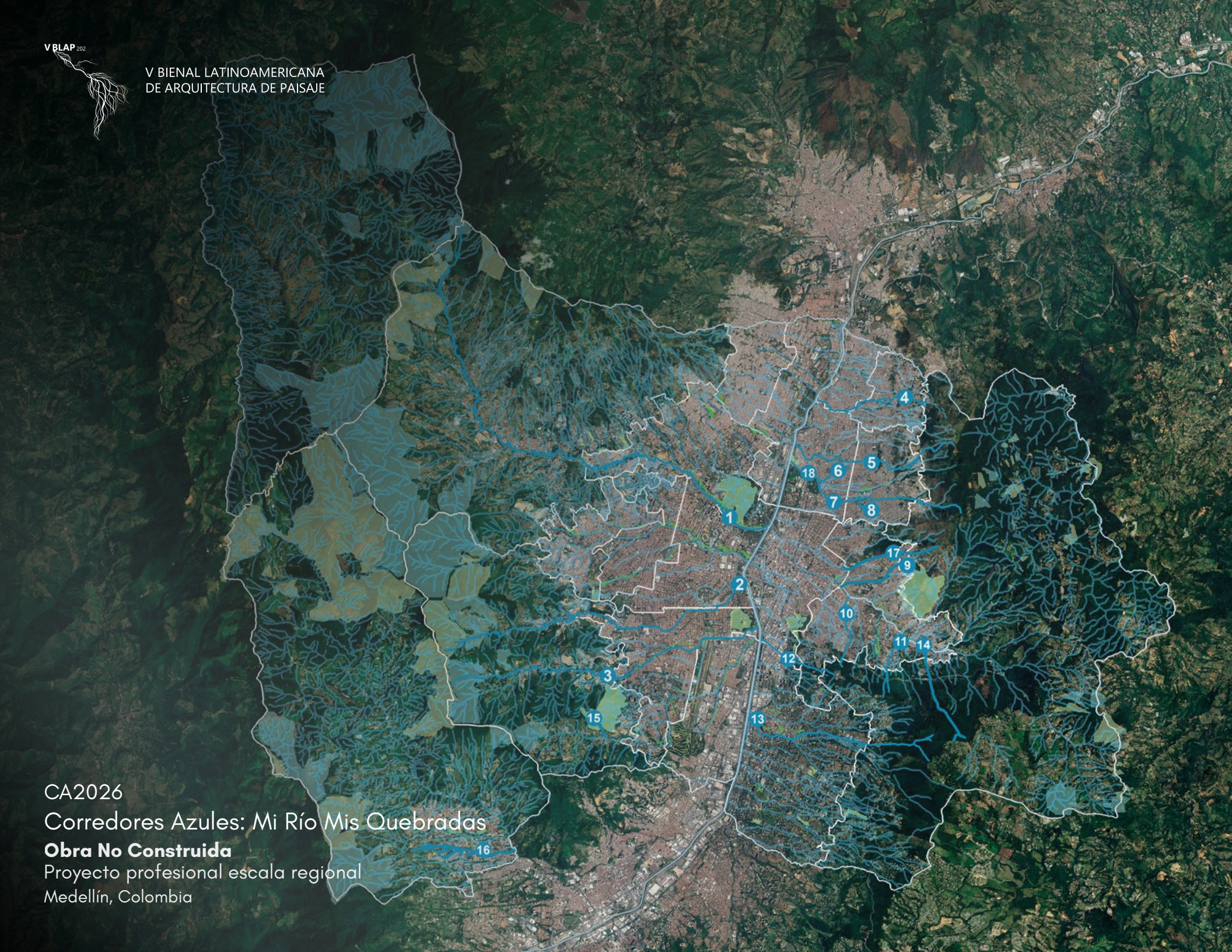
V BLAP 202

V BIENAL LATINOAMERICANA
DE ARQUITECTURA DE PAISAJE



CA2026

Corredores Azules: Mi Río Mis Quebradas

Obra No Construida

Proyecto profesional escala regional

Medellín, Colombia

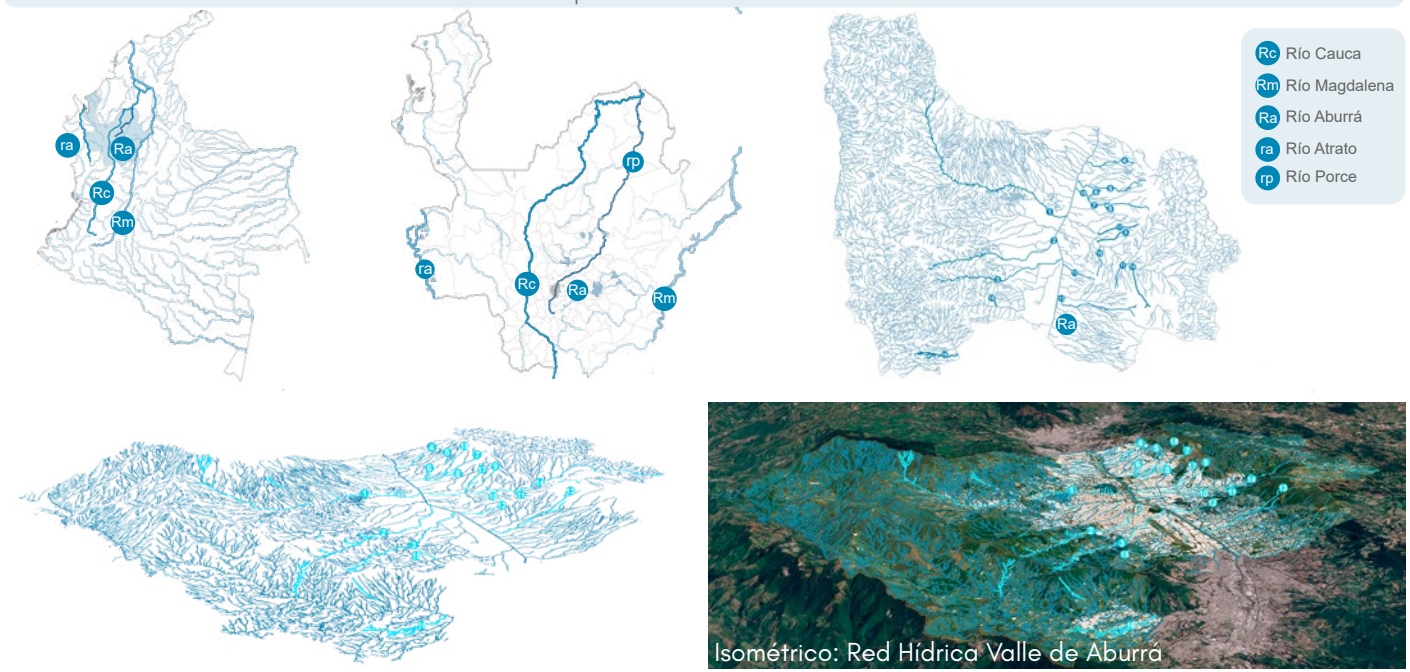
Análisis y diagnóstico: el punto de partida

