (Seúl, Corea del Sur)	24
Figura 2.	Cheonggyecheon (Seúl, Corea del Sur)	24
Figura 3.	Oslo Car-Free City Center Project.....	25
Figura 4.	Oslo Car-Free City Center Project.....	26
Figura 5.	Parques del Río, Medellín.....	27
Figura 6.	Parques del Río, Medellín.....	28
Figura 7.	Área de estudio	32
Figura 8.	Análisis Ambiental – La Castellana.....	34
Figura 9.	Análisis Social – La Castellana.....	35
Figura 10.	Análisis de alturas y espacio publico.....	37
Figura 11.	Análisis físico espacial.....	38
Figura 12.	Plan parcial, RENUEVA 1,2,3 – La Castellana.....	46
Figura 13.	Nuevo Espacio Público – RENUEVA 1,2,3.....	48
Figura 14.	Nueva Malla Vial – RENUEVA 1,2,3.....	49
Figura 15.	Propuesta general Plan Parcial RENUEVA 1,2,3.....	52
Figura 16.	Planta Unidad operativa 1	55
Figura 17.	Subtramo 1 – Hito 2 - La Castellana.....	57
Figura 18.	Subtramo 2 – Hito 2 - La Castellana.....	58
Figura 19.	Hito 2 - La Castellana	60
Figura 20.	Vista a vuelo de pájaro Hito 2.....	61
Figura 21.	Vista peatón Hito 2	61
Figura 22.	Planta unidad operativa 3.....	62

Figura 23. Planta Unidad operativa 4.....63

Lista de Tablas

Tabla 1.	Numero de arboles por habitante y árboles por habitante más población flotante	34
Tabla 2.	Densidad poblacional por habitante y por población flotante	36
Tabla 3.	DOTS aplicados a CONECTA 1,2,3	47
Tabla 4.	Rendimiento previo a la propuesta – Hito 2	56
Tabla 5.	Rendimiento Posterior a la propuesta – Hito 2	56
Tabla 6.	Análisis de confort RENUOVA 1,2,3	64

Lista de Anexos

Anexo 1.	Plancha final de entrega para sustentación	74
Anexo 2.	Planta 1 escala 1:100.....	75
Anexo 3.	Planta 2 escala 1:100.....	75
Anexo 4.	Planta 3 escala 1:100.....	76
Anexo 5.	Planta 4 escala 1:50.....	76
Anexo 6.	Planta 5 escala 1:50.....	77

Introducción

El Polígono 1 – La Castellana, ubicado al norte de Bogotá, presenta una serie de desequilibrios urbanos, ambientales y sociales que evidencian la necesidad de una intervención integral.

La fragmentación del canal Río Negro, la baja calidad del espacio público, la discontinuidad de la movilidad peatonal y la limitada apropiación comunitaria han configurado un territorio con escasa cohesión social, déficit de áreas verdes y condiciones de conectividad que no corresponden al carácter residencial y cultural del sector. Estas problemáticas adquieren mayor relevancia en un contexto urbano que debe enfrentar los efectos del cambio climático y la pérdida progresiva de calidad ambiental.

En este escenario, el urbanismo regenerativo surge como una oportunidad para replantear la relación entre ciudad y naturaleza, promoviendo soluciones que restablezcan procesos ecológicos, fortalezcan el tejido social y generen espacios públicos capaces de responder a las necesidades reales de los habitantes. La aplicación de este enfoque en La Castellana permite reconectar el territorio con el corredor ecosistémico Virrey–Chicó, potenciar la movilidad sostenible y consolidar áreas inclusivas que articulen las dinámicas culturales, comerciales y residenciales del sector.

El objetivo general de esta tesis es formular el proyecto RENUOVA 1, 2, 3, un plan parcial regenerativo que transforma el Polígono 1 mediante infraestructura verde–azul, movilidad activa, activación social y estrategias de diseño multiescalar. Los objetivos específicos incluyen diagnosticar el territorio; construir un marco conceptual basado en la regeneración urbana; analizar referentes internacionales, nacionales y locales; y desarrollar un plan maestro con unidades operativas, criterios de diseño, indicadores y fases de implementación. Para ello, la

metodología empleada integra análisis documental, diagnóstico territorial, estudios de campo, revisión normativa y desarrollo proyectual en varias escalas.

En coherencia con estos objetivos, el documento se estructura en cuatro capítulos articulados entre sí. El Capítulo 1, correspondiente al marco referencial, presenta los fundamentos teóricos y conceptuales del urbanismo regenerativo, así como el estado del arte y los referentes proyectuales que orientan la propuesta. El Capítulo 2 desarrolla el marco contextual del área de estudio, analizando las condiciones físicas, ambientales, sociales, funcionales y normativas del Polígono 1 para construir un diagnóstico integral que sustenta la necesidad de intervención. El Capítulo 3 expone el marco proyectual, donde se formula el plan parcial RENEVA 1, 2, 3 mediante el modelo estructural de intervención, los ejes conceptuales de diseño, el plan maestro y las unidades operativas, junto con los indicadores de regeneración y los lineamientos de implementación. Finalmente, el Capítulo 4 reúne las conclusiones generales y las recomendaciones finales, sintetizando los principales aportes teóricos, metodológicos y proyectuales del trabajo, y proponiendo orientaciones para futuras actuaciones e investigaciones en contextos similares.

Capítulo 1: Marco Referencial

1.1 Marco teórico

Este capítulo busca comprender y definir qué es el urbanismo regenerativo, explorando su origen, principios y aplicación como enfoque contemporáneo de diseño urbano que propone restablecer la relación entre la ciudad, la naturaleza y la comunidad.

Urbanismo regenerativo: fundamentos y evolución

El urbanismo regenerativo surge como una evolución de la sostenibilidad, al comprender la ciudad como un sistema vivo que puede restaurar sus funciones ecológicas y sociales. A diferencia de los enfoques que buscan solo reducir impactos, este plantea generar beneficios netos positivos, es decir, devolver más de lo que se toma del entorno (European Commission, 2021).

La regeneración implica restablecer los flujos naturales de agua, suelo y biodiversidad mediante infraestructura verde y azul, y promover la resiliencia urbana a través del diseño sensible al clima y la participación ciudadana (Ministerio de Vivienda, 2022). De esta manera, la planificación urbana se convierte en un proceso activo de reparación ecológica y social.

Según Vegara (2022), este modelo integra innovación, gobernanza y conectividad multiescalar, haciendo del territorio un sistema inteligente que articula naturaleza, tecnología y comunidad. En América Latina, su aplicación permite enfrentar la fragmentación urbana y la pérdida ambiental mediante intervenciones que restauran los ecosistemas y fortalecen la identidad local.

El urbanismo regenerativo, por tanto, no solo mitiga los efectos de la urbanización, sino que restablece los vínculos entre sociedad y naturaleza, proyectando una ciudad que regenera vida en lugar de consumirla.

Principios del diseño regenerativo aplicados al espacio público

El diseño regenerativo en el espacio público integra naturaleza, sociedad y forma urbana como un solo sistema. Su objetivo es restaurar los procesos ecológicos y fortalecer los vínculos sociales a través de estrategias que devuelvan funcionalidad ambiental y sentido colectivo a la ciudad.

La infraestructura verde y azul constituye su base física. A través de corredores ecológicos, drenajes sostenibles y revegetación con especies nativas, se busca equilibrar los flujos de agua, aire y energía, mejorando el microclima y la habitabilidad (Ministerio de Vivienda, 2022). Estas acciones promueven la conectividad ecológica y reducen los efectos de calor urbano, generando entornos saludables y resilientes.

Las soluciones basadas en la naturaleza (SbN) permiten que la vegetación, el agua y la biodiversidad sean parte activa del diseño. La Guía Europea de SbN (European Commission, 2021) señala que su valor no radica solo en su función ambiental, sino también en su capacidad educativa y social, al reconectar a los ciudadanos con los ciclos naturales.

La re-naturalización del tejido urbano busca integrar los elementos ecológicos al paisaje cotidiano. En el caso del Conector Virrey–Chicó, el canal Río Negro se reconoce como un corredor degradado con potencial de reconexión ambiental y social. Su recuperación permitiría articular la estructura ecológica con la red de espacio público, transformando un borde aislado en un eje de encuentro y aprendizaje.

El diseño regenerativo también se apoya en la participación e inclusión. La co-creación con la comunidad garantiza la apropiación de los espacios y la sostenibilidad en el tiempo (DADEP, 2025). Finalmente, la multiescalaridad orienta las acciones desde lo barrial hasta lo

metropolitano, integrando sistemas ecológicos, funcionales y sociales bajo un mismo propósito: regenerar la ciudad a través del espacio público.

Componentes de regeneración urbana

La regeneración urbana integra procesos ambientales, sociales, funcionales y simbólicos que actúan de manera complementaria en la transformación del territorio. Cada componente contribuye a restaurar la relación entre ciudad, ecosistema y comunidad, orientando el diseño hacia un modelo de desarrollo equilibrado.

La regeneración ambiental se centra en la restauración de los ecosistemas urbanos y en el manejo responsable de los recursos naturales. A través de infraestructura verde y azul, sistemas de drenaje sostenible y estrategias de arborización urbana, se mejora la calidad del aire, del agua y del suelo, fortaleciendo la resiliencia frente al cambio climático (Ministerio de Vivienda, 2022).

La regeneración social busca reconstruir el tejido comunitario y fomentar la cohesión mediante la participación, la inclusión y el uso equitativo del espacio público. Según el DADEP (2025), la gestión del espacio público debe promover la convivencia y la corresponsabilidad ciudadana, reconociendo la diversidad de actores y formas de habitar la ciudad.

La regeneración funcional comprende la reorganización del espacio urbano para optimizar la movilidad sostenible y el equilibrio de usos. Incorporar andenes accesibles, ciclorrutas continuas y espacios de transición permite recuperar la escala peatonal y mejorar la conectividad entre barrios y equipamientos (NACTO, 2016).

Finalmente, la regeneración estética y simbólica fortalece la identidad y la memoria colectiva mediante el diseño del paisaje, el arte público y la recuperación de hitos locales. El Plan Distrital de Silvicultura (2019) destaca que el paisaje urbano debe actuar como referente de

identidad ambiental y cultural, integrando vegetación, materiales y formas que reflejen el carácter del territorio.

En conjunto, estos componentes configuran un marco integral para el diseño regenerativo, donde el espacio público se convierte en el principal instrumento de restauración ecológica y cohesión social.

Síntesis conceptual aplicada al proyecto CONECTA 1, 2, 3

El proyecto CONECTA 1, 2, 3 aplica los principios del urbanismo regenerativo como marco de diseño para reconfigurar el espacio público del sector de La Castellana, dentro del Conector Ecosistémico Virrey–Chicó. Esta propuesta concibe el territorio como un sistema vivo, donde cada intervención contribuye a restaurar las dinámicas ecológicas, sociales y funcionales del entorno urbano.

Desde el componente ambiental, el proyecto prioriza la infraestructura verde y azul mediante estrategias basadas en la naturaleza, como jardines de lluvia, zanjas de infiltración y arborización con especies nativas. Estas acciones permiten reducir la escorrentía, mejorar la calidad del aire y fortalecer la conectividad ecológica a lo largo del canal Río Negro (Ministerio de Vivienda, 2022).

En el componente social, la regeneración se traduce en procesos de co-creación con la comunidad. La participación de residentes, comerciantes y visitantes garantiza que el diseño responda a las necesidades reales del territorio, fortaleciendo el sentido de pertenencia y la corresponsabilidad ciudadana (DADEP, 2025).

En el aspecto funcional, se busca reorganizar la red peatonal y ciclística, mejorar la accesibilidad universal y conectar los ejes viales con el sistema de espacio público. La aplicación de los lineamientos del *Global Street Design Guide* (NACTO, 2016) y del *Manual de Espacio*

Público (Ministerio de Vivienda, 2023) orienta la jerarquización vial y la integración de mobiliario y drenaje sostenible en un mismo lenguaje urbano.

Finalmente, en el plano simbólico, CONECTA 1, 2, 3 recupera la memoria ambiental del canal Río Negro y la reinterpreta como un nuevo eje de identidad para La Castellana. El paisaje, la vegetación y el espacio público actúan como soportes de memoria colectiva, integrando naturaleza y cultura en un solo sistema perceptible.

En conjunto, esta síntesis conceptual convierte los fundamentos del urbanismo regenerativo en criterios proyectuales concretos, articulando ecología, movilidad e inclusión social en un modelo urbano capaz de regenerar su propio entorno.

Conclusión del marco teórico

El marco teórico establece las bases conceptuales que sustentan el enfoque del proyecto CONECTA 1, 2, 3, entendiendo el urbanismo regenerativo como una herramienta integral para reparar los ecosistemas urbanos y revitalizar las dinámicas sociales. A diferencia de los modelos tradicionales de planificación, este enfoque propone pasar de la mitigación al restablecimiento activo de los ciclos naturales y comunitarios, situando al espacio público como el principal catalizador de transformación.

El diseño regenerativo, apoyado en la infraestructura verde y azul, las soluciones basadas en la naturaleza y la participación ciudadana, se consolida como un método capaz de integrar ecología, movilidad e inclusión. La aplicación de estos principios en La Castellana busca reconectar el canal Río Negro con el tejido urbano y social, convirtiendo un borde degradado en un corredor ambiental y cultural que promueva bienestar y cohesión.

En síntesis, el marco teórico orienta las decisiones metodológicas y proyectuales del plan parcial, proporcionando una base conceptual sólida para abordar el territorio desde la

regeneración ambiental, la equidad social y la resiliencia urbana. Así, el proyecto CONECTA 1, 2, 3 se plantea como un modelo aplicable de urbanismo regenerativo en el contexto bogotano contemporáneo.

1.2 Estado del arte

El presente capítulo tiene como objetivo examinar la evolución del urbanismo regenerativo dentro del pensamiento urbano contemporáneo, identificando sus orígenes, transformaciones y perspectivas de aplicación en el diseño del espacio público. A través del análisis de fuentes teóricas y casos proyectuales, se construye una línea de tiempo que permite reconocer cómo este enfoque ha pasado de ser una visión ambiental a consolidarse como una estrategia integral que articula ecología, tecnología y sociedad.

El propósito es establecer una comprensión crítica sobre la vigencia y proyección futura del urbanismo regenerativo, así como su relevancia para contextos urbanos latinoamericanos. De este modo, el estado del arte se convierte en un puente entre la teoría y la práctica, aportando fundamentos que orientan la metodología y las decisiones proyectuales del plan parcial CONECTA 1, 2, 3.

El enfoque regenerativo

El urbanismo regenerativo se ha consolidado como una de las principales corrientes contemporáneas del diseño urbano sostenible, resultado de una evolución progresiva que integra ecología, tecnología y participación social. Sus antecedentes se remontan a las primeras reflexiones sobre la relación entre ciudad y naturaleza, presentes en el urbanismo paisajista del siglo XIX y en los movimientos de reforma urbana de principios del siglo XX, influenciados por autores como Camillo Sitte y Karl Brunner, quienes promovieron una ciudad basada en la escala humana y el valor estético del espacio público (Almandoz, 2016).

