

“Devolverle la vida al río y el río  
a la ciudad y a sus habitantes”

Anibal Gaviria Correa - Alcalde de Medellín





**Medellin 2015**



| MEDELLÍN + AMVA<br>[millones] | 2015 | 2040 |
|-------------------------------|------|------|
| POBLACIÓN                     | 3,5  | 5,3  |
| PARQUE AUTOMOTOR              | 1,3  | 3,9  |
| NÚMERO DE VIAJES              | 6,0  | 11,0 |

Fuente: Transporte como soporte del desarrollo del país una visión 2040. UniAndes

Potencializar el **Río Medellín** como el **eje ambiental y de espacio público** de la región y la ciudad, optimizando su actual función como eje principal de movilidad, convirtiéndolo en el elemento **estructurador e integrador** de los diferentes sistemas del territorio y escenario central para el encuentro y disfrute de los **ciudadanos**.

## BASES DE GESTIÓN

Programa de  
Gobierno  
2012 – 2015  
Aníbal Gaviria C.  
“Medellín un  
Hogar para la  
vida”  
“Medellín un hogar  
para la vida

Nueva  
Legislación de  
Asociaciones  
Público  
privadas.

Ley 1508 de  
2012:

Nuevo Plan de  
Ordenamiento  
Territorial de  
Medellín 2014



# Pilares fundamentales



**Funcionalidad**



**Progresividad**



**Sostenibilidad**



**Convivencia y seguridad**



**Beneficio social**

# Sectorización del proyecto

Longitud total: 28,1 Km

Área total: 423 Ha

## SECTOR SUR

L= 7.2 km

A= 83,30ha

## SECTOR

MEDIO

L= 19.8 km

A= 327.5 ha

## SECTOR

NORTE

L= 1.1 km

A= 12.4 ha

1. Conectividad regional con las vías nacionales.
2. Eje de movilidad del Área Metropolitana
3. Principal vía urbana de movilidad **150 MIL vehículos**
4. Es el corredor del transporte público masivo **METRO (700 MIL viajes diarios)**
5. Alberga las redes madre de servicios públicos: Agua, energía, telecomunicaciones, etc.

6. Recoge las aguas de 52 quebradas en Medellín.
7. Interconecta tres cerros tutelares de la ciudad: Nutibara, Volador y Asomadera. (180 Ha)
8. Constituye el corredor biológico para mas de 150 especies vegetales y 90 especies aves.
9. En cada costado del río viven 1,2 MM habitantes.



## TRAMOS DEL SECTOR MEDIO

Longitud total: 19,8 Km. • Área total: 327,5 Ha.



- **Naturaleza y ciudad:** Potencializar los espacios Verdes - Conectividad Ecológica - Aumento de la biodiversidad.
- **Movilidad sostenible:** Que prime la movilidad no motorizada sobre la motorizada para promover la disminución en la emisión de gases.
- **Cultura eco-urbana:** Generación de una cultura de apropiación.





### Línea base ambiental – Inventario forestal

Individuos inventariados: 3.438

Número de especies: 169

Especies mas representativas:

- Urapán
- Guayacán Amarillo
- Suribio
- Falso pimiento
- Flor de reina
- Cresta de gallo
- Búcaro
- Cedro
- Palma reina



Falso Pimiento  
(*Schinus terebinthifolius*)



Suribio  
(*Zygia longifolia*)



Flor de reina  
(*Lagerstroemia speciosa*)

### Línea base ambiental – Fauna

#### ✓ Aves

Número de individuos inventariados: 32  
Número de especies: 27



#### Especies de aves más representativas:

- Pechirojo
- Bichofúe
- Espiguero gris
- Azulejo común
- Gallinazo
- Sirirí común
- Garza



#### ✓ Mamíferos y Reptiles

- Ardilla
- Chucha
- Ratón campestre
- Lagartija común
- Iguana



# Estrategias ambientales

## Naturaleza y ciudad

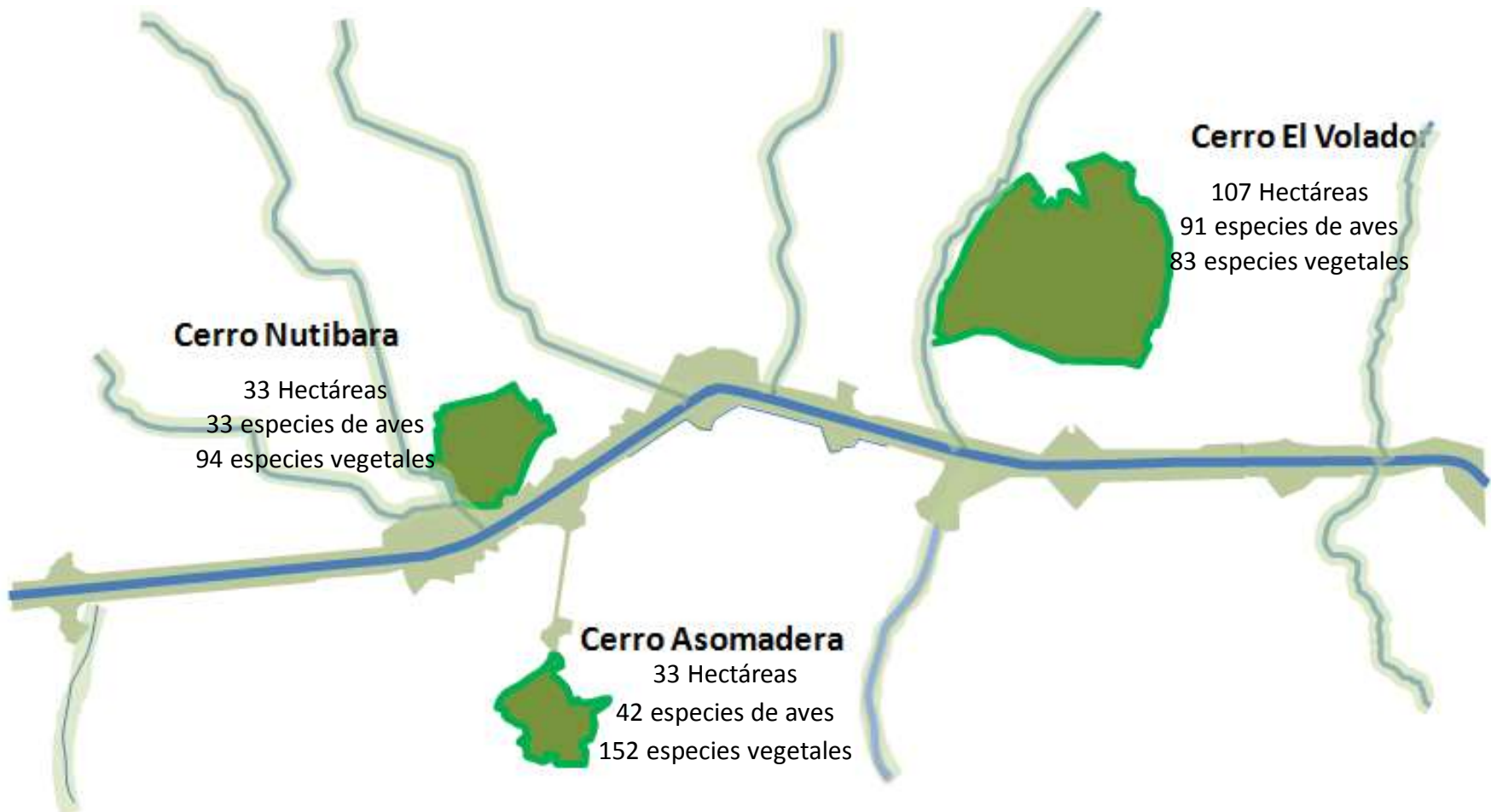
### Río Medellín y sus principales afluentes