Medellín es montañas y agua. Su red hídrica cuenta con 4.217 quebradas, con una extensión de 2.261 kilómetros. Este modelo de ordenamiento del territorio plantea volver a la geografía y sus componentes como punto de partida para la planificación urbana. Reencontrar la estructura natural permite configurar una ciudad continua, articulada social, ambiental y físicamente desde sus laderas hasta el río para conformar una red de espacios públicos integrados por la naturaleza y habitados por la comunidad.

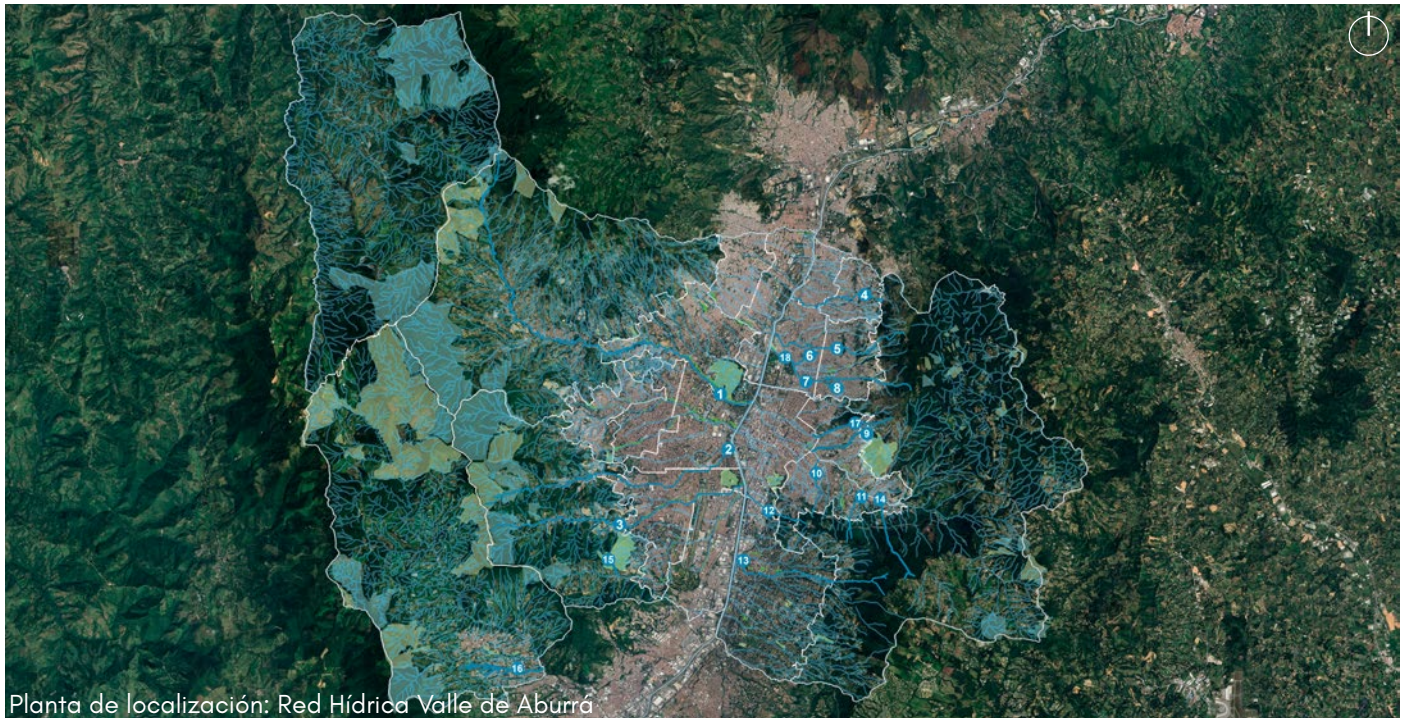
A lo largo de las altas, medias y bajas laderas, la inequidad socio-territorial confluye con deficiencias ambientales: alta contaminación hídrica y atmosférica, y pérdida de componentes naturales. Intervenir estos bordes implica el desarrollo de acciones en zonas de alta amenaza hidrogeológica, caracterizadas por pendientes pronunciadas, riesgos de movimientos en masa, inundaciones y una ocupación informal densa sobre retiros hídricos que desarticuló la relación entre los barrios y sus afluentes.

Como consecuencia, la mitigación del riesgo se convierte en un acto de justicia ambiental a través de la transformación de frentes residuales en una infraestructura viva que articula la red barrial, revierte la desconexión ecológica y rescata el agua como eje estructurante de una cultura colectiva del cuidado y la convivencia en el espacio público. De esta manera, el trabajo que permite articular las comunidades con los entornos naturales aproxima a las familias a espacios para el encuentro, la recreación y el deporte, donde anteriormente las zonas de riesgo eran lugares vacíos, oscuros y alejados de la ciudadanía y de la presencia estatal.