Durante la segunda mitad del siglo XX, el pensamiento ambiental se incorporó a la planificación urbana a través del paradigma de la sostenibilidad. Este modelo, impulsado por la Comisión Brundtland en 1987, buscaba equilibrar el desarrollo económico, social y ambiental, aunque su enfoque se mantuvo en la mitigación de impactos. Posteriormente, el concepto de resiliencia amplió esta visión al reconocer la capacidad de las ciudades para resistir y adaptarse ante crisis ecológicas o sociales. Sin embargo, el urbanismo regenerativo surge a inicios del siglo XXI como una respuesta que supera ambas posturas, al proponer la restauración activa de los sistemas urbanos degradados mediante procesos que devuelvan vida al territorio (European Commission, 2021).

En la última década, este enfoque ha ganado fuerza gracias a la implementación de estrategias basadas en la naturaleza. Las políticas europeas de 2021 y 2022 sobre *Nature-Based Solutions* establecen un marco metodológico para integrar funciones ecológicas, sociales y económicas en los proyectos urbanos, promoviendo intervenciones que generen beneficios netos positivos para los ecosistemas y las comunidades (European Commission, 2022). Este principio ha sido adoptado por países latinoamericanos que buscan contrarrestar la degradación ambiental de sus centros urbanos a través de proyectos de restauración ecológica y espacio público inclusivo.

En el contexto latinoamericano, la idea de regeneración urbana ha evolucionado desde experiencias de renovación y recuperación de bordes fluviales hacia estrategias integrales que articulan infraestructura verde, drenaje sostenible y participación ciudadana. Casos como el Parque del Río Medellín y el Corredor Verde de Cali representan esta transición, donde la planificación ambiental y social converge en modelos replicables de restauración ecológica urbana (Ministerio de Vivienda, 2022).

A nivel global, la literatura reciente enfatiza el papel del urbanismo regenerativo como modelo multiescalar que integra paisaje, movilidad y estructura ecológica. Vegara (2022) plantea que los “territorios inteligentes” se configuran mediante la interacción de innovación, comunidad y medio ambiente, consolidando redes urbanas capaces de regenerar su metabolismo territorial. De igual forma, el *Handbook of Waterfront Cities and Urbanism* (Rahman, 2023) y el *Global Street Design Guide* (NACTO, 2016) refuerzan la importancia de la calle y los frentes de agua como infraestructuras activas que promueven inclusión, conectividad y restauración ambiental.

En síntesis, el estado del arte revela una evolución teórica y práctica: de la sostenibilidad a la regeneración, de la planificación correctiva al diseño proactivo. La vigencia del urbanismo regenerativo radica en su capacidad de integrar procesos ecológicos y sociales dentro del espacio público, configurando un marco proyectual adaptable a los desafíos ambientales contemporáneos y a la escala local del Conector Virrey–Chicó.

Conclusión del capítulo

El recorrido del estado del arte evidencia que el urbanismo regenerativo constituye una etapa avanzada dentro de la evolución del pensamiento urbano contemporáneo. A diferencia de los enfoques sostenibles y resilientes, su propósito no se limita a reducir impactos, sino a restaurar los sistemas ecológicos y sociales deteriorados por la urbanización. Este modelo asume la ciudad como un organismo dinámico en el que las intervenciones deben generar procesos de reparación ambiental, inclusión social y bienestar colectivo (European Commission, 2021; Vegara, 2022).

La literatura revisada demuestra que el diseño regenerativo encuentra su mayor potencial en la aplicación práctica del espacio público como infraestructura ecológica y social. Las guías internacionales de soluciones basadas en la naturaleza, así como los proyectos latinoamericanos

de restauración hídrica, confirman que la recuperación de corredores ambientales y frentes urbanos puede reactivar el metabolismo ecológico de la ciudad y fortalecer su identidad local (Ministerio de Vivienda, 2022).

En este sentido, la teoría se traduce en metodología cuando los conceptos de regeneración se adaptan a contextos específicos. La línea de tiempo revisada muestra que los principios de conectividad verde, drenaje sostenible y participación ciudadana han pasado de ser postulados teóricos a estrategias proyectuales aplicables. En el caso del proyecto CONECTA 1, 2, 3, esta transferencia metodológica permite interpretar el canal Río Negro y su entorno urbano como una oportunidad para materializar la regeneración en tres dimensiones: ambiental, social y funcional.

Así, el estado del arte no solo contextualiza la vigencia del urbanismo regenerativo, sino que también proporciona las bases técnicas y conceptuales para abordar el siguiente capítulo, el marco contextual, donde la teoría se confronta con la realidad física y social del territorio de La Castellana.

1.3 Referentes

El estudio de referentes proyectuales permite comprender cómo los principios del urbanismo regenerativo se materializan en experiencias urbanas reales. Analizar casos internacionales y nacionales facilita identificar estrategias de restauración ecológica, inclusión social y movilidad sostenible que pueden adaptarse al contexto del proyecto CONECTA 1, 2, 3, en el sector de La Castellana.

Referentes internacionales

El análisis de referentes internacionales permite comprender cómo los principios del urbanismo regenerativo se han materializado en proyectos urbanos de distintas escalas, integrando restauración ecológica, movilidad sostenible y espacio público activo. En esta sección

se estudian dos casos paradigmáticos: Cheonggyecheon (Seúl, Corea del Sur) y el Oslo Car-Free City Center Project (Noruega).

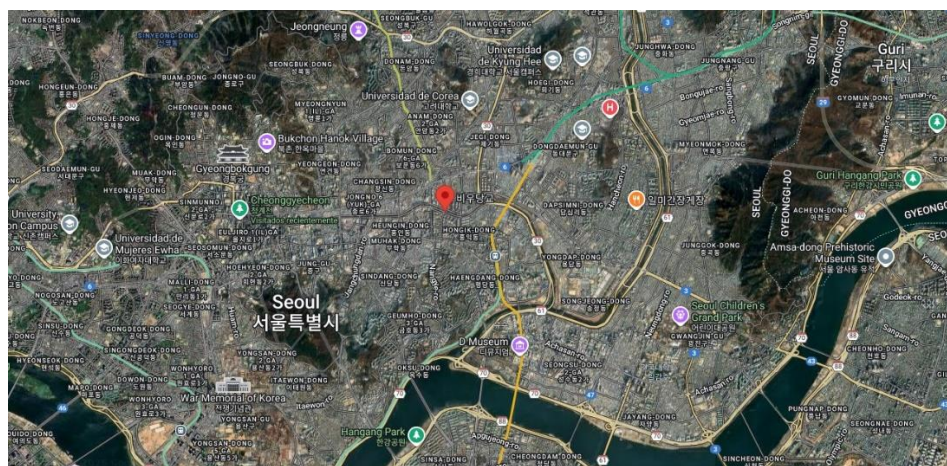
Cheonggyecheon, Seúl (2003–2005)

El proyecto Cheonggyecheon constituye uno de los ejemplos más representativos de regeneración urbana y ecológica contemporánea. Entre 2003 y 2005, el gobierno de Seúl lideró la recuperación de un antiguo cauce fluvial que había sido cubierto por infraestructura vial. Su restauración transformó una autopista elevada en un corredor ecológico y peatonal de 10,9 kilómetros, articulando funciones ambientales, sociales y culturales.

El proyecto restableció la conectividad hídrica del río, redujo la temperatura promedio del entorno urbano y reintrodujo biodiversidad en el centro de la ciudad. Además, generó un nuevo sistema de espacio público lineal con áreas de estancia, equipamientos culturales y senderos peatonales que promueven la movilidad sostenible (Rahman, 2023). Esta intervención demuestra cómo la infraestructura verde y azul puede funcionar como catalizador urbano, convirtiendo un elemento residual en un eje estructurante de ciudad.

Desde la perspectiva de las soluciones basadas en la naturaleza, Cheonggyecheon es un ejemplo de restauración ecológica aplicada al contexto metropolitano. La European Commission (2021) destaca que este tipo de proyectos integran funciones ecológicas con beneficios sociales directos, al reducir riesgos de inundación, mejorar la calidad del aire y ofrecer espacios públicos inclusivos. En términos regenerativos, el caso de Seúl confirma la posibilidad de recuperar la memoria natural y cultural de los ríos urbanos como estrategia de resiliencia. (Ver Figuras 1 y 2)

Figura 1. Cheonggyecheon (Seúl, Corea del Sur)



Fuente: Google maps, 2025

Figura 2. Cheonggyecheon (Seúl, Corea del Sur)

Before



After



Fuente: Seoul Metropolitan Government, 2005

Oslo Car-Free City Center Project (2015–actualidad)

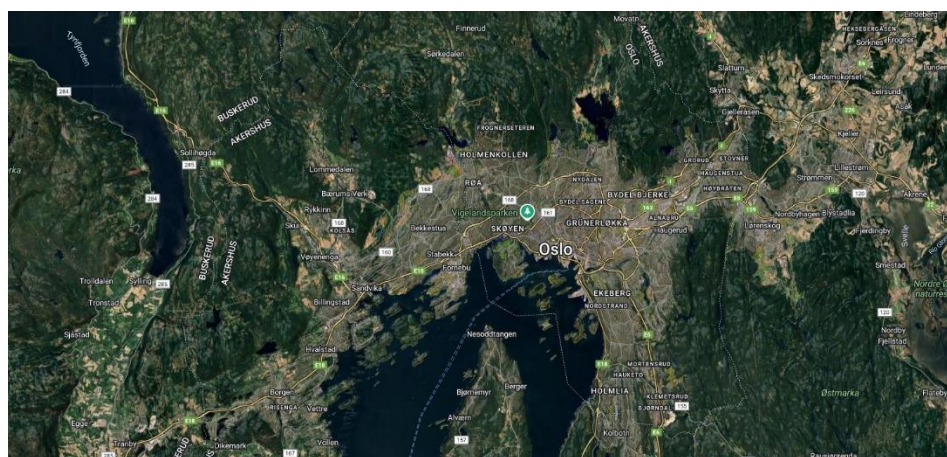
El proyecto del centro libre de autos de Oslo representa una estrategia de regeneración urbana orientada a la sostenibilidad social y climática. Desde 2015, la ciudad ha implementado una política progresiva de reducción del tráfico vehicular privado en el centro histórico, reemplazando vías de tránsito por espacios peatonales, ciclovías y corredores verdes interconectados.

El objetivo principal fue mejorar la calidad del aire y devolver el espacio público a las personas. De acuerdo con la *Global Street Design Guide* (NACTO, 2016), este tipo de proyectos redefine la función de la calle como infraestructura social, promoviendo movilidad activa, accesibilidad universal y confort urbano. La estrategia de Oslo demuestra que el rediseño del espacio público puede ser una herramienta de regeneración urbana sin necesidad de grandes demoliciones o reconstrucciones, priorizando la adaptación del entorno existente.

El enfoque noruego también incorpora criterios de equidad y bienestar ciudadano, donde el peatón, el ciclista y el transporte público son los protagonistas del sistema urbano. Según Rahman (2023), esta política ha fortalecido la identidad cultural y ambiental de la ciudad, convirtiendo el centro en un modelo de ciudad post-carbono, resiliente y saludable.

En ambos casos, la regeneración urbana se entiende como un proceso integral que combina restauración ecológica, rediseño del espacio público y transformación de hábitos de movilidad. Estos proyectos confirman la vigencia global del urbanismo regenerativo como herramienta de reconexión entre naturaleza, infraestructura y sociedad. (Ver Figuras 3 y 4)

Figura 3. Oslo Car-Free City Center Project



Fuente: Google maps, 2025

Figura 4. Oslo Car-Free City Center Project



Fuente: Nordic Policy Centre, 2024

Referentes nacionales y locales

Parques del Río, Medellín (2015–actualidad)

El proyecto Parques del Río Medellín es uno de los referentes nacionales más destacados de regeneración urbana y restauración ecológica. Su desarrollo, iniciado en 2015 y ejecutado por fases, plantea la reconexión de la ciudad con el río Medellín, históricamente fragmentado por infraestructuras viales. La intervención propone una transformación profunda del paisaje urbano mediante la integración de espacio público, movilidad sostenible e infraestructura verde y azul.

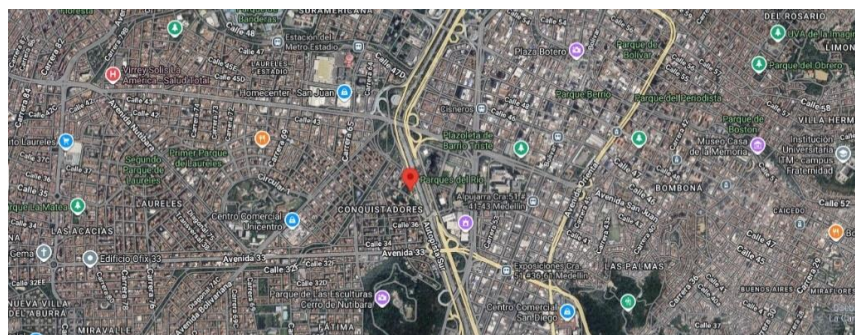
El eje principal del proyecto consiste en soterrar la autopista que dividía el centro urbano, liberando la superficie para un gran parque lineal que actúa como corredor ecológico. Este nuevo espacio combina zonas verdes, senderos peatonales, ciclovías y áreas de encuentro, generando un sistema de espacio público continuo que prioriza al peatón y al ciclista sobre el vehículo motorizado (Ministerio de Vivienda, 2022).

La propuesta se fundamenta en los principios de las soluciones basadas en la naturaleza (SbN), al incorporar vegetación nativa, drenajes sostenibles y estrategias de control hídrico que reducen el riesgo de inundaciones. De acuerdo con la European Commission (2021), este tipo de intervenciones promueve la resiliencia urbana y mejora la calidad ambiental, al tiempo que fortalece la identidad paisajística de la ciudad.

Desde una perspectiva social, Parques del Río ha permitido recuperar la relación entre los habitantes y su entorno natural. La transformación del borde fluvial en un espacio de encuentro e integración ha favorecido la cohesión comunitaria y el sentido de pertenencia, consolidando el río como un nuevo eje cívico y cultural. El proyecto, además, ha sido reconocido por su enfoque participativo, al incluir talleres ciudadanos para definir usos y actividades en los tramos del parque (Plan Distrital de Silvicultura, 2019).

En términos proyectuales, el caso de Medellín representa una referencia directa para el proyecto CONECTA 1, 2, 3, tanto por su manejo de bordes ecológicos como por su capacidad para articular estructura verde, drenaje urbano sostenible y accesibilidad. Al igual que el canal Río Negro en La Castellana, el río Medellín se transformó de barrera urbana en elemento articulador, demostrando que la regeneración es posible cuando el paisaje se concibe como infraestructura viva. (Ver Figuras 5 y 6)

Figura 5. Parques del Río, Medellín



Fuente: Google Maps, 2025

Figura 6. Parques del Río, Medellín



Fuente: Empresa de Desarrollo Urbano de Medellín, 2019

Síntesis comparativa

El análisis de los referentes internacionales y nacionales evidencia patrones comunes que permiten comprender la regeneración urbana como un proceso integral, donde ecología, movilidad e inclusión convergen en un mismo sistema territorial. A pesar de sus diferencias contextuales, los tres casos estudiados —Cheonggyecheon, Oslo y Medellín— comparten una

visión común: restituir la relación entre el entorno natural y el tejido urbano mediante el rediseño del espacio público.

En el caso de Cheonggyecheon (Seúl), la intervención transformó una autopista en un corredor ecológico, recuperando el cauce fluvial y reintroduciendo biodiversidad en el centro metropolitano. El proyecto demostró que la restauración ambiental puede coexistir con la densidad urbana y convertirse en una infraestructura social que revitaliza la economía y la identidad local (Rahman, 2023).

