

**PARQUE INTEGRAL DE CARGA PARA BOGOTA**



**AUTOR:  
DAVID RICARDO RAMIREZ LOZANO**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA  
Bogotá D.C.  
2016**

**PARQUE INTEGRAL DE CARGA PARA BOGOTA**



**AUTOR  
DAVID RICARDO RAMIREZ LOZANO**

**Presentado para optar al título de Arquitecto**

**DIRECTOR  
EDUARDO RESTREPO GONZALES**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO  
CARRERA DE ARQUITECTURA  
Bogotá D.C.  
2016**

## **NOTA DE ADVERTENCIA**

**Artículo 23 de la Resolución N. 13 de Julio de 1946**

**“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará por que no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y por qué las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.**

## **DEDICATORIA**

A mi papá Rubén Ramirez, mi mamá Amanda Lozano  
y mi abuela Matilde Barrero

“Le dedico este trabajo a los tres referentes  
Mas importantes en mi vida, gracias por  
el apoyo y la Confianza en todos estos años...

## **TABLA DE CONTENIDO**

- 1. Introducción**
- 2. Objetivos general**
  - 2.1. Objetivos específicos**
- 3. La carga**
  - 3.1. Equipamientos terrestres de manipulación y trasbordo de mercancías**
  - 3.2 logística**
- 4. Escala Regional**
  - 4.1. Análisis Regional**
  - 4.2. Propuesta Regional**
- 5. Escala Metropolitana**
  - 5.1. Análisis Metropolitano**
  - 5.2. Problemáticas**
  - 5.3. Conclusiones**
  - 5.4. Propuesta Metropolitana**
- 6. Escala Urbana**
  - 6.1. Análisis Urbano**
  - 6.2. Conclusiones**
- 7. Concepto de diseño**
- 8. Propuesta Urbana**
  - 8.1. Perfiles Viales**
- 9. Diseño y Planteamiento del parque integral de carga**
  - 9.1. Valorización del Área**
  - 9.2 Planta Arquitectónica**
  - 9.3 Corte Arquitectónico**
- 10. Imágenes del Proyecto**
- 11. Bibliografías**

## **1. INTRODUCCION**

Es un proyecto integral a partir de integrar los diferentes componentes de la carga los cuales contemplan: zonas comerciales y de servicio, puerto seco y zona logística de carga enfocada al objeto de mejorar la deficiencia en materia de equipamientos de carga, llegando a generar una conectividad con la estructura urbana. El proyecto también incluye la creación de espacios y servicios públicos, así como un gran parque dentro del proyecto y un circuito de zonas verdes para el mejoramiento de la localidad de Fontibón.

La estrategia planteada parte de reconocer una implantación del proyecto de forma lineal, cual surge del análisis y el procesamiento de los sistemas generales y que es capaz de unir y activar el entorno del lugar, así como para asignar una nueva y específica identidad.

El proyecto se interpreta así como un sistema real de actividad urbana, jerarquiza y diferente, compuesto de múltiples elementos yuxtapuestos, que están estrechamente relacionados. Dicha interpretación se establece como sistema urbano extendido a lo largo de sus bordes generando una transformación de la organización de la ciudad en una organización lineal y una potencial de la red.

## **2. OBJETIVO GENERAL**

Diseñar un parque integral de carga ubicado en la localidad de Fontibón para Responder al déficit de equipamientos de logística y que permita el desarrollo regional y metropolitano de esta actividad.

### **2.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Plantear un diseño que permita centralizar los usos del suelo y las actividades derivadas de la carga.
- Estructurar el funcionamiento de la logística en el área, lo que conlleva al planteamiento de un circuito integrado de las plataformas de la carga.
- Minimizar los impactos del transporte de carga (Ruido, vibraciones, contaminación del aire, accidentes y congestión de tráfico) con una mejor accesibilidad y un nuevo sistema intermodal.
- Integrar espacios verdes del entorno como un elemento estructurante del proyecto urbano.
- Definir cuál es el punto estratégico donde se debe ubicar en Fontibón.

### 3. LA CARGA

El transporte de carga en Colombia representa un factor vital en la dinámica de la economía del país, ya que es el medio más utilizado para tener los productos al alcance del consumidor final, bien sea a nivel nacional como en el internacional. Por esta razón es indispensable que el sector del transporte cuente con los elementos necesarios para el desarrollo logístico y económico.

#### 3.1 EQUIPAMIENTOS TERRESTRES DE MANIPULACION Y TRASBORDO DE MERCANCIAS

- **Los Centros de Transferencia:** Son sitios con las adecuaciones mínimas necesarias para efectuar transbordos de carga de un medio de transporte a otro, por ejemplo de un vagón de ferrocarril a un camión, o de una barcaza fluvial a un camión. Cuentan con vías de acceso y de parqueo o situación de vehículos para las operaciones de transbordo o de espera. Por lo general, las operaciones de carga y descarga son manuales.
- **Las Terminales de Carga:** Son Centros de Transferencia dotados, además, de almacenes techados de tránsito, medios de manipulación mecanizada y otras facilidades de servicios logísticos. En sus áreas muchas veces radican agencias transportadoras, instalaciones para el alojamiento de chóferes, talleres de reparación ligera, bancos.
- **Los Puertos Secos:** Son terminales de carga donde, además, se adicionan las operaciones aduanales y fitosanitarias que permiten, por tanto, la nacionalización de las mercancías, realizando tierra adentro funciones de los puertos marítimos y aeropuertos internacionales.
- **Centros integrados de Mercancías y Zonas de Actividades Logísticas;** Es un conjunto de instalaciones y equipamientos donde se desarrollan distintas actividades relacionadas directamente con el transporte nacional e internacional, que pueden ser utilizados conjuntamente como centro logístico de industriales y distribuidores por la relación que tienen con el sector transporte y que disponen de una serie de servicios complementarios que ponen a disposición de los distintos usuarios (transportadores, industriales, almacenistas, distribuidores, agentes.)



En la actualidad entre los puntos críticos de ineficiencias que afectan a proveedores, transportistas y distribuidores están la falta de infraestructura, por eso lleva a las esperas prolongadas que se producen en las operaciones de carga y descarga de mercancías. Enfrenta el problema de asimilar en la infraestructura de la trama urbana la circulación del torrente de camiones de diferentes tipos y capacidades insertados en el tránsito vehicular.

Las diferentes actuaciones logísticas del sistema empresarial se integran, a través de la logística nacional, a las redes portuarias y de la infraestructura del transporte, del almacenamiento y de la distribución de la carga entre los modos de transporte.

### 3.2 LOGISTICA

La Logística Urbano-Regional del Transporte de Mercancías constituye una rama especial de la Logística de la Movilidad que se ocupa del estudio de los impactos técnico y económico que los flujos interrelacionados del aprovisionamiento y la distribución física de las empresas ubicadas en el territorio de una ciudad o región ejercen sobre su infraestructura vial, los estacionamientos y el medio ambiente. Tiene por objetivo dimensionar dichos impactos, localizar los principales problemas existentes y proponer alternativas para su solución en el mediano y largo plazo. La logística Urbano-Regional del Transporte de Mercancías está íntimamente relacionada con los estudios de tránsito de la ciudad y del uso del suelo, particularmente el correspondiente a las zonas industriales y de comercio.