Red Hídrica de Colombia | Red Hídrica de Antioquia | Red Hídrica del Valle de Aburrá



Isométrico: Red Hídrica Valle de Aburrá


Planta de localización: Red Hídrica Valle de Aburrá

1. Q.La Iguaná **2.** Q.La Picacha **3.** Q.Altavista **4.** Q.La Rosa **5.** Q.La Máquina **6.** Q.La Llorona **7.** Q.La Honda **8.** Q.Las Perras **9.** Q.La Rafita **10.** Q.La Milagrosa **11.** Q.Canuces **12.** Q.El Indio **13.** Q.La Presidenta **14.** Q.Santa Elena **15.** Q.El Pelón **16.** Q.La Cabuyala **17.** Q.La Aguadita **18.** Q.La Chorrera

Del problema a la oportunidad

Sumado al déficit existente de espacio público, las problemáticas asociadas a inundaciones, desviaciones de cauces e inestabilidades geológicas han aumentado los riesgos en asentamientos cercanos a quebradas en zonas rurales y urbanas de Medellín. En cauces se ha reducido la biodiversidad, se ha aumentado la contaminación del agua y del aire, y se han eliminado coberturas naturales. Los Corredores Azules configuran un modelo de planificación ambiental que interviene los bordes de quebrada para generar una red de parques y zonas de restauración ecológica articuladas con la estructura urbana. Además de mejorar la calidad ambiental, estos corredores son espacios para la recreación y la convivencia, fortaleciendo el vínculo entre la sociedad y la naturaleza.

Mediante Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS), la estabilización geotécnica basada en la naturaleza y la renaturalización de riberas, el terreno se reconvierte en una infraestructura ecológica activa. Así, el borde de retiro deja de ser un límite de amenaza o exclusión y pasa a ser un parque lineal continuo que disipa crecientes hídricas, expande el espacio público y plantea nuevos espacios para el encuentro en las laderas más vulnerables.



Quebradas de Medellín, Estado actual por desastres e inundaciones. Quebrada La Máquina



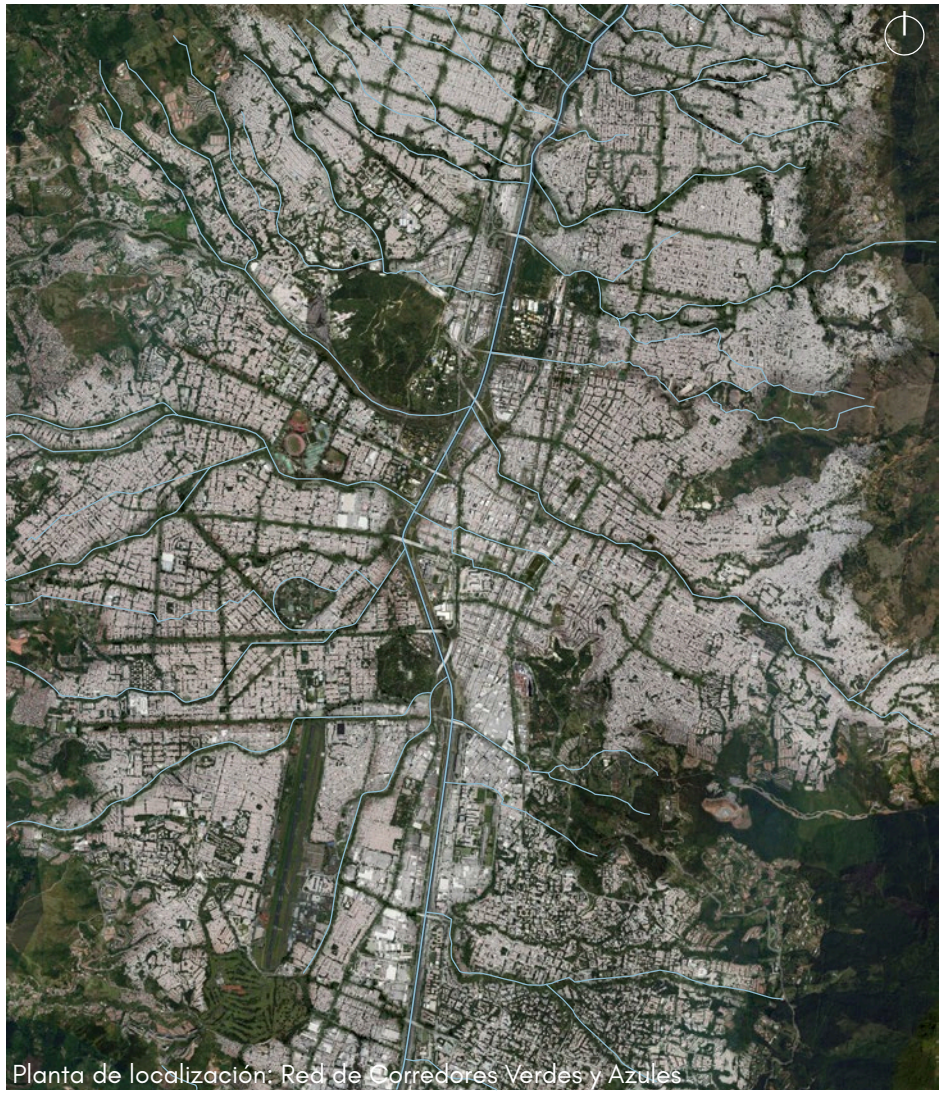
Quebradas de Medellín, Estado actual por desastres e inundaciones. Quebrada La Máquina



Quebradas de Medellín, Estado actual por desastres e inundaciones. Quebrada La Presidenta