El Oslo Car-Free City Center Project plantea una regeneración basada en la movilidad sostenible. Su principal aporte radica en la reconversión del espacio vial en espacio público, priorizando al peatón y reduciendo las emisiones urbanas. Esta experiencia resalta el valor de la calle como estructura social y ambiental activa (NACTO, 2016).

Por su parte, Parques del Río Medellín representa la aplicación latinoamericana del urbanismo regenerativo. La recuperación del borde fluvial y la creación de un parque lineal muestran cómo la integración de infraestructura verde y azul puede restablecer los ecosistemas urbanos, a la vez que mejora la calidad de vida y la cohesión social (Ministerio de Vivienda, 2022).

La comparación entre estos proyectos permite identificar cuatro componentes transversales:

- Infraestructura verde y azul como estructura base, que restablece los ciclos ecológicos y regula el microclima urbano.
- Movilidad sostenible, que reemplaza la prioridad vehicular por la movilidad activa y el transporte público.

- Participación ciudadana, que fortalece la apropiación y sostenibilidad de las intervenciones.
- Identidad y paisaje, que reconocen el valor simbólico del entorno natural en la construcción de comunidad.

Estos principios coinciden con los fundamentos del proyecto CONECTA 1, 2, 3, donde la restauración del canal Río Negro y su entorno inmediato se conciben como una oportunidad para articular la estructura ecológica principal con la red de espacio público. El modelo propuesto adopta la conectividad hídrica de Seúl, la movilidad inclusiva de Oslo y la gestión ecológica y social de Medellín, reinterpretándolos dentro del contexto urbano de La Castellana.

En síntesis, los referentes analizados demuestran que la regeneración urbana no se limita a la intervención física del espacio, sino que constituye una estrategia multiescalar que restituye los vínculos entre ciudad, ambiente y sociedad. Su transferencia metodológica al proyecto CONECTA 1, 2, 3 permitirá construir un modelo replicable de urbanismo regenerativo para Bogotá.

Capítulo 2: Marco Contextual

2.1 Introducción al capítulo

El presente capítulo desarrolla el marco contextual del proyecto CONECTA 1, 2, 3, con el propósito de analizar las condiciones físicas, ambientales, sociales y normativas del Polígono 1 – La Castellana, localizado dentro del Conector Ecosistémico Virrey–Chicó. Su objetivo es identificar las dinámicas, problemáticas y potencialidades del territorio que fundamentan la necesidad de una intervención urbana regenerativa.

A partir del marco teórico y del estado del arte, donde se establecieron los principios del urbanismo regenerativo como enfoque integral de diseño, este capítulo traslada dichos conceptos al contexto real. El análisis se estructura en componentes interrelacionados —físico-ambiental, social, funcional y normativo— que permiten comprender la interacción entre los sistemas naturales y el tejido urbano.

De esta manera, el marco contextual no solo describe las condiciones existentes, sino que interpreta el territorio como un sistema vivo en el que convergen los flujos ecológicos, sociales y de movilidad. El capítulo concluye con un diagnóstico y una justificación de la intervención, que constituyen la base conceptual y técnica para el desarrollo del marco proyectual, donde se materializarán las estrategias de regeneración ambiental, social y funcional del sector de La Castellana.

2.2 Localización y caracterización general del área de estudio

El área de estudio (Mostrada en la Figura 7), corresponde al Polígono 1 – La Castellana, ubicado en el norte de Bogotá, dentro de la Unidad de Planeamiento Local (UPL) 21 – Los Andes. El polígono se encuentra delimitado por la Calle 100 al norte, la Calle 90 al sur, la Avenida Suba al occidente, la Carrera 30 (NQS) al oriente y la Autopista Norte, eje estructurante

de la movilidad metropolitana. Esta ubicación estratégica lo sitúa en un punto de transición entre zonas residenciales consolidadas e infraestructuras metropolitanas.

Figura 7. Área de estudio



Fuente: Elaboración propia, 2025

El sector forma parte del Conector Ecosistémico Virrey–Chicó, una franja verde longitudinal que articula los sistemas hídricos y de espacio público de occidente a oriente. No obstante, en el tramo de La Castellana se evidencian discontinuidades ecológicas y urbanas asociadas a la canalización del Río Negro y a la fragmentación del espacio público (Diagnóstico Técnico Virrey–Chicó, 2024).

El polígono tiene una superficie aproximada de 53 hectáreas y una longitud de 1,2 kilómetros, con pendientes entre 1,5 % y 3 %, favorables para la implementación de sistemas de drenaje sostenible. El Ministerio de Vivienda (2022) señala que este tipo de condiciones topográficas permiten incorporar infraestructuras verdes lineales y jardines de infiltración que restauran los flujos naturales del agua.

El tejido urbano es principalmente residencial de densidad media, con usos mixtos sobre los ejes de la Carrera 47 y la Calle 95. Las edificaciones oscilan entre tres y seis pisos, con antejardines cortos y andenes amplios, aunque discontinuos. Estas condiciones revelan el potencial para reorganizar el espacio público e incorporar corredores peatonales y ciclísticos continuos (Ministerio de Vivienda, 2023).

Ambientalmente, el canal Río Negro integra la Estructura Ecológica Principal como subcomponente hídrico del Conector Virrey–Chicó, pero presenta degradación física y ausencia de vegetación de ribera (Plan Distrital de Silvicultura Urbana, 2019). El sector demanda procesos de revegetación con especies nativas y estrategias de infraestructura verde y azul que favorezcan la conectividad ecológica y la calidad ambiental.

2.3 Componente físico y ambiental

El componente físico y ambiental evidencia un entorno con potencial ecológico, aunque afectado por la pérdida de permeabilidad y la canalización del Río Negro.

El inventario verde registra 68 árboles por hectárea (tal como se muestra en la Figura 8 y la Tabla 1), con predominio de especies introducidas y deterioradas (Diagnóstico Técnico Virrey–Chicó, 2024). El *Plan Distrital de Silvicultura Urbana (2019)* recomienda reemplazarlas por especies nativas como *Quercus humboldtii* y *Croton bogotanus*, para mejorar la sombra y la captura de material particulado.

El canal Río Negro, entubado parcialmente, presenta contaminación por residuos sólidos y erosión de taludes. La *Guía Metodológica SUDS* (Ministerio de Vivienda, 2022) propone jardines de lluvia y zanjas de filtración para controlar escorrentías y recuperar la función ecológica. Estas estrategias permitirían transformar el borde del canal en un corredor multifuncional con valor ambiental y paisajístico.

El análisis térmico del polígono (Indicadores Calculados V2, 2024) muestra temperaturas de 24 °C a 31 °C, con islas de calor en zonas impermeables. La *Guía SbN (European Commission, 2021)* plantea que la vegetación continua puede reducir la temperatura en 2–3 °C, favoreciendo el confort urbano.

A pesar de la degradación, la ubicación del polígono dentro del Conector Virrey–Chicó ofrece un alto potencial de restauración ecológica mediante la integración de vegetación nativa, mobiliario sostenible y estrategias de educación ambiental.

Figura 8. Análisis Ambiental – La Castellana



Fuente: Elaboración propia, 2025

Tabla 1. Numero de arboles por habitante y árboles por habitante más población flotante

Habitantes residentes		Población flotante		EN DÉFICIT
Árboles 1575 UND	4.715 HAB	0.33 Und/HAB		

Habitantes + población flotante



Fuente: Elaboración Propia, 2025

2.4 Componente social y de accesibilidad

El Polígono 1 – La Castellana presenta una estructura social diversa conformada por 4715 habitantes, residentes permanentes, comerciantes y población flotante. La distribución no es homogénea: dos sectores concentran 2245 habitantes (Como se muestra en la Figura 9), casi la mitad de la población total, lo que incrementa la presión sobre el espacio público disponible y la demanda por recorridos peatonales seguros y accesibles. Sin embargo, la cohesión comunitaria es baja y el sector carece de espacios de encuentro que favorezcan la apropiación social, como lo evidencian el *Costumer Journey Castellana (2024)* y las observaciones de campo.

Figura 9. Análisis Social – La Castellana



Fuente: Elaboración propia, 2025

Aunque las isócronas peatonales de 5, 10 y 15 minutos muestran una buena accesibilidad teórica a servicios y equipamientos, esta ventaja se ve limitada por la insuficiencia y discontinuidad de los recorridos peatonales. Además de la densidad poblacional, la cual es baja con respecto a los habitantes, sin embargo, con la población flotante incrementa de una manera abrupta (Como lo evidencia la Tabla 2).

Tabla 2. Densidad poblacional por habitante y por población flotante

POBLACIÓN 4.715	Área 73.49 ha	=	HABITANTES	×	HECTAREA	=	64.15 Hab/Ha
Densidad poblacional MEDIA - BAJA							
POBLACIÓN 48493	Área 73.49 ha	=	HABITANTES	×	HECTAREA	=	659.85 Hab/Ha
Densidad de población flotante MUY ALTA							

Fuente: Elaboración Propia, 2025

Los andenes varían entre 1,2 y 3 metros de ancho, presentan obstáculos y materiales heterogéneos, y no cumplen los estándares de accesibilidad universal establecidos en la *Cartilla de Andenes (IDU, 2020)* y la NTC 5610. Además, muchos cruces carecen de rampas normativas y señalización podó táctil, afectando especialmente a adultos mayores, niños y personas con discapacidad (NTC 6047).

La percepción de inseguridad en el sector —especialmente en los bordes del canal Río Negro— se relaciona con baja visibilidad, poca iluminación y escasa actividad social, tal como plantea el *DADEP (2025)*. Estos factores desincentivan el uso del espacio público y reducen la movilidad a pie, a pesar de que es la modalidad más adecuada dadas las distancias cortas entre los principales puntos de interés del polígono. La falta de elementos de permanencia, sombra y mobiliario apropiado profundiza esta sensación y limita la vida urbana.

A pesar de estas problemáticas, el componente social y de accesibilidad revela una oportunidad para transformar La Castellana mediante criterios regenerativos. La *Guía SbN* (*European Commission, 2021*) recomienda integrar soluciones sensoriales y vegetación funcional que mejoren el confort, mientras que la activación social y la co-creación con los habitantes pueden fortalecer el sentido de pertenencia. Así, la regeneración del espacio público permitiría reconstruir el vínculo entre comunidad y territorio, promoviendo un entorno más seguro, inclusivo y adecuado a las necesidades reales de su población.

2.5 Componente urbano y funcional

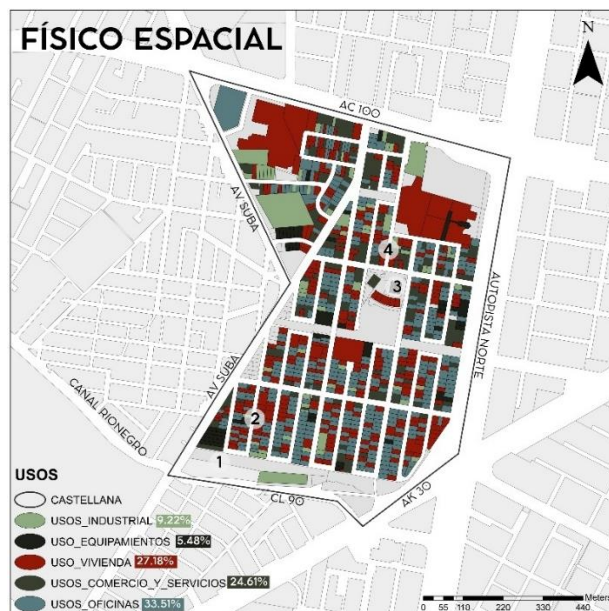
El polígono presenta una trama ortogonal con manzanas regulares de 60 a 80 metros y edificaciones de 3 a 6 pisos (Como lo deja ver la Figura 10), en su mayoría de uso residencial mixto (Diagnóstico Técnico Virrey–Chicó, 2024). Los ejes principales —Carrera 47 y Calle 95— concentran comercio local y servicios, mientras que los bordes del canal permanecen inactivos (Tal como se muestra en la Figura 11)

Figura 10. Análisis de alturas y espacio público



Fuente: Elaboración Propia, 2025

Figura 11. Análisis físico espacial



Fuente: Elaboración Propia, 2025

El espacio público está fragmentado y dominado por el vehículo. La Carrera 47 concentra más de 900 vehículos/hora en hora pico (Análisis del Sitio, 2024), afectando la movilidad peatonal. Según el *Global Street Design Guide* (NACTO, 2016), este tipo de vías deben transformarse en “calles completas” que prioricen movilidad activa y vegetación.

El *BID* (2018) señala que sectores con densidad media deben orientar su desarrollo hacia la movilidad sostenible y el uso mixto, lo que coincide con el potencial del área. Existen al menos cinco vacíos urbanos junto al canal que pueden reconvertirse en microespacios públicos, articulando arborización y áreas de estancia (Plan Distrital de Silvicultura, 2019).

El proyecto CONECTA 1, 2, 3 aprovechará estas condiciones para reorganizar el espacio urbano y fortalecer la conectividad ecológica, social y funcional del polígono.

2.6 Marco normativo

El POT 555 de 2021 ubica La Castellana bajo el tratamiento de consolidación con renovación localizada, permitiendo proyectos de mejoramiento ambiental sin modificar la

estructura básica. Además, reconoce el Río Negro como componente de la Estructura Ecológica Principal, priorizando su restauración.

El Manual de Espacio Público (2023) establece parámetros para la accesibilidad y la integración ecológica de los espacios. La Cartilla de Andenes (IDU, 2020) y las NTC 5610 y 6047 reglamentan dimensiones, pendientes y señalización para accesibilidad universal.

El Plan Distrital de Silvicultura Urbana (2019) promueve el uso de especies nativas, y la Guía SUDS (Ministerio de Vivienda, 2022) orienta la implementación de drenajes sostenibles. El DADEP (2025) fomenta la gestión participativa y la recuperación del espacio público.

Este marco normativo brinda soporte técnico y legal a la aplicación del urbanismo regenerativo, asegurando coherencia con las políticas locales e internacionales.

2.7 Diagnóstico y síntesis del contexto

El diagnóstico integral revela tres problemáticas principales:

- Fragmentación ecológica por la canalización del Río Negro y la pérdida de cobertura vegetal.
- Fragmentación funcional del espacio público, dominado por la movilidad vehicular.
- Fragmentación social, con baja apropiación comunitaria y percepción de inseguridad.
- Frente a estas condiciones, se identifican oportunidades clave:
- Rehabilitar el canal como corredor verde y azul mediante SUDS y vegetación nativa.
- Promover la movilidad activa y accesible.
- Activar los vacíos urbanos como nodos de encuentro y educación ambiental.

El territorio presenta potencial para convertirse en un laboratorio urbano de regeneración, articulando los sistemas ecológicos, sociales y funcionales del sector (European Commission, 2021; Ministerio de Vivienda, 2023).

2.8 Problemática y justificación de la intervención

La problemática central radica en la ruptura entre el sistema ecológico y el tejido urbano, producto de la canalización del Río Negro, la impermeabilización y la falta de integración del espacio público.