El transporte de mercancías constituye uno de los elementos básicos de la Logística con una serie de actividades (Algunas de estas: transporte, almacenamiento y distribución física) La logística nacional comprende el conjunto de la infraestructura y medios existentes en un país para el aprovisionamiento, transporte, manipulación, almacenamiento, trasbordo y distribución de mercancías desde su origen al destino, y las operaciones que los mismos desempeñan. Forman parte de esa infraestructura las redes de ferrocarriles, carreteras, autopistas y caminos, bases y talleres, los



puertos y aeropuertos a lo que se añaden los sistemas de comunicaciones que garantizan el flujo informativo que interconectan los componentes del sistema logístico nacional

## OBJETIVOS DE UNA LOGISTICA DE CARGA

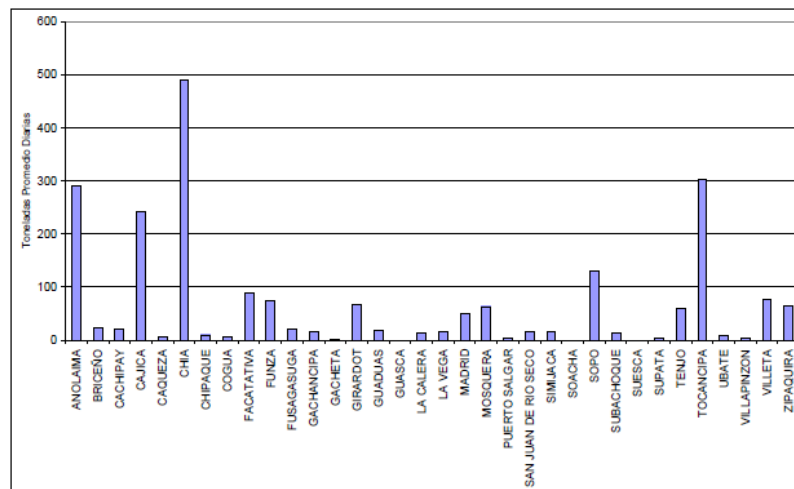
1. Reducir los costos de transporte porque generan economías de escala, que pueden ser alcanzadas al manejar grandes cantidades de mercancía, y la oportunidad de planear el transporte y las operaciones de recogida y entrega para optimizar la carga, el riesgo de daños y los costos de la ruta de entrega.
2. Reducir los impactos del transporte de carga (ruido, vibraciones, contaminación del aire, accidentes y congestión de tráfico) dado que la cantidad de vehículos por ruta decrece al aumentar la carga por viaje y el uso de sistemas intermodales.
3. La ciudad podría tener la puesta en operación de uno o varios centros de des consolidación de carga, que reducirán la circulación de los camiones más grandes por la malla urbana.

## CLASES DE MERCANCIAS

Existen cuatro tipos de cargas que son transportadas por los diferentes métodos de transporte que existen en Colombia.

## Transporte de combustibles

El transporte de combustibles con camiones pesados por la trama urbana es uno de los mayores problemas que debe ser atacado. Los volúmenes del tránsito generados fundamentalmente desde Puente Aranda y su composición según los municipios de destino en Cundinamarca.



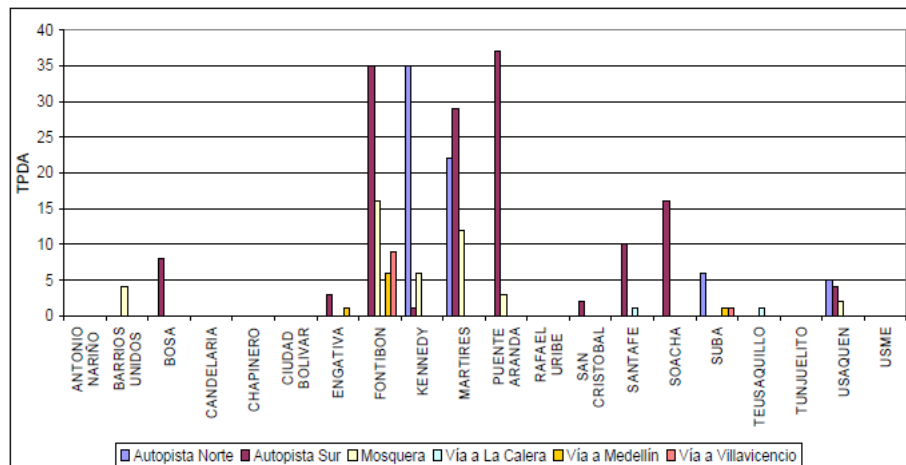
Fuente: Camara de Comercio 2011

### Transporte de residuos sólidos

Son redes de transporte con vehículos de baja capacidad de carga, posibilita la incorporación de instalaciones para el depósito temporal en estaciones de transferencia, centros o parques de reciclaje y aprovechamiento que recibirían los residuos a través de microrrutas.

### Movimiento de contenedores

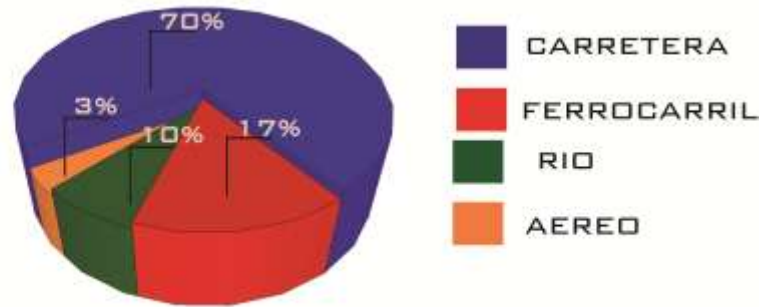
En total se reciben en la ciudad unos 236 contenedores diarios. Los mayores destinos se concentran en Mártires y Fontibón, siendo el principal corredor de entrada en todos los casos la Autopista Sur.



Fuente: Cámara de Comercio 2011

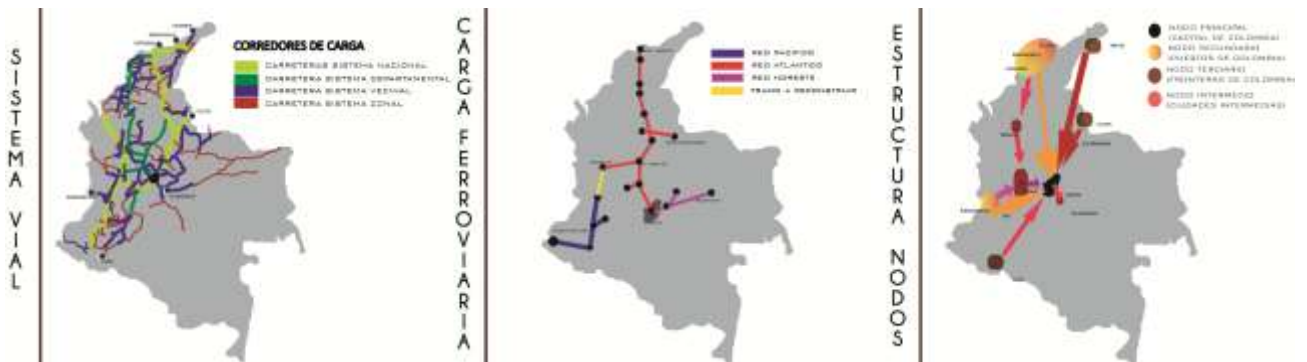
## 4. ESCALA REGIONAL

Colombia cuenta con corredores para el transporte de carga terrestre conectado los principales puertos que posee el país, desde el sur al norte ocupando todas las fronteras que posee Colombia. La Logística del Transporte Urbano de Mercancías, como un caso particular de la Logística Regional, convergen y se superponen las logísticas múltiples y diferenciadas del conjunto de actividades industriales, comerciales y de servicio que funcionan en el ámbito del territorio y sus relaciones con las correspondientes a otras regiones del país y del extranjero.



Como factor regulatorio del aprovisionamiento y la distribución física funciona la gestión de inventarios y su manejo en las bodegas y almacenes. Estos últimos, con diferentes tecnologías, son el punto de conexión con el transporte de entrada de materias primas o insumos y el transporte de salida hacia la distribución física de las producciones, ya sea de bienes finales o intermedios, expedidos a las empresas clientes.