Quebradas de Medellín, Estado antes de la catástrofe. Quebrada Altavista



Planta de localización: Red de Corredores Verdes y Azules

Cápsulas

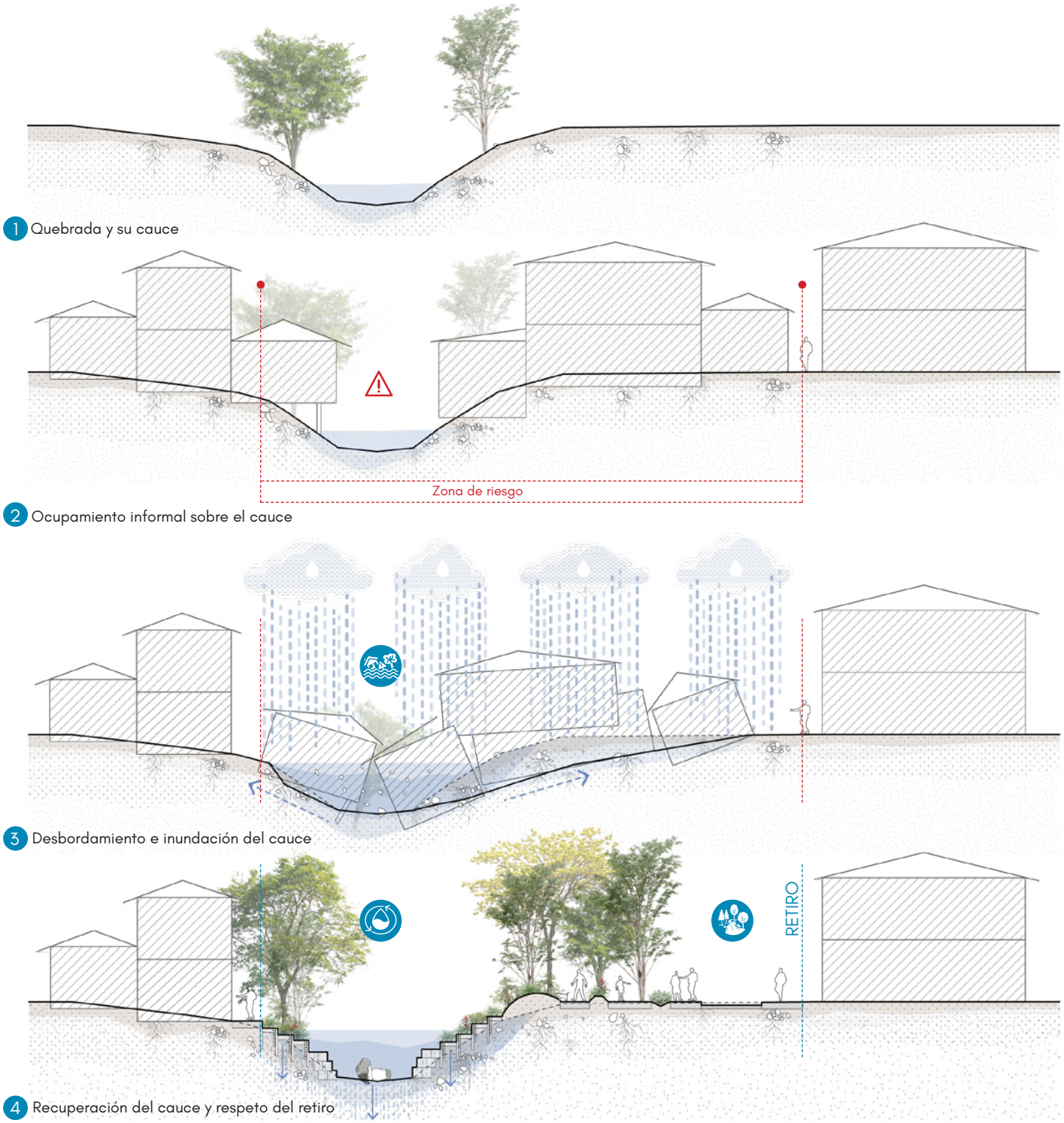


Desarrollo conceptual y estrategias integrales

Los Corredores Azules generan y cualifican espacios públicos en bordes de quebrada para integrar el territorio a través de parques lineales para la recreación, el encuentro ciudadano y el mejoramiento de las condiciones ambientales. Sirven como protección frente a desviaciones de cauces y como suelos absorbentes de aguas lluvias. En su recorrido, se conectan transversalmente con centralidades barriales como parques y plazas, mejorando condiciones hidráulicas en 350 puntos críticos de Medellín.

Entre 2025 y 2027 se tiene programada la construcción de obras hidráulicas en 17 puntos de alto riesgo, interviniendo 6.789 metros lineales de cauce y generando más de 62.000 m² de espacio público. El proyecto restituye trazados originales y genera superficies filtrantes que sanean aguas y reducen inundaciones y amenazas geológicas. A largo plazo, este modelo proyecta un potencial de 9'000.000 de m² de nuevos espacios públicos continuos entre áreas urbanas y rurales.

Su núcleo vital tiene una orientación social y ambiental: mediante el programa comunitario Guarda Quebradas, implementado desde 2025 con vecinos de las zonas intervenidas, los habitantes asumen, con la Alcaldía de Medellín, una participación activa en custodia ambiental, monitoreo y mantenimiento activo de cauces y riberas, transformando la infraestructura de soporte hídrico en un motor de apropiación ciudadana, empleo local, sentido de pertenencia y tejido comunitario colectivo.



Planteamiento conceptual, dinámicas de desarrollo sostenible y espacios regenerativos

Esta propuesta de planificación urbana concibe el espacio público como una infraestructura regenerativa donde la mitigación del riesgo hidrogeológico converge con la equidad territorial. Mediante una bioingeniería de suelos y Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS), se reemplaza la canalización dura por lechos disipadores, humedales de borde y cubiertas permeables que devuelven al suelo su capacidad de infiltración, mitigan el riesgo de escorrentías y enriquecen la calidad paisajística barrial.