# Estrategias ambientales

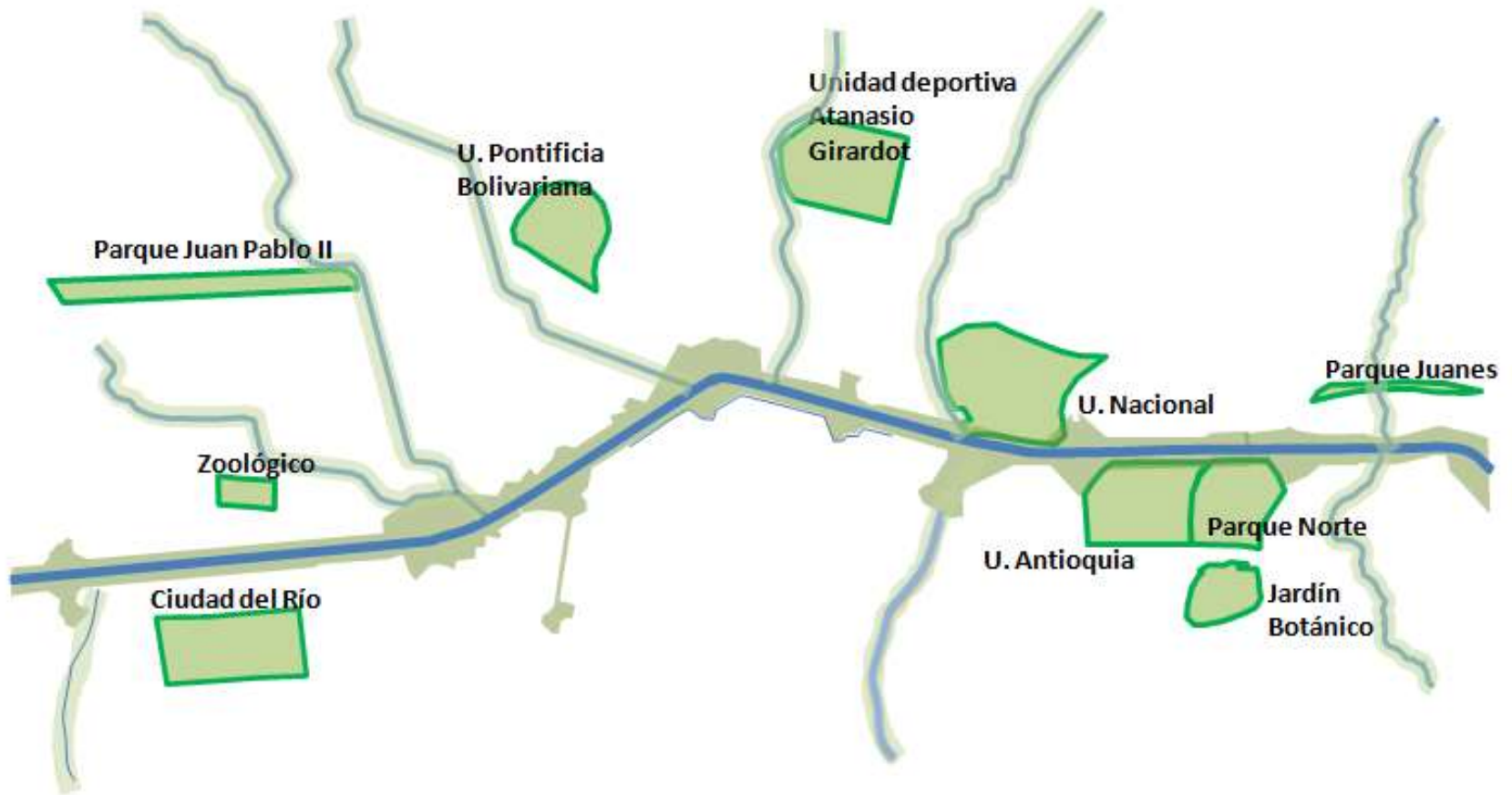
## Naturaleza y ciudad

### Conectividad con cerros tutelares

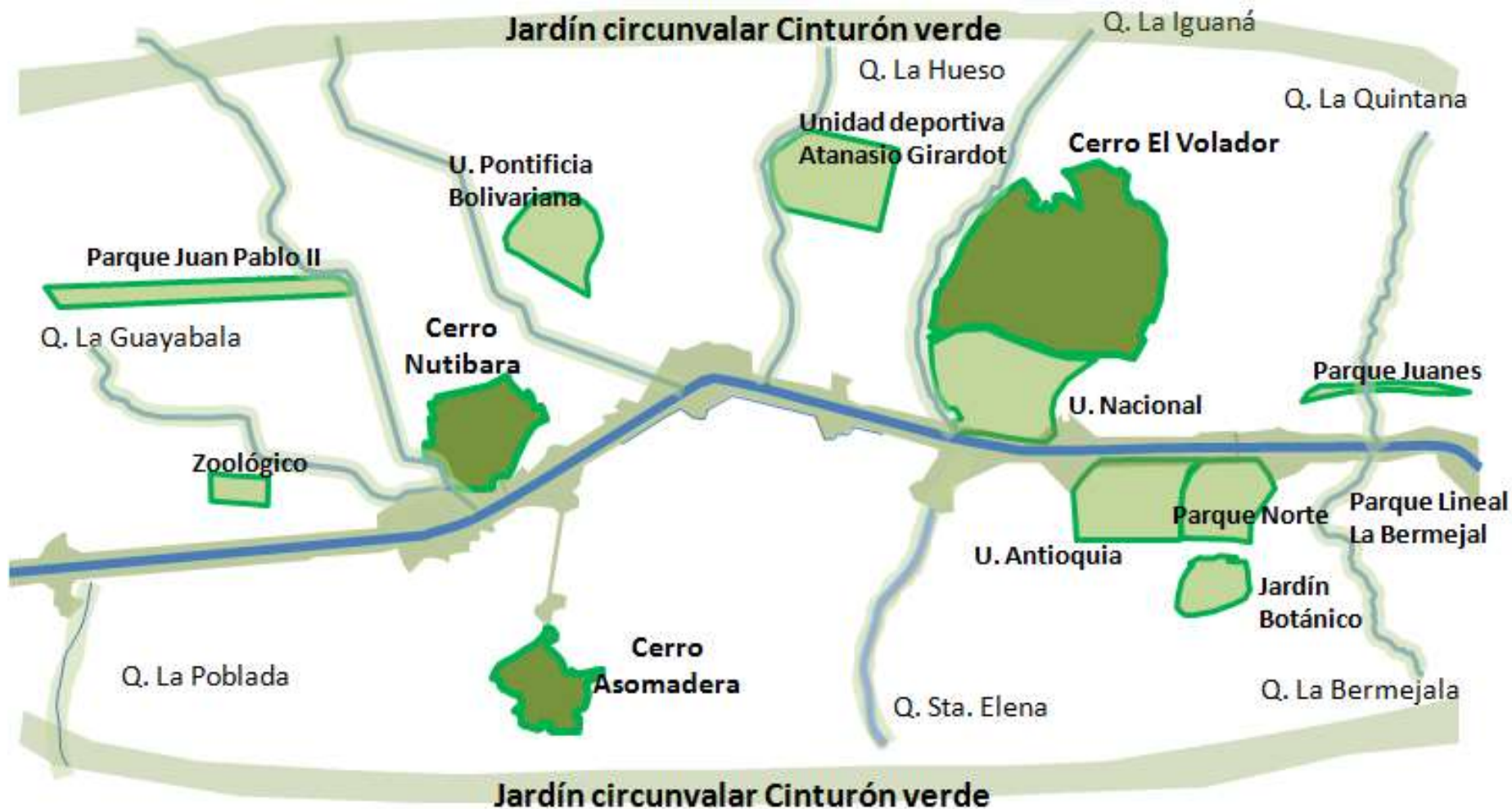


# Estrategias ambientales Naturaleza y ciudad

Conectividad redes ecológicas y zonas de importancia ambiental



# Estrategias ambientales Naturaleza y ciudad



- Siembra de 2.641 individuos y 149 especies
- Presentación al Comité de Silvicultura Urbana del municipio de Medellín
- Producción de árboles a través de la Secretaría de Medio Ambiente en convenio con el Jardín Botánico de Medellín



