

## CONTENIDO

<b>1</b>	<b>RESPUESTA A OBSERVACIONES.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>PLAN DE ORDENAMIENTO DE ESTACIONAMIENTOS DE BOGOTÁ...</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>AEROPUERTO EL DORADO .....</b>	<b>13</b>
3.1	ESTUDIO MACROPROYECTO AEROPUERTO EL DORADO .....	15
3.2	OPERACIÓN ESTRATÉGICA AEROPUERTO EL DORADO (DESDE EL DISTRITO CAPITAL) .....	17
3.3	PLAN DE ARTICULACIÓN URBANO REGIONAL DEL AEROPUERTO EL DORADO - PRIMERA FASE .....	19
3.4	RECOMENDACIONES .....	21
<b>4</b>	<b>TREN DE CERCANÍAS.....</b>	<b>24</b>
4.1	ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL SISTEMA DE TRANSPORTE DE CERCANÍAS PARA LA SABANA DE BOGOTÁ. RENFE-INECO, 2000 .....	25
4.2	ESTUDIO DE DEMANDA PARA EL TREN DE CERCANÍAS DE LA SABANA DE BOGOTÁ – CUNDINAMARCA. STEER DAVIES GLEAVE. OCTUBRE DE 2000.....	27
4.3	ESTUDIO DE TREN DE CERCANÍAS CONSULTORÍA COLOMBIANA (2008) ..	28
<b>5</b>	<b>LOGÍSTICA REGIONAL .....</b>	<b>31</b>

## INTRODUCCIÓN

Con base en el Informe de Evaluación al Informe 2 Versión 2 de la Interventoría, remitido mediante oficio BM 80-2007-031 el pasado 03 de Junio, y en concordancia con lo establecido en el Comité Técnico el pasado 30 de Mayo, se ha elaborado esta separata al Informe 2, que profundiza los temas solicitados.

En primera instancia se resumen las respuestas dadas a las observaciones de la evaluación de la Interventoría sobre las cuales se manifiesta que no ha sido satisfactoria la respuesta, para posteriormente, en las siguientes secciones profundizar los temas solicitados. En general, los temas abordados son cuatro:

1. Plan de Ordenamiento de Estacionamientos de Bogotá
2. Aeropuerto El Dorado
3. Tren de Cercanías
4. Logística regional

## 1 RESPUESTA A OBSERVACIONES

**Observación 4b.** Incluso hay estudios en ejecución por parte del Ministerio de Transporte que se relacionan directamente con el Plan Maestro de Movilidad del Distrito Capital y el ámbito regional como es el Tren de Cercanías que tampoco fue mencionado por el consultor.

**Respuesta 1:** Se complementó lo relacionado con el Tren de Cercanías en la sección 5.2.5.5. El Tren de Cercanías.

**Evaluación:** El numeral 5.2.5.5. del Informe 2, versión 1, no contiene nuevos datos o análisis con respecto a la versión anterior. Quedó igual. Debe ser desarrollada.

**Aclaración:** Se presenta la ampliación del tema en la sección 4 de este documento.

**Observación 4c.** En materia de estacionamientos la SDM a través del Contrato 205 de 2006 adelantó el estudio denominado “Estrategia técnica, legal y financiera para la Implementación de la Red de Estacionamientos en Vía y fuera de Vía como un Instrumento para la Administración de la Demanda de Transporte - Fase 1 del Plan de Ordenamiento de Estacionamientos” que tampoco se tuvo en cuenta dentro del informe de fase 0.

**Respuesta.** Se incluyó la información correspondiente con dicho estudio en el Capítulo 4. Sin embargo, cabe aclarar que se considera que el componente de estacionamientos no tiene mayor incidencia regional, ya que este es un tema interno del Distrito. En todo caso, se consideró dentro del análisis.

**Evaluación:** La consultoría considera que el aporte del estudio está en el enfoque metodológico, aplicable en los municipios de la región. Esta Interventoría, sin embargo, recomienda que el tema de los estacionamientos sea analizado en el contexto de las propuestas y programas de articulación del PMMD con el futuro PMMR

**Aclaración:** Se presenta la ampliación del tema en la sección 2 de este documento.

**Observación 10 a.** Contribuir al proceso de desconcentración de actividades y equipamientos de Bogotá hacia las provincias de la movilidad regional, aspecto que no está sustentado en los contenidos y soportes de la metodología para formular las políticas.

**Respuesta.** Dado que el proceso de construcción colectiva es un proceso dinámico, se revisaron nuevamente las líneas de política y los objetivos propuestos, con base en la información y aportes de los participantes en el taller. Sin embargo, es importante aclarar que las políticas y los objetivos se construyen con base en el marco teórico general (estudios previos, Planes de Desarrollo, entre

**ELABORAR Y PRIORIZAR LA AGENDA DE MOVILIDAD REGIONAL Y DEFINIR DE MANERA CONCERTADA LOS LINEAMIENTOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD REGIONAL**

otros), los aportes obtenidos en el taller y los aportes del equipo de expertos del Grupo Consultor, los cuales dan el soporte técnico a las propuestas de líneas de política.

**Evaluación.** A pesar de la revisión mencionada por la Consultoría en el tema de las líneas de política y los objetivos, la respuesta a la observación no es clara. En la Tabla 3-19 una de las políticas definidas es la desconcentración de población y actividades económicas con el objetivo de contribuir a la conformación de la red de ciudades. En esa lógica, debe profundizarse el análisis con respecto a la influencia de Bogotá en ese proceso, teniendo en cuenta su preponderancia en el contexto regional.

**Aclaración:** Como se muestra en los datos e indicadores presentados en el capítulo 5.4, Bogotá es el eje y polo principal alrededor del cual se ha desarrollado la región capital. Sin embargo, recientemente se viene presentando la migración de empresas hacia Cundinamarca y un incremento en proyectos de vivienda de todos los estratos, lo que denota el inicio de un proceso de desconcentración de actividades, población y empleo pero principalmente hacia la zona de la Sabana. Por lo tanto se evidencia que hay un gran desequilibrio en la región debido a que la principal actividad productiva (y por ende la población) está concentrada en la Subregión Bogotá-Sabana.

Por otro lado, el objetivo de acentuar este proceso de desconcentración y lograr construir la red de ciudades, que involucre las 15 provincias del departamento y Bogotá, con el fin de alcanzar una región más equitativa y equilibrada viene desde la Mesa de Planificación Regional y es un deseo y necesidad sentida de la región como lo han expresado los diferentes interlocutores en diversos escenarios. Bajo este principio, la mayor fortaleza y ventaja competitiva de Bogotá se encuentra en el sector terciario y en este sentido, el distrito jugará un papel fundamental en la provisión de servicios e incrementará la oferta turística (para nacionales y extranjeros), dos sectores que han mostrado gran dinamismo. Este reconocimiento se refleja en la identificación y selección de estas dos cadenas productivas como ejes de desarrollo futuro del distrito según el Consejo Regional de Competitividad. En la conformación de los escenarios futuros (informe 3) se evidencia aun más el papel que jugarán estas dos cadenas y por consiguiente Bogotá dentro de crecimiento de la región capital.

Como se plantea en el documento, actualmente El concejo regional de competitividad trabajó en el marco de la Mesa de Planificación Regional en formular cadenas productivas para cada una de las provincias basadas en las aptitudes y vocaciones de cada una de ellas. Estas agrocadenas buscan generar valor agregado a los productos agropecuario a través de crear centros de transformación en las áreas urbanas de las subregiones (i.e producción de madera -en las zonas rurales combinado con industrias de transformación a muebles, juguetes y otros productos de exportación en las áreas urbanas).

Se espera que en la medida en que se implementen estas agrocadenas la población rural encontrará ocupación remunerada en el campo y habrá empleo para la población urbana de manera que se frena la migración de las diferentes provincias hacia el centro de la Región Capital. Asimismo y a más largo plazo, en la medida en que se fortalecen los polos subpolos y nodos, los habitantes de Bogotá, donde hay un gran índice de desempleo y subempleo, podrán encontrar oportunidades en estas nuevas empresas lo que contribuirá a impulsar la desconcentración.

Entonces la desconcentración de actividades económicas y de población tiene su fundamento en buscar nuevas áreas de producción por fuera de Bogotá y los municipios aledaños, mejorando las condiciones y oportunidades del resto del departamento, con el fin de que la población permanezca en sus regiones y por otro lado gente que este desempleada en Bogotá pueda en un futuro

**ELABORAR Y PRIORIZAR LA AGENDA DE MOVILIDAD REGIONAL Y DEFINIR DE MANERA CONCERTADA LOS LINEAMIENTOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD REGIONAL**

encontrar posibilidades de empleo y buenas condiciones de vida en otras subregiones o provincias de la Región Capital.

Este Escenario desconcentrado que es el más difícil de alcanzar (debido a que la Subregión Bogotá – Sabana ofrece hoy las oportunidades) es necesario impulsarlo para evitar así la conformación de una megalópolis concéntrica con todos los grandes problemas que un escenario como este conlleva

La desconcentración se dará en la medida en que se generen nuevas oportunidades de empleo en la Región Capital; oportunidades éstas que resultarán justamente de la decisión de dar los incentivos necesarios para la promoción y desarrollo de esas cadenas.

La infraestructura para la movilidad debe actuar entonces como un facilitador para que dichas cadenas prosperen, reduciendo los costos de transporte. Dicha disminución sería consecuencia, no solamente de mejorar las condiciones de operación de los principales corredores de comercio de la Región Capital (aquellos que la conectan con los puertos de exportación), sino sobre todo de brindarle a esas zonas del territorio (en donde se impulsan esas apuestas productivas) la posibilidad de acceder a ellos.

La competitividad y productividad de las subregiones es una de las principales (sino, la más importante) preocupaciones de las provincias, como se evidenció en el Taller 1 (y en el 2). Como se vio, este objetivo promueve la desconcentración territorial, pues induce al desplazamiento del empleo hacia estas (nuevas) zonas productivas, cosa que conlleva, por supuesto, la relocalización de la población. En consecuencia, uno a de los principios en los que debe basarse la ARM debe ser precisamente el de facilitar las condiciones de accesibilidad y conectividad para que dicha desconcentración se haga efectiva.

**Observación 10b.** Igualmente se mencionan los “Principios de Logística Regional” pero no se explica de donde se derivan o a que hacen referencia.

**Respuesta.** La Logística Regional se ocupa del estudio de la organización y eficiencia del aprovisionamiento y la distribución física de las empresas ubicadas en el territorio y de los impactos que los flujos interrelacionados de la circulación de vehículos de transporte de carga y pasajeros ejercen sobre la infraestructura vial y el medio ambiente. Sus principios son: Aseguramiento material de la producción, el comercio y los servicios con rapidez y calidad.; Sostenibilidad económica.; Sostenibilidad ambiental.; Integración territorial de los modos de transporte y los centros logísticos. Sin embargo, a la luz de la nueva revisión de las políticas y objetivos la expresión fue eliminada de las líneas de política en la nueva versión del documento.