El proyecto CONECTA 1, 2, 3 se justifica como una estrategia regenerativa que busca restaurar el equilibrio entre ciudad y naturaleza, fortaleciendo la identidad y la participación comunitaria. Se sustenta en tres dimensiones:

- Ambiental: restaurar los ecosistemas urbanos mediante SUDS y especies nativas.
- Social: promover la inclusión y la seguridad a través del diseño participativo (DADEP, 2025).
- Urbana: reorganizar el espacio público para priorizar movilidad activa e integración ecológica (NACTO, 2016).

En conjunto, estas acciones permitirán transformar el canal Río Negro en un eje articulador de vida urbana, ambiental y social, consolidando un modelo de urbanismo regenerativo aplicable al contexto bogotano.

2.9 Conclusión del marco contextual

El análisis contextual del Polígono 1 – La Castellana permitió comprender la complejidad territorial del sector y las múltiples escalas que intervienen en su configuración. El diagnóstico integral evidenció que, a pesar de su localización estratégica dentro del Conector Ecosistémico Virrey–Chicó, el área presenta una fuerte desarticulación ecológica, funcional y social, producto

de la canalización del Río Negro, la fragmentación del espacio público y el predominio de la movilidad vehicular sobre la peatonal.

Las condiciones ambientales reflejan un ecosistema degradado, con pérdida de vegetación y suelos impermeables, que ha reducido la capacidad natural de regulación hídrica y térmica. No obstante, la estructura ecológica existente conserva un alto potencial de restauración mediante la incorporación de infraestructura verde y azul y la aplicación de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS), conforme a las directrices del *Ministerio de Vivienda (2022)* y la *European Commission (2021)*.

Desde la dimensión social, la baja apropiación ciudadana y la escasa accesibilidad universal limitan el uso inclusivo del espacio público. La falta de conectividad y la sensación de inseguridad son factores que debilitan la cohesión comunitaria. Sin embargo, la diversidad social y la presencia de actores locales constituyen una base sólida para impulsar procesos de co-creación y gestión participativa, elementos esenciales del enfoque regenerativo (DADEP, 2025).

En el ámbito urbano y funcional, el diagnóstico demuestra que los bordes del canal Río Negro operan como barreras pasivas dentro del tejido urbano, aunque su morfología lineal ofrece la oportunidad de reconfigurarlos en corredores de movilidad activa, encuentro social y conexión ecológica. Las áreas vacantes y los tramos discontinuos del espacio público se identifican como nodos estratégicos para implementar intervenciones piloto de regeneración urbana.

El marco normativo, liderado por el POT 555 de 2021, el Manual de Espacio Público (2023) y las guías de SUDS y SbN, respalda técnica y legalmente la transformación del área bajo principios de sostenibilidad, accesibilidad e inclusión. Esto demuestra que las condiciones institucionales y territoriales convergen favorablemente hacia un modelo de planeación regenerativa.

En síntesis, el contexto de La Castellana presenta un doble escenario: un territorio afectado por la fragmentación urbana, pero con un alto potencial de reconexión ecológica y social. Estas condiciones justifican la formulación del proyecto CONECTA 1, 2, 3 como una estrategia integral que busca restablecer la relación entre naturaleza y ciudad mediante el diseño de un sistema de espacio público resiliente, inclusivo y ambientalmente activo.

De esta manera, el presente capítulo establece los fundamentos diagnósticos que darán paso al Marco Proyectual, donde los hallazgos contextuales se traducen en criterios de diseño, estrategias de intervención y modelos espaciales de regeneración aplicados al Conector Ecosistémico Virrey–Chicó y al Polígono 1 – La Castellana.

Capítulo 3: Marco Proyectual

3.1 Introducción al capítulo

El presente capítulo desarrolla la estructura proyectual de RENEVA 1, 2, 3, traduciendo los hallazgos del diagnóstico contextual y los principios del urbanismo regenerativo en una propuesta espacial concreta para el Polígono 1 – La Castellana. A partir del análisis previo, se establecen los lineamientos estratégicos, los criterios de diseño y el modelo estructural que guían la transformación del territorio, integrando infraestructura verde–azul, movilidad sostenible, activación social y una identidad urbana coherente. El capítulo presenta el plan maestro, las unidades operativas y los indicadores de implementación, articulando teoría, contexto y proyección en un sistema urbano regenerativo aplicable, medible y adaptado a las dinámicas reales del sector.

3.2 Enlace entre diagnóstico y propuesta

El diagnóstico integral del Polígono 1 – La Castellana evidenció una serie de desequilibrios entre la estructura ecológica, la movilidad, el espacio público y la vida comunitaria. La fragmentación del sistema verde, la canalización del Río Negro, la baja infiltración del suelo y la formación de islas de calor revelan un territorio ambientalmente debilitado. A nivel urbano, se identificó un espacio público discontinuo, dominado por el vehículo, con andenes angostos, cruces inseguros y escasa accesibilidad universal. Socialmente, la baja apropiación, la falta de nodos de encuentro y la percepción de inseguridad afectan la cohesión barrial. Estas problemáticas, sumadas al déficit de espacio público efectivo para una población de más de 4700 habitantes, justifican la necesidad de un proyecto que actúe simultáneamente sobre lo ambiental, lo funcional y lo social.

El proyecto RENEVA 1, 2, 3 nace como respuesta directa a estas condiciones, proponiendo una intervención regenerativa que transforma el canal Río Negro y su entorno en el eje articulador de un nuevo sistema de espacio público multiescalar. La estrategia parte de la restauración ecológica mediante infraestructura verde y azul —SUDS, pavimentos permeables, zanjas de infiltración, acuaceldas y vegetación nativa— como mecanismo para recomponer relaciones hídricas, mejorar microclimas y reactivar los procesos ambientales del corredor Virrey–Chicó. Al mismo tiempo, plantea una reorganización funcional que prioriza la movilidad peatonal y ciclística, reorganiza los perfiles viales y garantiza continuidad, accesibilidad e integración entre los distintos tramos del polígono.

Los resultados del diagnóstico demostraron también que la zona requiere mejorar su oferta de permanencia y encuentro. En respuesta, RENEVA 1, 2, 3 introduce un sistema de nodos y microplazas, corredores accesibles, espacios comunitarios y zonas activas vinculadas a los equipamientos estratégicos del sector —como el Teatro La Castellana y la Carrera 47— potenciando actividades culturales, comerciales y recreativas. De esta manera, la propuesta no solo aborda problemas ambientales y de movilidad, sino que reconstruye vínculos sociales y promueve la apropiación barrial.

Finalmente, el proyecto retoma los lineamientos urbanos del POT 555 de 2021, las fichas normativas del polígono y los principios DOTS presentes en el documento colegiado: densidad, diversidad, diseño y desempeño. La propuesta articula estos elementos para consolidar un modelo urbano regenerativo que transforma un borde degradado en un corredor vivo, conectando sistemas ecológicos, redes de movilidad y dinámicas sociales. Así, RENEVA 1, 2, 3 se configura como la traducción proyectual coherente y necesaria del diagnóstico territorial, sentando las bases para el desarrollo del plan maestro y las unidades operativas del proyecto.

3.3 Planteamiento general de la intervención

El proyecto RENUOVA 1, 2, 3 (El cual se muestra en la Figura 12) constituye una intervención urbana multiescalar orientada a transformar el Polígono 1 – La Castellana en un sistema de espacio público regenerativo, conectado y ambientalmente activo. Su planteamiento general parte de reconocer la importancia estratégica del corredor del Río Negro como eje articulador del territorio y como parte esencial del Conector Ecosistémico Virrey–Chicó. De esta manera, el proyecto propone pasar de un borde residual, canalizado y sin permanencia, a un corredor ecológico y social continuo que integre movilidad sostenible, infraestructura verde y usos comunitarios.

La intervención abarca una superficie aproximada de 41,4 hectáreas, organizadas a partir de una estructura jerárquica de ejes: el eje verde–azul asociado al canal, el eje cultural centrado en el Teatro La Castellana, el eje comercial de la Carrera 47 y los ejes de conectividad hacia la Autopista Norte y la Calle 95. Esta red de ejes conforma el esqueleto territorial sobre el cual se insertan recorridos peatonales accesibles, microplazas, zonas de permanencia, espacios culturales y tramos de movilidad activa. Cada eje aporta una función complementaria que, al integrarse, genera un sistema cohesionado de espacio público.

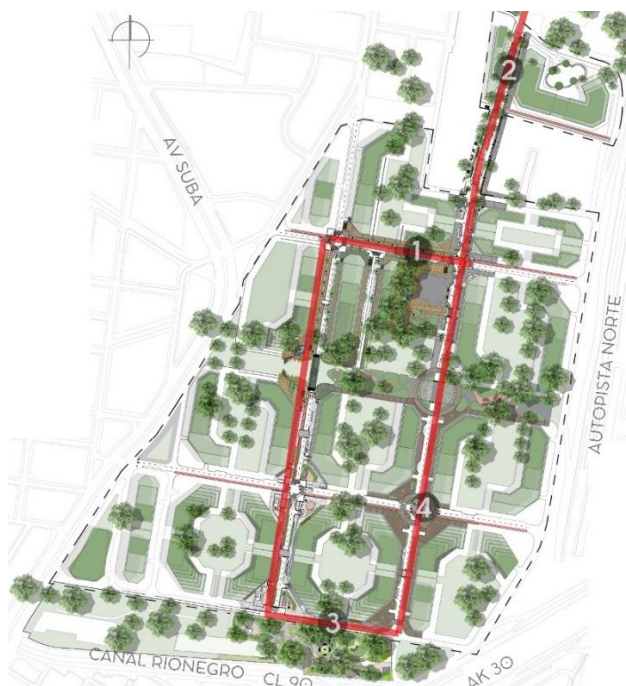
El proyecto plantea como objetivo principal restaurar la relación entre el ecosistema y el tejido urbano mediante estrategias de regeneración ambiental, social y funcional. Para ello, integra criterios DOTS —densidad, diversidad, diseño y desempeño y desarrollo— (Los cuales se evidencian en la Tabla 3), que permiten equilibrar el uso del suelo, reorganizar los perfiles viales, mejorar la calidad ambiental y fomentar la vida comunitaria. En términos ambientales, RENUOVA 1, 2, 3 incorpora vegetación nativa, alcorques permeables, zanjas de infiltración,

pavimentos drenantes y acuaceldas, con el fin de aumentar la infiltración, reducir las islas de calor y mejorar el confort climático del sector.

Desde lo social, el proyecto busca consolidar un espacio público inclusivo y seguro, articulado mediante rutas accesibles, señalización universal, mobiliario adecuado y la creación de nodos de encuentro adaptados a diferentes grupos etarios. La activación del espacio se complementa con la integración de usos mixtos, la revitalización del corredor cultural de la zona y la posibilidad de desarrollar actividades comunitarias en áreas estratégicas.

Finalmente, desde lo funcional, la intervención reorganiza el sistema de movilidad priorizando al peatón y al ciclista, conectando los tramos más representativos del polígono y reforzando la integración con la red metropolitana. El planteamiento general del proyecto establece las bases para el plan maestro, las unidades operativas y los criterios de diseño regenerativo que guiarán la implementación de RENEUEVA 1, 2, 3 en el territorio.

Figura 12. Plan parcial, RENEUEVA 1,2,3 – La Castellana



Fuente: Elaboración Propia, 2025

Tabla 3. DOTS aplicados a CONECTA 1,2,3



Fuente: Elaboración Propia, 2025

3.4 Criterios de diseño

Criterios ambientales

Los criterios ambientales del proyecto RENUEVA 1, 2, 3 se orientan a restaurar la estructura ecológica y a generar microclimas más confortables dentro del polígono. La intervención parte del reconocimiento del Río Negro como eje verde–azul y propone su transformación mediante estrategias de renaturalización, gestión sostenible del agua y recuperación paisajística. Para ello se implementan SUDS de escala barrial, como zanjas de infiltración, canales verdes, pavimentos permeables, alcorques conectados y acuaceldas que favorecen la infiltración, reducen escorrentías y disminuyen el riesgo de encharcamientos.

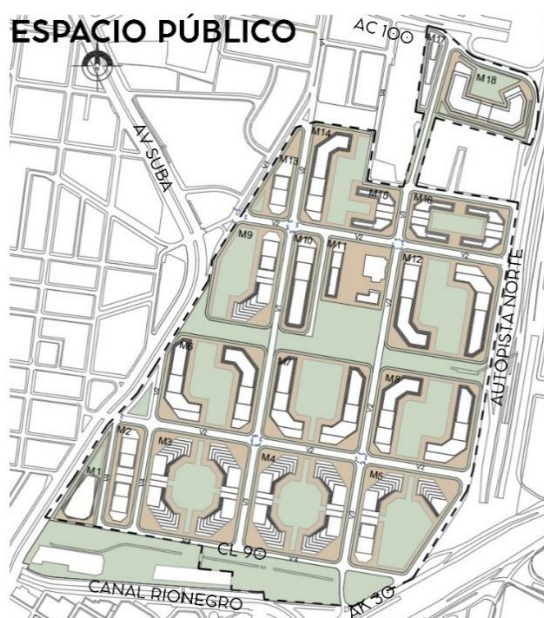
La reintroducción de vegetación nativa, seleccionada según el *Plan Distrital de Silvicultura Urbana*, mejora la biodiversidad, aporta sombra y reduce la temperatura superficial, especialmente en los tramos con mayor presencia de islas de calor. Asimismo, se garantiza la continuidad verde entre el canal, los ejes viales y los nodos de permanencia, consolidando un corredor ecológico funcional que integra lo natural dentro de la experiencia cotidiana del barrio.

Criterios sociales

La dimensión social del diseño busca crear un espacio público inclusivo (Ver Figura 13), seguro y apropiable por todos los habitantes. Esto implica garantizar accesibilidad universal en todos los tramos del circuito, mediante pendientes reguladas, señalización podotáctil, rampas normativas y mobiliario ergonómico. El proyecto concibe el espacio público como escenario de convivencia, donde niños, jóvenes, adultos y personas mayores puedan circular y permanecer sin restricciones físicas o perceptivas.

El diseño incorpora microplazas, zonas de estancia y mobiliario comunitario, ubicados estratégicamente en puntos de alta densidad poblacional o déficit de espacio público. Estos lugares fomentan la cohesión social, aumentan la actividad en la calle y fortalecen la sensación de seguridad a través de la vigilancia natural. El Teatro La Castellana se convierte en un nodo cultural articulador, potenciando actividades barriales, ferias y eventos que promueven apropiación y vida urbana activa.

Figura 13. Nuevo Espacio Público – RENEUEVA 1,2,3



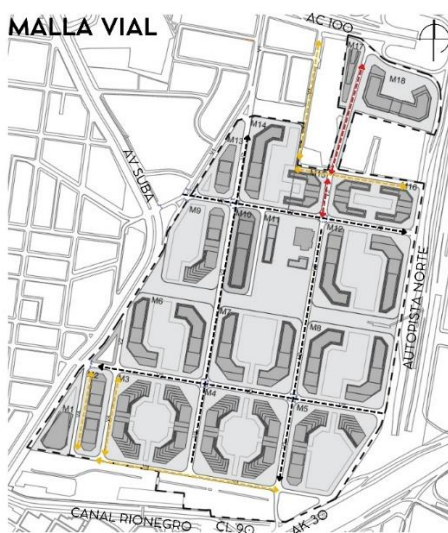
Fuente: Elaboración propia, 2025

Criterios funcionales

Los criterios funcionales se centran en reorganizar las dinámicas de movilidad del polígono para priorizar recorridos peatonales y ciclísticos, reduciendo la dependencia del vehículo privado. La estrategia define una red continua de andenes amplios, conectados entre sí y con el borde del canal, garantizando desplazamientos fluidos y accesibles (Ver Figura 9). Los ejes más relevantes —Carrera 47, Calle 95 y Calle 91— son reconfigurados para incluir cruces seguros, franjas verdes, iluminación eficiente y zonas de transición que mejoran la experiencia del peatón.