**Ceibo de agua  
(Pachira speciosa)**



**Guayacán amarillo  
(Tabebuia chrysantha)**

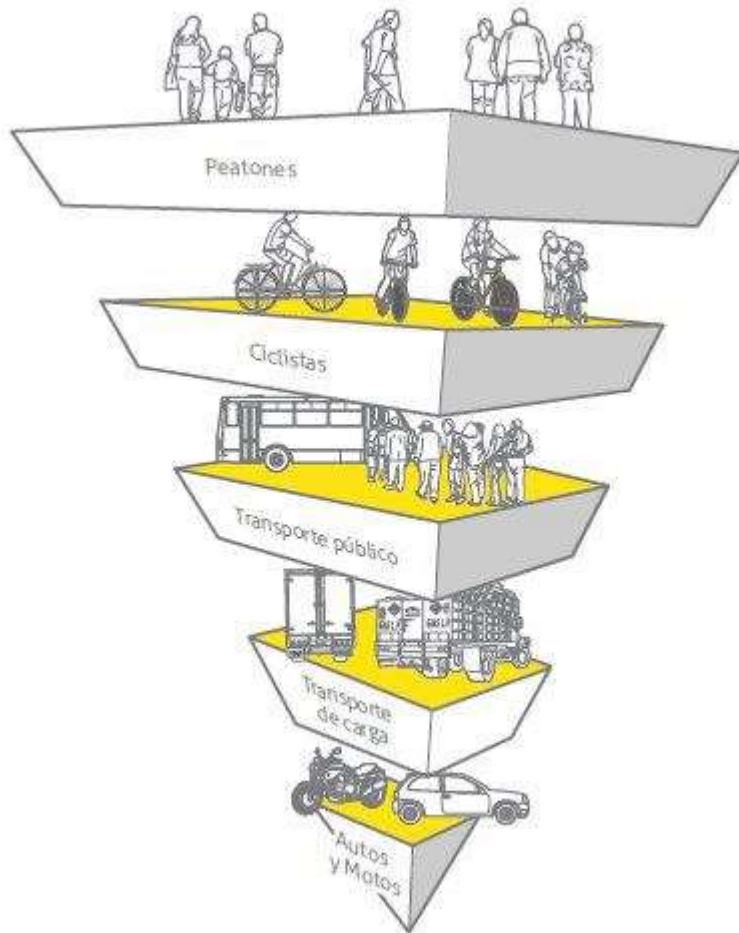


**Cámbulo  
(Erythrina poeppigiana)**



# Estrategias ambientales

## Movilidad sostenible



Movilidad Sostenible





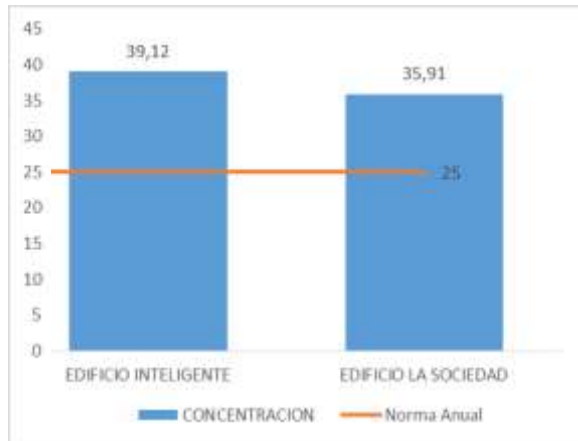
### Línea base ambiental – Calidad del aire



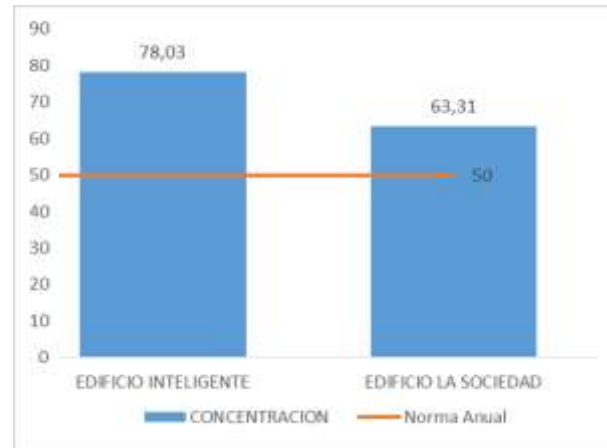
Punto 1. Edificio EPM



Punto 2. Edificio La Sociedad (B. Conquistadores)