**Evaluación.** La respuesta no explica satisfactoriamente de donde se derivan los “Principios de Logística Regional”, si bien explica a qué hacen referencia.

**Aclaración:** Se amplía el tema en la sección 5 de este documento.

ELABORAR Y PRIORIZAR LA AGENDA DE MOVILIDAD REGIONAL Y DEFINIR DE MANERA  
CONCERTADA LOS LINEAMIENTOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE  
MOVILIDAD REGIONAL

**Observación 10c.** Adicionalmente se plantea “Articular los modos de transporte para facilitar el acceso”, situación prevista en el Plan Maestro de Movilidad Distrital, cuya pertinencia debe ser analizada desde la perspectiva de la movilidad regional.

**Respuesta.** Es importante aclarar que la articulación de los modos de transporte se considera como una estrategia del Sistema de Movilidad Regional ya que la integración operativa y funcional de los diferentes modos (fluvial, terrestre, férreo, aéreo, no motorizado) aprovecha las ventajas económicas comparativas de cada uno, soportando el desarrollo sostenible de la región y contribuyendo al aumento de la competitividad del territorio. Se considera que este lineamiento universal también aplica para el Sistema de Movilidad Regional. Lo que varía es su localización a la luz de una visión aunada del territorio Región Capital y de una movilidad planificada y operada integralmente, donde las fronteras administrativas no son obstáculo.

**Evaluación.** Dado que la observación del Comité Técnico, está enfocada a pedir aclaración sobre la pertinencia de articular los modos de transporte para facilitar “la accesibilidad” prevista en el Plan Maestro de Movilidad Distrital desde la perspectiva regional, se considera que la respuesta dada por la Consultoría no aclara suficientemente dicha inquietud.

**Aclaración:** Se aclara que cuando se hace referencia a articular los modos para mejorar la accesibilidad, se está haciendo referencia a mejorar la accesibilidad de todas las subregiones de la Región Capital y a los equipamientos y zonas atractoras y generadoras de viajes. En este sentido es pertinente aplicar como estrategia el transporte intermodal.

**Observación 10d.** Las políticas definidas, requieren un trabajo técnico más detallado y sustentado puesto que al revisar los insumos arrojados por los talleres, se consideran como lineamientos que no alcanzan la rigurosidad para convertirse en políticas de movilidad regional.

**Respuesta.** Dado que este es un proceso dinámico, las políticas y los objetivos se han revisado y presentado nuevamente en este informe. Del análisis del taller y de discusiones internas hemos concluido que la movilidad es una poderosa herramienta siempre y cuando esté íntimamente ligada a los principios que enmarcan la ARM. Por lo tanto las políticas y sus alcances de la movilidad apuntan a los principios de la Agenda. Así mismo, los objetivos responden a cada uno de estos principios. Es importante aclarar que las líneas de política y los objetivos producto de esta consultoría se construyen con base en el marco teórico general (principios), los aportes obtenidos en el taller y los aportes del equipo de expertos del Grupo Consultor, los cuales dan el soporte técnico requerido a las propuestas que se presentan en el Informe.

**Evaluación.** Esta respuesta es, con algunas variaciones formales, la misma que se dio a la observación 10 a. La Interventoría considera que se debe explicar con mayor profundidad el proceso que se surtió para la revisión y ajuste en el tema de políticas y objetivos. En el primer informe los objetivos del Sistema de Movilidad Regional (sintetizados en la Tabla 3-16) tomaban como base los principios y se definían en las escalas nacional, regional y subregional. En el Informe 2, en la Tabla 3-17, se definen unas políticas y el alcance de las mismas, que coinciden con los principios del primer informe. Se retoma lo propuesto por los asistentes al taller (Tabla 3-18). En la Tabla 3-19 se fijan los objetivos para cada una de las políticas mencionadas.

**Aclaración:** Al analizar y depurar más a fondo las políticas y objetivos se llegó a la conclusión que las políticas de movilidad deben estar basadas precisamente en los principios marco de la

ELABORAR Y PRIORIZAR LA AGENDA DE MOVILIDAD REGIONAL Y DEFINIR DE MANERA  
CONCERTADA LOS LINEAMIENTOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE  
MOVILIDAD REGIONAL

ARM; y más que de la ARM, deben responder a los objetivos de la Región Capital, que necesariamente responden a los principios planteados. La cuestión es entonces cómo priorizar dichos principios, políticas y objetivos, que necesariamente deben estar interrelacionados. Una opción para esa inquietud, consiste en identificar las necesidades de la Región Capital, vistas desde una aproximación desde lo micro a lo macro, es decir, desde los municipios hacia la región.

Fue justamente esa la metodología que se decidió adoptar, haciendo partícipes a los municipios en la definición y calificación de los principios, políticas y objetivos. El resultado de ello fue que las definiciones planteadas para cada uno de estos elementos corresponden a los requerimientos de la Región Capital, precisándose su priorización.

Complementariamente, se concluye al hacer el DOFA concluimos que los contextos o temáticas (urbano-rural, económico, social, ambiental etc.) tienen una correlación con los principios (i.e. que el contexto urbano rural está contenido en el principio de planeación integrada del territorio o que el contexto social tiene relación con el principio de equidad y solidaridad, que el contexto económico tiene correlación con el principio de desconcentración y con la política de productividad y competitividad, etc.).

Esto lleva a concluir que cada objetivo, que puede ser leído como una línea de política, debe ser desarrollado en diferentes alcances (complementarios) de cada uno, brindando a su vez, el marco de acción de los principios.

Por otra parte las estrategias son las acciones o intervenciones pertinentes al Sistema de Movilidad Regional necesarias para cumplir con los objetivos planteados. Las estrategias corresponden entonces a gestiones por desarrollar para el logro de dichos objetivos. En consecuencia, por tratarse de un nivel de desagregación mayor, es posible encontrar estrategias que de una u otra manera afecten más de un objetivo y principio (i.e la construcción de vías terciarias apoyará a dar una mayor competitividad y productividad a las agrocadenas, pero al mismo tiempo mejoran las condiciones sociales de la población).

Los lineamientos son líneas de acción, acciones o recomendaciones que el Plan Maestro de Movilidad Regional deberá tener en cuenta y contemplar para construir un Sistema de Movilidad Regional eficiente, seguro, y ambiental, social y económicamente sostenible.

**Observación 11.** En el ítem 4. “Análisis con visión regional de los contenidos del Plan Maestro de Movilidad Distrital (PMM)”, se describe que el Plan Maestro de Movilidad Distrital genera las interconexiones con la movilidad de Cundinamarca, situación que no tiene sustento técnico puesto que a la fecha no existe un Plan Maestro de Movilidad para Cundinamarca, que precise componentes o productos con los cuales se articularía el Plan Maestro de Movilidad Distrital.

**Respuesta.** Aunque no existe aún el Plan regional de movilidad, puede afirmarse que las infraestructuras de transporte formuladas en el PMM Distrital fueron concebidas necesariamente teniendo en cuenta las redes existentes que conectan con las provincias de Cundinamarca a través de los municipios aledaños al Distrito. Sin embargo a la luz de un Plan Maestro de Movilidad Regional Integrado donde no prime ningún ente administrativo el PMMD deberá ajustarse e integrarse.



**Evaluación. Es importante precisar cuales fueron los análisis y conclusiones del PMMD que sustentan la afirmación.**

**Aclaración:** Desde el punto de vista de la Consultoría, el PMMD tiene varios aspectos que sustentan la visión regional y de donde se puede extraer que tiene en cuenta las interconexiones con la movilidad regional. El primer aspecto se encuentra consignado en los objetivos del plan el cual dice: *“El PMMD debe promover el funcionamiento logístico de la Ciudad-Región mediante acciones coordinadas entre actores públicos y privados para el desarrollo de centros logísticos, y soluciones viales así como estrategias para el reordenamiento del suelo de uso industrial”*.

En el capítulo 7 Infraestructura Vial, el PMMD afirma, entre otros puntos que:

*“Con relación a la ciudad región, es necesario promover con cada uno de los cinco anillos la gestión de infraestructura necesaria con el fin de contar con la plataforma que permita el cumplimiento de los objetivos planteados en el POT”*.

*“Es necesario en el marco de la Agenda Regional y en conjunto con el departamento y los municipios gestionar los proyectos que permitan la conexión lógica de los municipios vecinos de Bogotá”*

Adicionalmente dentro del modelo de desarrollo regional inteligente concluye:

*“Bogotá ha reconocido que para su adecuado crecimiento y desarrollo debe volcar esfuerzos hacia la región, no solo con los municipios vecinos sino con aquellos con los que guarda relaciones funcionales de dependencia mutua. Para esto no solo es indispensable que se continúen los procesos de acercamiento con la región, sino que se empiecen a estudiar juiciosamente los proyectos necesarios para el crecimiento conjunto de la región, todo esto con los respectivos esfuerzos financieros y económicos que esto representa”*

De acuerdo con estas afirmaciones y el aspecto regional considerado en el PMMD, es claro que este si tuvo en cuenta las interconexiones de Bogotá con el departamento y específicamente con los municipios vecinos y dejó. Esto nos permite concluir que en el PMMD se tuvo en cuenta su relación con la región. Sin embargo, vale aclarar, que su marco de acción se circunscribe a los límites de la ciudad y, en ese sentido, se hizo su formulación. La interconexión con Cundinamarca, se refiere entonces a la manera como se deben adecuar los accesos e infraestructuras complementarias de transporte hacia (y desde) el Distrito, reconociendo su funcionalidad con el Departamento. Finalmente, consideramos que el PMMD además dejó planteadas las necesidades de conectarse y seguir estudiando y concertando la intercomunicación de Bogotá y los municipios de la Región.

Dado el momento político de avance en las relaciones Bogotá- Cundinamarca que existía cuando se realizó el PMMD, las acciones para el PMMD se plantearon, en general, desde la perspectiva de Bogotá y sus fronteras sin contemplar una visión integrada de Región como la tenemos hoy a la luz del Acuerdo de Voluntades.



**ELABORAR Y PRIORIZAR LA AGENDA DE MOVILIDAD REGIONAL Y DEFINIR DE MANERA CONCERTADA LOS LINEAMIENTOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD REGIONAL**

**Observación 12.** En el ítem 4.1.1. “Transporte Público”, se describe que la movilidad en el Distrito Capital se integra con el resto de la región por medio de los Complejos de Integración Modal en la periferia de la ciudad. Para soportar este planteamiento unilateral es necesario analizar la pertinencia de este producto dentro del contexto del estudio de la movilidad de la “Región Capital”. En este mismo sentido se plantea que “el Tren de Cercanías, deberá articularse con el Sistema Integrado de Transporte Público, arribando hasta los Complejos de Integración Modal Periféricos”. Frente a este aspecto de manera reiterativa se ha informado a los consultores del estudio en cuestión que el Tren de Cercanías debe entrar a la ciudad. No obstante se sigue planteando su llegada hasta la periferia de Bogotá.