La propuesta incorpora un sistema jerarquizado de espacio público donde cada tramo cumple una función específica: movilidad lenta, permanencia, conexión ecológica o integración social. Este ordenamiento responde a los principios del enfoque DOTS, equilibrando densidad, diversidad de usos, calidad espacial y desempeño ambiental. Asimismo, los vacíos urbanos identificados en el diagnóstico se reconvierten en nodos funcionales, conectando equipamientos, comercio y rutas verdes.

Figura 14. Nueva Malla Vial – RENEUEVA 1,2,3



Fuente: Elaboración propia, 2025

Criterios estéticos y simbólicos

La dimensión estética y simbólica del proyecto busca consolidar una identidad propia para La Castellana a partir de su cultura, su historia y su paisaje urbano. El diseño utiliza una paleta material coherente, basada en pavimentos naturales, tonos neutros y elementos de madera y concreto que armonizan con el entorno del teatro y el canal. La vegetación seleccionada refuerza esta imagen mediante texturas, sombras y diversidad cromática presente durante todo el año.

El proyecto integra elementos simbólicos asociados al agua y al recorrido histórico del Río Negro, incorporando señalética que explica procesos ecológicos, hitos del barrio y la importancia del corredor Virrey–Chicó. Los nodos culturales y comerciales adquieren un lenguaje visual propio que facilita la orientación y refuerza la identidad del sector. En conjunto, la propuesta construye una narrativa espacial que permite reconocer a La Castellana como un territorio regenerado, conectado y coherente consigo mismo.

3.5 Modelo estructural de intervención

El modelo estructural de intervención del proyecto RENEVA 1, 2, 3 se concibe como un sistema urbano regenerativo que articula cuatro subsistemas principales: el sistema ecológico, el sistema social-comunitario, el sistema de movilidad sostenible y el sistema espacial–funcional. Cada uno de estos subsistemas responde a problemáticas específicas identificadas en el diagnóstico y, al integrarse, conforman un marco operativo que orienta el diseño y la implementación del plan parcial en el Polígono 1 – La Castellana.

El sistema ecológico constituye la base del modelo. Sobre el canal Río Negro y su borde se construye un corredor verde–azul que restituye la función del conector Virrey–Chicó. La estrategia se materializa a través de SUDS como zanjas de infiltración, franjas verdes, acuaceldas

y pavimentos permeables, además de la revegetación nativa que mejora la biodiversidad y reduce las islas de calor. Este sistema funciona como la columna vertebral ambiental que regula agua, microclima y conectividad ecológica.

El sistema social–comunitario se apoya en nodos estratégicos ubicados en puntos de alta circulación y densidad poblacional. Entre ellos destaca el entorno del Teatro La Castellana, consolidado como núcleo cultural del polígono. Este sistema integra microplazas, zonas de estancia, mobiliario comunitario y elementos sensoriales accesibles, fomentando la interacción social y la apropiación ciudadana. La estrategia promueve un espacio público inclusivo que acoge a todas las edades y condiciones físicas.

El sistema de movilidad sostenible reorganiza las dinámicas de desplazamiento en el territorio priorizando al peatón y a la bicicleta. El modelo se articula a través de ejes conectores – Carrera 47, Calle 95, Calle 91 y las conexiones hacia Autopista Norte– que adoptan perfiles viales renovados con andenes continuos, franjas verdes, cruces seguros y carriles calmos. Este sistema integra la movilidad activa con el corredor ecológico, logrando que la estructura verde–azul también funcione como ruta de desplazamiento.

El sistema espacial–funcional da soporte al ordenamiento territorial mediante una jerarquía de espacios públicos: tramos de movilidad lenta, corredores ecológicos, zonas de permanencia, pasos seguros y nodos programáticos. Este sistema estructura la relación entre manzanas normativas, usos mixtos y actividades urbanas, integrando vivienda, comercio, equipamientos y espacio público de manera equilibrada. La articulación espacial de estos componentes permite consolidar un plan parcial coherente con los principios DOTS y con la visión regenerativa del proyecto.

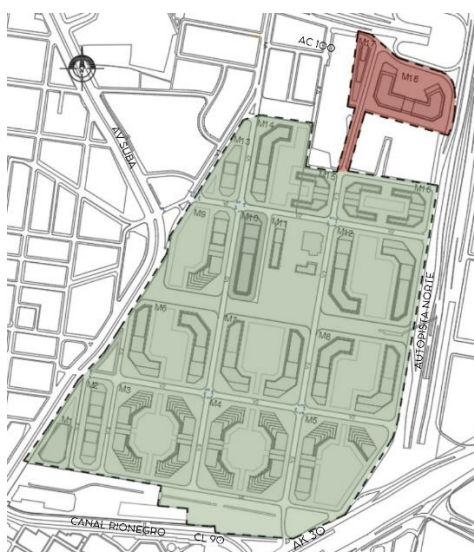
En conjunto, estos cuatro subsistemas conforman el modelo estructural de intervención de RENEVA 1, 2, 3, un esquema integrado que permite conectar procesos ecológicos, sociales y funcionales para transformar el Polígono 1 – La Castellana en un territorio más resiliente, seguro y habitable. El modelo sirve como base para el desarrollo de las unidades operativas que se detallan en los apartados siguientes.

3.6 Desarrollo proyectual

Propuesta general del plan parcial

La propuesta general del plan parcial RENEVA 1, 2, 3 (Evidenciada en la Figura 15) establece la transformación integral del Polígono 1 – La Castellana mediante un sistema de espacio público regenerativo, articulado por cuatro ejes estructuradores y una red de tramos operativos. La intervención abarca 41,4 hectáreas, integrando manzanas normativas, corredores ecológicos, nodos culturales y conexiones metropolitanas. Su estructura se basa en la continuidad del borde del Río Negro como eje ambiental, alrededor del cual se ordenan los sistemas de movilidad, integración social y paisaje urbano.

Figura 15. Propuesta general Plan Parcial RENEVA 1,2,3



Fuente: Elaboración Propia, 2025

El proyecto organiza el polígono a través de un circuito de espacio público, compuesto por tramos que responden a distintas situaciones urbanas: bordes residenciales, corredores comerciales, vacíos urbanos, áreas institucionales y zonas culturales. Cada tramo adopta tratamientos específicos según su carácter, flujo peatonal, relación con el canal y densidad poblacional. De esta manera, RENEUEVA 1, 2, 3 propone una intervención diferenciada pero coherente, donde cada segmento refuerza el funcionamiento global del sistema.

La propuesta incorpora una reconfiguración progresiva de perfiles viales, con andenes amplios, franjas verdes y pavimentos permeables, garantizando movilidad activa y accesible. Los vacíos urbanos y puntos estratégicos del polígono se transforman en microplazas y áreas de permanencia que consolidan nodos comunitarios vinculados a equipamientos como el Teatro La Castellana. Estos nodos funcionan como puntos de encuentro, interacción cultural y educación ambiental, fortaleciendo la cohesión social.

En el plano ecológico, el proyecto renaturaliza el canal Río Negro mediante SUDS, infiltración de agua lluvia, revegetación nativa y zonas de sombra que mejoran el confort térmico. La bordura del canal se convierte en un corredor verde–azul funcional, conectado con los principales ejes del polígono. Este sistema ambiental se potencia mediante arborización longitudinal, camellones verdes y continuidad ecológica con el corredor Virrey–Chicó.

A nivel normativo y funcional, la propuesta articula las manzanas normativas identificadas en el documento, estableciendo lineamientos de forma urbana, alturas, usos mixtos y criterios de densificación equilibrada. Esto permite consolidar un tejido urbano diverso, con comercio en primer nivel, vivienda en niveles superiores y espacios públicos activos en los bordes. La integración del enfoque DOTS —densidad, diversidad, diseño y desempeño—

asegura que el plan parcial responda a los objetivos ambientales, sociales y económicos del sector.

En conjunto, la propuesta general del plan parcial RENEVA 1, 2, 3 construye un modelo urbano regenerativo que reorganiza el territorio, restaura sus ecosistemas, fortalece la movilidad sostenible y activa su vida comunitaria. Este modelo se desarrolla en detalle en el plan maestro y en las unidades operativas específicas, que definen la aplicación espacial precisa de cada tramo y sus componentes de diseño.

3.7 Subproyectos o Unidades Operativas

Las Unidades Operativas del proyecto RENEVA 1, 2, 3 constituyen la aplicación espacial directa del plan maestro en el territorio. Cada unidad corresponde a un tramo específico del circuito de espacio público y se diseña según sus características urbanas, ambientales y sociales. Estas unidades integran criterios regenerativos —SUDS, vegetación nativa, accesibilidad universal y movilidad sostenible— con los usos y actividades que caracterizan cada zona del polígono. En conjunto, conforman una red de intervenciones puntuales que permiten que la regeneración ocurra de manera progresiva, coherente y multiescalar.

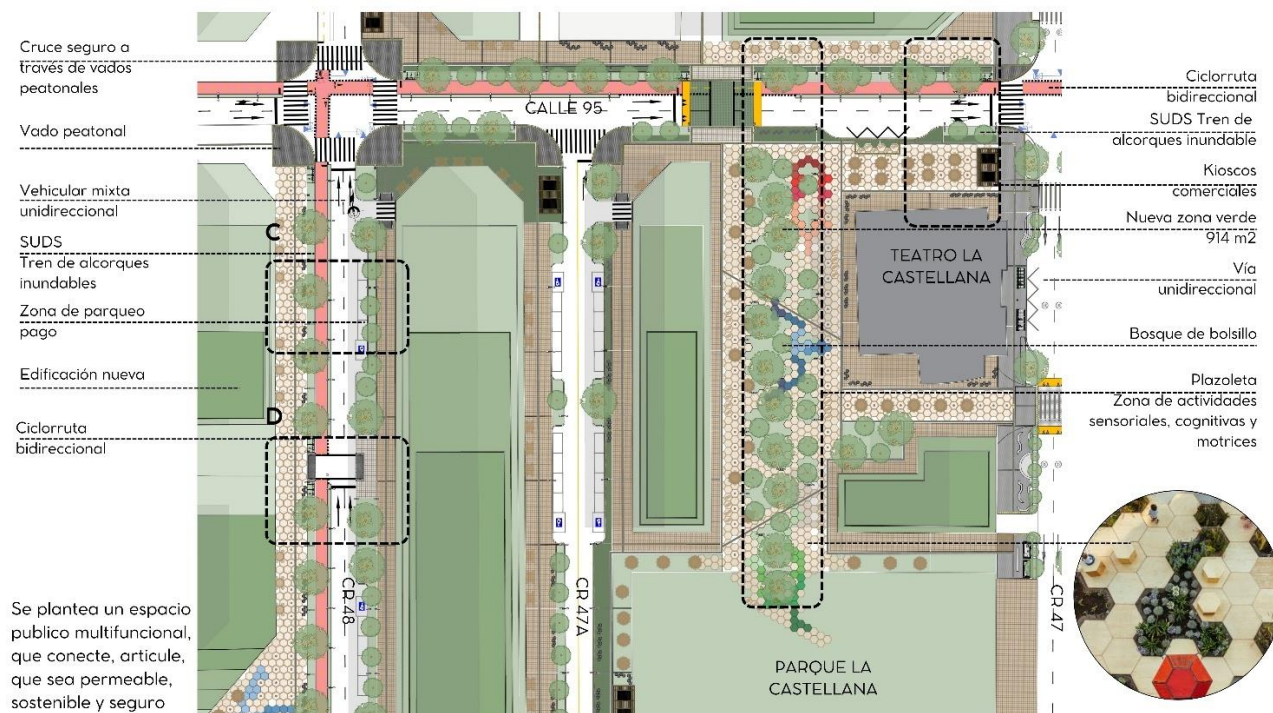
Unidad Operativa 1 – (Teatro La Castellana)

Este tramo concentra el mayor potencial de activación comunitaria debido a la presencia del Teatro La Castellana, uno de los principales equipamientos del polígono. La propuesta crea una microplaza cultural en su entorno inmediato, con áreas de permanencia, graderías urbanas, mobiliario accesible y vegetación que proporciona sombra y confort térmico. Las intersecciones peatonales son ampliadas e incorporan rampas, señalización universal y cruces seguros.

Se implementan pavimentos permeables, alcorques conectados y franjas verdes para mejorar la gestión del agua y reforzar el carácter simbólico del nodo. Esta unidad operativa

funciona como espacio de encuentro barrial, sede de actividades culturales y punto de articulación entre el canal y la Carrera 47 (Ver Figura 16)

Figura 16. Planta Unidad operativa 1



Fuente: Wilson Humberto Martínez, 2025

Unidad Operativa 2 – Carrera 47 - Tramo de Diseño Específico (Hito 2 – Circuito por Grupos Etarios)

El Hito 2 constituye la intervención más desarrollada y programáticamente compleja del proyecto RENEVA 1,2,3, dado que incorpora un sistema de diseño diferenciado para cuatro grupos etarios: adultos, adultos mayores, jóvenes y niños. Este tramo, ubicado entre la Calle 95 y la Calle 91 sobre la Carrera 47, organiza su estructura a partir de un recorrido progresivo de sur a norte, donde cada subtramo responde a necesidades específicas de habitabilidad, permanencia, recreación y accesibilidad universal. Haciendo a su vez un estudio Pre y Post del desempeño general del tramo completo, implementando el aplicativo Street meter, basándose en indicadores

o estándares de medición como – Salud, Social, Economía, Movilidad, Medio Ambiente – Presentando una mejoría en cada uno de esos aspectos (Como se evidencian en las tablas 5 y 6)

Tabla 4. Rendimiento previo a la propuesta – Hito 2



Fuente: Elaboración Propia, 2025

Tabla 5. Rendimiento Posterior a la propuesta – Hito 2



Fuente: Elaboración Propia, 2025

Con longitudes entre 80 y 100 metros, cada segmento fue diseñado mediante un análisis detallado del contexto urbano, los flujos peatonales, la proximidad a equipamientos y las condiciones ambientales. En todos los subtramos se integran SUDS, vegetación nativa, pavimentos permeables, mobiliario especializado y elementos de *shikake*, utilizados como disparadores sensoriales, emocionales y conductuales para fomentar interacciones positivas entre los usuarios y el espacio.