Para la gestión predictiva de crecientes torrenciales, el proyecto incorpora instrumentación y monitoreo en tiempo real (sensores de nivel, estaciones de alerta temprana y modelación satelital), articulando la vanguardia tecnológica con las dinámicas comunitarias. La resiliencia se fundamenta en la adaptación social y geográfica, integrando a las comunidades en comités barriales de gestión del riesgo. Así, la ribera deja de ser un vertedero, un depósito de basuras o un área de desalojo, para convertirse en una escuela viva en el espacio urbano para el cuidado de las quebradas.





P Parques y espacios públicos



PV Senderos en pavimentos filtrantes



N Senderos con elementos naturales y terraceos





B Balcones y terrazas sobre las quebradas



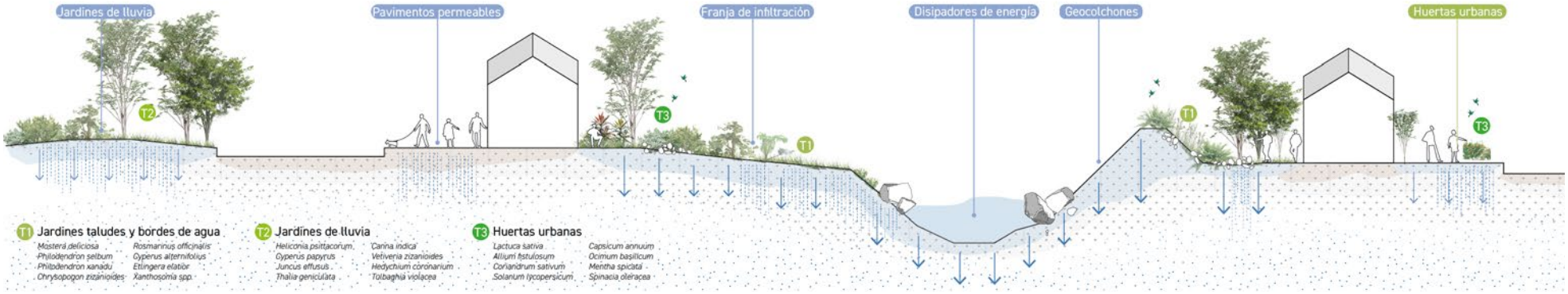


H Huertas urbanas



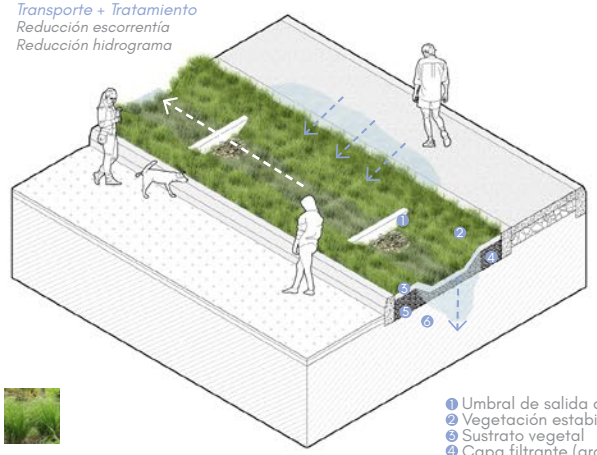


E Especies menores, sotobosque y mayores



Tipologías Sistemas de Drenaje Sostenible (SUDS) para quebradas

Transporte + Tratamiento
Reducción escorrentía
Reducción hidrograma



❶ Umbral de salida cada
❷ Vegetación estabilizadora
❸ Sustrato vegetal
❹ Capa filtrante (grava)
❺ Geotextil no tejido
❻ Subbase compactada

Canal vegetado de conducción
Cuneta Verde (Swale)

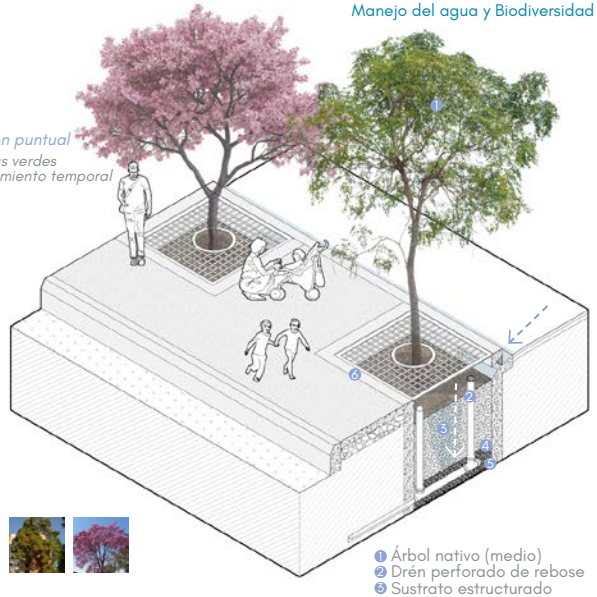
Bioretención + Tratamiento
Reducción escorrentía
Reducción hidrograma



❶ Vegetación riparia nativa
❷ Mulch orgánico
❸ Sustrato de bioretención
❹ Geotextil
❺ Capa filtrante (grava 3/4")
❻ Drén perforado PVC

Celda filtrante con sustrato estructurado
Jardín de Bioretención

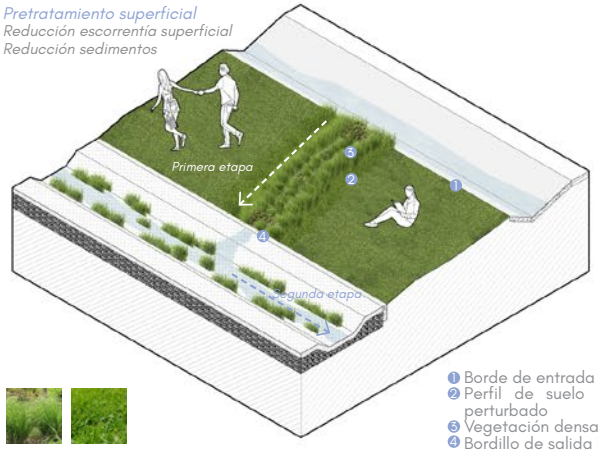
Captación puntual
Coberturas verdes
Almacenamiento temporal



