



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Metro de Bogotá S.A.

SOCIALIZACION DEL ALCANCE TÉRMINOS DE REFERENCIA y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Estudio de Impacto Ambiental y Social Primera Línea del Metro de Bogotá

Bogotá, 15 de febrero de 2018



Carrera 7 No.71-52 Torre A Of. 902
Bogotá, Colombia
Código Postal: 110231
Tel: (+571) 5 553333
www.metrodebogota.gov.co

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**

Contenido

1. Antecedentes	4
2. Objetivos	8
2.1 Objetivo General	8
2.2 Objetivos específicos.....	8
3. Divulgación y consulta con ciudadanía vecina al trazado	8
3.1 Objetivo específico	8
3.2 Reunión con ciudadanía vecina al trazado.....	8
3.3 Actividades realizadas	10
3.4 Consolidado de inquietudes y manifestaciones de la comunidad	11
3.5 Inclusión en los TdR e Implementación en el EIAS.....	16
3.5.1 Inclusión en los TdR.....	16
3.5.2 Implementación en el EIAS.....	17
4. Divulgación y consulta con representantes de universidades y organizaciones ambientales..	19
4.1 Objetivo específico	19
4.2 Reunión con representante de las universidades y organizaciones ambientales	19
4.3 Actividades realizadas	22
4.4 Representantes de las universidades y organizaciones ambientales	24
4.5 Consolidado de inquietudes y manifestaciones de los representantes de las universidades y de organizaciones ambientales	25
4.6 Inclusión en los TdR e Implementación en el EIAS.....	26
4.6.1 Inclusión en los TdR.....	26
4.6.2 Implementación en el EIAS.....	26
5. Conclusiones.....	27
6. Anexos	28
6.1 Anexo 1. Lista de Asistencia	28
6.2 Anexo 2. Presentación de Inicio comunidad zonal	28
6.3 Anexo 3. Registro Fotográfico comunidad zonal	28
6.4 Anexo 4. Invitaciones universidades y organizaciones ambientales.....	28
6.5 Anexo 5. Lista de Asistencia universidades y organizaciones ambientales	28



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Metro de Bogotá S.A.

6.6	Anexo 6. Registro fotográfico y organizaciones ambientales	28
6.7	Anexo 7. Presentación universidades y organizaciones ambientales	28
6.8	Anexo 8. Relación preguntas, respuestas e inclusión en los TdR e implementación en el EIAS Comunidades.....	28
6.9	Anexo 9. Relación preguntas, respuestas e inclusión en los TdR e implementación en el EIAS Especialistas y ONGs.....	28

TABLAS

Tabla 1	Zonas para consulta y ubicación.....	10
Tabla 3	Universidades y organizaciones convocadas.....	19
Tabla 4	Organizaciones de carácter ambiental convocadas	21
Tabla 5	Orden del día: Actividades realizadas y moderador	22
Tabla 6	Asistentes de las universidades y ONGs	24

GRAFICAS

Gráfico 1	Zonificación para la consulta - Trazado Primera Línea del Metro de Bogotá.....	9
Gráfico 2	Asistentes e Inquietudes.....	12
Gráfico 3	Asistentes por localidades	12
Gráfico 4	Número de Inquietudes discriminadas por cada categoría.....	13



Carrera 7 No.71-52 Torre A Of. 902
Bogotá, Colombia
Código Postal: 110231
Tel: (+571) 5 553333
www.metrodebogota.gov.co



1. Antecedentes

En el año 2006, el Plan Maestro de Movilidad de Bogotá definió el sistema Metro como parte del Sistema de Transporte Público de la ciudad. El Proyecto Primera Línea del Metro – PLMB de Bogotá nació en el año 2008, cuando la Secretaría Distrital de Movilidad contrató la consultoría para el *“Diseño Conceptual de la Red de Transporte Masivo Metro y Diseño Operacional, Dimensionamiento Legal y Financiero en el marco del SITP para Bogotá”*. En el año 2009, la ciudad conoció el producto del Diseño Conceptual, que arrojó para Bogotá una red Metro de 100 kilómetros con trayectos a nivel y bajo tierra, con estaciones distribuidas en cuatro líneas que deberían ser construidas progresivamente para atender la demanda creciente de la Ciudad, e integradas con los demás medios de transporte disponibles y proyectados para Bogotá y la región. El proyecto fue presupuestado en \$7 billones de pesos.

En el mismo año, la administración distrital expidió el Decreto 398 de 2009, por medio del cual la ciudad conoció el resultado del Diseño Conceptual y por primera vez se definió el trazado de la PLMB desde el Portal Américas con dirección al centro y continuando el recorrido por el corredor oriental hasta la Calle 127. La PLMB resultó de una priorización producto de análisis multicriterio que consideró seis ejes estructurales: Urbano territorial, oferta del transporte, demanda del transporte, financiación, socio económico y ambiental.