Concentración PM2.5 Vs Norma Anual



Concentración PM10 Vs Norma Anual

### Línea base ambiental – Niveles de ruido



PUNTO 1. Vía de servicio Conquistadores

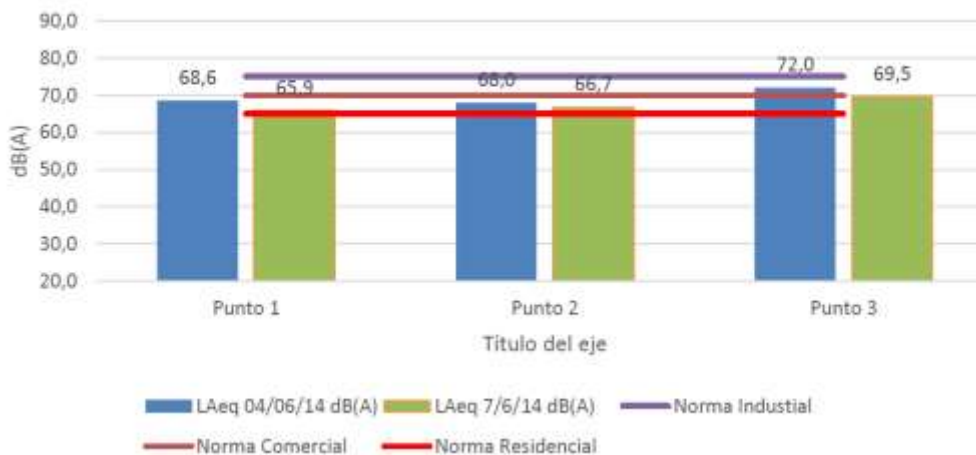


Punto 2. EPM

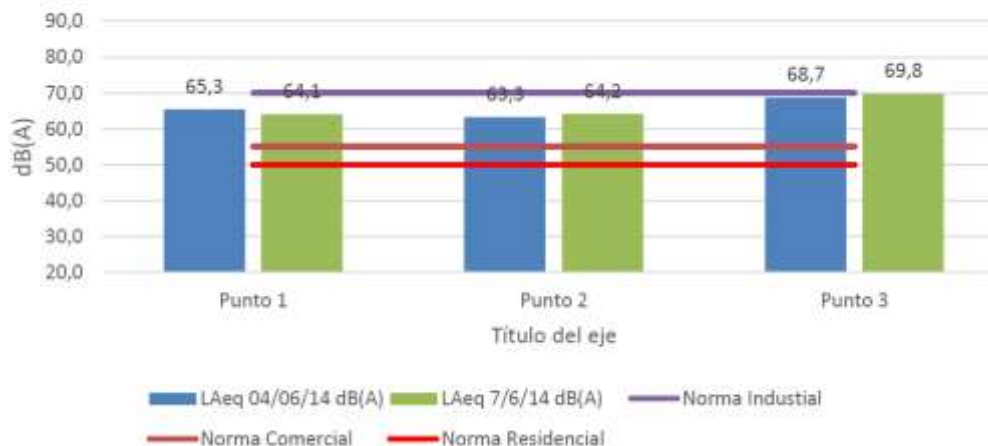


Punto 3. Cercano al Edificio Los Conquistadores

#### Ruido Ambiental Diurno



#### Ruido Ambiental Nocturno



### Peatones

1. Se creará un corredor multipropósito para circulación peatonal
2. Se tendrán puentes para conexión transversal



**Actual**

↪ 4,29 Km de uso recreativo

**Con Parques del Río Medellín**

↪ 34 Km nuevos de senderos peatonales



### Ciclorutas

1. Troncal en el costado oriental y occidental para transporte
2. Corredor multipropósito para recreación



### Actual

↳ 29,6 Km ciclorutas  
24,13 Km uso transporte







### Con Parques del Río Medellín

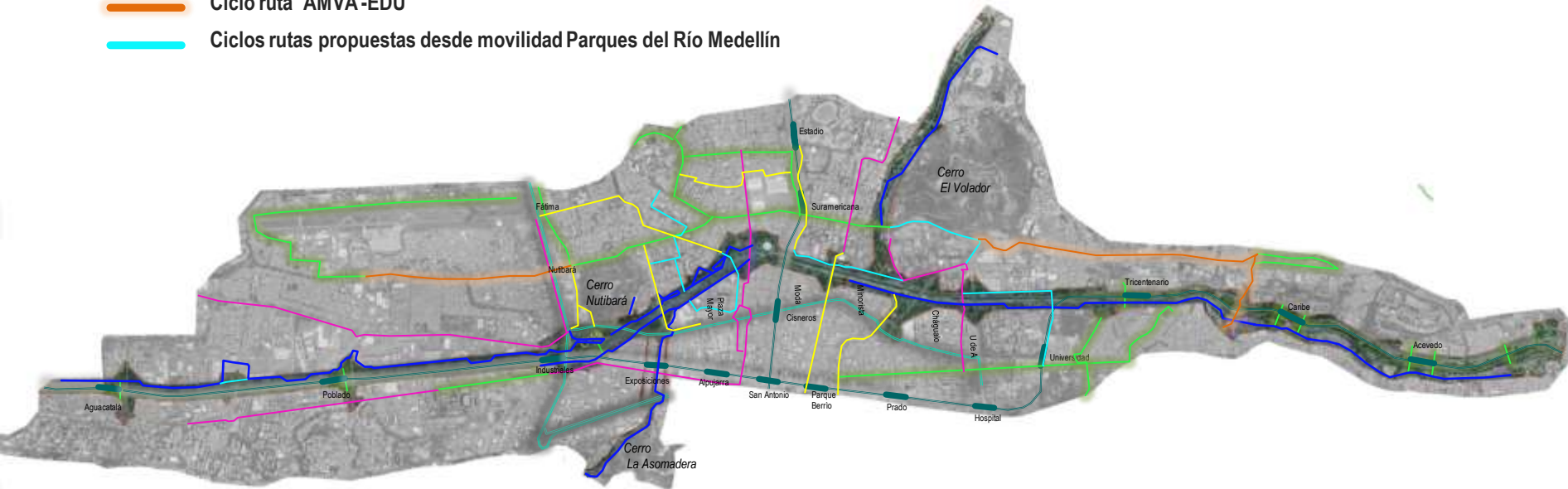
↳ 32 Km nuevos de ciclorutas



## Ciclorutas

### Trazado de Ciclo rutas área de Influencia Río Medellín

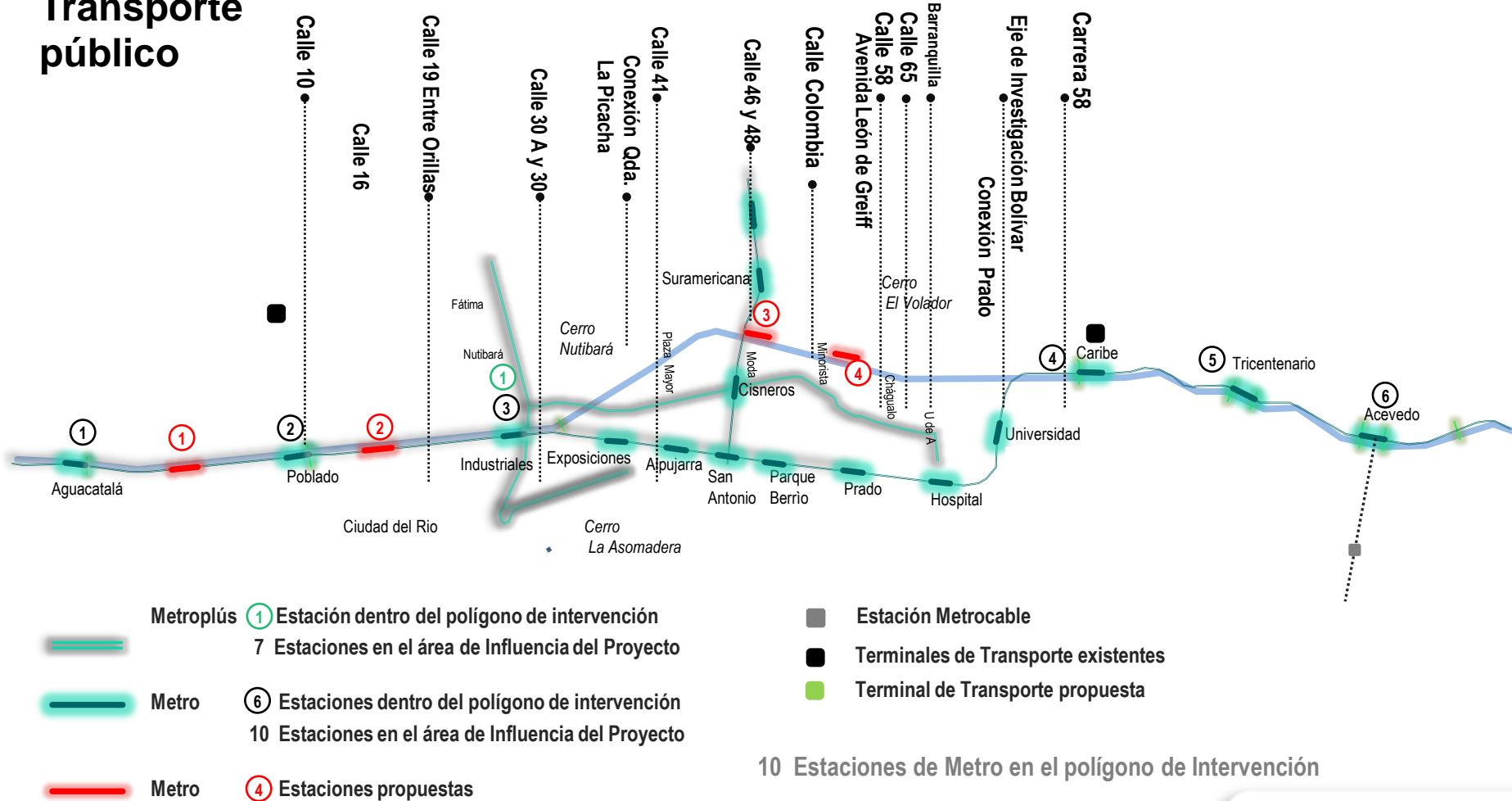
-  Ciclo rutas existentes
-  Ciclo rutas 2014 - 2015
-  Ciclo rutas propuestas arquitectura y urbanismo Parques del Río Medellín
-  Ciclo rutas Imaginario social
-  Ciclo ruta AMVA -EDU
-  Ciclos rutas propuestas desde movilidad Parques del Río Medellín



# Estrategias ambientales

## Movilidad sostenible

### Transporte público



### Transporte de carga



- Concesión Autopista al Mar 1
- Concesión Autopista al Mar 2
- Concesión Autopista Conexión Pacifico 1
- Concesión Autopista Conexión Pacifico 2
- Concesión Autopista Conexión Pacifico 3
- Concesión Autopista al Río Magdalena 1
- Concesión Autopista al Río Magdalena 2
- Concesión Autopista Conexión Norte
- Concesión Caucaasia - Donmatías



--- Conexión Santafé – Cañasgordas (Túnel del Toyo)

### Transporte de carga

A OCCIDENTE Y URABÁ  
Autoprosperidad

AL NORTE COSTA ATLÁNTICA  
Y RIO MAGDALENA  
Autoprosperidad

DEVIMED AUTOPISTA BOGOTÁ

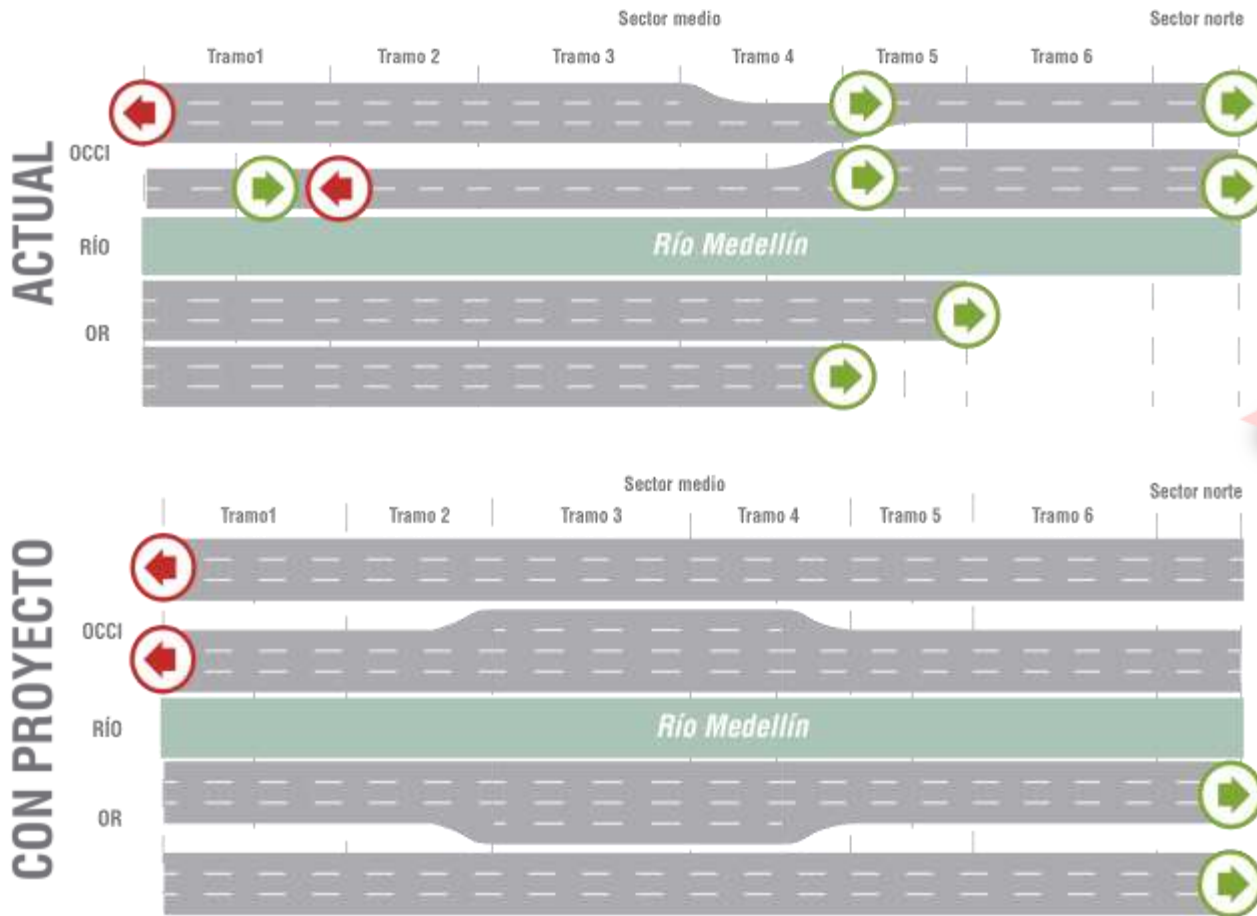
AL ORIENTE  
CONCESIÓN TÚNEL DE  
ORIENTE  
Aeropuerto Rionegro