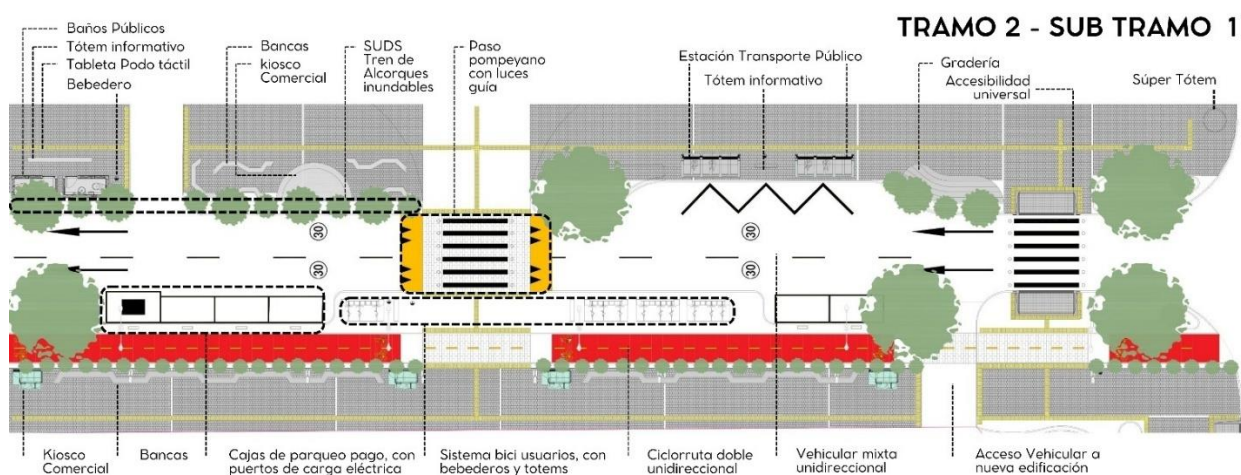
Subtramo 1 – Adultos (Acceso Cultural y Soporte al Teatro La Castellana)

El recorrido inicia en el extremo sur con un espacio destinado principalmente a adultos, vinculado funcionalmente al Teatro La Castellana. Este subtramo integra una parada de bus accesible, graderías urbanas y áreas de espera que facilitan la llegada y salida del público del teatro.

Se incorporan baterías sanitarias públicas, mobiliario para descanso y una zona gastronómica complementaria, generando un nodo de acogida para visitantes y residentes.

La vegetación perimetral y los pavimentos drenantes contribuyen al confort climático y fortalecen la continuidad del corredor ecológico. (Ver Figura 17)

Figura 17. Subtramo 1 – Hito 2 - La Castellana



Fuente: Elaboración propia, 2025

Subtramo 2 – Adultos Mayores (Encuentro, Sensorialidad y Actividad Suave)

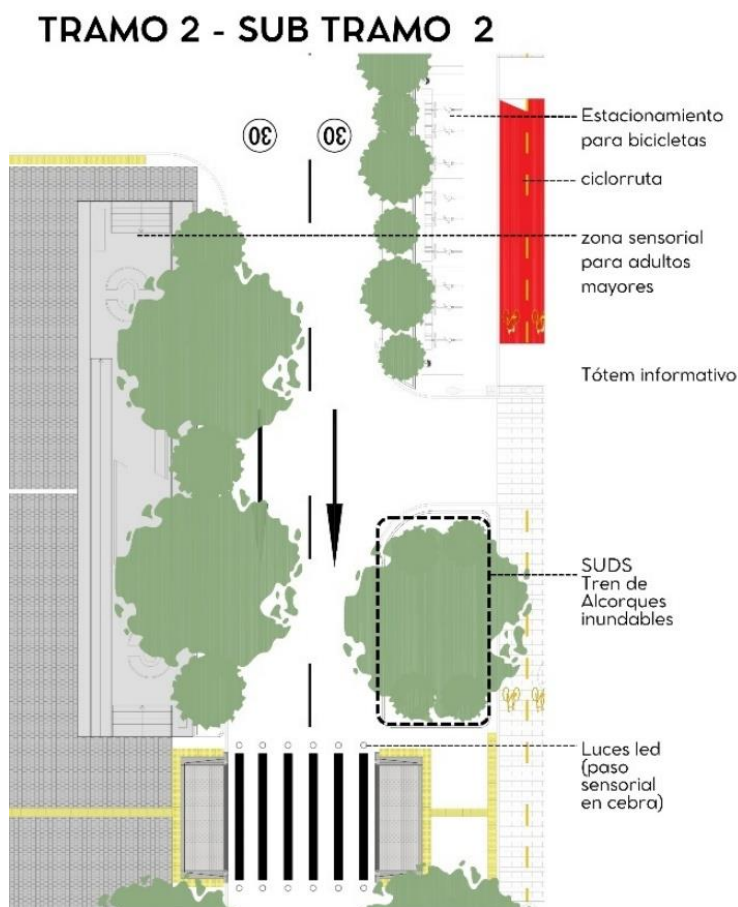
El segundo subtramo está dirigido a adultos mayores y se concibe como un entorno calmado, seguro y sensorialmente estimulante.

Incluye una mini huerta comunitaria con plantas aromáticas, diseñada para actividades de horticultura ligera que promueven memoria, motricidad fina y bienestar emocional.

El recorrido incorpora plataformas accesibles, zonas de descanso sombreadas, puntos musicales de baja intensidad y tótems sensoriales adaptados a sus capacidades.

El diseño privilegia la accesibilidad universal, el ritmo lento y la interacción social, transformando este tramo en un espacio de encuentro y cuidado colectivo. (Ver Figura 18)

Figura 18. Subtramo 2 – Hito 2 - La Castellana



Fuente: Elaboración propia, 2025

Subtramo 3 – Jóvenes (Dinamismo, Deporte Urbano y Creatividad)

El tercer subtramo responde a las dinámicas de jóvenes, integrando un espacio más amplio y flexible que alberga un mini-skatepark con rampas de baja altura, bordes de deslizamiento y plataformas seguras.

Este tramo incluye tótems con retos de skate, un módulo de recreación artística con paredes que se pueden intervenir y una zona para actividades creativas, fomentando la expresión corporal y la apropiación del espacio desde la acción.

La presencia de vegetación robusta y áreas permeables equilibra la intensidad programática, manteniendo un ambiente verde y acogedor que invita a permanecer y experimentar.

Subtramo 4 – Adultos con Niños (Movilidad Segura y Transición hacia el Hito Infantil)

El cuarto subtramo funciona como área de transición para adultos que se desplazan con niños pequeños hacia el hito principal.

Incorpora una franja de circulación calmada, con pisos interactivos que emplean patrones y tabletas direccionales para guiar a los niños de forma lúdica y segura hacia el parque infantil del hito.

Este tramo asegura visibilidad, accesibilidad y continuidad, permitiendo que los adultos se desplacen con tranquilidad mientras los niños son atraídos intuitivamente por los elementos del recorrido.

HITO 2 – Parque Infantil Sensorial (Nodo Final del Recorrido)

El recorrido culmina en un parque infantil sensorial, concebido como el principal nodo recreativo del circuito.

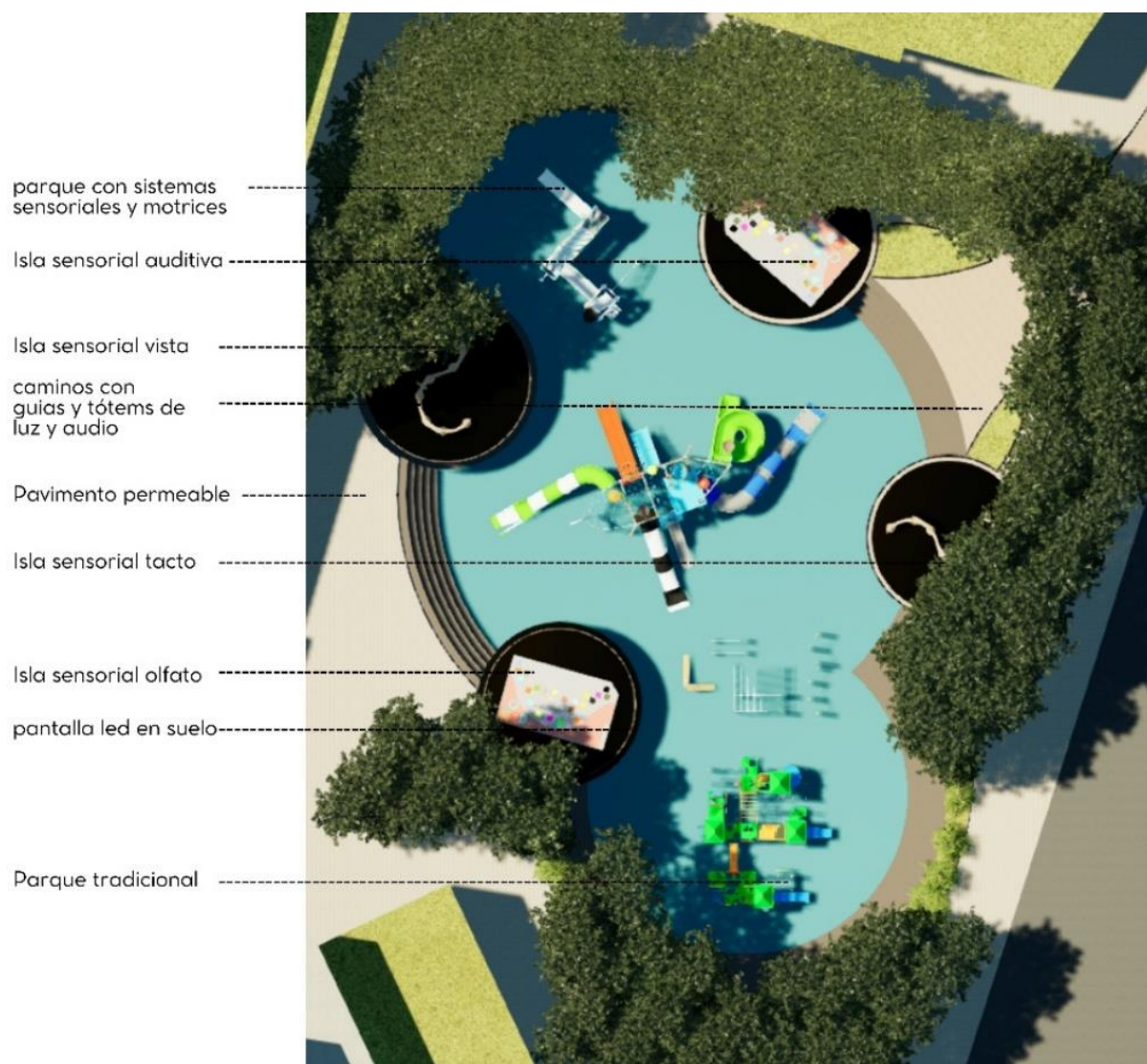
Este hito integra plataformas de juego, tótems interactivos y estaciones que estimulan olfato,

tacto, vista y oído, en un entorno seguro, accesible y rodeado de vegetación nativa.

El diseño combina aprendizaje sensorial, juego libre y naturaleza, permitiendo a los niños explorar su entorno desde la curiosidad y el movimiento.

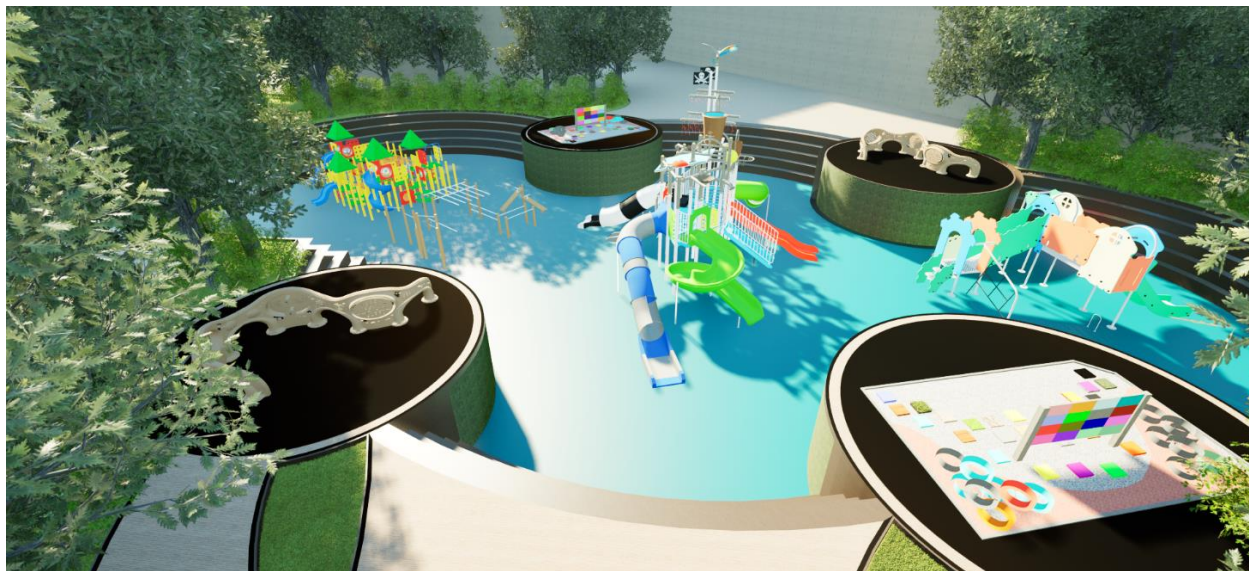
Este espacio resume el enfoque regenerativo del proyecto: naturaleza, juego, comunidad y diversidad, integrados en un mismo sistema de espacio público. (Ver Figuras 19, 20 y 21)

Figura 19. Hito 2 - La Castellana



Fuente: Elaboración propia, 2025

Figura 20. Vista a vuelo de pájaro Hito 2



Fuente: Elaboración Propia, 2025

Figura 21. Vista peatón Hito 2



Fuente: Elaboración Propia, 2025

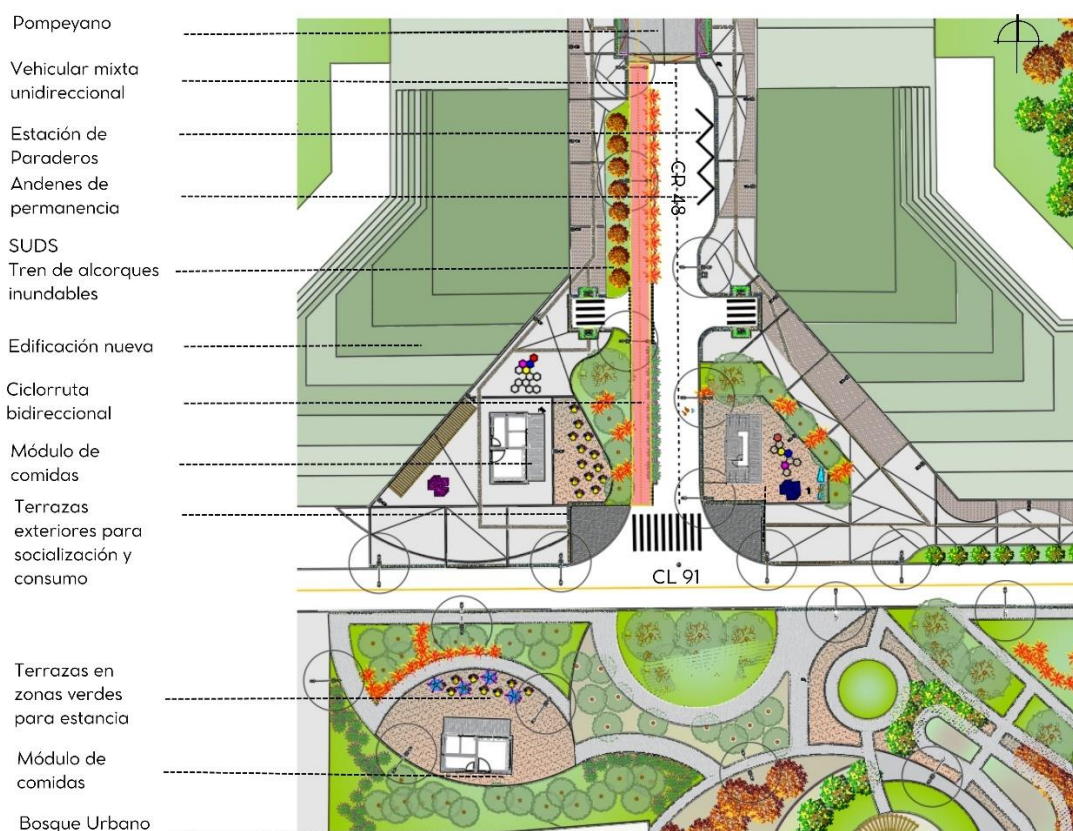
Unidad Operativa 3 – (Calle 91 – Borde del Canal Rionegro)

Este tramo constituye el núcleo ambiental del proyecto, donde el canal Rionegro adquiere su mayor protagonismo. La intervención renaturaliza el borde, reemplazando superficies rígidas por SUDS, franjas permeables, cauces verdes y vegetación nativa. El espacio longitudinal se

habilita como corredor de movilidad activa, con senderos peatonales en material permeable, zonas de descanso y puntos de observación ecológica.