En el año 2010, el CONPES 3677 definió la PLMB dentro del programa de movilidad integral de la región capital y definió las reglas y el compromiso de la Nación para participar en su cofinanciación.

A partir de los resultados del contrato de Diseño Conceptual, el 9 de mayo de 2013, el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) suscribió el contrato para el *“Diseño para la Primera Línea del Metro en el marco del Sistema Integrado de Transporte Público –SITP– para la ciudad de Bogotá-Colombia”*, para elaborar los Diseños de Ingeniería Básica Avanzada del Proyecto PLMB a cargo del CONSORCIO L1, integrado por EUROESTUDIOS SL, IDOM INGENIERÍA Y CONSULTORIA S.A., y CANO JIMENEZ ESTUDIOS S.A. En los diseños básicos, la administración distrital de turno definió la tipología subterránea para todo su recorrido y modificó el trazado entre Av. 68 y San Victorino por medio de un estudio de alternativas que identificó la opción de trazado, a través de la Calle 8 y Calle 1.

Con oportunidad del Diseño Básico, la administración distrital expidió el Decreto 577 de 2013 que modificó el Decreto 398 de 2009, donde se precisó y adoptó el nuevo trazado y definió los motivos de utilidad pública e interés social. En el año 2014, fue definido el ramal técnico y la localización del patio taller, adicionado al trazado mediante el Decreto 425 de 2014 y el proyecto estimó un presupuesto que ascendía a la suma de \$14.89 billones con base en las tasas de cambio de referencia de \$2.557.125 COP (Euro) y \$ 1997.91 COP (Dólar), vigentes a septiembre 24 de 2014.

Para finales del año 2014, el Distrito y la Nación establecieron la necesidad de contar con el apoyo técnico de una entidad experta en estructuración y formulación de proyectos de inversión, que se encontrara igualmente en posición de canalizar recursos de organismos públicos o privados del orden nacional e internacional, y que se constituyera en la Entidad encargada de coordinar la

relación Distrito-Nación, en la ejecución del Proyecto Primera Línea de Metro de Bogotá. El 26 de diciembre de 2014, el Instituto de Desarrollo Urbano y la Financiera de Desarrollo Nacional (FDN) suscribieron el Convenio Interadministrativo No.1880 de 2014, el cual tiene por objeto "*Aunar esfuerzos para el desarrollo de las actividades relacionadas con la estructuración integral del proyecto 'Primera Línea del Metro de Bogotá' "en dos fases, a saber Fase 1, denominada "Diseño de la transacción y Fase 2, denominada "Estructuración integral"*. El propósito del convenio es definir la estructura técnica, financiera y legal que permita abrir una licitación para la elaboración de los diseños de detalle y la construcción y puesta en marcha del proyecto.

En el desarrollo de la Fase 1 del convenio 1880 de 2014, la FDN contrató un estudio de Ingeniería de Valor para el proyecto de la Primera Línea del Metro de Bogotá, con el fin de optimizar el valor del proyecto (funcionalidad y costos) propuesto desde una perspectiva de ciclo de vida y abordando aspectos de diseño, construcción por fases, cronograma y riesgos, estudio elaborado por la firma SENER Ingeniería y Sistemas Colombia S.A.S.

En el proceso de Ingeniería de Valor realizado, se presentaron 49 propuestas de optimización que permitirían reducir los costos de construcción (CAPEX) y en otros casos los costos de operación y mantenimiento (OPEX). Entre las propuestas que la administración distrital no consideró se encontraba la "*Sustitución de túnel por viaducto entre Portal de las Américas y Rosario*".

De las 49 ideas, el Distrito adoptó 25 propuestas que permitieron un ahorro del 12,29% sobre el presupuesto inicialmente estimado (\$14.89 billones). Sin embargo, para ese momento debido a otro aumento de la TRM (\$2.730 pesos/dólar), el valor del proyecto ascendió a \$15.09 billones. Ante esta nueva realidad, la solución adoptada fue recortar el trazado hasta la Calle 100 (2.1 kilómetros aproximadamente), para restablecer así la viabilidad del proyecto, es decir, bajar su costo hasta lograr encajarlo dentro del límite presupuestal de \$13,79 billones.

Con este ajuste, el proyecto fue presentado ante el Consejo Superior de Política Fiscal (CONFIS) para solicitar su aval fiscal, el cual fue otorgado el 26 de octubre de 2015. En esa fecha se aprobó el proyecto con un valor total de \$13,79 billones. Igualmente, conforme a la Ley 310 de 1996, la nación aportaría el 70% (\$9,65 billones) y el distrito el 30% (\$4,14 billones).