**TPD transporte de carga  
en el río: 10.509 veh/día**  
Consortio DIM, 2014

AL SUR  
Autoprosperidad



## Transporte vehicular



### Ampliación

Del trazado en un 55% de los Km-C con respecto a lo actual

### Homogenización

De las calzadas, los carriles y bermas según normativa

### Racionalización

De la circulación de los flujos vehiculares

### Área de Influencia Directa

- 9 comunas
- 47 barrios
- 8 asentamientos subnormales
- 8 áreas institucionales



# Estrategias ambientales

## Cultura ecourbana



- Socializar con comunidades y mesas ambientales
- Promover una cultura de apropiación del parque
- Stand informativos



- Realizar mesas de trabajo técnicas, institucionales y organizaciones ambientales
  - ✓ Secretaría de Medio Ambiente
  - ✓ Jardín Botánico
  - ✓ Sociedad Antioqueña de Ornitología
  - ✓ Universidades
  - ✓ Mesas participativas con comunidades



- Recorridos pedagógicos a sitios de interés ambiental
- Jornadas de sensibilización ambiental
- Intervenciones artísticas y culturales de interés ambiental
- Eventos académicos: Congreso Río y Ciudad

# Estrategias ambientales

## Cultura ecourbana



## Soterramiento de vías

- Generación de espacio público

| ÁREAS URBANISMO OCCIDENTAL PROYECTO 1.1.A   |                              |
|---|------------------------------|
| ITEM  | ÁREA                         |
| ● Total Urbanismo Integral 1.1.A  | 47.007 m <sup>2</sup>        |
| ● Total Urbanismo Táctico ( Incluye Costado Oreja San Juan y adición Urbanismo Táctico) | 136.573 m <sup>2</sup>       |
| <b>Total Intervención</b>   | <b>177.580 m<sup>2</sup></b> |

- Mejoramiento de la calidad del aire: siembra de 2.641 árboles
- Disminución de los niveles de ruido
- Captura de CO<sub>2</sub>
- Mejoramiento del paisaje: siembra de 149 especies

## Mejoramiento de la movilidad

Ahorro en tiempos de viaje

↪ Ahorro en consumo de combustibles

↪ Disminución en la emisión de sustancias contaminantes

↪ Impacto positivo en la salud

| LONGITUDES COSTADO OCCIDENTAL PROYECTO 1.1.A      |             |              |                 |                  |
|---|-------------|--------------|-----------------|------------------|
| Construcción y Adecuación de Vías (Incluye lazos) | M           | KM-Carril    | Número Carriles | KM-Carril Actual |
| ● Soterrado                                       | 428         | 3,00         | 7               | 16,20            |
| ● Rampa   | 520         | 3,12         | 6               |                  |
| ● Vías en Superficie                              | 1812        | 10,87        | 6               |                  |
| ● Zona de Transición                              | 822         | 4,93         | 6               |                  |
| ● Vías de Servicio                                | 932         | 1,86         | 2               |                  |
| <b>Total Regional Costado Occidental</b>          | <b>4061</b> | <b>23,78</b> |                 |                  |

# Concurso internacional de arquitectura



Laura Spinadel



Gines Garrido



Peter Rowe



Manuel Delgado



Martha Fajardo



Jorge Perez



Luis Fernando Arbelaez

**57** propuestas  
**13** Países – **22** ciudades  
**17** Internacionales

**Jurado Arquitectónico**  
**4** Internacionales  
**3** Nacionales

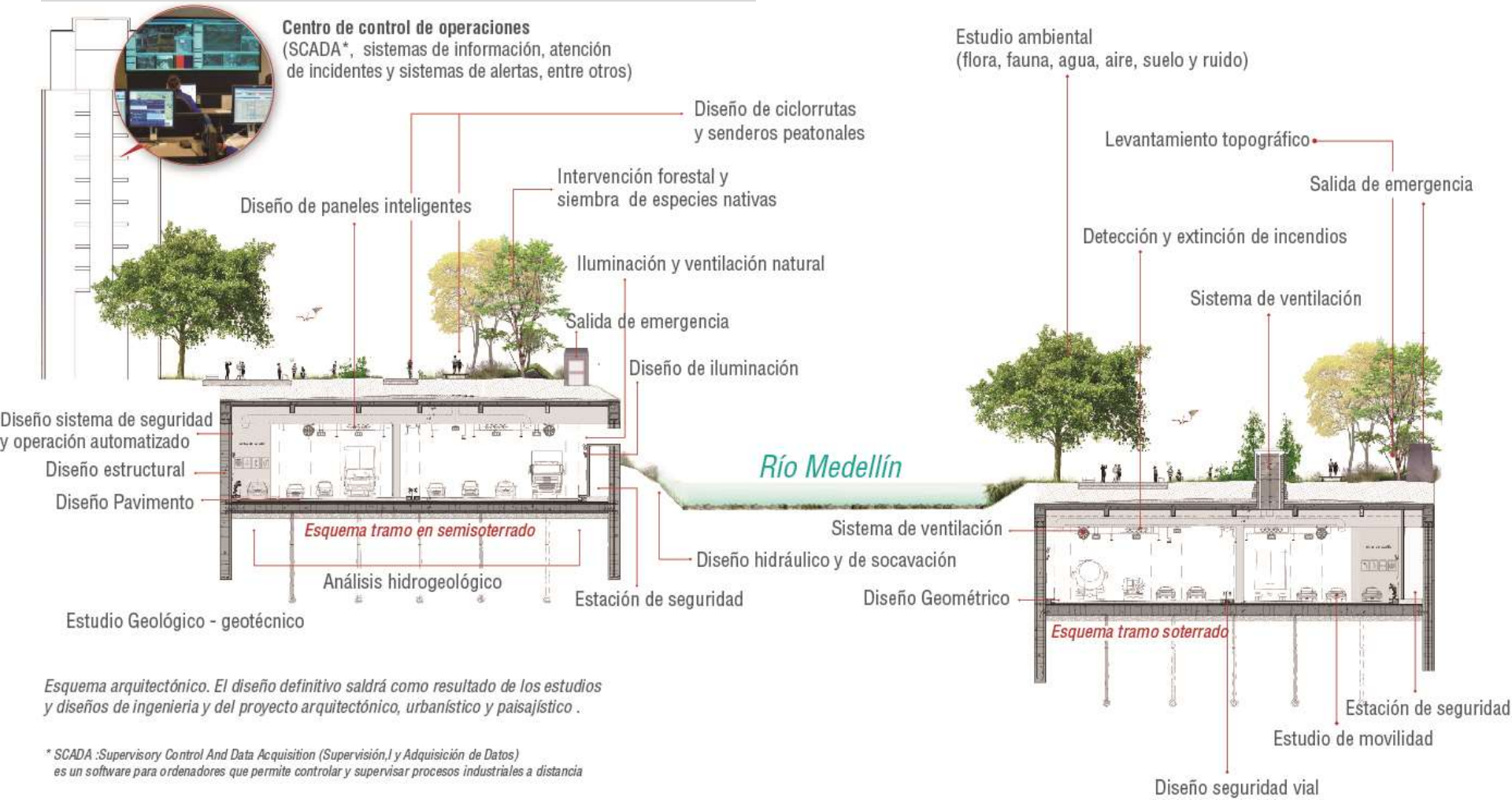
**Comité técnico Asesor**  
**7** Expertos de Ingeniería  
Hidráulica  
Túneles  
Estructuras  
Sostenibilidad  
Movilidad

**Ganador: LATITUD Taller de arquitectura y ciudad**  
**\$2.000 millones**



**9.800 Millones de Pesos: Consorcio DIM (EDL – DIS)**  
**Plazo: Septiembre 2014**

**Interventoría: 945 millones de pesos**  
**Bateman Ingeniería**



*Esquema arquitectónico. El diseño definitivo saldrá como resultado de los estudios y diseños de ingeniería y del proyecto arquitectónico, urbanístico y paisajístico.*