**Respuesta.** Está claro que en la formulación de la AMR y particularmente en el Plan Maestro de Movilidad de la Región Capital se tendrán en cuenta todas las alternativas posibles e incluso de modificación de resultados de otros planes maestros.

En cuanto a las estaciones y líneas del Tren de Cercanías, en nuestra opinión, debe ser objeto de estudio el tema de la compatibilización con el Metro y el Transmilenio y los CIM y así lo estaremos planteando en las estrategias, programas y proyectos.

En concordancia con lo anterior se agregaron entre otras las siguientes recomendaciones en la sección 4.1.8.1:

Se recomienda que bajo el lente de la Ciudad Región (donde se traspasen los límites administrativos), se analice la pertinencia de ubicar estos CIM únicamente al interior del límite distrital o si, por el contrario, resultaría de mayor aprovechamiento (desde un punto de vista de organización del tráfico y el transporte regional, y sobre todo como un mecanismo que incentive el desarrollo económico local) que se localicen por fuera de dicho perímetro. De igual forma, es importante mencionar que se recomienda revisar el plazo de implementación de los Intercambiadores Modales sujeto a la implementación del Sistema Integrado de Transporte Público articulado con los modos férreos.

Complementariamente, en algunas de las demás ciudades, en atención a optimizar la operación de sus sistemas de transporte urbano, se podrían proponer complejos similares, observando los principios conceptuales de estos elementos, siendo el principal: ofrecer el mejor servicio de movilidad al pasajero, combinando los diferentes modos de transporte de la manera más eficiente posible.

**Evaluación.** Teniendo en cuenta la complejidad del tema, se recomienda clarificar cuales son las fortalezas y debilidades de cada una de las opciones de ubicación de los CIM desde la óptica de la movilidad regional. Esto permitirá una discusión y valoración más productiva en el marco de los talleres de participación.

**Aclaración:** La pertinencia de la ubicación de los CIM en la periferia de la ciudad fue analizada en el marco de la formulación del Plan Maestro de Movilidad Distrital (ver capítulo 11 del Documento Técnico de Soporte del PMMD). De igual forma, con base en los lineamientos dados por el PMMD el estudio “CONSULTORÍA PARA LA ESTRATEGIA TÉCNICA, FINANCIERA Y LEGAL, PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE INTERCAMBIADORES MODALES DE PASAJEROS EN BOGOTÁ Y SU ENTORNO REGIONAL - FASE I DEL PLAN DE INTERCAMBIADORES MODALES” analizó las debilidades y fortalezas de las posibles localizaciones para los CIM periféricos al interior del Distrito, (ver Capítulo 9, Informe 3 de la consultoría) y para algunos casos específicos analizó las posibilidades de localización en la región (ver separata del Informe 4).

**ELABORAR Y PRIORIZAR LA AGENDA DE MOVILIDAD REGIONAL Y DEFINIR DE MANERA CONCERTADA LOS LINEAMIENTOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD REGIONAL**

Sin embargo y como anteriormente se ha mencionado, esta consultoría recomienda que en marco de la formulación del PMMR se revalúe la localización y temporalidad en la implementación de los CIM periféricos, teniendo en cuenta una visión regional sin fronteras administrativas, los nuevos proyectos que se están desarrollando y los que resulten del mismo, los diseños y/o estudios para el Metro y el Tren de Cercanías. Lo anterior debido a que es necesario hacer un análisis técnico juicioso (modelación de escenarios) de las alternativas de localización en la región utilizando parámetros que permitan la evacuación de las alternativas. Como punto de partida para esta evaluación se sugiere usar la misma matriz multicriterio usada en el estudio en mención que incluye como parámetros la afectación predial, conectividad con los modos motorizado y no motorizado, impacto social, lineamientos de ordenamiento territorial, localización, unidades de predio, urbanización y valor del lote entre otros.

Es decir, para efectos de reconsiderar la situación (geográfica e, inclusive, temporal) de los CIM, la Consultoría considera que es perfectamente factible hacer uso de los mismos criterios con los que se definió su ubicación actual, ahora analizados desde un marco de la Región Capital. Este punto será desarrollado en los lineamientos de la ARM.

**Observación 14.** En el ítem 4.1.10. “Plan de Ordenamiento del Manejo Logístico de la Distribución de Mercancías”, se presenta la construcción de terminales de carga en Municipios periféricos, donde se pretenden localizar los mencionados terminales, situación que requiere ser revisada y concertada con los Municipios, máxime, que estos ya cuentan con unas decisiones adoptadas en su Planes de Ordenamiento Territorial. De otra parte el tema “Logístico”, debe ser objeto de formulación dentro del estudio de Movilidad Regional.

**Respuesta.** Las terminales de carga localizadas en los municipios de la Sabana obedecen a iniciativas privadas y están avaladas en el PMMB por el estudio de los flujos de carga y las encuestas de orígenes y destino, realizadas en el marco de la formulación del dicho plan. Las dos terminales ya definidas de OIKOS en Cota y de Celta S.A. (centro logístico de mayor integración) en Funza han sido aprobados y conciliados en los POTs de dichos municipios. De hecho son proyectos que están en ejecución.

En todo caso, para nuevos proyectos de este tipo, los municipios, como entes autónomos, son los llamados a definir el tipo de desarrollos que aceptarían en sus territorios. Por tratarse, sin duda, de un tema de la mayor relevancia, el asunto logístico está siendo contemplado en el estudio de movilidad regional (como se verá en los próximos informes).

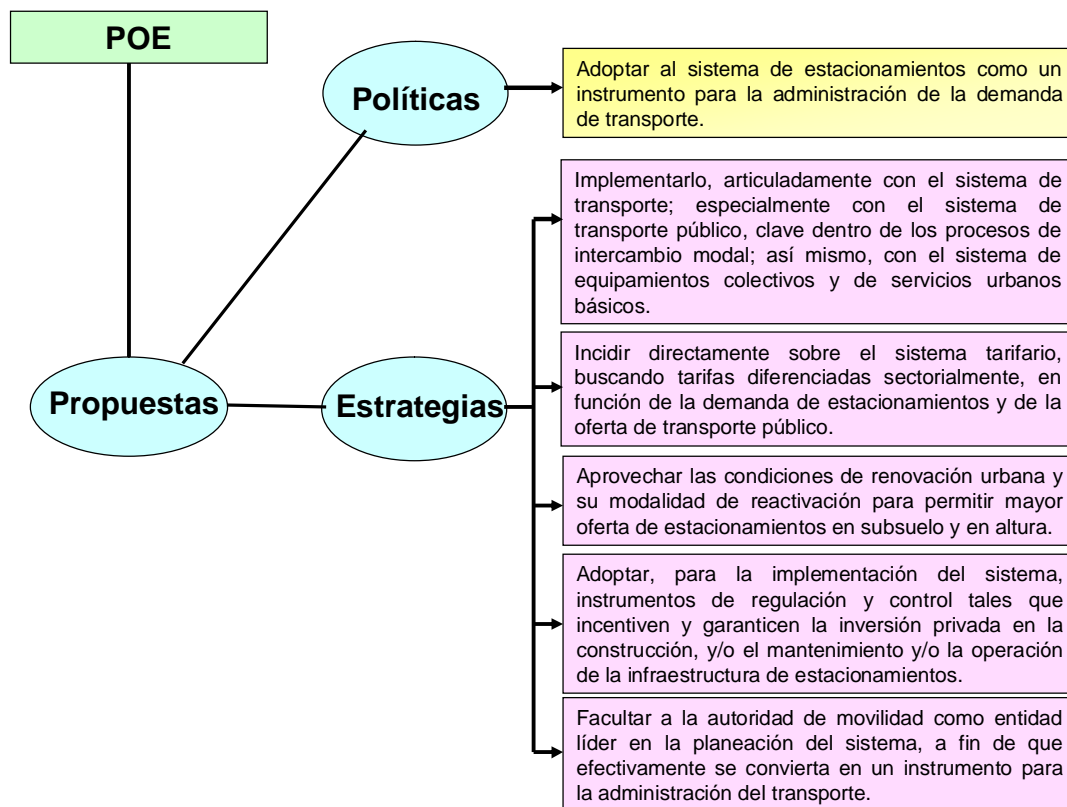
**Evaluación.** La Consultoría ha insistido en que un PMMR no debe estar limitado por las divisiones administrativas actuales. Por lo tanto, la ubicación de terminales de carga, como un tema de movilidad regional, no debería ser una decisión autónoma de los municipios sino una decisión concertada que tendrá incidencia en la revisión de los POTs.

**Aclaración:** Estamos de acuerdo.

## 2 PLAN DE ORDENAMIENTO DE ESTACIONAMIENTOS DE BOGOTÁ

El Plan de Ordenamiento de Estacionamientos POE, definió las estrategias para establecer el esquema de dotación de estacionamientos en zonas sin cobertura de transporte público, previendo la adecuada vinculación de los mismos con el modo complementario peatonal. La política y las estrategias de este plan se presentan en la Figura 1.

**Figura 1. Políticas y Estrategias del Plan de Ordenamiento de Estacionamientos**



Fuente: Documento Técnico de Soporte Plan Maestro de Movilidad de Bogotá, Informe Final, Junio 2007.

Teniendo en cuenta las estrategias anteriores la Secretaría Distrital de Movilidad contrató la Consultoría para la Estrategia Técnica, Legal y Financiera para la Implementación de la Red de Estacionamientos en Vía y Fuera de Vía como un Instrumento para la Administración de la Demanda de Transporte – Fase 1 del

Plan de Ordenamiento de Estacionamientos. Esta Consultoría realizó los estudios y análisis requeridos para implementar la primera fase del ordenamiento de estacionamientos para la ciudad de Bogotá D.C., incluyendo el diagnóstico del sistema de estacionamientos, las determinaciones técnicas para la localización, las especificaciones técnicas mínimas de diseño y el plan de acción para la implementación de la red de estacionamientos públicos. De igual forma, se formula la estrategia de gestión financiera y el esquema tarifario para las zonas de Bogotá.

Dicha consultoría hace especial énfasis en los estacionamientos para taxis, cargue y descargue de mercancías.

En el marco del desarrollo de dicha Consultoría y de las propuestas de articulación del PMMD con el futuro PMMR se resalta la estrategia del POE sobre la articulación del sistema de estacionamientos con el Sistema de Transporte Público, la cual busca dotar a la ciudad de estacionamientos en la proximidad a los puntos de integración e intercambio modal internos en Bogotá.

Bajo una visión de la Región Capital, en la que nuevos proyectos comienzan a cobrar vigencia, y particularmente bajo el escenario del tren de cercanías ingresando a la ciudad y la realización del metro de Bogotá, es deseable que se estudie dentro de la estrategia mencionada la posibilidad de implementar estacionamientos en cercanías (o, inclusive integradas) con las estaciones de estos dos sistemas.

Para ello, se recomienda, entonces, considerar los cambios en los patrones de viajes en las zonas de intercambio generadas por las estaciones del Tren de Cercanías y el Sistema Metro las cuales hacen parte de nuevo escenario de movilidad del Distrito.