El diseño busca transformar la percepción del canal, pasando de un elemento canalizado y rígido a un paisaje ecológico restaurado. Aquí se ubican acuaceldas estratégicas, jardines de lluvia y pozos de infiltración que aumentan la capacidad de retención hídrica del sector, reducen escorrentías y mejoran la calidad ambiental (Ver Figura 22).

Figura 22. Planta unidad operativa 3



Fuente: Sandra Patricia Guerra Pineda, 2025

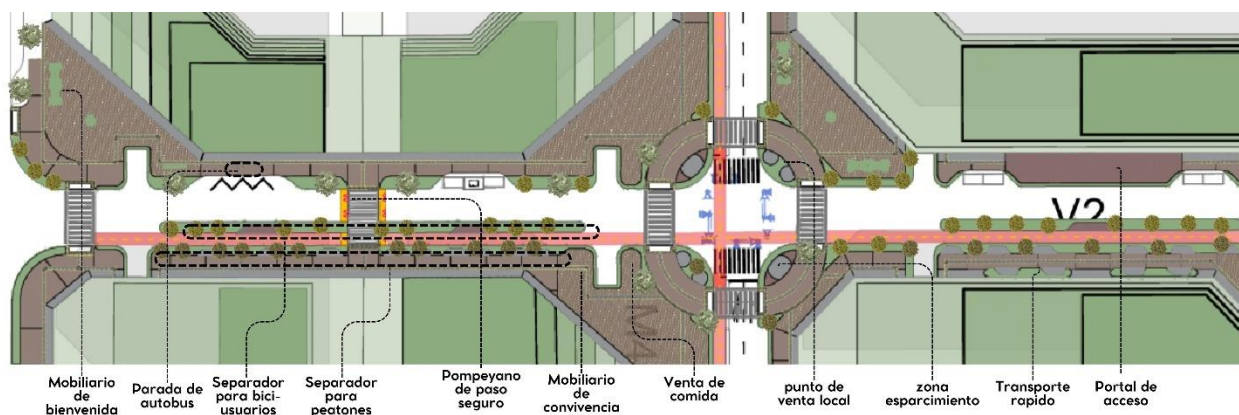
Unidad Operativa 4 – Tramo de Conexión Metropolitana (Carrera 47 - Autopista Norte)

Este tramo articula el polígono con uno de los mayores corredores metropolitanos de Bogotá: la Autopista Norte. La propuesta mejora la accesibilidad peatonal hacia los paraderos de

transporte público e integra rutas ciclísticas que conectan con el sistema de ciclo infraestructura metropolitano y el corredor Virrey–Chicó.

La intervención incorpora andenes amplios, señalización universal, iluminación eficiente y franjas verdes que suavizan la transición entre el entorno residencial y el corredor vial. Las estrategias de drenaje sostenible permiten mitigar la escorrentía concentrada en este borde y fortalecen su carácter como puerta de acceso al sistema regenerativo del polígono (Ver Figura 23)

Figura 23. Planta Unidad operativa 4



Fuente: Carlos Jerónimo Arroyo Guevara, 2025

3.8 Evaluación de impacto y lineamientos de implementación

Impacto en el confort del área intervenida

El análisis de confort urbano (Evidenciado en la Tabla 6) permite evaluar cómo las decisiones de diseño adoptadas en RENEVA 1, 2, 3 inciden directamente en la calidad ambiental, perceptual y funcional del espacio público. Cada estrategia implementada —desde la proporción volumétrica de las calles hasta la integración de vegetación, capas de agua, materiales y zonas peatonales— contribuye a regular variables microclimáticas esenciales como ventilación, sombra, humedad, ruido y radiación solar. La lectura de estos factores es

fundamental para garantizar que los espacios proyectados no solo sean funcionales y estéticamente coherentes, sino que también promuevan bienestar físico y psicológico para los distintos grupos etarios que habitan y transitan el área.

La tabla sintetiza el aporte de cada estrategia y su grado de influencia en el confort, con valores porcentuales que permiten identificar las medidas más determinantes en la transformación del Polígono 1. Elementos como la vegetación, la tipología edificatoria y la peatonalización destacan por su impacto significativo en la regulación ambiental y la percepción de seguridad. Este análisis constituye un insumo clave para priorizar acciones, optimizar recursos y asegurar que el diseño regenerativo propuesto se traduzca en un entorno urbano más saludable, habitable y resiliente.

Tabla 6. Análisis de confort RENEVA 1,2,3

Estrategia	Aportes principales	Influencia en confort (%)
Orientación de calles	Control solar y radiación, define escala urbana, uso diferenciado.	12,5
Proporción h/d (altura/anchura)	Regula sombra y viento, confort visual, evita monotonía.	62,5
Tipología edificatoria	Ventilación, frentes activos en planta baja, mayor seguridad.	75
Transparencia espacial	Mejora ventilación y visibilidad, claridad en ocupación.	62,5
Vegetación	Regula clima, mejora paisaje, absorbe CO ₂ y ruido, confort integral.	100
Láminas de agua	Regulan humedad, frescor ambiental, confort psicológico.	50
Protecciones / Refugios	Sombra, fragmentan espacios, aumentan seguridad y confort.	75
Diversidad de usos	Vitalidad, actividad continua, seguridad y ergonomía.	37,5
Espacio por habitante	Norma 10 m ² /hab., seguridad colectiva.	25
Diseño y materiales	Control térmico, riqueza visual, reducción de ruido.	37,5
Peatonalización	Reduce calor y ruido, más seguridad, menos emisiones.	75

Fuente: Elaboración Propia, 2025

Indicadores de regeneración (KPI)

La evaluación del proyecto RENUUEVA 1, 2, 3 se basa en un sistema de indicadores de regeneración que permiten medir el desempeño ambiental, social y funcional del plan parcial. Estos indicadores se derivan del diagnóstico inicial y de las metas definidas en el plan maestro.

Indicadores ambientales

- Aumento de superficie verde efectiva: mediante la implementación de franjas vegetales, SUDS y renaturalización del canal.
- Reducción de islas de calor: incremento de arborización y pavimentos permeables.
- Infiltración y gestión hídrica: número de zanjas, jardines de lluvia, acuaceldas y metros lineales de drenaje sostenible instalados.
- Conectividad ecológica: continuidad del corredor verde-azul y aumento de vegetación nativa.

Indicadores sociales

- Accesibilidad universal completa en los tramos del circuito (rampas, señalización y superficies continuas).
- Aumento de permanencia en espacio público: número de puntos de estancia activa y microplazas.
- Participación comunitaria: número de actividades barriales vinculadas al Teatro La Castellana y microplazas.
- Percepción de seguridad: mejora tras la activación de nodos y corredores.

Indicadores funcionales

- Continuidad del circuito peatonal: metros lineales de andenes ampliados y conectados.
- Movilidad sostenible: kilómetros de rutas ciclísticas y peatonales instauradas.
- Intermodalidad: integración con Autopista Norte y conectores metropolitanos.
- Usos mixtos: equilibrio entre vivienda, comercio y equipamientos.

Indicadores espaciales

- Espacio público efectivo por habitante: incremento respecto a la línea base.
- Calidad del espacio público: coherencia material, confort climático y vegetación.
- Integración de bordes: número de fachadas activas y conexiones transversales al canal.

Estos indicadores permiten controlar la implementación y garantizar que la regeneración se traduzca en mejoras reales para el territorio.

Estrategia de fases

La implementación del proyecto se organiza mediante un sistema de cuatro fases, que permiten una ejecución progresiva, coordinada y coherente.

Fase 1 – Intervenciones ecológicas iniciales

- Renaturalización del canal Río Negro.
- Instalación de SUDS estratégicos (zanjas verdes, acuaceldas, pavimentos permeables).
- Arborización estructural del corredor verde–azul.

Fase 2 – Movilidad sostenible y accesibilidad universal

- Reconfiguración de perfiles viales prioritarios (Calle 95, Carrera 47, Calle 91).

- Ampliación de andenes y continuidad del circuito peatonal.
- Implementación de rampas, señalización podo táctil y cruces seguros.

Fase 3 – Activación social y cultural

- Desarrollo de microplazas, mobiliario participativo y zonas de permanencia.
- Activación del nodo cultural del Teatro La Castellana.
- Implementación de estrategias de iluminación y seguridad natural.

Fase 4 – Consolidación del sistema y evaluación

- Integración de tramos residuales y vacíos urbanos.
- Ajustes del circuito conforme a indicadores y retroalimentación comunitaria.
- Evaluación final y estrategias de mantenimiento.

Este modelo de fases garantiza que los cambios ambientales, sociales y funcionales avancen en equilibrio, sin interrumpir las dinámicas cotidianas del polígono.

Gestión urbana y actores

La implementación exitosa de RENU EVA 1, 2, 3 requiere un esquema de gobernanza colaborativa entre entidades públicas, comunidad local y actores privados. La gestión urbana se apoya en tres niveles:

Nivel institucional

- IDU: construcción de perfiles viales, andenes y ciclorrutas.
- Jardín Botánico: selección, siembra y mantenimiento de vegetación nativa.
- EAAB: implementación y mantenimiento de SUDS.
- DADEP: gestión del espacio público, control de ocupaciones e integración comunitaria.
- Secretaría de Cultura: programación del nodo cultural del Teatro La Castellana.

Nivel comunitario

- Participación en diseño, retroalimentación y cogestión de microplazas.
- Comité barrial de seguimiento al plan parcial.
- Programación cultural y actividades comunitarias.

Nivel privado

- Comercios y actores locales vinculados a la Carrera 47 y equipamientos.
- Propietarios interesados en renovación predial según lineamientos normativos.
- Potenciales alianzas público-privadas para mantenimiento de tramos.

Este esquema colaborativo asegura que el proyecto tenga continuidad en el tiempo y que su implementación responda a las dinámicas reales del territorio.

3.9 Conclusión del marco proyectual

El marco proyectual de RENEVA 1, 2, 3 consolida una visión urbana regenerativa que traduce el diagnóstico territorial en una propuesta integral capaz de transformar el Polígono 1 – La Castellana en un sistema activo, ecológico y socialmente cohesionado. A través del modelo estructural, los ejes conceptuales y las unidades operativas, el proyecto demuestra cómo la infraestructura verde–azul, la movilidad sostenible, la activación social y la consolidación de una identidad urbana coherente pueden articularse para reparar las discontinuidades ambientales, espaciales y sociales identificadas en el análisis previo.

La propuesta fortalece la estructura ecológica mediante la renaturalización del canal Río Negro y la implementación de SUDS a escala barrial; reorganiza el tejido funcional a partir de un circuito peatonal continuo, accesible y conectado; y reactiva la vida comunitaria con nodos culturales, microplazas y corredores comerciales revitalizados. Estos componentes, al integrarse

en el plan maestro, consolidan un territorio más equilibrado donde el espacio público se convierte en escenario principal de encuentro, movilidad y bienestar.

El capítulo también establece los indicadores de regeneración y el sistema de fases necesarios para garantizar una implementación progresiva, medible y participativa. De esta forma, RENEVA 1, 2, 3 no se plantea solo como un proyecto físico, sino como una estrategia de transformación urbana sostenida en el tiempo, en diálogo permanente con la comunidad y las entidades responsables.

En síntesis, el marco proyectual sienta las bases para que La Castellana evolucione hacia un modelo urbano que prioriza la vida, la accesibilidad y la relación entre la ciudad y su entorno natural.

Conclusiones

El desarrollo del proyecto RENEVA 1, 2, 3 demuestra que el urbanismo regenerativo constituye una herramienta pertinente y eficaz para transformar el Polígono 1 – La Castellana en un territorio ambientalmente equilibrado, socialmente activo y funcionalmente integrado. El análisis contextual evidenció problemáticas estructurales asociadas a la fragmentación ecológica, la baja calidad del espacio público, la discontinuidad peatonal y la limitada apropiación comunitaria. La respuesta proyectual permitió traducir estas condiciones en una propuesta integral que articula infraestructura verde–azul, movilidad sostenible, activación social y una identidad urbana renovada.

El proyecto consolida el canal Río Negro como un eje verde–azul funcional, capaz de gestionar agua, mejorar microclimas y reconectar el Conector Virrey–Chicó con la vida cotidiana del barrio. La reorganización de perfiles viales y la creación de un circuito peatonal accesible garantizan desplazamientos seguros y continuos, mientras que los nodos culturales, comerciales y comunitarios fortalecen la cohesión social y la percepción de seguridad. El hito diseñado por grupos etarios, particularmente el Hito 2, evidencia el potencial del espacio público como herramienta pedagógica, inclusiva y emocional, integrando naturaleza, juego y participación en un mismo sistema.

El marco proyectual demuestra que la regeneración urbana no se limita a mejorar la forma física del territorio, sino que busca reactivar procesos ecológicos, fomentar dinámicas sociales saludables y promover un modelo de ciudad que prioriza la vida y el bienestar colectivo. RENEVA 1, 2, 3 constituye así un ejemplo aplicable y replicable de intervención urbana multiescalar, capaz de integrarse al POT vigente y a las agendas ambientales, culturales y de movilidad de Bogotá.

Para mí, Nicolás Rodríguez, el desarrollo de este proyecto significó un punto de inflexión en mi formación como arquitecto y en el tránsito entre el pregrado y el posgrado. Este proceso me permitió comprender la ciudad desde una perspectiva más compleja y multiescalar, integrando conceptos que antes percibía de manera fragmentada: ecología urbana, movilidad sostenible, diseño sensorial, normativa, participación social y lectura ambiental. La oportunidad de formular un plan parcial real, con impacto territorial y soporte metodológico, me exigió perfeccionar mis habilidades de análisis, estructuración conceptual, síntesis proyectual y argumentación técnica. Esta experiencia me enseñó a relacionar de manera coherente los fundamentos teóricos con las decisiones de diseño, a interpretar el territorio a partir de datos y evidencias, y a transformar las problemáticas detectadas en estrategias proyectuales con capacidad de incidencia.