\* SCADA :Supervisory Control And Data Acquisition (Supervisión, l y Adquisición de Datos) es un software para ordenadores que permite controlar y supervisar procesos industriales a distancia

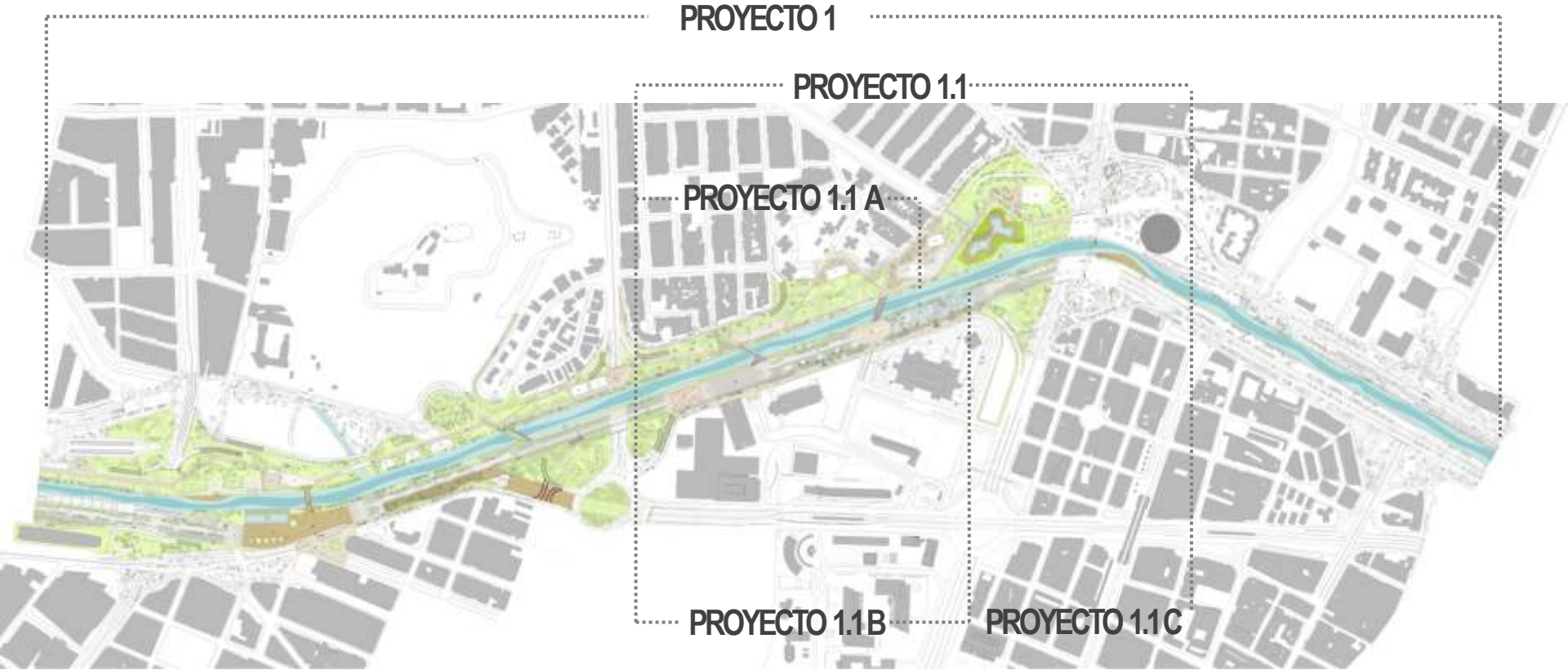


# Tramos del sector medio

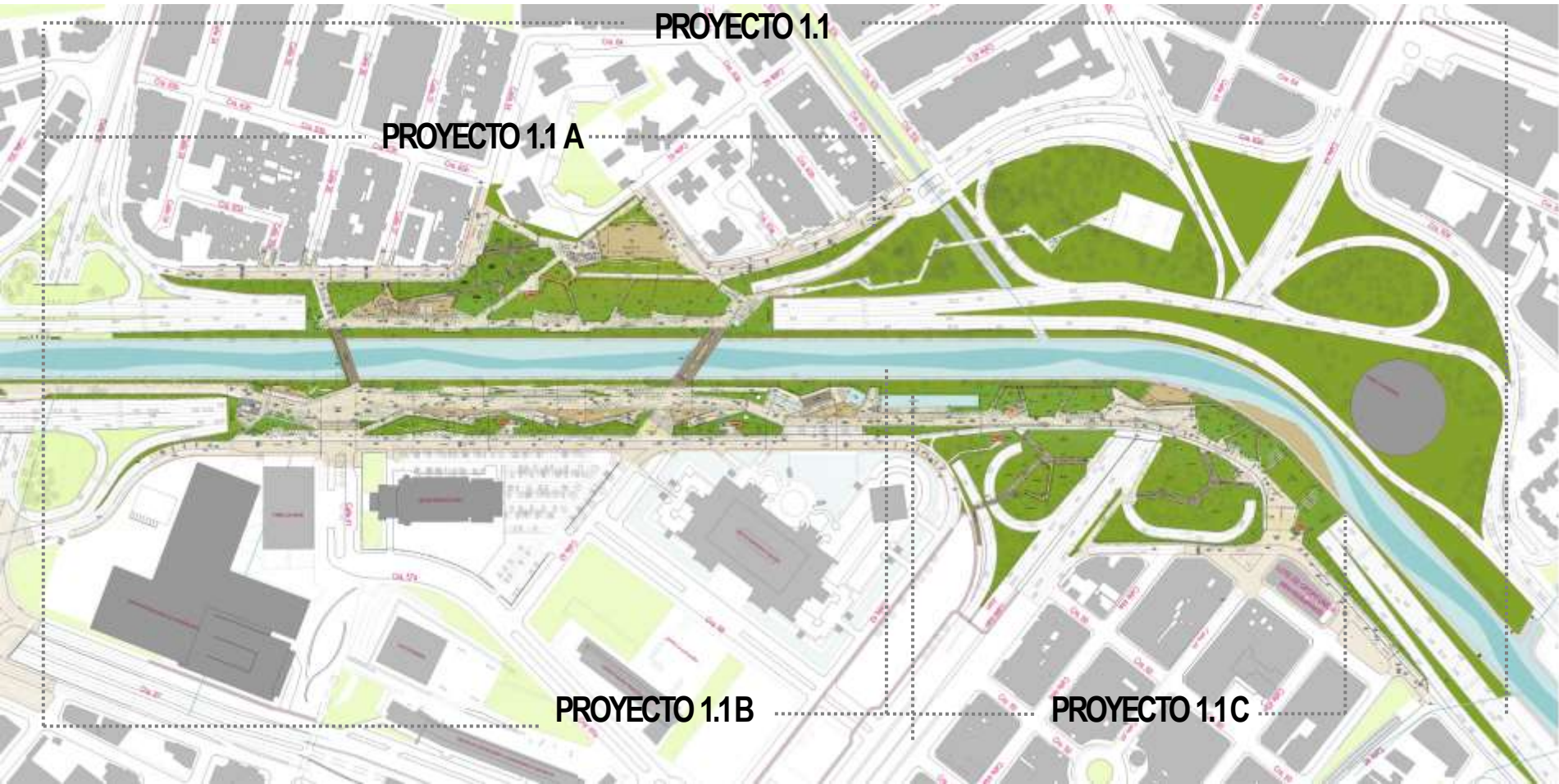
**TRAMOS DEL SECTOR MEDIO**  
Longitud total: 19,8 Km. • Área total: 327,5 Ha.