Con respecto a las demás estrategias y las definiciones realizadas en marco de la Fase I del Plan de Ordenamiento de Estacionamientos, no se tiene ninguna recomendación.

### **3 AEROPUERTO EL DORADO**

El Aeropuerto El Dorado como nodo de transporte de gran importancia para el comercio exterior y para las relaciones de la Región Capital con el entorno nacional e internacional es un tema prioritario dentro de la Agenda Regional de Movilidad. Esto lo han comprendido las autoridades del nivel nacional, regional, distrital y municipal, por lo cual han desarrollado diversos estudios y proyectos para la optimización de la infraestructura del aeropuerto y de su zona de influencia.

En el marco de lo anterior, el Gobierno Nacional, la Alcaldía de Bogotá y la Gobernación de Cundinamarca, y a partir de la concesión del Aeropuerto, acordaron desarrollar una estrategia conjunta de planificación urbano - regional bajo la figura de Macroproyecto que articule y cumpla con el propósito de armonizar y optimizar el proceso de modernización y expansión del Aeropuerto El Dorado con el ordenamiento territorial del Distrito Capital y de los municipios que hacen parte de su área de influencia, así como de determinar mecanismos institucionales y de gestión, con participación público-privada, que faciliten el desarrollo equilibrado y sostenible de los mismos.

Dicha estrategia se enmarca dentro de las políticas y normas generadas por el Gobierno Nacional en aspectos de infraestructura de transporte, desarrollo urbano y ordenamiento territorial en los tres niveles siguientes:

1. Por el Gobierno Distrital para el desarrollo económico y social, y el ordenamiento territorial de Bogotá D.C.
2. Por el Gobierno Departamental en lo concerniente al mejoramiento de la competitividad.
3. Por las disposiciones que en materia de ordenamiento y desarrollo regional, con referencia al Aeropuerto, se han acordado en la Mesa de Planificación Regional Bogotá – Cundinamarca.

Se plantea la necesidad de modernizar el aeropuerto con el fin de adaptarse a los crecientes requerimientos de movimiento de pasajeros (datos) y de carga, además de responder a las necesidades de interconectar la ciudad de Bogotá con las regiones y al país con el mundo. Este proyecto entonces es de gran importancia dentro de la ARM ya que es un nodo principal de articulación de transporte, debido a la salida de los productos de exportación más importantes de la región.

Entre los estudios relacionados con el macro proyecto, que son parte de la información que lo sustenta, están:

- POT - Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, Funza, Cota y Mosquera.
- CONPES 3490. 2007. Consejo Nacional de Política Económica y Social. República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación. ESTRATEGIA INSTITUCIONAL PARA EL DESARROLLO DEL MACROPROYECTO URBANO - REGIONAL DEL AEROPUERTO EL DORADO DE BOGOTÁ.
- Plan Maestro del Aeropuerto El Dorado.
- Plan Maestro de Movilidad de Bogotá D. C.
- Plan Maestro de Espacio Público.
- Pliegos de condiciones, anexos y adendas del proyecto de modernización y expansión del aeropuerto.
- Avances del Plan Zonal del Aeropuerto.
- Recomendaciones y directrices de ordenamiento territorial dispuestas por la Gobernación de Cundinamarca y la Mesa Regional de Planificación Bogotá-Cundinamarca, para mitigar impactos generados por el aeropuerto.
- Documentación del proceso licitatorio para la concesión del aeropuerto.
- Diseños e informaciones del estudio de Transmilenio Fase 3, desarrollado por IDU.
- Diseños de geometría vial de OPAIN, complementando las propuestas de geometría de accesos del estudio de Transmilenio Fase 3.
- CORTÉS, Larreamendy Fernando. Plan Zonal de las Áreas de Influencia de la operación Estratégica Fontibón - Aeropuerto El Dorado – Engativa. Bogotá D.C., 2006.
- Aeronáutica Civil, programa de monitoreo de calidad de aguas, aire, ruido en el aeropuerto internacional El Dorado de la ciudad de Bogotá, preparador por la firma epam S.A. ESP, año 2006
- Aeronáutica Civil, caracterización y evaluación del peligro aviario presente en siete aeropuertos de Colombia , preparado por la Unión Temporal UTAR, octubre de 2005
- Alcaldía local de Fontibón, Diagnóstico Local con Participación Social de Fontibón., 1998.
- Diagnóstico físico y socioeconómico de las localidades de Bogotá, D.C. 2005.
- Alcaldía local de Fontibón, Observatorio Social, marzo de 2003
- Informe Final del Convenio Interinstitucional Cámara de Comercio de Bogotá (CAESE: Centro de Atención al Empresario en situación de Extorsión y Secuestro)– Fundación País Libre - Contrato con Ana Lucía Daza Arévalo. 2005.



- Secretaría de Gobierno de Bogotá, Historia de la localidad de Engativa, Javier Cruz. Alcaldía Local de Engativa. Observatorio Social de Engativa, Consultoría 003 de 2001, Disponible en [www.segobdis.gov.co](http://www.segobdis.gov.co).
- Zamudio, Gabriel Alberto. .Nuevas áreas en Bogotá para el desarrollo de piezas similares Anillo de Innovación.. Dapd, Subdirección Económica de Competitividad e Innovación, mayo de 2001.
- Departamento Administrativo de Acción Comunal. DAACD, Sudarsky, Jhon. .Densidad y articulación de la sociedad civil local en Bogotá 1997-2001.. Publicado en Acción con junta, número 25, julio de 2003.
- Propuesta Cámara de Comercio de Bogotá (CCB), especializada por alumnos de tesis de grado de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Piloto de Colombia.
- Plan de Articulación Urbano Regional del Aeropuerto El Dorado - Primera Fase TTC – LOG T2 GGT

A continuación, se resaltan los principales aspectos de los últimos estudios realizados entorno al proyecto Aeropuerto El Dorado, con una visión de los contenidos de importancia regional.

### 3.1 ESTUDIO MACROPROYECTO AEROPUERTO EL DORADO

Dado que la Nación adjudicó la concesión del Aeropuerto El Dorado para la administración, modernización, expansión, operación, explotación comercial y mantenimiento de su área, se hace necesario concertar acciones conjuntas y con visión regional en torno a las áreas de influencia de dicho Aeropuerto. Con base en lo anterior, la Gobernación de Cundinamarca contrató un estudio para *“Formular el Macroproyecto Urbano Regional del área de influencia del Aeropuerto El Dorado con su respectivo documento técnico de soporte que contenga los elementos ambientales, jurídicos, económicos, institucionales administrativos y físicos necesarios para el desarrollo concertado de este territorio estratégico para la Región”*. Según los términos de referencia los objetivos específicos del proyecto incluyen:

- Elaborar un estudio técnico que evidencie los impactos sociales, económicos, ambientales, físico – espaciales y político administrativos en el Área de Influencia del Aeropuerto.
- Analizar la delimitación del área de influencia regional del Aeropuerto El Dorado con el fin de validar o ajustar el territorio objeto de estudio de la presente consultoría.
- Evaluar de manera comparada la viabilidad y conveniencia de los diferentes estudios, hasta ahora en temas afines.
- Diseñar en el Marco del proyecto de ampliación del Aeropuerto y concertar con las entidades territoriales que conforman el área de influencia, la estrategia de



ELABORAR Y PRIORIZAR LA AGENDA DE MOVILIDAD REGIONAL Y DEFINIR DE MANERA  
CONCERTADA LOS LINEAMIENTOS PARA LA FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE  
MOVILIDAD REGIONAL

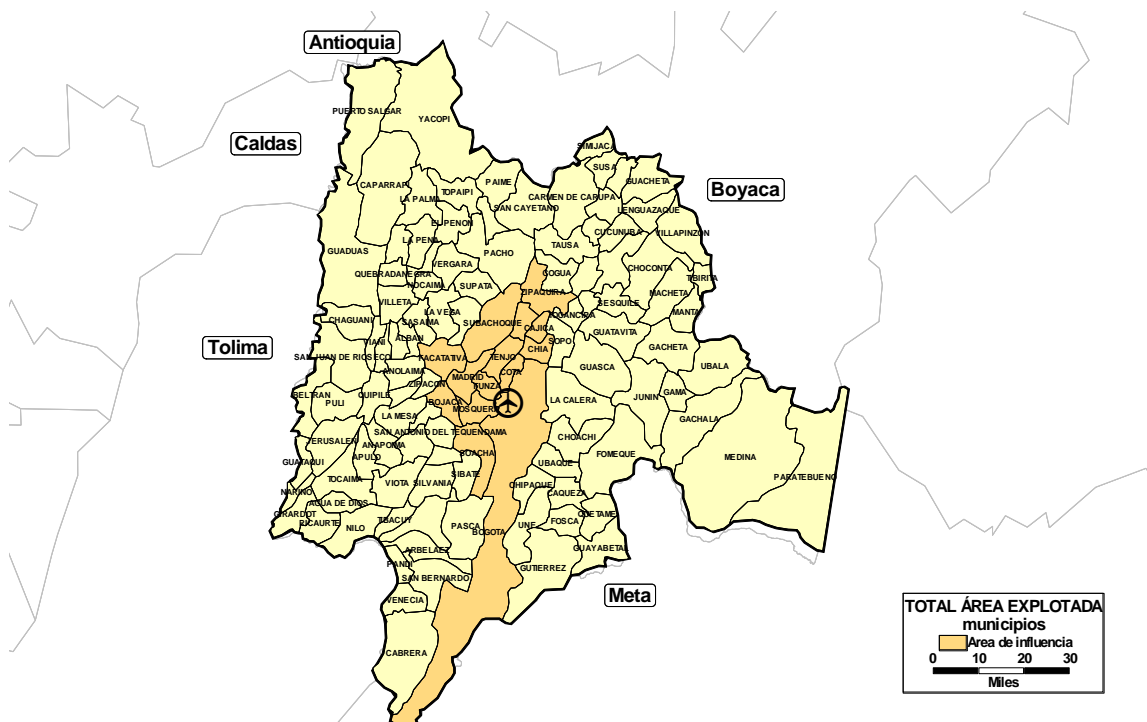
planificación regional que articule los usos, ocupación y manejo del suelo, infraestructura y logística en el territorio de la zona de influencia del Aeropuerto El Dorado, acorde con el estudio técnico realizado.

- Elaborar propuestas jurídicas que amparen las decisiones de ordenamiento territorial que se requieren para la implementación del Macroproyecto.

Es importante resaltar el esfuerzo por empezar a planear el desarrollo de un territorio que tiene varias jurisdicciones, Bogotá y varios municipios de Cundinamarca, con el objeto de desarrollar zonas estratégicas de vital importancia para la Región.

A continuación se muestra la zona de estudio y área de influencia inicial del macroproyecto, zona que debe ser precisada por el estudio del Macroproyecto Aeropuerto Eldorado.

**Figura 2. Zona de Influencia Macro Proyecto El Dorado**



Fuente: Elaboración propia con base en información Plan Zonal Aeropuerto

Este macroproyecto es de vital importancia para la competitividad de la región así como un ejercicio fundamental de concertación entre el distrito, la Gobernación de Cundinamarca y, los municipios del área de influencia inmediata al aeropuerto. Sus resultados deben considerarse como insumo para el desarrollo del Plan Maestro de Movilidad Regional.