#### 4.1 ANALISIS



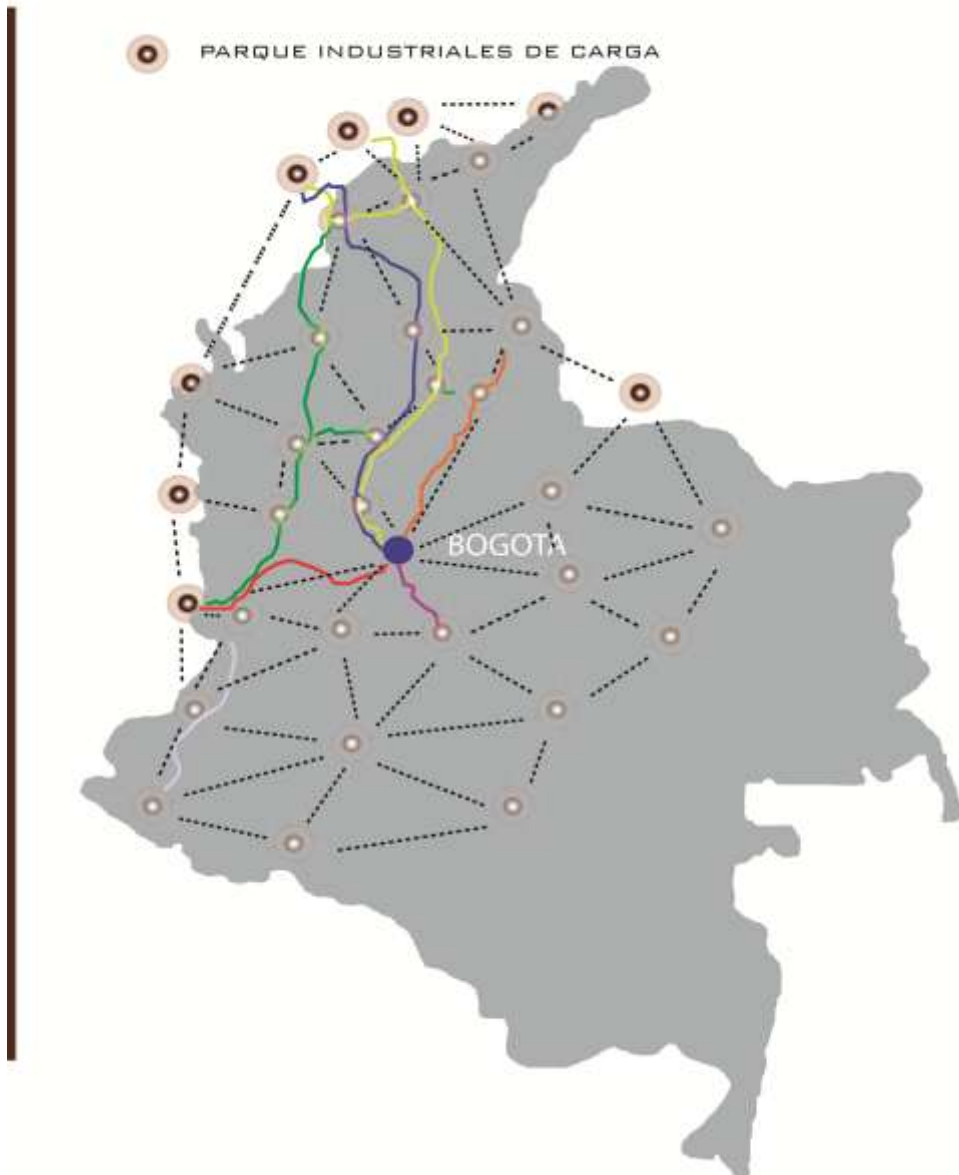
#### CONCLUSIONES GENERALES DEL ANALISIS

- Falta de infraestructura vial y equipamientos, ya que por eso lleva a las esperas prolongadas que se producen en las operaciones de carga y descarga de mercancías.
- En Colombia la red férrea comunica los puertos más importantes con el interior del país. Se compone en la actualidad de dos grandes subsistemas.
- Bogotá es origen y destino de mercancía con una red de intercambios y logística formando un nodo principal en el centro del país.

## 4.2 PROPUESTA NACIONAL

Con la propuesta regional se plantea dar una solución de amortiguación para los puertos y la ciudad de Bogotá ya que los recorridos son muy largos y se plantea por medio de los parques industriales de carga este situados en las ciudades intermedias que tienen un papel importante en el transporte de carga ya que son las capitales de los departamentos.

### PROPUESTA A NIVEL NACIONAL



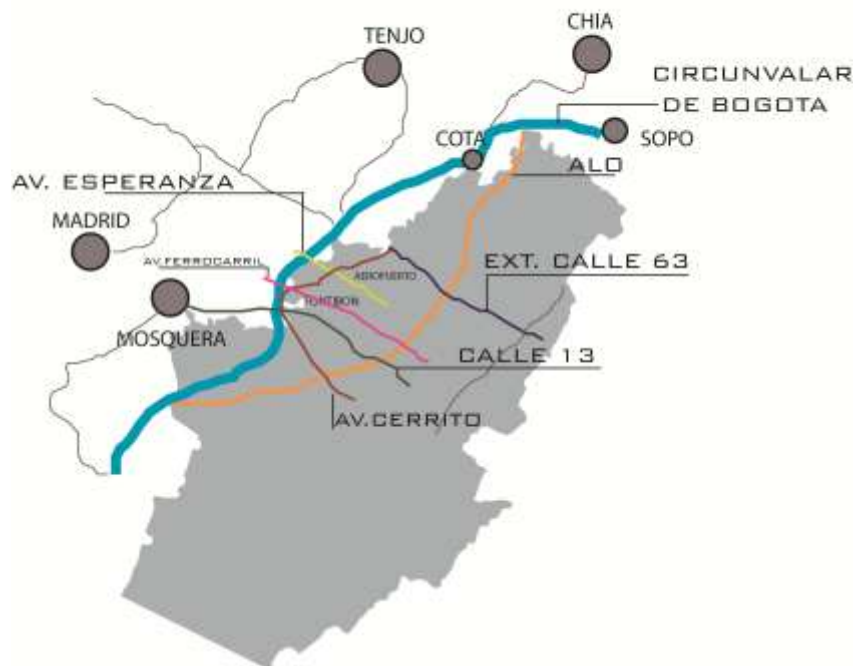
## 5. ESCALA METROPOLITANA.

### EL ORDENAMIENTO LOGÍSTICO DE BOGOTÁ Y EL MODELO DE CIUDAD REGIÓN

Bogotá posee una serie de condiciones excepcionales en su área urbana central contra el borde occidental, a todas luces beneficiosas, respecto de su situación actual y la prevista dentro del POT para su competitividad, posicionamiento estratégico, la recualificación de su eje occidental, la centralidad aeroportuaria y la apertura a la región dentro del modelo de región Bogotá Cundinamarca.