# Tramo3: Proyecto 1



# Proyecto 1.1



PROYECTO 1.1

PROYECTO 1.1 A

PROYECTO 1.1 B

PROYECTO 1.1 C

# Proyecto 1.1.A Costado Occidental - Áreas Urbanismo



## ÁREAS URBANISMO OCCIDENTAL PROYECTO 1.1.A

| ITEM  | ÁREA                         |
|---|------------------------------|
| ● Total Urbanismo Integral 1.1.A  | 47.007 m <sup>2</sup>        |
| ● Total Urbanismo Táctico ( Incluye Costado Oreja San Juan y adición Urbanismo Táctico) | 136.573 m <sup>2</sup>       |
| <b>Total Intervención</b>   | <b>177.580 m<sup>2</sup></b> |



## LONGITUDES COSTADO OCCIDENTAL PROYECTO 1.1.A

| Construcción y Adecuación de Vías<br>(Incluye lazos) | M           | KM-Carril    | Número Carriles | KM-Carril Actual |
|--|-------------|--------------|-----------------|------------------|
| ● Soterrado  | 428         | 3,00         | 7               | 16,20            |
| ● Rampa  | 520         | 3,12         | 6               |                  |
| ● Vías en Superficie                                 | 1812        | 10,87        | 6               |                  |
| ● Zona de Transición                                 | 822         | 4,93         | 6               |                  |
| ● Vías de Servicio                                   | 932         | 1,86         | 2               |                  |
| <b>Total Regional Costado Occidental</b>             | <b>4061</b> | <b>23,78</b> |                 |                  |

# Proyecto 1.1. B Costado Oriental - Áreas Urbanismo



## ÁREAS URBANISMO ORIENTAL PROYECTO 1.1.B

| ITEM   | ÁREA                         |
|--|------------------------------|
| ● Total Urbanismo Integral 1.1.B   | 45.500 m <sup>2</sup>        |
| ● Total Urbanismo Táctico ( Incluye Costado Guayaquil y adición Urbanismo Táctico) | 132.700 m <sup>2</sup>       |
| <b>Total Intervención</b>  | <b>178.200 m<sup>2</sup></b> |



## LONGITUDES COSTADO ORIENTAL PROYECTO 1.1.B

| Construcción y Adecuación de Vías<br>(Incluye lazos) | M           | KM-Carril    | Número Carriles | KM-Carril Actual |
|--|-------------|--------------|-----------------|------------------|
| ● Soterrado  | 530         | 3,71         | 7               | 20,87            |
| ● Rampa  | 977         | 5,86         | 6               |                  |
| ● Vías en Superficie                                 | 1326        | 7,96         | 6               |                  |
| ● Zona de Transición                                 | 350         | 2,10         | 6               |                  |
| ● Vías de Servicio                                   | 884         | 1,77         | 2               |                  |
| <b>Total Regional Costado Oriental</b>               | <b>4067</b> | <b>21,40</b> |                 |                  |

# Proyecto 1.1.A Costado Occidental - Áreas Urbanismo





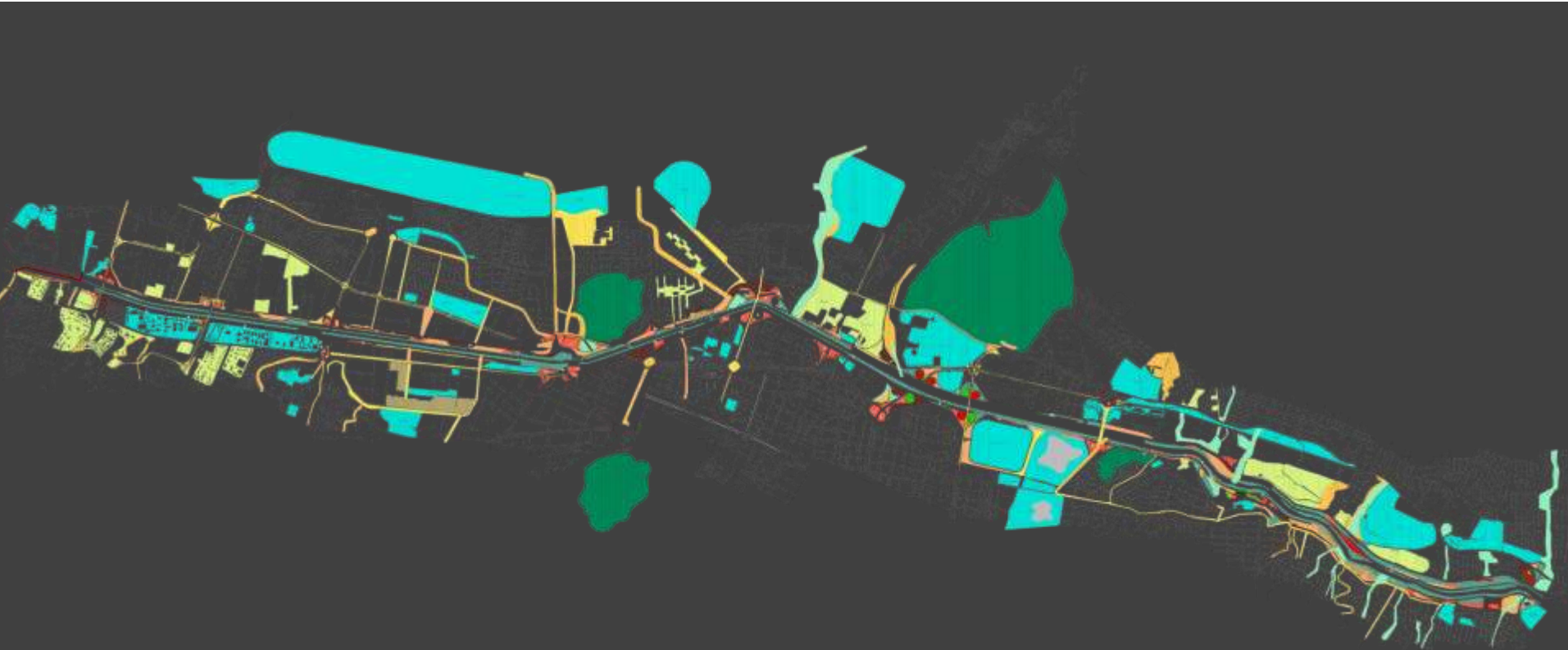
# Proyecto 1.1. B Costado Oriental - Áreas Urbanismo



# Estado actual arbolado urbano



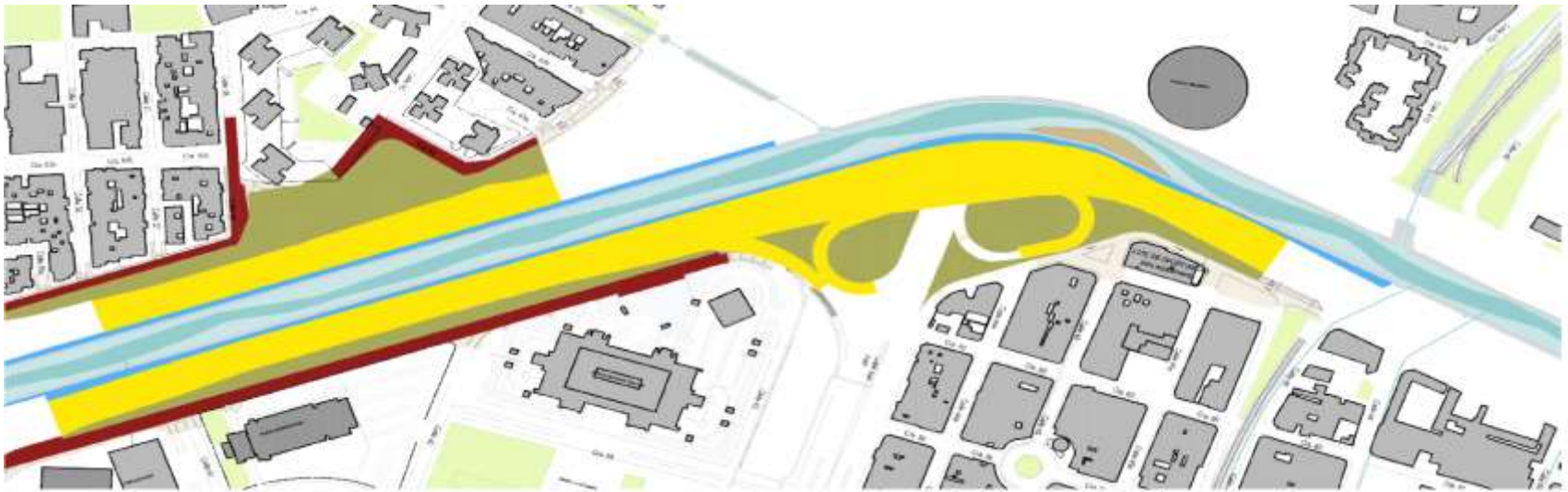
# Diseños paisajísticos Intenciones paisajísticas





Lograr una red ecológica para Medellín a través de la recuperación ambiental y paisajística de la llanura aluvial de su río.