En este sentido desde el PMMR se deberá garantizar la accesibilidad multimodal tanto de carga como de usuarios al Macroproyecto Eldorado.

Dado que este macroproyecto es en si mismo un proyecto con sus líneas de acción y subproyectos, el PMMR deberá articularse al mismo y adecuar la movilidad para dar la accesibilidad necesaria que garantice el adecuado funcionamiento del macroproyecto. Se asume que los aspectos logísticos que se deriven del macroproyecto serán parte de las acciones y líneas de acción del mismo.

### **3.2 OPERACIÓN ESTRATÉGICA AEROPUERTO EL DORADO (DESDE EL DISTRITO CAPITAL) <sup>1</sup>**

Esta operación estratégica del Distrito Capital deberá articularse al Macroproyecto Eldorado y es un componente del mismo. Por lo tanto podrá sufrir ajustes de acuerdo con los resultados y formulación final del Macroproyecto.

La Operación Estratégica Fontibón – Aeropuerto El Dorado – Engativá, se dirige a<sup>2</sup>:

- Configurar espacios de gran accesibilidad y calidad ambiental que incentiven el desarrollo de actividades empresariales, de servicios aeroportuarios y logísticos que aprovechen las ventajas comparativas dadas por su localización.
- Conformar un área cualificada que concentre las actividades y espacios necesarios, para fortalecer el papel de Bogotá dentro del contexto de la Región.

---

<sup>1</sup> Tomado de Documento Técnico de Soporte del Decreto Por el Cual se Adopta el Plan de Ordenamiento Zonal Correspondiente a la Operación Estratégica Fontibón – Aeropuerto El Dorado – Engativá y se Adoptan Otras Disposiciones en Relación con Dicha Operación Estratégica. SDP, Bogotá 2007

<sup>2</sup> POT (Decreto 469 de 2003)

- Promover la consolidación del área de cabecera del Aeropuerto como centralidad nacional e internacional especializada en servicios de alta jerarquía.
- Optimizar el sistema de conexiones en el área de operación, a nivel regional, urbano y zonal.
- Renovar los bordes del aeropuerto.
- Formular estrategias para la sustitución progresiva de las áreas residenciales constituidas en torno a Engativá y Fontibón.

Esta Operación Estratégica y el correspondiente decreto reglamentario del Plan Zonal, está estructurada temáticamente de la siguiente manera:

- Las intervenciones económicas y sociales.
- El componente urbanístico de la operación estratégica y las condiciones de ordenamiento de su estructura física.
- Los instrumentos de gestión del suelo y los mecanismos de reparto equitativo de cargas y beneficios.

Las intervenciones planteadas en la Operación Estratégica Fontibón – Aeropuerto El Dorado – Engativá recogen el esfuerzo del Distrito con miras a la renovación urbana para convertir el suelo hacia usos concordantes con el Aeropuerto El Dorado. Si bien su área de aplicación está enmarcada en los límites del Distrito, las implicaciones de la Operación Estratégica se deberán articular y armonizar con los planteamientos que surjan desde el Macroproyecto del Aeropuerto El Dorado.

### **Intervenciones Económicas y Sociales**

Desde el punto de vista económico la estrategia central consistirá en insertar el aeropuerto dentro de una gran operación de desarrollo urbano dirigida a mejorar y afianzar la inserción de Bogotá en los circuitos internacionales de comercio y servicios. La segunda gran estrategia consistirá en un programa de apoyo a la construcción de capacidad empresarial.

Las intervenciones sociales, por su parte, estarán orientadas a la mitigación y compensación de la población afectada por el funcionamiento de la segunda pista; a la protección y promoción de la actividad económica desarrollada (empresarial); a la mitigación de los impactos derivados de una actividad industrial; al mejoramiento de las condiciones urbanísticas de la zona; y la gestión de la producción del suelo urbanizado en programas de viviendas de interés social prioritaria.

De manera simultánea se desarrollará una estrategia de promoción de oferta ambiental.

### **Componente Urbanístico**

Dentro del componente urbanístico se analizaron los determinantes ambientales, las disposiciones de los Planes Maestros que inciden en la formulación e implementación de la Operación Estratégica y las disposiciones del Plan de Ordenamiento Territorial en relación con la estructura urbana.

Los componentes de la propuesta urbanística, son:

- Creación de una centralidad con servicios de alta jerarquía y consolidación de las centralidades alrededor de los núcleos funcionales de Fontibón y Engativá.
- Proceso de renovación urbana dirigido a incentivar la reconversión de usos residenciales en las zonas más afectadas por contaminación por ruido y otras acciones.
- Mejoramiento de la estructura vial y de las condiciones de movilidad.
- Estructura ecológica principal, espacio público y oferta ambiental.
- Concentración de actividad económica en torno al aeropuerto.
- Promoción de proyectos de vivienda para diferentes estratos socio-económicos y mejoramiento de la oferta de equipamientos colectivos.

### **Sistemas de Reparto Equitativo de Cargas y Beneficios e Instrumentos de Gestión del Suelo**

La apuesta económica en la que se sustenta la Operación Estratégica, incluye entre sus estrategias la movilización al máximo de las plusvalías producidas por la misma Operación hacia la financiación de parte de las obras de infraestructura requeridas, y la obtención de suelo que evite la compra pública, como base para promover una cultura empresarial en la inversión inmobiliaria y liberar recursos de inversión pública que puedan ser destinados a las intervenciones de promoción económica.

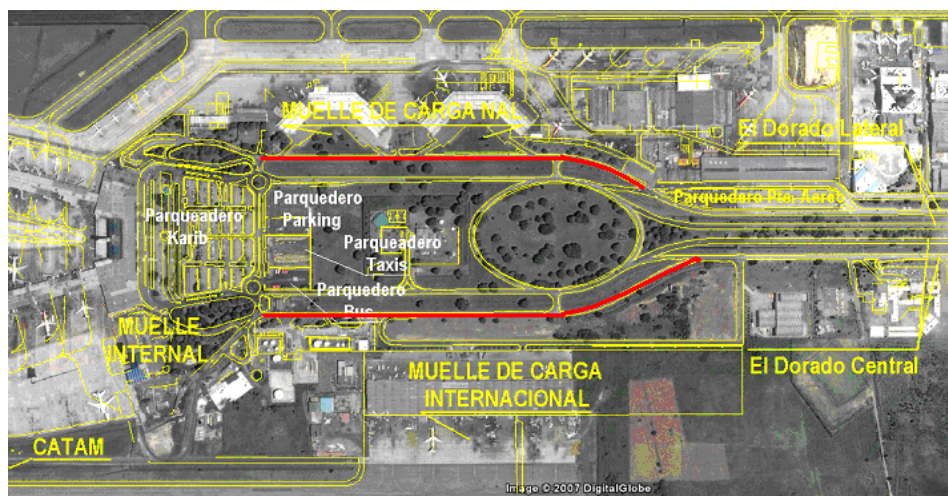
### **3.3 PLAN DE ARTICULACIÓN URBANO REGIONAL DEL AEROPUERTO EL DORADO - PRIMERA FASE**

Dentro de los estudios realizados para el Macroproyecto del Aeropuerto El Dorado se han obtenido diversas conclusiones. A continuación se muestra en resumen las conclusiones obtenidas en el aspecto de movilidad regional que se encuentran consignados en el “Plan de Articulación Urbano Regional del Aeropuerto El Dorado - Primera Fase”, que es el último estudio realizado (concluido a finales del 2007) y el cual recopila los datos y conclusiones obtenidas en los estudios anteriores relacionados con el macroproyecto.

Dentro de las principales conclusiones de este estudio, se pueden mencionar las siguientes:

- El movimiento del aeropuerto se caracteriza por una sobreutilización de algunas de las vías y la subutilización de otras. Cuando se recorren las vías del aeropuerto es evidente que las dos vías laterales que llevan a los terminales norte y sur de carga, tienen una baja utilización, lo cual hubiera podido utilizarse para ordenar el movimiento de camiones. (ver Figura 3)

**Figura 3. Subutilización de las Vías Laterales que Llevan a los Terminales de Carga**



Observación: Los tramos subutilizados están en rojo

Fuente: Plan de Articulación Urbano Regional del Aeropuerto El Dorado - Primera Fase

- Las exportaciones en su mayoría corresponden a cargas de perecederos que se originan en la Sabana y sus alrededores, y las importaciones son cargas que tienen como destino la ciudad.
- Dentro del esquema logístico del centro del país, el aeropuerto El Dorado es fundamental. Sin embargo existen limitaciones y cuellos de botella que limitan su integración armónica con la ciudad-región. Por ejemplo, hacen falta intercambiadores modales que faciliten la integración.

Por otra parte, hay algunas situaciones que podrían afectar el tema logístico alrededor del área del aeropuerto:

En materia de Infraestructura

- Ingreso de Transmilenio en la Avenida El Dorado
- Construcción de nuevas vías en la zona de influencia o en áreas que la afecten: ALO, acceso occidental al aeropuerto, vía Parque de la Florida

- Creación de zonas logísticas nuevas (vinculado con la aceptación de sus servicios en el aeropuerto)
- Nuevas vías desarrolladas en la periferia del aeropuerto desde el sur occidente de la ciudad
- El establecimiento de un nuevo terminal de carga en el acceso occidental del aeropuerto
- El ingreso de los camiones de carga por Fontibón
- La definición de nuevas áreas para depósitos aduaneros en el mismo aeropuerto

En materia de procedimientos

- Normas sobre uso de vehículos de carga como podrían ser restricciones de acuerdo con las normas distritales y estudios en curso.

### 3.4 RECOMENDACIONES

El Aeropuerto El Dorado es el principal centro aéreo del país y uno de los más importantes de Suramérica. Según la Aeronáutica Civil, en términos de transporte de pasajeros es el cuarto aeropuerto en la región suramericana (en el año 2006 llegó a movilizar 9 millones de pasajeros) y en transporte de carga es el cuarto. De acuerdo con el Plan de Articulación Urbano Regional del Aeropuerto El Dorado (en adelante PRM), más del 75% de la carga aérea internacional hace uso de EL Dorado. Adicionalmente, considerando que según Proexport alrededor del 55% de las exportaciones de Bogotá y Cundinamarca salen por el Aeropuerto El Dorado, éste es sin duda, un eje de neurálgica importancia para la Región Capital.

El mismo estudio establece que las importaciones tienen como destino principal la ciudad de Bogotá, mientras que las exportaciones se originan en la Sabana y sus alrededores. Como se ve, para los municipios de la Región Capital, cobra especial importancia lograr acceder ágil y eficientemente al Aeropuerto, sobre todo al considerar que es principalmente por vía aérea que adelanta el transporte de perecederos (muchos de los cuales son producidos en la Región Capital). En consecuencia, siendo El Dorado un puerto de comercio exterior, es de vital importancia que la Región Capital pueda acceder a él sin mayores contratiempos.