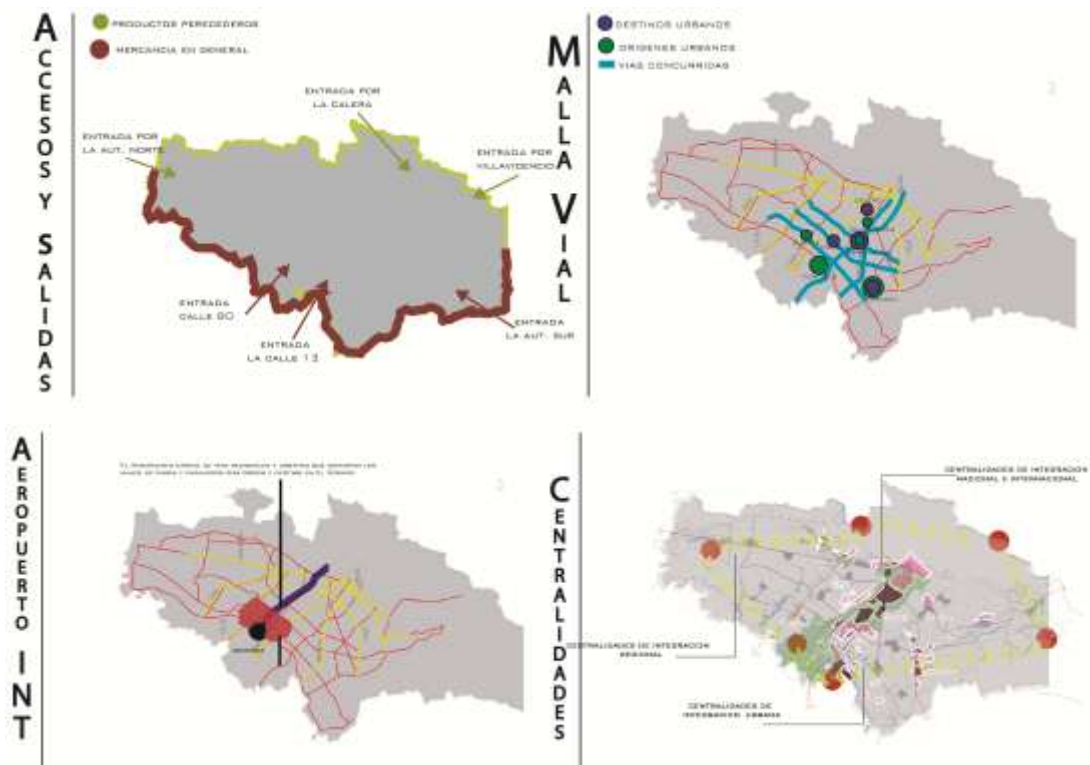
Estas condiciones singulares están dadas por una localización intermedia entre los principales seis corredores regionales de conexión de carga por carretera de la ciudad, tres al norte y nor-occidente, y tres al occidente, sur y sur oriente. En particular y de manera próxima a mitad de camino entre la carretera a occidente y la Bogotá posee una serie de condiciones excepcionales en su área urbana central contra el borde occidental, a todas luces beneficiosas, respecto de su situación actual y la prevista dentro del POT para su competitividad, posicionamiento estratégico, la recualificación de su eje occidental, la centralidad aeroportuaria y la apertura a la región dentro del modelo de región Bogotá Cundinamarca.

### RED VIAL NUEVA



## 5.1 ANALISIS

Las centralidades surgidas por la tradicional transformación de los originarios tejidos residenciales y las nuevas centralidades planteadas desde el POT, deberán dar cabida además de las actividades de comercio y servicios tradicionales para las áreas residenciales periféricas, a mayor concentración de empleos y de las variedades singulares de cada centralidad, industria liviana, hoteles, oficinas, centros de negocios, lugares de ocio, centros culturales y cuantas actividades a tractoras de movilidad urbana se localicen en ellas. Deberán generar dentro de la propia centralidad y en su entorno inmediato, sobre los bordes de las redes de transporte masivo, áreas de renovación urbana que posibiliten mayores densidades y edificabilidad de áreas residenciales, generación de áreas libres para las mismas y sus adecuados equipamientos de soporte. También deberán concentrar el empleo disperso sobre el tejido residencial de ciudad. Demandarán adecuadas redes de infraestructuras de saneamiento básico, energía y telecomunicaciones.



Estos nuevos escenarios demandarán, además, mejores y más variadas condiciones de movilidad. En principio, deberá estar integrada al transporte público, pero además deberá ofertar adecuados lugares de estacionamiento para las viviendas de alta densidad, los nuevos lugares de empleo, los adicionales

usuarios atraídos. Por lo tanto deberá estar acompañado de un adecuado plan de estacionamientos. Además, deberá ofrecer mayores áreas de circulación peatonal públicas para los adicionales usuarios, y para sus otros modos no motorizados de acceder, el debido mobiliario. Y finalmente, deberá ofrecer al interior y en sus bordes adecuados sistemas de articulación intermodal.

Para los estacionamientos se deberá aprovechar las condiciones que traen consigo el tratamiento de renovación urbana y su modalidad de reactivación para permitir mayores aprovechamientos de ofertar estacionamientos en subsuelo y en altura.

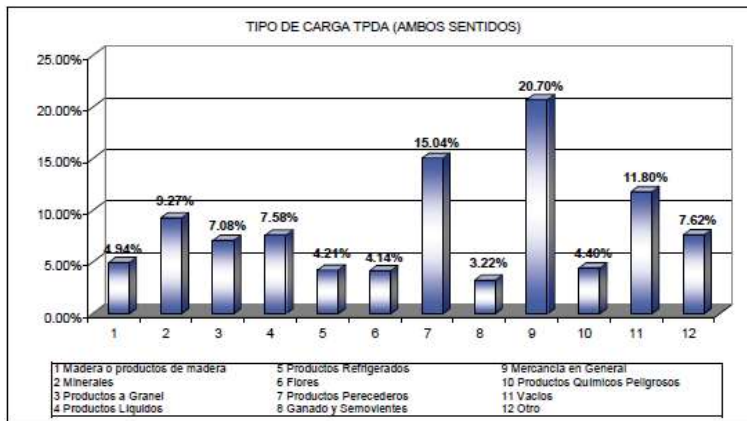
Estas se podrán desarrollar por operaciones privadas, públicas y preferencialmente mixtas, donde los gestores públicos deberán liderar las operaciones. Esta política de generación de estacionamientos deberá estar acompañada sobre las centralidades existentes de dos estrategias, la primera, de la restricción total de estacionamiento en vía donde aquel reduce las velocidades del transporte motorizado, genera inseguridad para los peatones y congestiona las estrechas calles residenciales originales de esas áreas. La segunda, donde el estacionamiento en vía no restrinja la movilidad, con oferta de estacionamiento en calzada, en sub-áreas de la centralidad con ciertos horarios y condiciones.

Deberá aumentarse la oferta de áreas de circulación pública de las centralidades, donde sean necesarias, a cambio de mayores índices de ocupación y edificabilidad que la renovación urbana trae consigo al interior de las manzanas existentes.

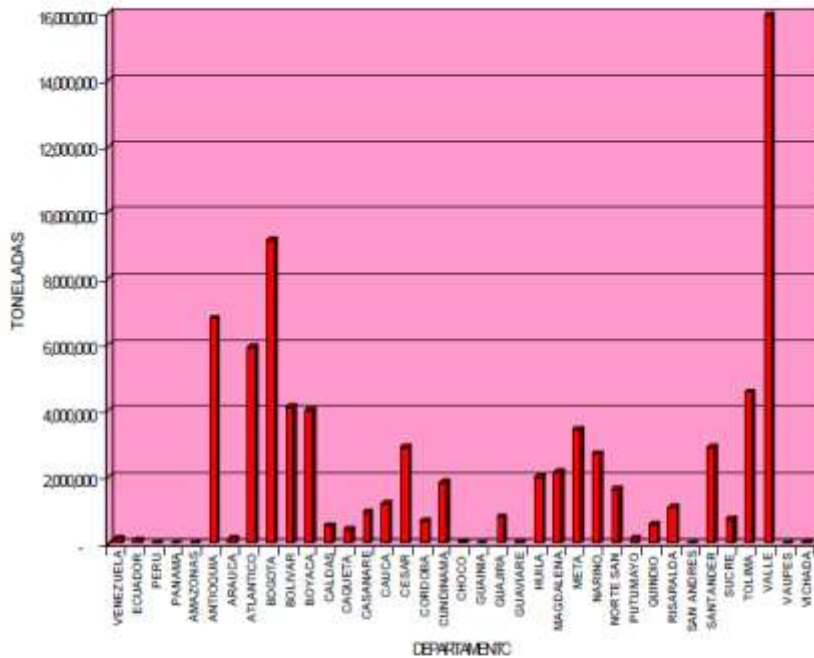
Acceso	Flujo diario hábil entrando a Bogotá	Flujo diario hábil saliendo de Bogotá
Autopista Norte	4844	3184
Autopista Sur	2457	2614
Carretera a Villavicencio	1678	1669
<b>Calle 13</b>	<b>6769</b>	<b>5881</b>
Calle 80	3233	4782
Calera	302	335
Choachi	124	175
Carrera 7	251	253
<b>Total</b>	<b>19658</b>	<b>18893</b>

En un día hábil promedio entran a Bogotá cerca de 20.000 vehículos de carga y salen unos 19.000, de esta forma se puede plantear que el intercambio de tráfico de la ciudad es cercano a los 40.000.