❶ Árbol nativo (medio)
❷ Drén perforado de rebose
❸ Sustrato estructurado
❹ Geotextil
❺ Capa filtrante (grava 1/2")
❻ Marco perimetral

Árbol con celda de retención hídrica
Alcorque Inundable

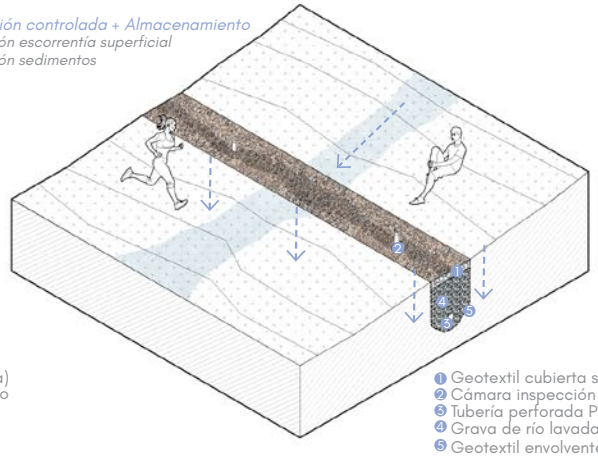
Pretratamiento superficial
Reducción escorrentía superficial
Reducción sedimentos



❶ Borde de entrada (cuneta baja)
❷ Perfil de suelo natural poco perturbado
❸ Vegetación densa
❹ Bordillo de salida bajo

Banda vegetada de pretratamiento
Franja Filtrante

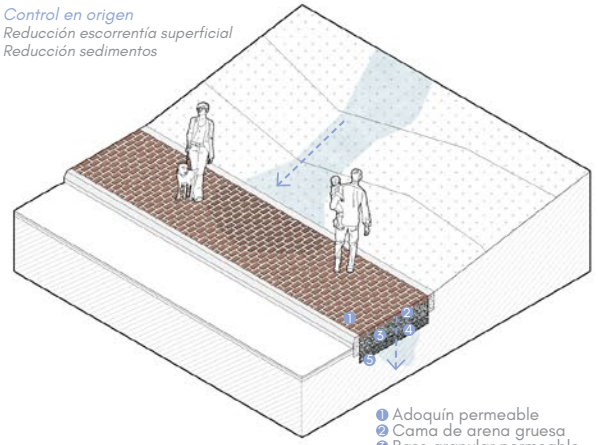
Infiltración controlada + Almacenamiento
Reducción escorrentía superficial
Reducción sedimentos



❶ Geotextil cubierta superior
❷ Cámara inspección y control
❸ Tubería perforada PVC
❹ Grava de río lavada 3/4"
❺ Geotextil envolvente

Trinchera lineal con grava y tubería de retardo
Zanja de Infiltración con drén

Control en origen
Reducción escorrentía superficial
Reducción sedimentos



❶ Adoquín permeable
❷ Cama de arena gruesa
❸ Base granular permeable
❹ Sub-base granular
❺ Geotextil

Superficie porosa con base drenante
Pavimento Permeable

Especies Menores e Intermedias Taludes y Bordes


Cola de Gato
Typha latifolia


Pontederia
Pontederia cordata


Penisetum Verde
Pennisetum setaceum


Vetiver
Chrysopogon zizanioides


Helecho Macho
Dryopteris sp.


Romero Arbustivo
Rosmarinus officinalis


Heliconia Latispatha
Chrysopogon zizanioides


Balazo
Monstera deliciosa

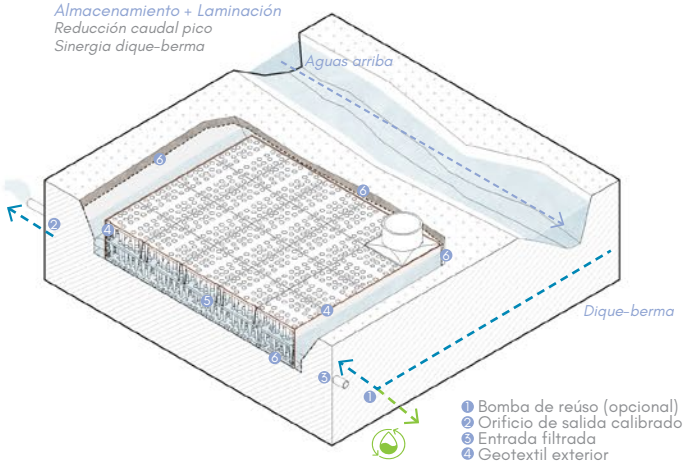

Filodentro Xanadú
Philodendron xanadu


Mafafa
Xanthosoma sagittifolium


Papiro
Cyperus papyrus.