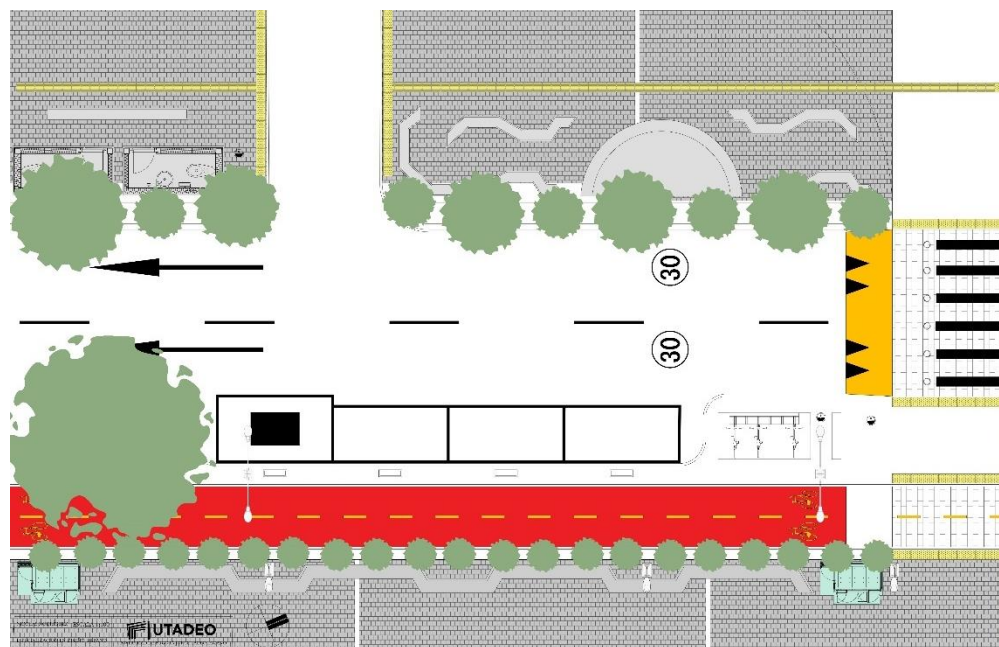
Asimismo, este proyecto consolidó mi vocación hacia el urbanismo como campo de acción profesional. El trabajo en RENUOVA 1, 2, 3 me permitió reconocer el rol del arquitecto no solo como diseñador de objetos o espacios aislados, sino como un agente capaz de intervenir sistemas urbanos complejos, de proponer modelos regenerativos y de orientar transformaciones que mejoren la vida de las personas. Aprendí a valorar la importancia del trabajo interdisciplinar, la lectura crítica de referentes, la rigurosidad en la elaboración de diagnósticos y la sensibilidad necesaria para diseñar para diferentes grupos etarios. Este proceso formativo fortaleció mi criterio, amplió mis herramientas y reafirmó mi compromiso por contribuir a una ciudad más humana, sostenible e inclusiva. Más allá del resultado proyectual, este trabajo representó un crecimiento personal y profesional que marcará mis futuras decisiones y mi camino como arquitecto.

Referencias Bibliográficas

- Almandoz, A. (2016). Urbanismo y ciudad en América Latina. Editorial Universidad Andrés Bello.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2018). Guía de movilidad urbana sostenible. BID.
- DADEP. (2025). Lineamientos de gestión del espacio público y participación ciudadana. Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público.
- Diagnóstico Técnico Virrey–Chicó. (2024). Informe técnico sobre estructura ecológica, movilidad y espacio público del Conector Virrey–Chicó. Documento interno.
- Elaboración propia. (2025). Cartografías, planos y modelaciones del proyecto RENEVA 1, 2, 3 – La Castellana. Documento interno.
- Empresa de Desarrollo Urbano de Medellín (EDU). (2015–2023). Parques del Río Medellín: Reporte técnico y fases de implementación. Alcaldía de Medellín.
- European Commission. (2021). Nature-Based Solutions: Framework and guidelines for sustainable urban development. European Union.
- European Commission. (2022). Nature-Based Solutions and Urban Regeneration Report. European Union.
- ICONTEC. (2017). NTC 5610 – Accesibilidad al medio físico.
- ICONTEC. (2017). NTC 6047 – Señalización podo táctil.
- IDU. (2020). Cartilla de andenes: Manual técnico para diseño y construcción de andenes en Bogotá. Instituto de Desarrollo Urbano.
- Indicadores Calculados V2. (2024). Resultados de modelación térmica y ambiental del Polígono 1 – La Castellana. Documento interno.

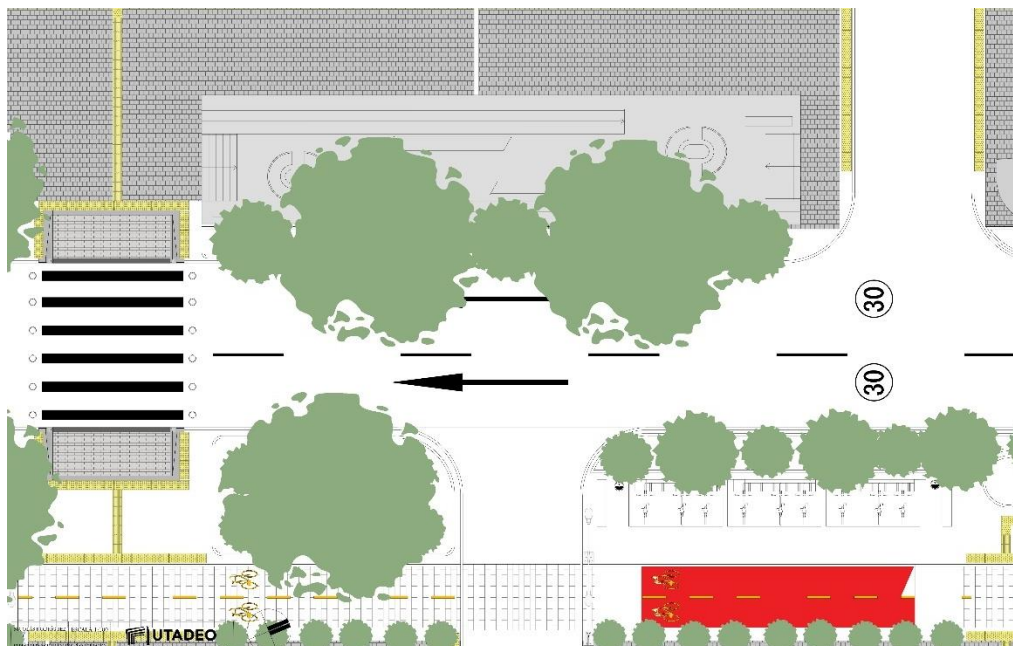
- Jardín Botánico de Bogotá. (2019). Plan Distrital de Silvicultura Urbana 2019–2038. Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2022). Guía metodológica de Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) para ciudades colombianas.
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (2023). Manual de Espacio Público para Ciudades.
- NACTO. (2016). Global Street Design Guide*. National Association of City Transportation Officials.
- Nordic Policy Centre. (2020). Oslo Car-Free City Center Initiative: Progress and impacts. Nordic Council of Ministers.
- POT Bogotá 555. (2021). Plan de Ordenamiento Territorial – Decreto 555 de 2021. Alcaldía Mayor de Bogotá.
- Rahman, M. (2023). Handbook of Waterfront Cities and Urbanism. Routledge.
- Seoul Metropolitan Government. (2005). Cheonggyecheon Restoration Project Report. Gobierno Metropolitano de Seúl.
- Vegara, A. (2022). Territorios inteligentes: Nuevas lógicas urbanas y territoriales para el siglo XXI. Fundación Metrópoli.

Anexo 2. Planta 1 escala 1:100



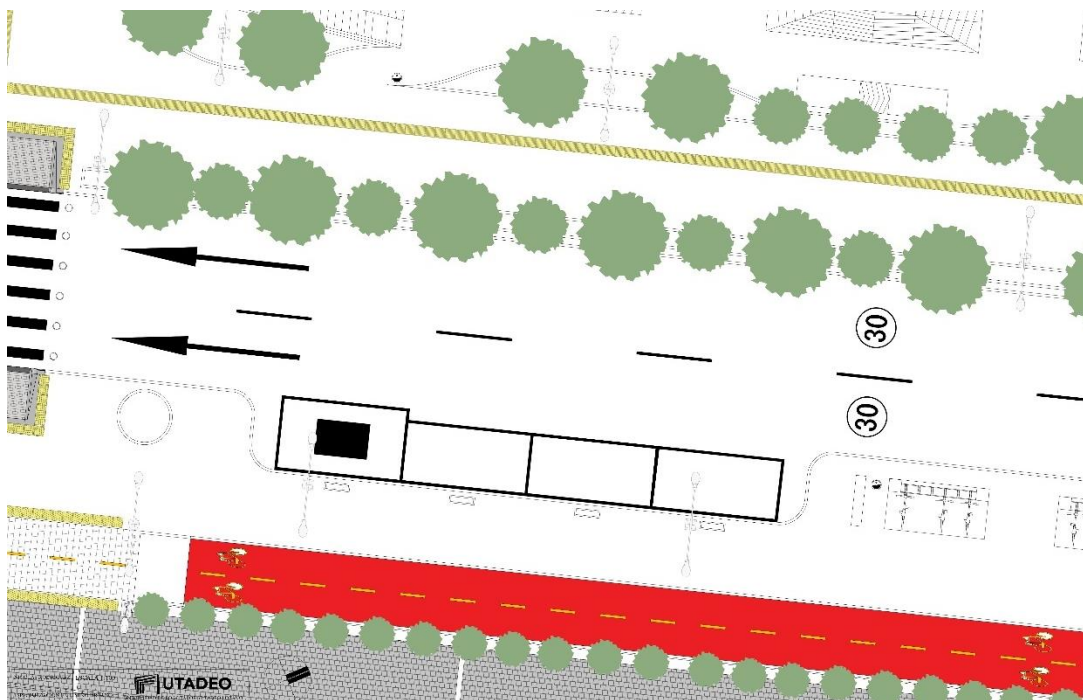
Fuente: Elaboración Propia, 2025

Anexo 3. Planta 2 escala 1:100



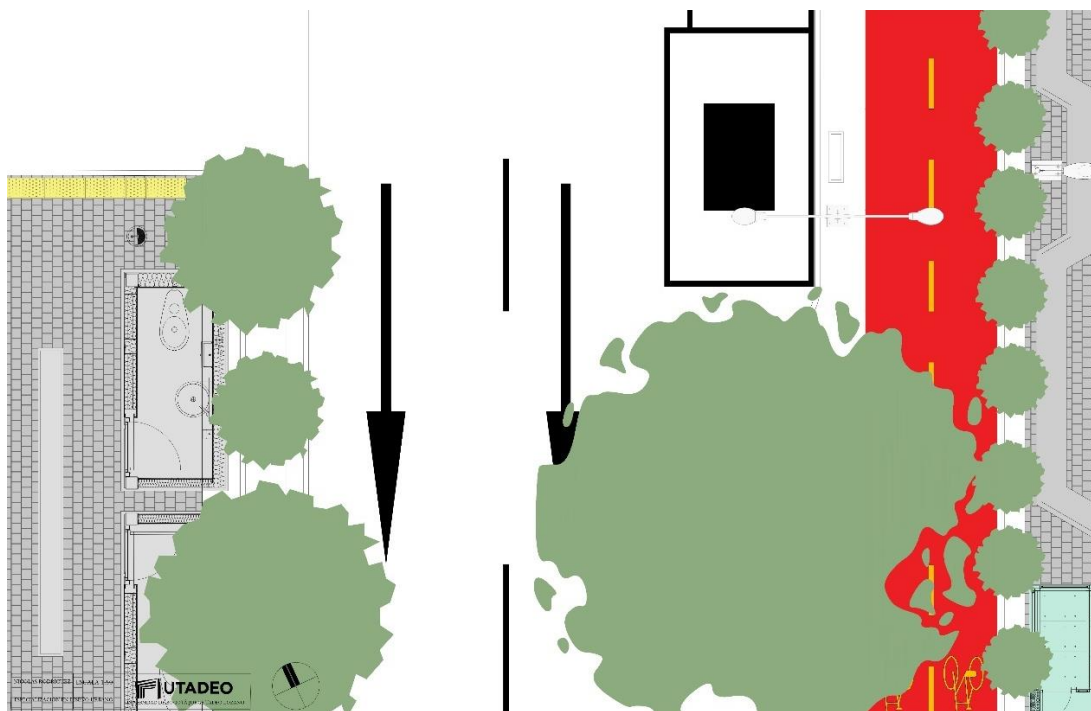
Fuente: Elaboración Propia, 2025

Anexo 4. Planta 3 escala 1:100



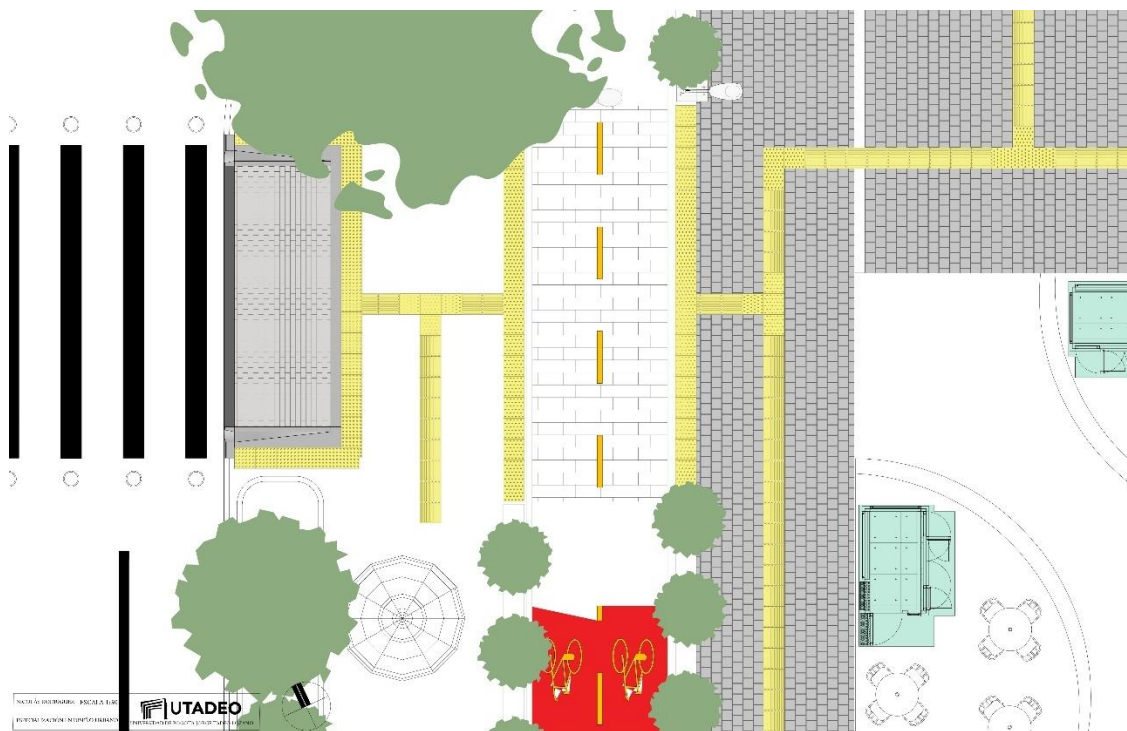
Fuente: Elaboración Propia, 2025

Anexo 5. Planta 4 escala 1:50



Fuente: Elaboración propia, 2025

Anexo 6. Planta 5 escala 1:50



Fuente: Elaboración Propia, 2025