Casi el 12% de los camiones que entran y salen de Bogotá es muy positiva en términos internacionales participación absoluta de entrada y salida con cargas de un 88% el aprovechamiento de recorrido. Sin embargo, se considera que cargado y vacío lo que permitiría calcular el coeficiente de hacen vacíos.



### TONELADAS MOVILIZADAS POR ORIGEN

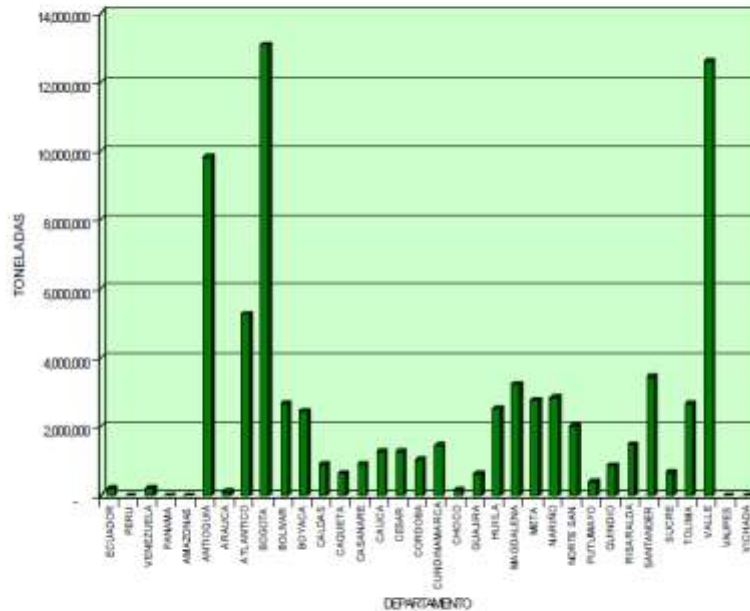


Por destino, Bogotá es la ciudad que recibe la mayor cantidad de carga en el país, con 13,081,301 toneladas, le sigue el departamento del Valle con 12,578,620 toneladas, Antioquia con 9,801,431 toneladas, Atlántico con 5,265,994 toneladas, Santander con 3,465,628 toneladas, Magdalena con 3,240,509 toneladas, Nariño con 2,838,776 toneladas, Meta con 2,773,572 toneladas, Bolívar con 2,658,612 toneladas, Tolima con 2,656,667 toneladas y Huila con 2,533,271, que representan el 78,40%.



A continuación se muestra la participación en toneladas por destino:

### TONELADAS MOVILIZADAS POR DESTINO



En el cuadro se discriminan las toneladas por origen y destino con su respectiva participación:

## 5.2 PROBLEMATICAS

- EL DETERIORO DE LA INFRAESTRUCTURA**  
 Las condiciones de circulación no son las ideales, ya que no solo existen problemas de diseño vial sino también estructural, reflejado en el estado del pavimento, deficiencia en la malla vial utilizada por el transporte.
- AFECTACION AL MEDIO AMBIENTE**  
 Contaminación del aire y acústica. La intensidad del ruido depende del tipo de camión utilizado, la disponibilidad de infraestructura para aliviar el ruido en las zonas de carga y descarga, del tipo de carga

transportada, y de la distancia a la que se encuentran las personas afectadas.

- **INCIDENCIA A LA CONGESTION**

Los problemas de congestión se concentran sólo a ciertas vías de las zonas en que se sitúan la mayoría de las industrias y los centros que generan y atraen carga, como por ejemplo Abastos, Aeropuerto, Centro de la Ciudad, Fontibón y Paloquemao, y también en aquellas zonas definidas como zonas habitacionales mixtas en las que coexisten una gran cantidad de industrias y áreas habitacionales.

- **ELEVACION DE ACCIDENTES**

Cuando ocurre un accidente y existe un camión involucrado, dado que el daño suele ser considerable por el tamaño del vehículo, se suele pensar en que es éste el causante del accidente.

### **5.3 CONCLUSIONES**

Se manifiesta problemas más críticos al encontrarse focalizadas en zonas concentradas, por ejemplo, en el corredor industrial de la calle 13 hacia la salida de Bogotá.

Se nota una escasez acentuada de parqueaderos para vehículos de carga en los sectores críticos de la ciudad, especialmente donde se concentran las industrias, almacenes y empresas de transporte de carga, notándose la existencia de informalidad en el manejo del problema del estacionamiento y de sitios adecuados para el mantenimiento de los vehículos, dado que, muchas veces se efectúa sobre la vía pública y sin las mínimas condiciones de seguridad y comodidad, para la circulación vehicular, peatonal y el transportista mismo.

En cualquier caso, en la generalidad de las zonas una de las principales fuentes de problemas es que, con excepción de varias de las principales empresas de transporte más equipadas de infraestructura, no hay estacionamientos apropiados para cargar y descargar, lo que contribuye a la congestión. A ello se añade muchas veces los camiones provenientes de zonas externas a la ciudad las que lógicamente no cuentan aquí con la infraestructura de parqueaderos propia y en ocasiones no utilizan la de servicio público, o éstas se encuentren congestionadas.

### **5.4 PROPUESTA METROPOLITANA**

Con la propuesta metropolitana se plantea un beneficio para la ciudad de Bogotá ya que se intervendrán los 6 accesos que tiene la capital, donde se da el ingreso de toda la carga de las diferentes ciudades, con esto se va a beneficiar la ciudad ya que no tendrá la congestión habitual y los tracto camiones no entran al casco urbano de la ciudad.

Con la nueva propuesta del gobierno la red vial que esta propuesta por el vicepresidente Vargas Lleras da un desarrollo de infraestructura vial del tema de la carga, uno de los proyectos que ayudaría a descongestionar la ciudad de Bogotá es la avenida circunvalar que sería paralela a la avenida longitudinal del occidente, aparte de esa vía también se realizara la extensión de la calle 63, la avenida esperanza que se comunicara con la circunvalar esto le da una nueva red de vías a la ciudad. Ya que todos los municipios de la parte occidental que limitan con Bogotá se encuentra la mayoría de equipamientos de carga.



**6. ESCALA URBANA**

Fontibón es la localidad que tiene mayor intervención en el tema de la carga ya que cuenta con un corredor importante de acceso y tránsito del tema de carga y contando con varios equipamientos de carga a nivel nacional e internacional, como por ejemplo el Aeropuerto el Dorado y la Zona franca. A pesar de su importancia, el acelerado crecimiento de la ciudad de Bogotá durante el siglo

pasado ha conducido a la insuficiente generación de espacio público, especialmente en las zonas más deprimidas.