En el año 2016, como consecuencia de la devaluación del peso frente al dólar (\$3.409,82) y del euro (\$3.800,07), monedas en las que está tasado el proyecto, y del incremento del IPC, el presupuesto de la PLMB pasó de \$13,6 billones a \$17.5 billones.

Si bien el proyecto en ese estado logró el aval fiscal por parte del CONFIS, no alcanzó a obtener la declaratoria de "importancia estratégica" por parte del CONPES, requisito para que los proyectos de transporte masivo puedan acceder a la cofinanciación de la Nación. El problema surgió porque si bien el Distrito presentó en abril de 2015 el documento de Evaluación Socioeconómica Ex – Ante, dicha evaluación no permitió al Departamento Nacional de Planeación concluir que los beneficios del proyecto fueran mayores que sus costos, debido a problemas metodológicos de duplicación de

beneficios. Como los mismos no fueron corregidos por el Distrito, el avance del proyecto se detuvo en esa instancia.

Para enero de 2016, proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá contaba con un techo presupuestal de \$13,79 billones surgido de una estimación de costos del proyecto cuando la tasa de cambio era inferior a los 2.000 pesos por dólar; una tasa de cambio que oscilaba por encima de los \$3.000 pesos/dólar; un proyecto con una relación Beneficio Costo sin establecer; un proyecto con alta exposición a riesgos geológicos y constructivos, especialmente en el recorrido bajo las carreras 11 y 13, donde solo se podría construir con excavación a cielo abierto hasta 24 metros de profundidad; la mala experiencia de la ciudad en la ejecución de obras bajo tierra, con el deprimido de la Calle 94 como ejemplo reciente (proyecto que con solo 9 metros de profundidad presentó demoras y sobre costos superiores al 200%) y la política nacional que asigna a municipios y distrito la responsabilidad de cubrir el 100% de los sobrecostos de las obras.

Para el año 2016, con una nueva visión de ciudad orientada a consolidar un sistema de transporte masivo integrado, y ante la situación del proyecto PLMB fue necesario estudiar alternativas para recuperar la viabilidad financiera y socioeconómica del proyecto PLMB.

La Financiera de Desarrollo Nacional contrató el estudio de alternativas que tuvo como objetivo evaluar y comparar ocho opciones de longitudes de trazado, con tramos elevados y bajo tierra, a través de 31 indicadores (ambientales, urbanos, constructivos, sociales, financieros y de riesgos), para concluir que la tipología 100% en viaducto, es la que representa mayores beneficios para la ciudad.

Los corredores previstos para la PLMB en el Diseño Básico fueron analizados con el fin de establecer la viabilidad de una inserción diferente a la subterránea. Como resultado de este análisis se obtuvo la confirmación, de acuerdo con las características urbanas de estos corredores, de la factibilidad de la inserción de la infraestructura viaducto a lo largo de las avenidas Villavicencio, Primero de Mayo, NQS, Calle 8 Sur y Calle 1. No es el caso en las avenidas Carrera 10ª, Carrera 13 y Carrera 11 hasta la Calle 127, en la continuación del trazado original, porque sus características urbanas no son propicias para la inserción de este tipo de infraestructura. Por lo tanto, se consideró la opción de la Avenida Caracas para conformar escenarios de trazado alternativos cuando se considera la inserción de la infraestructura en tipología viaducto.

Definido el trazado y tipología del proyecto PLMB, iniciando el año 2017, en el marco del Convenio 1880 de 2014, la FDN contrató la estructuración técnica del proyecto, teniendo como punto de partida la realización de la actualización y optimización de los diseños existentes, a partir del análisis de la información disponible del Diseño Conceptual y del Diseño Básico.

La estructuración técnica, corresponde al estudio de factibilidad de la PLMB y está a cargo del Consorcio MetroBog (Contrato 002-2017- Convenio Interadministrativo 1880 de 2014), integrado por las firmas SYSTRA e INGETEC, cuyo objeto es la Estructuración Técnica del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá.

En el marco de la estructuración técnica y para cumplir con las normas ambientales vigentes a nivel local y nivel nacional, es necesaria la contratación del Estudio de Impacto Ambiental y Social para el proyecto PLMB, para poder iniciar las obras mayores proyectadas para el año 2019.

Como antecedente, el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU (años 2013 – 2015) estructuró un Estudio de Impacto Ambiental y Social - EIAS, desde el cual impulsó un proceso de participación ciudadana que vinculó a los habitantes a lo largo del trazado, en un primer momento, a talleres de cartografía social para identificar conjuntamente las problemáticas y oportunidades asociadas al Proyecto.