# Diseños paisajísticos

## Tipos de áreas de siembra



 SOTERRAMIENTO

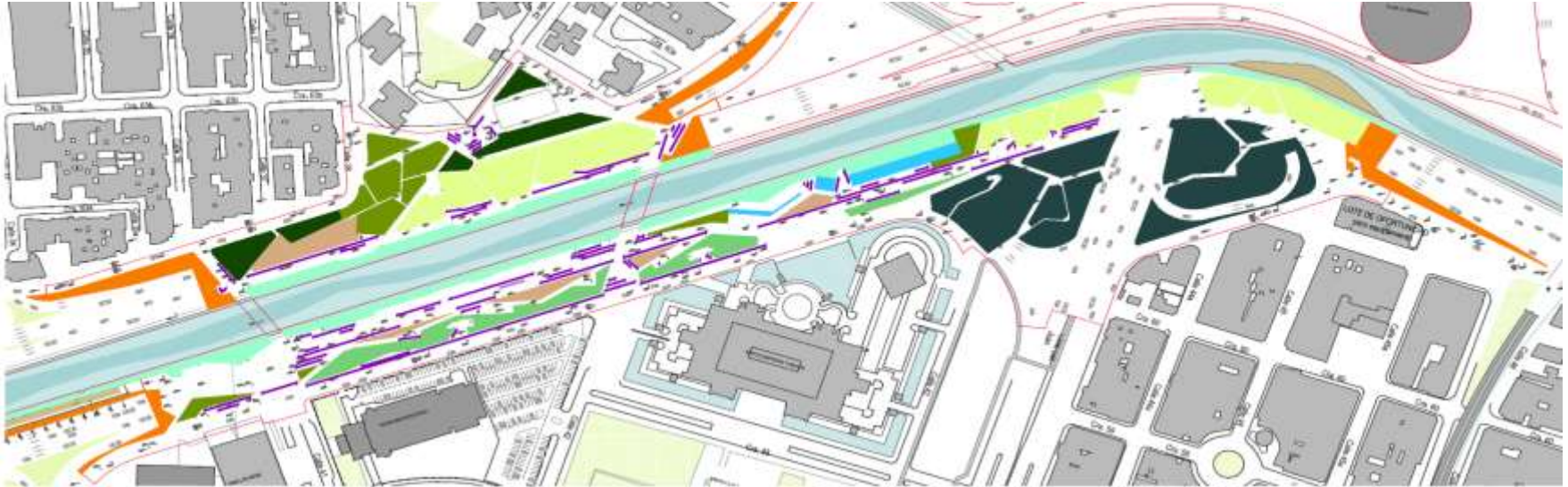
 TERRENO NATURAL

 BORDE DE VÍA

 BORDE DE RÍO TERRENO NATURAL

# Diseños paisajísticos

## Modelos de asociación



Establecimiento de especies menores, medianas y de porte alto asociadas con individuos en conservación.



Establecimiento de especies porte medio y alto sobre terreno natural



Zonas verdes abiertas diseñadas para el disfrute de las personas (Picnic, esparcimientos, etc.) Los árboles (porte mediano y alto) aparecen para proporcionar sombra.



Corredor botánico donde se plantea la siembra de especies de porte bajo, mediano y grande, sobre terreno terreno natural



Establecimiento de guaduales y vegetación frondosa como barrera visual y de acercamiento, con las bocas del soterramiento



Paisajismo de borde de río con la siembra de especies menores y mayores y que permita la visual del río al usuario que visite el parque



Corredor multipropósito ubicado sobre el soterramientos, y donde se propone la siembra (Contenedores de raíces) de especies de porte medio con el fin de generar sombra



Zonas de agua para la recreación de los usuarios, que visitan el parte. Se acompaña de vegetación frondosa y biodiversa.



Zonas de arena, donde se propone la siembra de especies de porte medio. Con el fin de generar sombra sobre estas estancias



Zonas verdes ubicadas en las orejas de los puentes, de poca accesibilidad. Se plantea la siembra de especies de gran tamaño y especímenes particulares.

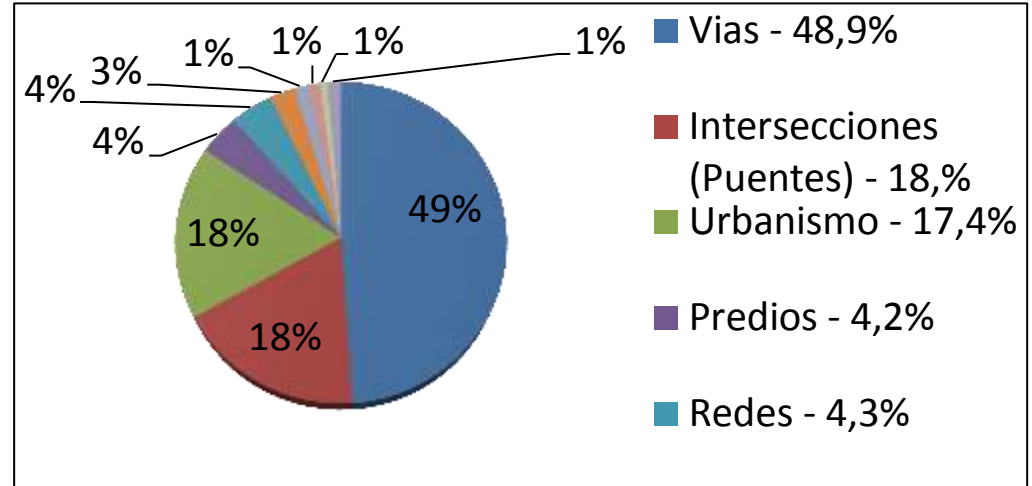
### Beneficios asociaciones de especies

- Asociaciones de especies de porte bajo, mediano y grande (boscosas), que permiten contar con diferentes estratos para la movilización de la fauna y nuevos nichos para su permanencia en el lugar.
- Recuperar o establecer nuevas especies mayores y menores que en la actualidad no han sido introducidas o que son poco comunes en el arbolado urbano, proporcionando una mayor diversidad de flora.
- Servir de contemplación, reconocimiento de especies vegetales y animales, investigación y el disfrute de los usuarios que visiten el parque.
- Establecer barreras visuales y de ruido representando las condiciones de un bosque natural.

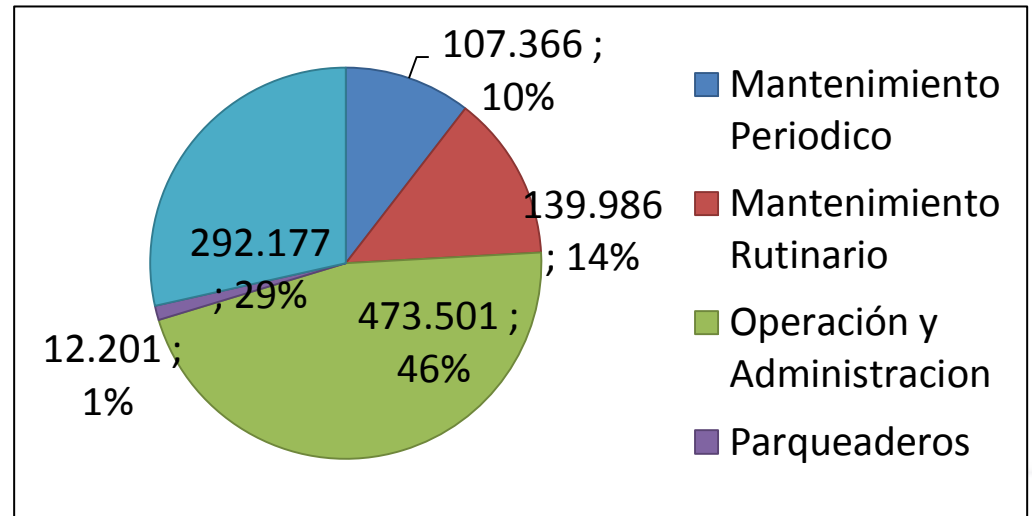


# Costos del proyecto

**Inversión total proyecto  
3.3 Billones:**



**Costo Total 30 años de Operación  
Proyecto \$ 1.3 billones:**



Costo de la implementación de las medidas de manejo ambiental en el Proyecto 1.1: \$4.402.241.813

## PRESUPUESTO GLOBAL - COSTADO OCCIDENTAL

| CONTRATO   | PRESUPUESTO EN MILLONES |
|--|-------------------------|
| CONTRATO 1: Redes EPM  | \$ 67.914               |
| CONTRATO 2: Infraestructura Vial + Urbanismo + Puentes peatonales + Equipos. | \$ 178.000              |
| CONTRATO 3: Interventoría  | \$ 9.790                |
| <b>TOTAL INVERSIÓN</b><br>(Fondo Medellín Ciudad para la Vida)               | <b>\$ 255.704</b>       |



# Costos del proyecto

## PRESUPUESTO GLOBAL - COSTADO ORIENTAL

| CONTRATO   | PRESUPUESTO EN MILLONES |
|--|-------------------------|
| CONTRATO 2: Infraestructura Vial + Urbanismo + Equipos.        | \$ 270.000              |
| CONTRATO 3: Interventoría                                      | \$ 14.850               |
| <b>TOTAL INVERSIÓN</b><br>(Fondo Medellín Ciudad para la Vida) | <b>\$ 284.850</b>       |

## Costos del proyecto

**Proyecto 2:**      **Valor:** COP \$**2.312** billones  
                              USD\$ **1.186** millones  
                              **Construcción:** 7 años  
                              **Operación:** 25 años  
                              **Plazo:** 2015 - 2040