Si se quieren adoptar correctivos a las fallas y problemas que han caracterizado el acelerado crecimiento de las ciudades, es muy importante revalorar la importancia del espacio público, no como un elemento accesorio, complementario y mucho menos como un lujo, sino como un elemento clave del progreso y desarrollo de las ciudades colombianas del Siglo XXI.

Aunque son múltiples las funciones que cumplen los diferentes elementos que integran el espacio público, se destacan aquellas que pertenecen al ámbito del ordenamiento territorial, entre las cuales sobresalen las siguientes:

- Es un elemento que teje, estructura y modela una ciudad, por lo que determina la forma como se relacionan sus habitantes.
- Contribuye a la conservación de recursos naturales y ecosistemas, lo cual reduce los niveles de contaminación de las ciudades y crea un medio ambiente Adecuado
- Genera seguridad a los ciudadanos y brinda oportunidades de valoración a las propiedades.
- Contribuye a regular y equilibrar el transporte público.
- Contribuye a la preservación de la memoria histórica, a través de la conservación del patrimonio cultural.

Contar con espacios públicos amplios, bien iluminados, de fácil acceso, señalizados, arborizados, con un mobiliario adecuado y libre de cualquier tipo de invasión, es un factor importante para mejorar la calidad de vida de las ciudades colombianas en los próximos años. Este es uno de los principales retos que enfrentan los gobiernos de cada ciudad y distrito, conjuntamente con empresarios, propietarios de vehículos, comerciantes y demás ciudadanos.

Es fundamental reconocer la importancia del espacio público por cuanto éste es propiedad de todos y, por lo tanto, prima sobre los intereses privados. Su recuperación, en los casos en que se encuentra invadido, genera bienestar y mejora la calidad de vida diaria de los habitantes de las ciudades. *“El espacio público, al cual todos tienen acceso y derecho, reequilibra, en parte, las desigualdades económicas. A través de él se articula una de las posibles vías de redistribución de la riqueza”*<sup>2</sup>. Además, la cantidad y calidad del espacio público está directamente relacionada con la valorización de los predios privados, en los diferentes sectores de las ciudades.

## **Sector Movilidad**

“El sector Movilidad abarca la planeación, gestión, ordenamiento, desarrollo armónico y sostenible de la ciudad en los aspectos de tránsito, transporte, seguridad e infraestructura vial y de transporte. A continuación se abordarán los aspectos relacionados con los circuitos viales y el inventario vial de la localidad, así como el servicio de transporte y los sitios de mayor accidentalidad.

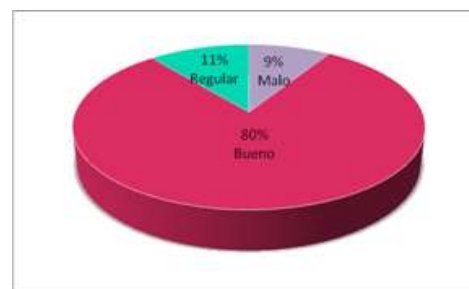


Según el Instituto de Desarrollo Urbano – IDU, el subsistema vial de Bogotá está compuesto por la malla vial arterial, intermedia y local. La malla vial arterial es la red de vías de mayor jerarquía, que actúa como soporte de la movilidad y la accesibilidad urbana y regional y de conexión con el resto del país. Igualmente, facilita la movilidad de mediana y larga distancia como elemento articulador a escala urbana. La malla vial intermedia está constituida por una serie de tramos viales que permean la retícula que conforma la malla vial arterial, sirviendo como alternativa de circulación, permitiendo el acceso y fluidez de la ciudad a escala zonal. La malla vial local está conformada por los tramos viales cuya principal función es la de permitir la accesibilidad a las unidades de vivienda”<sup>5</sup>.

Diagnóstico del Subsistema Vial de la Localidad de Fontibón



Estado Malla Vial Intermedia Fuente: IDU 2009.



Estado Malla Vial Arterial

## 6.1 ANALISIS

SISTEMA AREAS PROTEGIDAS Y PARQUES



SISTEMA HIDRICO



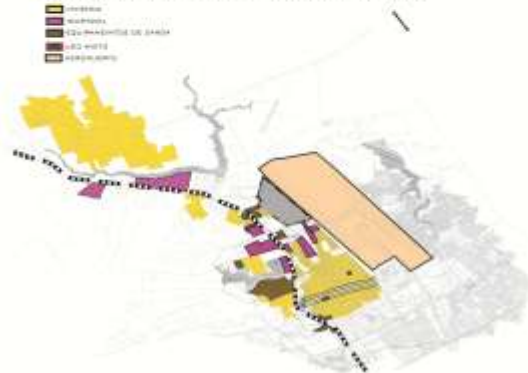
SISTEMA AMENAZAS DE INUNDACION



SISTEMA VIAL



SISTEMA DE SERVICIOS Y USOS

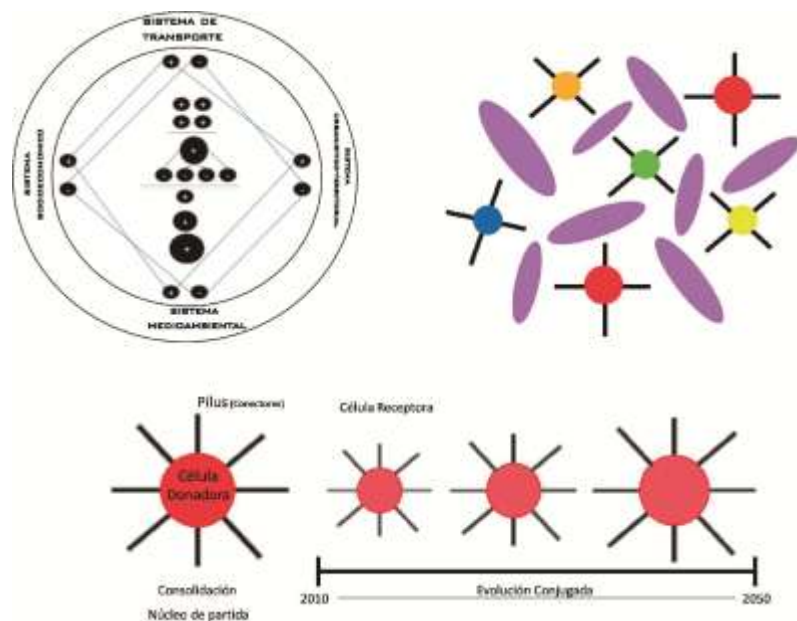


## 6.2 CONCLUSIONES

- Fontibón cuenta con el mayor porcentaje de la estructura ecológica, como limite el rio Bogotá, formando un anillo a la localidad de Fontibón, también cuenta con humedales representativos a nivel metropolitano.
- La calle 13 toma un papel importante en las actividades de carga ya que se encuentran localizadas a través de esta vía dándole la espalda al aeropuerto, por otro lado los parqueaderos se encuentran dispersos y sin un ordenamiento urbanístico.
- las actividades se encuentran dispersadas con un mayor porcentaje de actividad industrial y como eje de organización la calle 13 a nivel de carga esto es perjudicial ya que para cada actividad tendría que haber un desplazamiento de los vehículos de carga.
- Se identifica tres ejes principales que son los encargados del acceso y salida de vehículos de carga con varios equipamientos situados en la localidad pero con ninguna conexión.

## 7. CONCEPTO DE DISEÑO

La zona debe ser entendida como un espacio multicelular compuesto por células madres (donadoras) y células de desarrollo (receptora), donde las dinámicas y aspectos positivos y negativos de cada una de estas se consoliden en el área a intervenir a partir de unos lineamientos temáticos.