Tipologías Sistemas de Drenaje Sostenible (SUDS) para quebradas

Almacenamiento + Laminación
Reducción caudal pico
Sinergia dique-berma



1. Bomba de reúso (opcional)
2. Orificio de salida calibrado
3. Entrada filtrada
4. Geotextil exterior
5. Celdas modulares polipropileno
6. Geomembrana HDPE

Cisterna subterránea modular de polipropileno

Tanque de Tormentas

Control velocidad + Bioretención
Reducción velocidad
Retención sedimentos

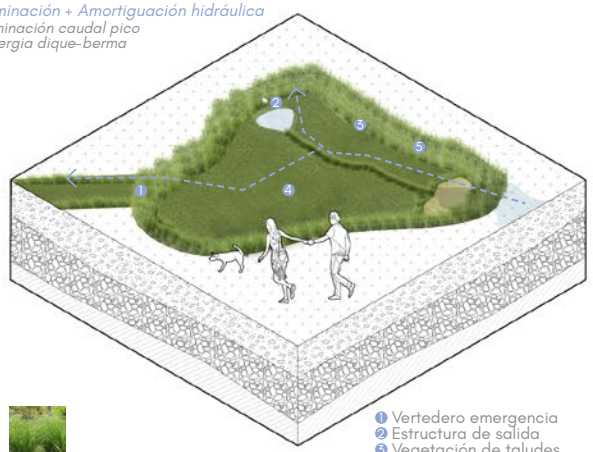


1. Umbral transversal (Gavión)
2. Celda de bioretención
3. Vegetación mixta nativa
4. Escalonamiento de alivio lateral
5. Disipador de energía aguas abajo

Terrazas filtrantes vegetadas para pendientes del 2-8%

Biorretentor Escalonado en Ladera

Laminación + Amortiguación hidráulica
Laminación caudal pico
Sinergia dique-berma



1. Vertedero emergencia
2. Estructura de salida
3. Vegetación de taludes
4. Transición geotextil + grava
5. Excavación modelada

Cuenca seca de drenaje

Canal Amortiguador y Cuenca Seca

Tratamiento calidad agua
Hábitat biodiversidad
Disipación energía flujo

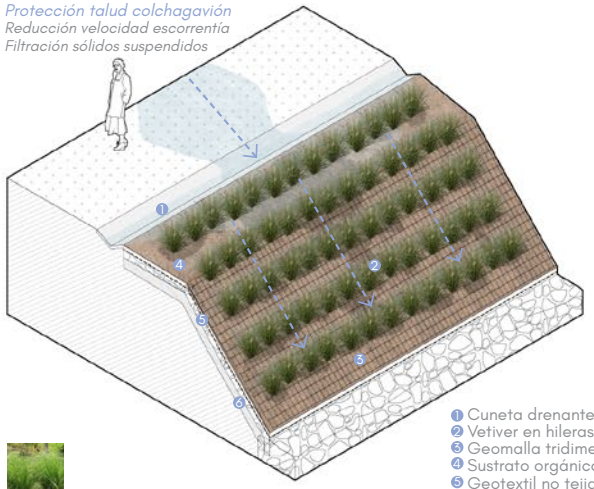


1. Plantas macrófitas nativas
2. Sustrato de grava 3/4"
3. Geomembrana HDPE
4. Bordillo de entrada
5. Muro de gavión
6. Colchagavión

Franja de tratamiento fitodepuradora integrada al colchagavión

Humedal Construido Lineal de Margen

Protección talud colchagavión
Reducción velocidad escorrentía
Filtración sólidos suspendidos



1. Cuneta drenante
2. Vetiver en hileras densas
3. Geomalla tridimensional
4. Sustrato orgánico
5. Geotextil no tejido
6. Colchagavión existente

Talud bioingenierizado sobre el colchagavión como sistema de drenaje

Bioberma Riparia con Vetiver y Geomalla

Diseñado para lluvias tropicales
Captura "first flush"
Reducción caudal pico



1. Sección superficial vegetada
2. Drén perforado PVC
3. Capa de grava media 3/4"
4. Geotextil no tejido
5. Sistema de drenaje con rebose

Canal vegetado

Swale Biofiltro

Especies Mayores Árboles y Palmas



Guayacán Rosado
Tabebuia rosea



Nogal cafetero
Cordia alliodora



Guayacán Puy
Tabebuia billbergii



Ceiba Verde
Pseudobombax septenatum



Casco de vaca
Bauhinia picta



Ébano
Caesalpinia ebano



Yarumo
Cecropia angustifolia



Choibá
Dipteryx oleifera



Cámbulo
Erythrina poeppigiana



Palma Zancona
Syagrus sancona



Palma Amarga
Sabal mauritiiformis

01 **Quebrada La Iguaná** (cauce natural)









Corredor azul Quebrada La Iguaná.
Espacio público y cauce.

06 **Quebrada La Llorona** (preexistencia cauce canalizado)









Corredor azul Quebrada La Llorona.
Espacio público y canalización del cauce.

05 **Quebrada La Máquina** (preexistencia cauce canalizado)







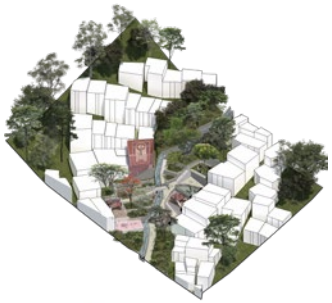


Corredor azul Quebrada La Máquina.
Espacio público sobre cauce canalizado.

09 **Quebrada La Rafita** (preexistencia cauce canalizado)







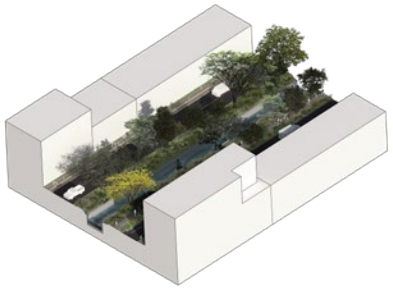


Corredor azul Quebrada La Rafita.
Espacio público y canalización de quebrada.

02 **Quebrada La Picacha** (preexistencia cauce canalizado)









Corredor azul Quebrada La Picacha.
Espacio público, canalización de quebrada y conducción de cauce.

07 **Quebrada La Honda** (preexistencia cauce canalizado)









Corredor azul Quebrada La Honda.
Espacio público y protección del cauce.