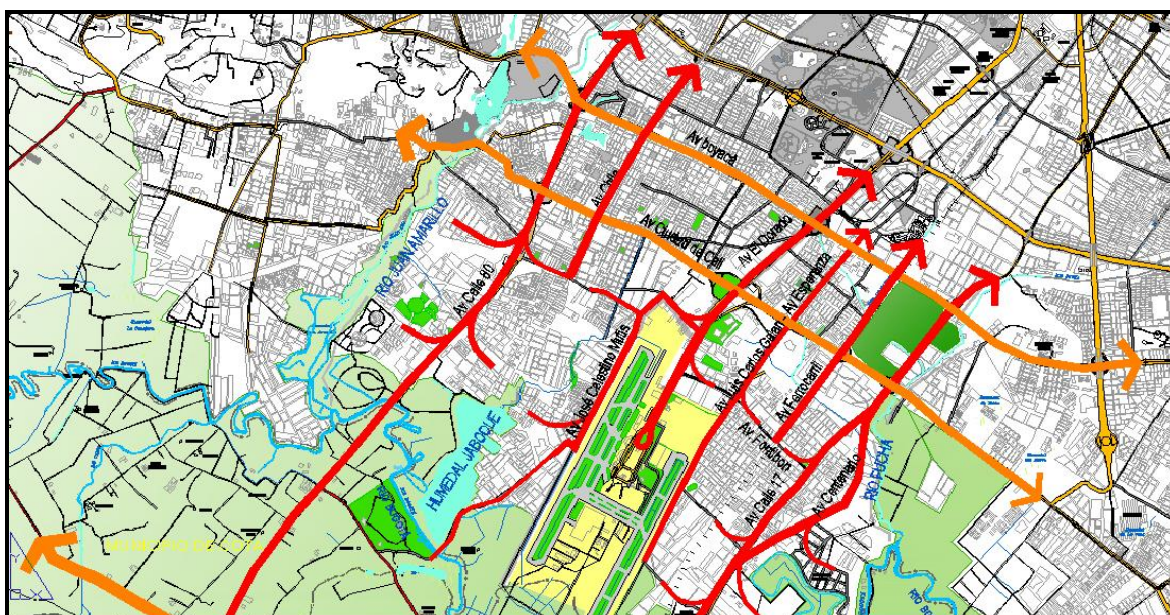
El mismo PRM identificó que desde los municipios del Departamento, la principal vía para acceder hacia la zona de influencia del Aeropuerto es la Transversal de la Sabana. Como se afirma en dicho documento, este corredor intercomunica varios



municipios de la Sabana y las carreteras Fontibón – Facatativá y la Autopista a Medellín.

Sin embargo, como es evidente en la figura siguiente, dicha vía simplemente acerca a los usuarios hacia el Aeropuerto, pero no permite acceder directamente a él. Hoy por hoy, la única vía de acceso directo al Aeropuerto es la Avenida El Dorado, inclusive desde la misma ciudad de Bogotá.

#### Figura 4. Acceso al Aeropuerto El Dorado



Fuente: Informe Ejecutivo - Plan de Articulación Urbano Regional del Aeropuerto El Dorado - Primera Fase

Es deseable, en consecuencia y con el fin de promover el desarrollo de las provincias de la Región Capital que en el marco de formulación del PMMR, pero sobre todo de su implementación, se consideren, de manera prioritaria, las propuestas planteadas por el PRM, en términos de adecuación de vías de carácter regional. Desde el punto de vista del Consultor, dichas propuestas buscan mejorar el acceso al Aeropuerto El Dorado desde los municipios de la Región Capital.

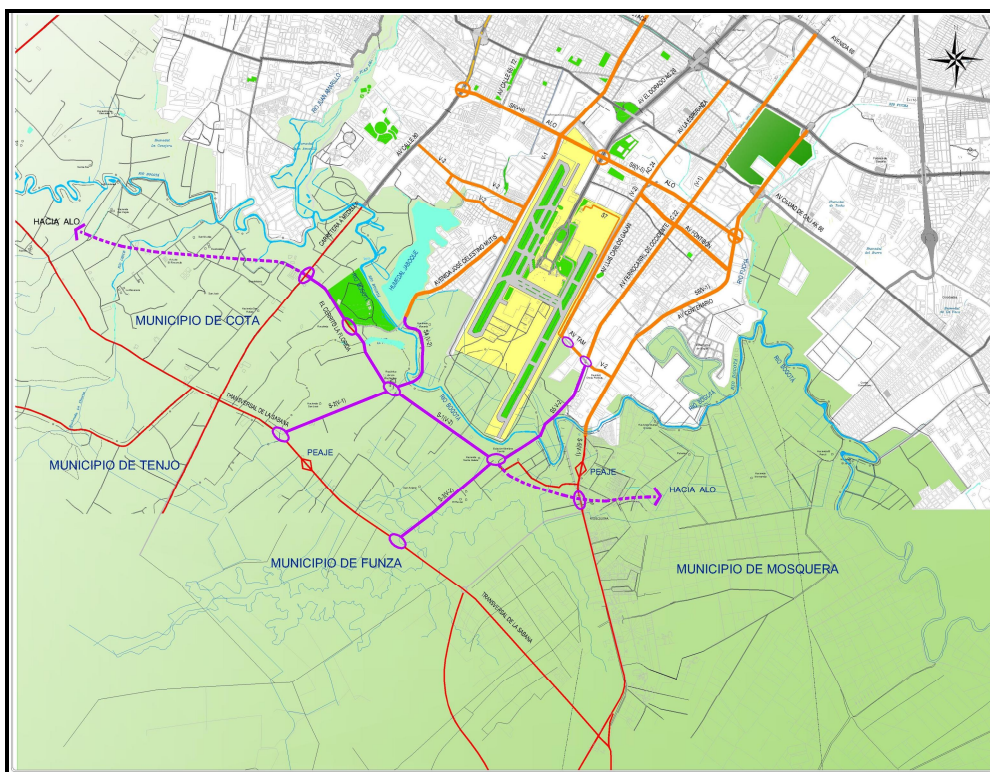
A continuación se referencia lo establecido en este sentido por el PRM:

- Definir obras de mejoramiento de vías (regularización y pavimentación) en el municipio de Funza: actividad que aseguraría la movilidad en la periferia del Aeropuerto.
- Estudiar nuevas vías de interconexión entre los municipios de la Sabana y el Distrito Capital.



- Construir una vía interna de acceso al aeropuerto conectando la Avenida TAM con los terminales de carga que están previstas en el costado sur-oriental, para el tránsito de los vehículos con carga aeroportuaria, permitiendo que los vehículos de carga accedan al Aeropuerto por el costado occidental, sin interferir con el tráfico.
- Prolongar la Avenida José Celestino Mutis hasta la Transversal de la Sabana.
- Prolongar la Avenida Ferrocarril de Occidente hasta la Transversal de la Sabana.
- Construir la vía El Cerrito - La Sabanera entre Autopista a Medellín y prolongar la Avenida Ferrocarril de Occidente.

**Figura 5. Intervenciones viales propuestas por el PRM**



Fuente: Informe Ejecutivo - Plan de Articulación Urbano Regional del Aeropuerto El Dorado - Primera Fase

La presente consultoría, recomienda entonces analizar la viabilidad de dichas propuestas, desde sus puntos de vista técnico, financiero y legal, considerando, como lo plantea el estudio del PRM, entre otros aspectos, el impacto que puedan tener sobre las concesiones vecinas: El Cortijo – La punta y Chía – Funza – Mosquera.

## 4 TREN DE CERCANÍAS

Dentro del marco del desarrollo de la Región Capital el Tren de Cercanías juega un papel importante como un nuevo eje estructurador del desarrollo de la subregión central (Bogotá - Sabana), por lo cual figura dentro de los proyectos del POT de Bogotá y se menciona como estructurante en algunos otros POT de los municipios de la Sabana<sup>3</sup>.

Adicionalmente, es claro que el tren debe contribuir a la estructuración urbana de la región central, de manera compacta, en torno de las estaciones que poseen los municipios en sus áreas urbanas sobre los existentes corredores férreos, en especial sobre el eje Bogotá – Funza – Mosquera – Madrid – Facatativá y además consolida las relaciones funcionales entre todos los municipios de su zona de influencia.

Esta importancia del Tren de Cercanías se ha visto impulsada en el marco del actual acuerdo de voluntades entre la Gobernación de Cundinamarca y la Alcaldía de Bogotá y, respaldada por el nivel nacional, ha dado origen a la realización de nuevos estudios para su estructuración técnica, legal y financiera.

El tren de cercanías, es además un proyecto que, con medidas complementarias de usos del suelo, puede direccionar el escenario de desconcentración que busca la Región Capital. El tren, combinado además con proyectos de integración multimodal (por ejemplo, con esquemas Park&Ride para vehículos particulares, con sistemas de rutas de transporte público locales que le permitan a la población de los municipios atendidos acceder a sus estaciones, entre otros), puede constituirse en un componente clave para el ordenamiento territorial de la Región Capital y, sobre todo, para el buen funcionamiento de las redes de transporte de la misma.

En consecuencia, por su importancia estratégica, el PMMR deberá tomar en cuenta todos los resultados de la estructuración del tren, con sus escenarios de implementación. Así mismo, se plantearán lineamientos precisos que contribuyan al éxito del tren de cercanías, como los formulados previamente. En el presente

---

<sup>3</sup> Ver las versiones de los POT del año 2000 de municipios como Soacha, Cajicá, Nemocón y Facatativá entre otros.

capítulo se presenta un breve resumen de los estudios realizados y los principales resultados obtenidos.

#### **4.1 ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL SISTEMA DE TRANSPORTE DE CERCANÍAS PARA LA SABANA DE BOGOTÁ. RENFE-INECO, 2000**

Este estudio realizado en el año 2000, por RENFE – INECO, dentro del Convenio de cooperación celebrado por la empresa Colombiana de Vías Férreas, Ferrovías y la Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles, RENFE, tuvo por objetivo determinar la viabilidad económica de un Sistema de Transporte de Cercanías para la Sabana de Bogotá, aprovechando la red férrea existente.