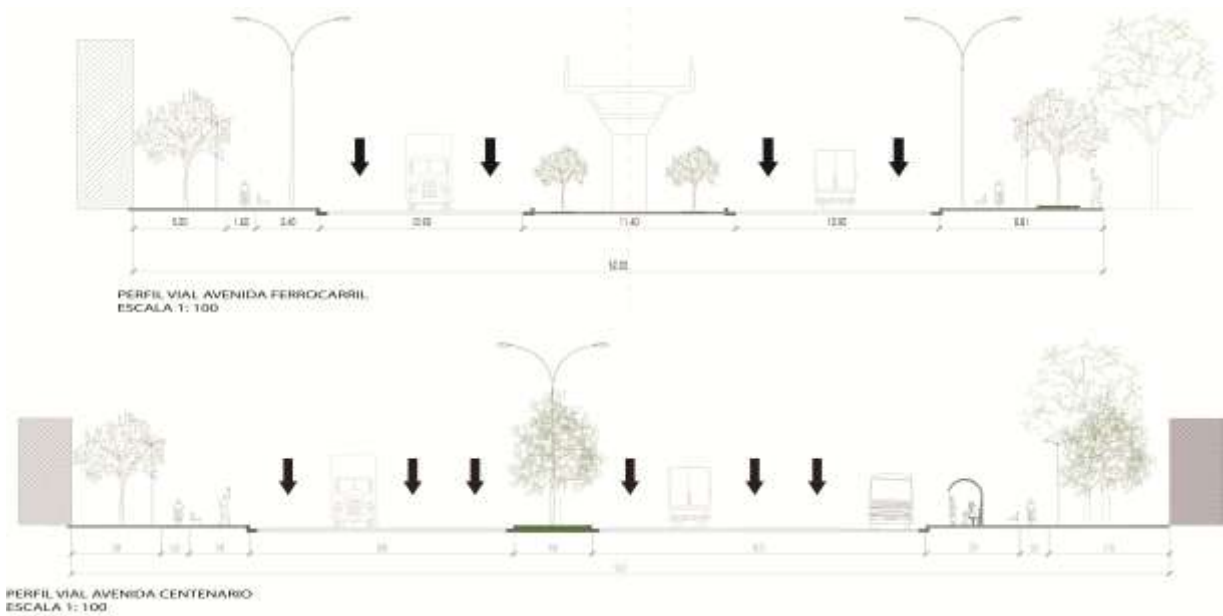
Los criterios de elección de células madres y de desarrollo son 4 elementos físicos y característicos, entendidos como sistema de transporte, sistema económico, sistema medio ambiental y sistema urbanístico territorial. Cada uno de estos elementos posee características positivas y negativas las cuales generan relaciones con otras células las cuales puedan satisfacer como déficits y fortalecer esas ventajas. Estos elementos positivos tienen la capacidad de donación temática estableciendo una relación con los elementos negativos los cuales tienden a crecer por la recepción

## 8. PROPUESTA URBANA



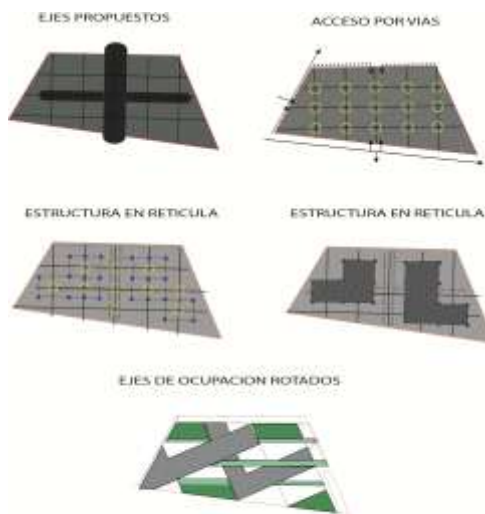


## 8.1 PERFILES VIALES

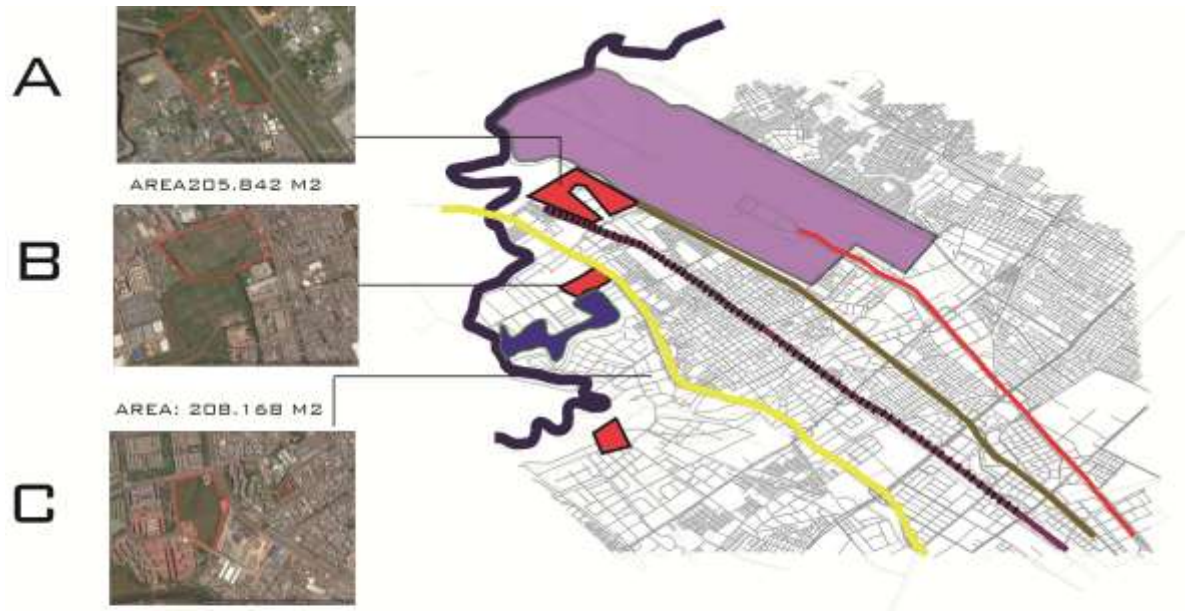


## 9. DISEÑO Y PLANTEAMIENTO DEL PARQUE INTEGRAL DE CARGA

Desarrolló del centro integrado de transporte con varios servicios reuniendo todos los servicios de carga para la unión de los demás equipamientos.



## 9.1 VALORIZACION DEL AREA



CLASIFICACION DE LOTES

LOTE	ACCESOS		USOS	EQUIPAMIENTOS		TOTAL
	PROYECTOS	EXISTENTES		SERVICIOS	ACTIVIDADES	
A	5	3	3	4	5	20
B	0	3	4	2	3	12
C	2	3	5	4	3	17