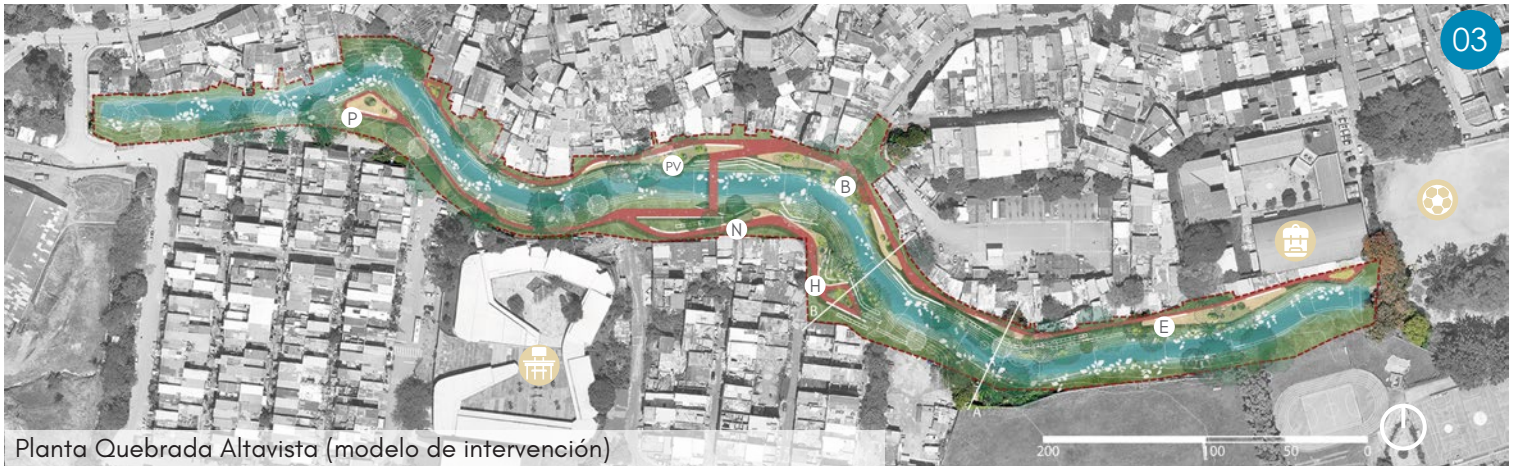
Desbordamiento Quebrada Altavista 2025



Desbordamiento Quebrada Altavista 2025

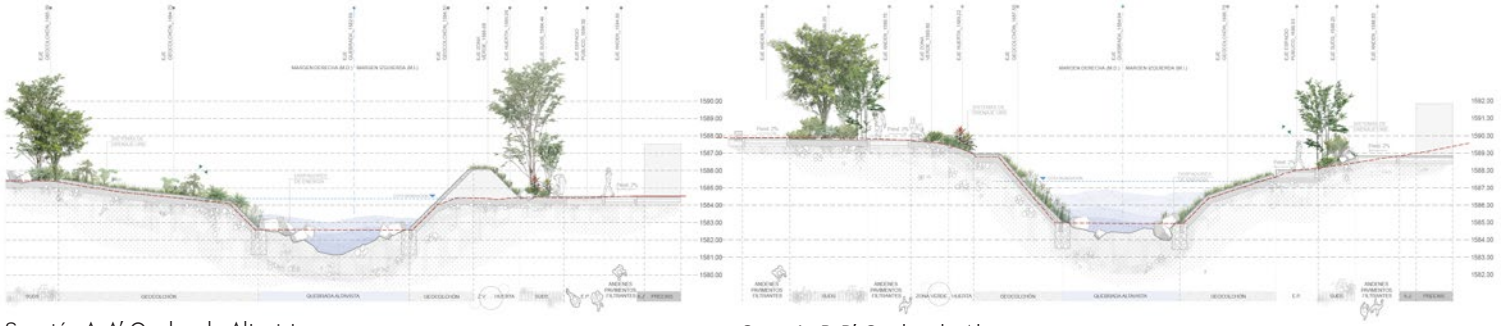


Desbordamiento Quebrada Altavista 2025



Planta Quebrada Altavista (modelo de intervención)

I.E. Debora Arango Perez Cancha Belén Buenavista Institución Educativa Pedro Octavio Amado



Sección A-A' Quebrada Altavista

Sección B-B' Quebrada Altavista



Imaginario Quebrada Altavista: Espacio público y protección del cauce



Imaginario Quebrada Altavista: Espacio público y protección del cauce

Justificación del proyecto

En una región donde la urbanización informal suele ocupar laderas inestables y riberas torrenciales bajo un enfoque de canalización artificial, los Corredores Azules introducen una reflexión de urbanismo ambiental donde se asumen la hidrología y la geología como matrices proyectuales. Transforma pasivos de alto riesgo en infraestructura ecológica activa y espacios públicos de retención natural, conciliando ingeniería del agua con la cohesión comunitaria.

Este proyecto convierte bordes degradados en parques lineales seguros, accesibles y dotados. Dignifica el hábitat barrial con áreas de estancia, sombra y pedagogía ecológica, permitiendo a las familias vecinas habitar espacios cercanos al agua y convivir en entornos ambientalmente sanos.

Su impacto trasciende la escala local. Este modelo ha fundamentado cooperaciones internacionales de gran relevancia, como el Plan Urbano de Sarajevo desarrollado conjuntamente con la ETH Zürich y el gobierno de Sarajevo, donde las lecciones de Medellín sobre topografía, sociedad y regeneración hídrica guían la planificación posconflicto y la resiliencia ecológica. Demuestra una replicabilidad global para diseñar ciudades a partir de sus condiciones geográficas y sociales.
Este proyecto confirma que transformar la vulnerabilidad en resiliencia es un proceso colectivo en marcha. La consolidación de este horizonte exige acompañar las intervenciones técnicas con voluntad política decidida, continuidad institucional y un profundo pacto de corresponsabilidad y cuidado por la naturaleza y la sociedad.

Imaginario aéreo Quebrada Altavista