En desarrollo del estudio se evaluaron los siguientes corredores:

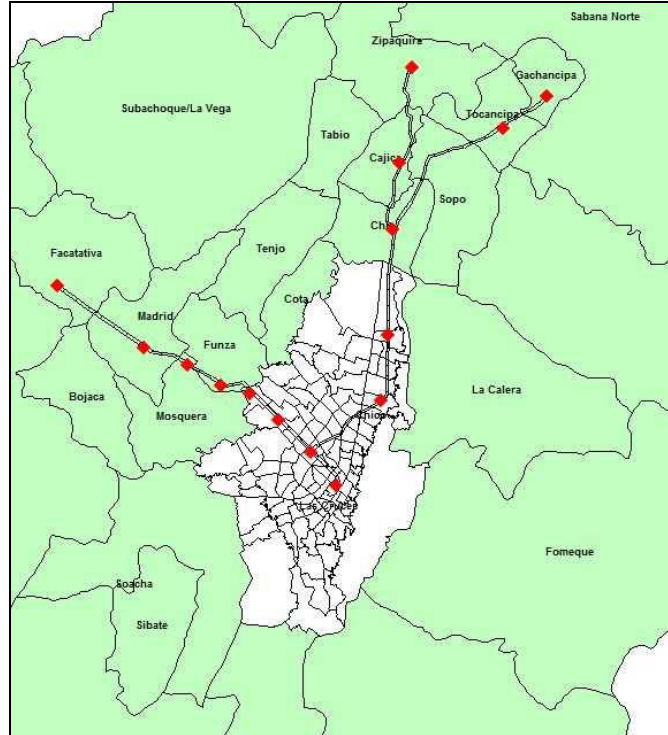
- Corredor de Occidente, desde la Estación de la Sabana a Facatativa con una longitud de 40 kilómetros. En este corredor se encuentran 8 estaciones, incluyendo la estación de la Sabana y el Km. 5.
- Corredores del Norte, desde la Estación de la Sabana a La Caro con 34 Kilómetros y las ramificaciones a Zipaquirá con una longitud de 19 Kilómetros y Gachancipa de 25 kilómetros. En estos corredores se encuentran 8 estaciones a partir de Usaquén. En la estructuración de la red se propuso, para el tramo entre la Estación de la Sabana y el Km. 5 la construcción de una nueva estación en la Av. de Las Américas. En el corredor Occidental se incluyó una nueva estación en la carrera 68. A su vez para los corredores del norte se propusieron en el tramo del Km. 5 a La Caro 9 estaciones nuevas: Avenida Esmeralda, Avenida El Dorado, Avenida Ciudad de Quito, Calle 80, Calle 100, Calle 116, Calle 140, Calle 153 y Calle 170, dejando en todos los casos las estaciones existentes.

En forma adicional, se consideró la construcción de 28 pasos a desnivel y 11 puentes peatonales, sumados a la construcción y adecuación de un total de 145 kilómetros de vía, incluyendo la doble vía desde el Km 5 hasta la estación de San Antonio en el corredor norte, manteniendo la trocha de una yarda.

#### **La Estimación de la demanda para el proyecto**

Se utilizó la información disponible de la encuesta 1996 realizada dentro del estudio del Plan Maestro de Transporte para Bogotá D.C. adelantado con la asistencia técnica de la Agencia de Cooperación del Japón, JICA. En este estudio se tomaron 135 zonas, de las cuales 17 corresponden a los municipios vecinos y 10 a zonas externas, como se observa en la Figura 6.

**Figura 6. Redes Férreas y estaciones**



Fuente: ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL SISTEMA DE TRANSPORTE DE CERCANÍAS PARA LA SABANA DE BOGOTÁ. RENFE-INECO, 2000

#### **4.1 Conclusiones y recomendaciones del estudio.**

- De acuerdo con la evaluación se concluye que el proyecto no es viable sin la participación de la Nación y/o de las Administraciones locales.
- Esta participación varía entre el 50% y el 70% según el corredor que se seleccione. El corredor con tasa interna de retorno mas alta es el de Zipaquirá con un valor cercano al 12%.
- Por lo anterior la recomendación es iniciar el sistema con la construcción y adecuación del corredor norte, el cual por sus características discurre en un alto porcentaje en la zona urbana.
- Este corredor se integra al sistema Transmilenio en las calles 170 y 80 y con el metro en la calle 72. Se asume que el Sistema Transmilenio se encuentra construido por la carrera séptima.
- Se recomienda aprovechar la concesión del sistema férreo del Atlántico con el fin de agilizar en el corto plazo el desarrollo del proyecto.

#### **4.2 ESTUDIO DE DEMANDA PARA EL TREN DE CERCANÍAS DE LA SABANA DE BOGOTÁ – CUNDINAMARCA. STEER DAVIES GLEAVE. OCTUBRE DE 2000.**

El estudio se enfoca principalmente en caracterización y análisis de la Demanda, aunque también hace un análisis exhaustivo de la oferta.

Para la caracterización y análisis de la demanda fue realizado un trabajo de campo que incluyó estudios de velocidad de los corredores de transporte público, aforos de Frecuencia y Ocupación Visual (FOV), encuestas origen – destino (O – D) de interceptación en buses y paraderos y una encuesta de preferencias declaradas (PD).

El objetivo del estudio de FOV y las encuestas O-D era la obtención de la matrices de viajes para las demandas de viajes captables por el tren de cercanías. En el caso de las encuestas de PD, el estudio busca conocer el valor subjetivo del tiempo para los usuarios potenciales del tren de cercanías en el área suburbana.

En términos de la sensibilidad de las tarifas y la competitividad del tren el estudio dice:

- La variación de tarifa afecta en mayores proporciones los viajes interzonales.
- La velocidad comercial del tren es poco competitiva en las afueras de la ciudad, ya que por la baja congestión vehicular en estas zonas, la velocidad de los autobuses es alta. Esta situación es totalmente contraria al interior de la ciudad donde el tren es favorecido por su velocidad y la baja velocidad del transporte público convencional en la hora pico.
- La combinación de servicios de las líneas del norte en el tramo entre la Caro y la estación de la Sabana, hace que la demanda aumente debido a que la frecuencia de 4 trenes/hora significa mejor disponibilidad del servicio para los usuarios.
- Al pasar de una velocidad de 40Km/h a una de 60 Km/h, la demanda de los corredores del norte casi se duplica, mientras en el corredor occidental el aumento de demanda es de apenas un 28%.

El documento cierra considerando algunas conclusiones que se resumen así: “En conclusión, las mejores alternativas para incrementar la demanda del sistema son:

- Mejorar la velocidad comercial, acondicionando la infraestructura y el material móvil. El aumento de velocidad comercial permite ahorrar material móvil o mejorar la frecuencia de las líneas.
- Aumentar la frecuencia del servicio en la zona urbana del corredor Norte, entre la estación de la Sabana y la estación de La Caro. En ese corredor hay más



posibilidades de aumentar la demanda cuando se mejora el nivel de servicio del ferrocarril.”

- El corredor Norte puede recuperar su importancia mejorando la oferta entre la Caro la estación de la Sabana sin necesidad de incluir el corredor de Tocancipá, que en términos generales representa una baja demanda de pasajeros.

#### **4.3 ESTUDIO DE TREN DE CERCANÍAS CONSULTORÍA COLOMBIANA (2008)**

Plantea el diseño de un tren de 111.2 km y se encuentra en la etapa de estructuración técnica y financiera, propone electrificación y trocha ancha de 1.435 m en su mayoría entre Zipaquirá y la Estación de la Sabana y entre Facatativá y la Sabana el ramal de La Caro a Tocancipá lo mantiene en trocha angosta de una yarda 914 mm. Velocidad entre 60 y 80 km/hora su costo puede superar los 350 millones de dólares y deberá ser coordinado y articulado e integrado con el proyecto del Metro de Bogotá.

Dentro del avance actual del proyecto, la consultoría ha realizado un estudio de diagnóstico técnico las intersecciones del tren con las vías urbanas, interurbanas y nacionales y un análisis de la estructura legal actual. A continuación se muestra esquemáticamente los temas de avance del proyecto y algunos resultados:

##### **DIAGNÓSTICO TÉCNICO**

###### **PASOS A NIVEL (Figura 7)**

- Clasificación de acuerdo a la jerarquía
- Pasos autorizados y no autorizados
- Proyectos actuales del IDU
- Esquemas de Tipos de Intersecciones

###### **CORREDOR VIAL**

- Localización general Puntos críticos y áreas a recuperar
- Secciones transversales crítica, típica para vía sencilla y típica para doble vía.

Figura 7. Intersecciones del tren con la red vial

Tipo de Cruce	Estación de la Sabana - K5	K5 - Facatativa	K5 - La Caro	La Caro - Zipaquirá	La Caro - Tocancipa	TOTAL
Total pasos a nivel	8	74	33	36	22	173
Pasos a nivel con vías arterial principal	4	3	7	0	0	14
Pasos a nivel con vías arterial complementaria	2	5	9	0	0	16
Pasos a nivel con vías Intermedias	1	4	7	0	0	12
Pasos a nivel con vías locales	1	10	6	0	0	17
*Pasos a urbanas municipales	0	19	0	13	4	36
*Pasos a nivel con vías rurales	0	33	4	21	18	76
Pasos a nivel con vías nacionales	0	0	0	2	0	2

\* Municipios de la sabana

Fuente: ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, LEGAL Y FINANCIERA DEL TREN DE CERCANÍAS DE LA SABANA DE BOGOTÁ Y EL DISTRITO CAPITAL. Presentación Concol.

## MARCO INSTITUCIONAL Y LEGAL

En este sentido la consultoría ha revisado los aspectos que se listan a continuación.

### Características Generales de los Contratos Actuales

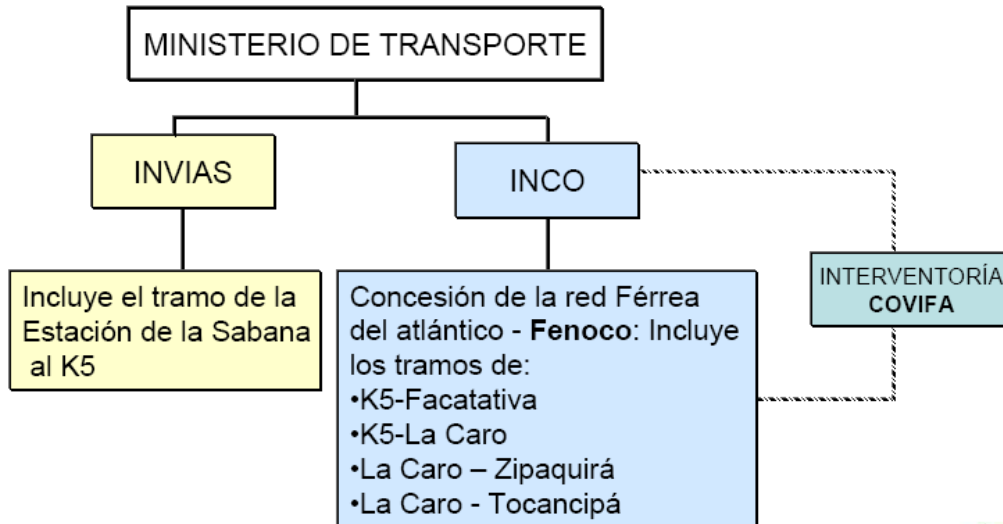
- Normatividad sobre las actuaciones y relaciones entre las entidades públicas vinculadas al proyecto.
- Marco legal general del otorgamiento de concesiones.
- Normatividad sobre riesgos derivados de los contratos de concesión.
- Normatividad sobre el tipo de obras, bienes y servicios a otorgarse en concesión.

La estructura institucional actual se muestra en el grafico siguiente.



Figura 8. Estructura Institucional de la Red Férrea.