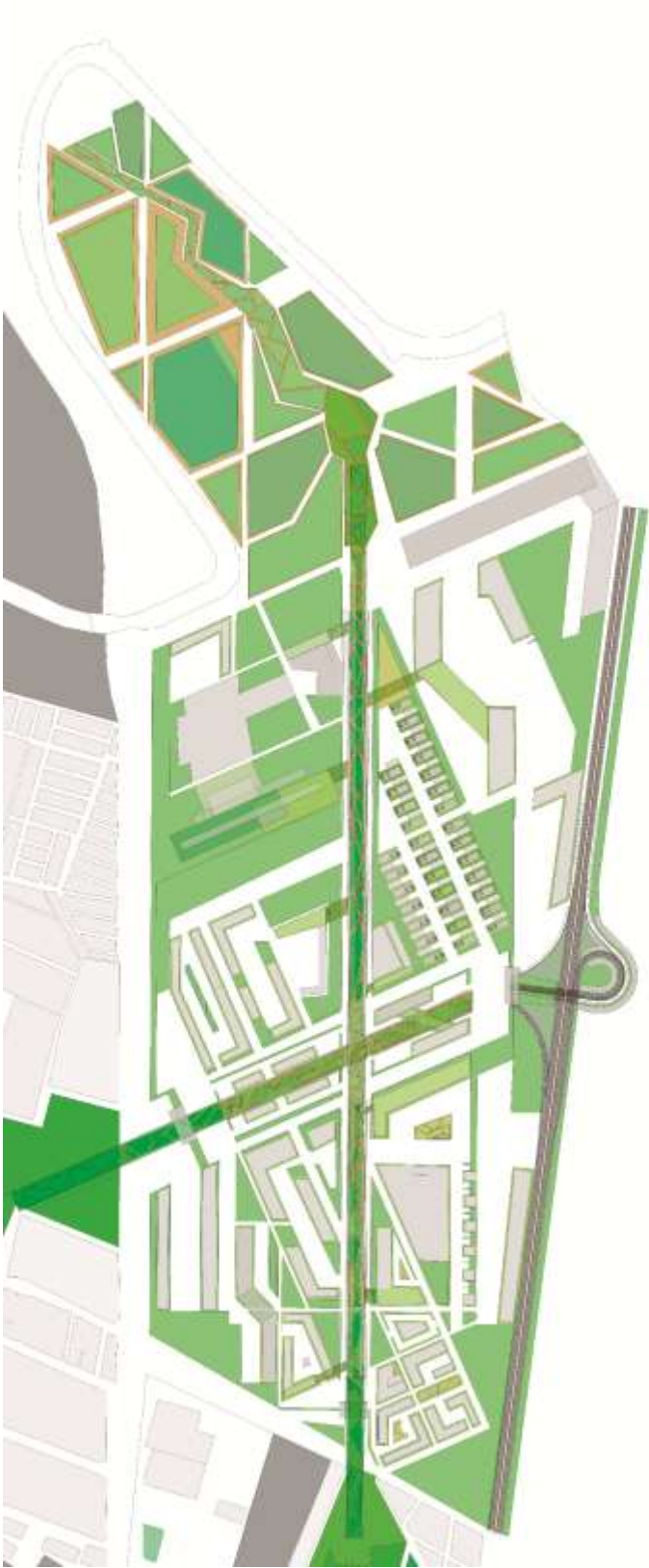
### EL SITIO LIMITA

NORTE: AEROPUERTO INTERNACIONAL  
 SUR: AVENIDA FERROCARIL  
 OCCIDENTE: RIO BOGOTA  
 ORIENTE: CARRERA 129



AREA DE 123.87 HECTARIAS.

10.PLANTA ARQUITECTONICA



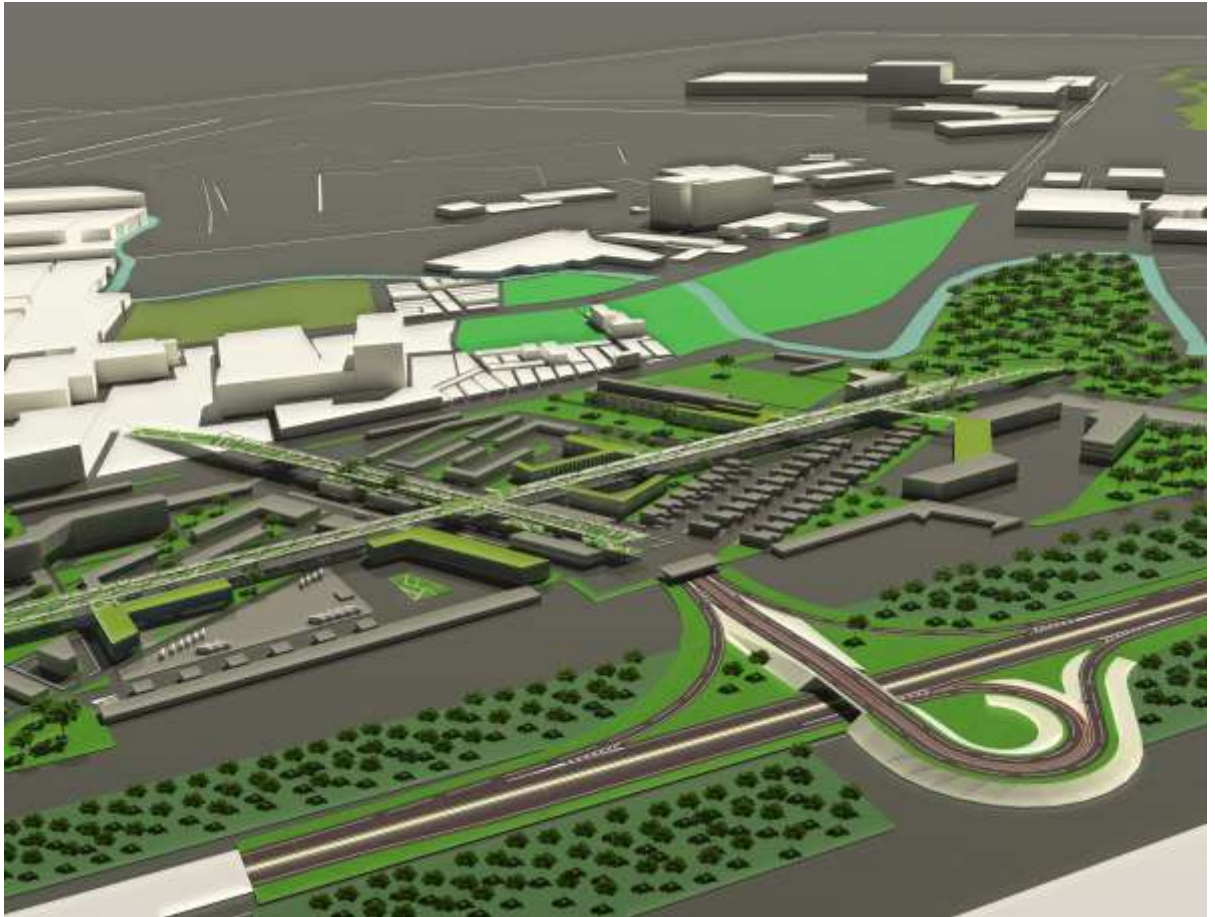
## 10.1 CORTE ARQUITECTONICO



## 10.2 IMÁGENES DEL PROYECTO







## 11. BIBLIOGRAFÍAS

- Rossi Aldo. LA ARQUITECTURA DE LA CIUDAD. Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1982. Sexta edición, colección Punto y Línea.
- Gestión de los equipamientos sociales, Maestría en planeación urbana y regional con énfasis en diseño urbano.  
Autor: IOANNIS ALEXIOU. Bogotá, Universidad Javeriana
- Plan de Ordenamiento Territorial POT Bogotá.  
Autor: ALCALDIA MAYOR, DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO De PLANEACIÓN NACIONAL. Bogotá, 2000.
- Recinto Urbano.  
Autor: GERMAN SAMPER. Bogotá: Escala, 1997.
- Urban space and structures.  
Autor: MARTIN LESLIE. Cambridge: The University Press, 1972.
- Metapolis. 1998. contra plan de ordenamiento para Barcelona.
- Movilidad y arquitectura reactiva. Escritos de Manuel Gausa. Revistas Quaderns d'arquitectura i urbanisme. 1998
- Cartilla del espacio público. 1992. (**Espacio público**)
- Bogotá, sabana un territorio posible. Cámara de comercio de Bogotá. 1998 (**Imágenes**)
- La historia de la arquitectura en Colombia. Silvia Arango. (**Espacio público**)
- The study for the Master Plan for Urban Transport of Santafé de Bogotá in the republic of Colombia. JICA. 1996.
- Plan Piloto, Le Corbusier 1951.
- Plan Fase II, 1972.
- Misión Bogotá Siglo XXI, 1995
- Plan Maestro Espacio Publico
- Plan Maestro Equipamientos Urbanos