## ADMINISTRACIÓN DE LA RED FÉRREA



Fuente: ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA, LEGAL Y FINANCIERA DEL TREN DE CERCANÍAS DE LA SABANA DE BOGOTÁ Y EL DISTRITO CAPITAL. Presentación Concol.

## 5 LOGÍSTICA REGIONAL

El tema de la organización de las cadenas logísticas a nivel regional tiene una gran importancia para el desarrollo económico y el posicionamiento a nivel nacional e internacional de la región en términos de competitividad y productividad. El enfoque integral de la planeación del territorio implica entonces, que el impulso a las cadenas productivas, básicas para el desarrollo económico de la Región Capital, debe estar soportado en las infraestructuras de movilidad necesarias para ello. Lo anterior debido a que, los costos de transporte tienen una fuerte participación en el costo final de los productos e incluso en la accesibilidad a los mercados de consumo internos y externos. Esto implica que el Sistema de Movilidad Regional debe configurarse de tal manera que soporte la optimización de dichos costos y la mejora en la accesibilidad a los mercados.

Como se expuso previamente, la infraestructura de transporte debe estar adecuada de tal manera que actúe como un soporte y facilitador para toda la gestión logística, incentivando la reducción de los costos asociados al transporte. Las redes de transporte deben entonces concebirse de manera que aseguren el acceso de las diferentes subregiones de la Región Capital, hacia los corredores de comercio exterior. Es decir, aquellos que la conectan con los principales puertos de exportación del país (Buenaventura, Cartagena, Barranquilla y Cúcuta).

La implementación de infraestructuras complementarias que facilitan el desarrollo de cadenas logísticas, es también un tema crucial y estratégico para la Región Capital. Por ello, es de particular importancia llamar la atención sobre la necesidad de realizar un Plan Logístico de la Región Capital (como bien ha sido considerado por las Autoridades correspondientes), para el desarrollo de dichas infraestructuras, de manera ordenada territorialmente, respondiendo a las necesidades del mercado (y de la Región Capital, en su totalidad) en la materia.

En ese sentido, los recientes desarrollos de infraestructuras de servicios logísticos en la Sabana, llaman la atención sobre la necesidad de la articulación de los usos del suelo con la configuración del Sistema Regional de Movilidad. El Plan Maestro de Movilidad Regional, debe entonces desarrollarse casi paralelamente con el Plan de Logística Regional (retroalimentándose), considerando además el ordenamiento territorial de los municipios receptores de estas infraestructuras. El transporte de carga, y las actividades logísticas son complementarias y, además tienen un alto impacto sobre los usos del suelo y el ordenamiento urbano, en general, elementos que deben armonizarse para no inducir ineficiencias, deseconomías y, en consecuencia, desaceleración económica.

Al respecto, vale llamar la atención sobre la inusitada explotación de centros dedicados a la logística en los municipios vecinos a Bogotá. No es de extrañar que dicho auge se haya concentrado especialmente en los municipios vecinos al Aeropuerto El Dorado (es importante recordar, como se mencionó, que más de la mitad de las exportaciones de la Región Capital salen por el Aeropuerto). Primero, el costo de la tierra es muy inferior al de Bogotá y, segundo, su cercanía ofrece cierta capacidad de acceso al Aeropuerto; capacidad que, sin embargo, está limitada por el escaso número de vías que permiten acceso a El Dorado.

En estudios recientes, se han cuantificado más de 20 proyectos de infraestructuras logísticas (bodegas, principalmente) en diferentes fases de desarrollo, entre los municipios de Mosquera, Cota, Madrid, Funza y Chía. Proyectos, éstos que pueden ser resultado de varios factores, como el crecimiento económico del país, la tercerización de procesos, por parte de las empresas y la consecuente identificación de una necesidad latente en el país, constituyéndose en un nicho interesante de explotación comercial.

La preocupación surge, sin embargo, en la necesidad de que el sistema logístico (y particularmente de plataformas logísticas, cuya definición se da más adelante) de la Región Capital se debería planificar considerando sus efectos sobre el territorio, maximizando así su capacidad como centros de concentración de actividad y servicios asociados. Resulta importante que se entienda entonces el desarrollo de las infraestructuras de apoyo logístico, con una aproximación sistémica, en el que se puedan prever los polos necesarios.

Complementariamente, el ordenamiento de estas infraestructuras debe tomar en cuenta que deben ubicarse cerca a vías de alta capacidad, adecuando apropiadamente sus accesos para no afectar el tráfico vehicular, permitiendo su acceso hacia los puertos (en el caso particular de la Sabana, hacia el Aeropuerto, principalmente), promoviendo, así mismo una conexión segregada (limitando la circulación de vehículos de más de 2 ejes) hacia los principales centros urbanos vecinos.

Teniendo en cuenta lo anterior, la Agenda de Movilidad Regional considera muy importante involucrar los resultados de los estudios de las cadenas logísticas de las apuestas productivas de la región, (Plan Logístico: Fase I) y los resultados del Modelo de Ordenamiento de la Sabana de Bogotá, como insumo fundamental para la formulación del Plan Maestro de Movilidad Regional.

Con base en lo anterior, y con el objeto de aportar al marco conceptual de la logística regional, a continuación se presentan algunas definiciones y

consideraciones<sup>4</sup> referentes al tema las cuales son de gran utilidad para el desarrollo del plan y juegan un papel importante en el Ordenamiento Logístico que permiten altos beneficios en la economía regional:

- **PLATAFORMA LOGÍSTICA** : Superficie de terreno dotada de conexiones para el transporte intermodal; de instalaciones de almacenaje, ruptura, concentración y distribución de carga; de centros de actividades terciarias relacionadas con el comercio internacional; de oficinas para empresas de los distintos ámbitos de la producción que necesiten información y conexión con las redes del comercio mundial; y de cualquier otro tipo de instalaciones que permitan intercalar procesos que aumenten el valor de las mercancías (tales como envasado, etiquetado, control de calidad, etc.). Esta agrupación de transporte está concebida tanto para el manejo de carga como polos de actividades terciarias relacionadas con el comercio internacional.
- **CADENA DE ABASTECIMIENTO**: Red de estructuras que abastece materias primas y las transforma en productos intermedios o terminados que envía a los clientes a través de un sistema de distribución.
- **CADENA DE VALOR**: Es esencialmente una forma de análisis de la actividad empresarial mediante la cual se descompone una empresa en sus partes constitutivas, buscando identificar fuentes de ventaja competitiva en aquellas actividades generadoras de valor. Por consiguiente la cadena de valor de una empresa está conformada por todas sus actividades generadoras de valor agregado y por los márgenes que éstas aportan.
- **CORE BUSINESS**: Concepto operativo que en sí mismo define el centro de la actividad en la cual debe focalizar sus esfuerzos una organización. Estipula la razón de ser de la organización en el mercado. Está definido por la actividad propia de la organización en relación con el conjunto de reglas socioculturales, políticas, legales y económicas que definen y regulan el escenario donde esta opera (F. Sáez, et al., 2003)
- **LA TERCERIZACIÓN** de la logística le permite a los empresarios concentrarse en su core business sin desviar sus esfuerzos y recursos al delegar las actividades logísticas a un Third Party Logistics Provider.

Las empresas prestadoras de servicios logísticos (EPSL) pretenden hacer de la cadena de abastecimiento una red ágil, flexible y dinámica, mejorado la capacidad y tiempos de entrega a lo largo de la cadena de valor.

Al surgir la necesidad de ampliar el portafolio de servicios para responder a los requerimientos de un mercado exigente y multicultural, las empresas se ven

---

<sup>4</sup> Elaborado con base en Henríquez, E. Logística del Transporte de Carga, 2004.

comprometidas a realizar grandes inversiones en infraestructura, equipos y sistemas de información para asegurar la entrega perfecta del producto o servicio en cualquier momento y lugar.

Según Migliore y Catalano (2002) las plataformas logísticas permiten:

- 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;
- 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; y
- La posibilidad de ampliar el portafolio de servicios ofrecidos al congrega las capacidades de varias empresas prestadoras de servicios logísticos (EPSL).
- La implantación del concepto de logística en distribución física de mercancías en el sector de transporte de carga por carretera se constituye en una herramienta fundamental para garantizar la rápida, segura y eficiente movilidad de la carga nacional e internacional permitiendo disminuir los costos de operación del transporte.
- Los productos tienen un valor donde se producen, estos adquieren toda su dimensión en el lugar donde se requieren, donde se consumen, el valor agregado lo da precisamente, todo el proceso que permita movilizar (distribuir) y poner a disposición del consumidor el bien.
- La logística de la distribución física ofrece un monitoreo uniforme en todas las actividades requeridas para cumplir con los costos implicados en el proceso de una exportación o importación, utilizando correctamente el modo de transporte adecuado, aéreo, marítimo y terrestre, con tarifas competitivas, pues es el transporte el que genera el éxito de toda negociación permitiendo el traslado físico de los bienes o productos.

El ejercicio de la logística de la distribución física, involucra el factor tiempo y la calidad en los servicios que se hacen equivalentes al nivel de servicio al cliente o al servicio de entrega, bajo las condiciones de justo a tiempo, acompañado de buenas condiciones comerciales y a precio competitivo (la aplicación de los conceptos de la logística y el ofertar otros servicios diferentes al de la acción de transportar, evidencian la necesaria intervención de recursos humanos competentes); la cadena de la D.F.I. por ser secuencia, permite visualizar, de una manera sencilla, cada uno de los pasos que para el traslado de la carga, desde el local de exportador, hasta el de importador en el lugar de destino solicitado.

---

***Base Metodológica general para la elaboración de un Plan de Ordenamiento Logístico***

La elaboración de un plan de ordenamiento logístico de una región conlleva en principio a analizar la situación actual del problema estudiado y definiendo sus principales inconvenientes, lo que permitirá enfocar, posteriormente, las direcciones encaminadas a la solución de los mismos y para el perfeccionamiento del sistema estudiado por etapas. Lo anterior implica la realización de un diagnóstico que refleje la situación actual identificando las dificultades que presenta el transporte de mercancías en la ciudad y su vínculo con la región circundante y otras regiones del país como base para el desarrollo de las etapas posteriores del estudio.

A partir del diagnóstico, otra serie de trabajos y análisis deben ser ejecutados para la formulación del POL los cuales se expresan en los siguientes elementos metodológicos que se enumeran seguidamente:

- Caracterización, en el plano urbano y regional de la situación económico-social donde se inserta la movilidad de carga y que, a la vez, constituye la base de partida para proyectar los posibles escenarios futuros de su desarrollo.
- Análisis de la zonificación para el proceso de modelación.
- Método de determinación de la demanda y red vial de oferta del transporte de carga.
- Método de pronóstico de los flujos vehiculares del transporte de carga.
- Escenarios para la formulación de posibles situaciones que podrá confrontar el futuro del objeto de estudio.
- Sistema para la modelación del sistema de transporte.
- Base de costos unitarios para la estimación de los costos de transporte y manipulación de las mercancías.
- Métodos de la evaluación Económica y Multicriterio de los proyectos derivados del Estudio.