En un segundo momento, el IDU adelantó reuniones para discutir el diseño básico donde recogieron los aportes de la ciudadanía en temas de accesibilidad al sistema, intermodalidad, seguridad e impacto ambiental; para ese momento, las mayores preocupaciones de la comunidad frente al proyecto. Sugerencias ciudadanas relacionadas con accesibilidad a la infraestructura y vagones preferenciales para las personas en condición de movilidad reducida, adultos mayores y mujeres embarazadas, la incorporación de bancas de descanso, baños y cuartos de primeros auxilios en cada estación, la conexión directa e indirecta con las estaciones de TransMilenio, integración con ciclorrutas y disposición de cicloparqueaderos, un sistema de cámaras de seguridad, iluminación y la generación de áreas verdes y adoquín ecológico a lo largo del recorrido fueron sugerencias ciudadanas incorporadas al proyecto.

En cuanto al capítulo ambiental, el IDU priorizó evitar la afectación de los cuerpos de agua naturales, el adecuado manejo de los residuos y escombros, la compensación por pérdida de biodiversidad y convertir el proyecto en agente promotor del mejoramiento urbanístico y paisajístico. El estudio incluyó el Ramal Técnico y un proyecto denominado Residuos de Construcción y Demolición que consistió en presentar una alternativa para la reutilización, aprovechamiento y disposición final del material sobrante de las obras. Igualmente, el plan incluyó medidas de prevención, mitigación, corrección y compensación de los impactos ambientales, y de seguridad y salud en el trabajo.

Conforme al Decreto 2041 de 2014, que derogó el Decreto 2820 de 2010, el desarrollo del proyecto PLMB no requiere la obtención de una Licencia Ambiental.

Con los antecedentes expuestos, la FDN contrató al Consorcio Metro Bog para la optimización y actualización de los diseños, determinando los productos ET-19 Estudio Ambiental y ET-20 Estudio Social. Teniendo como punto de partida los estudios realizados, la ejecución del Contrato 002-2017- Convenio Interadministrativo 1880 de 2014 inició con la socialización y consulta del alcance de los Términos de Referencia (TdR) para la optimización del Estudio de Impacto Ambiental y Social, en concordancia con los requerimientos establecidos en la normatividad vigente.

Las salvaguardas ambientales y sociales del Banco Mundial- BM y el Banco Interamericano de Desarrollo- BID, así como los estándares de la Corporación Financiera Internacional y los Principios de Ecuador son documentos de referencia para la elaboración del EIAS de la PLMB.

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Suministrar información a la ciudadanía, academia y Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) sobre el alcance de los términos de referencia (especificaciones técnicas) del Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS) y recibir las preguntas, recomendaciones y sugerencias al mismo para, de acuerdo a un análisis previo, incorporar al documento del Estudio de Impacto Ambiental.

2.2 Objetivos específicos

- Verificar que los Términos de Referencia (especificaciones técnicas) contemplen los enfoques de género, interdisciplinario, de derechos, incluyente, de sustentabilidad y corresponsabilidad y diferencial.
- Abordar las metodologías para construir la línea base ambiental y social, del área de influencia directa e indirecta del proyecto.
- Cotejar el alcance del diagnóstico ambiental del área de estudios del proyecto.
- Conocer las opiniones y sugerencias de las comunidades y los especialistas de las universidades y representantes de las organizaciones ambientales sobre los posibles impactos socio – ambientales que podría generar el proyecto, con el objetivo de ser incorporados en la implementación del EIAS, de acuerdo con las recomendaciones, sugerencias y opiniones.
- Identificar los riesgos que a criterio de los representantes de la academia y organizaciones no gubernamentales podrían presentarse en la formulación y ejecución del EIAS.
- Discutir el alcance del EIAS para el proyecto.
- Dar respuesta a las preguntas e inquietudes de los interesados.
- Identificar y promover la participación activa de los actores sociales.

3. Divulgación y consulta con ciudadanía vecina al trazado

3.1 Objetivo específico

Informar a los ciudadanos y conocer sus opiniones sobre el alcance de los TdR del EIAS, en el marco del inicio de la estructuración técnica, alcance, objetivos, productos contratados, tiempos, actividades a desarrollar para el EIAS, espacios de participación y mecanismos de atención.

3.2 Reunión con ciudadanía vecina al trazado

Para la presentación de TdR fueron convocados los ciudadanos ubicados a lo largo del corredor en una manzana aferente costado y costado y 300 metros en cada estación. Para facilitar el desplazamiento de los ciudadanos, la Empresa Metro de Bogotá dividió el trazado en seis zonas. En la zona uno, por su extensión, fueron realizadas dos reuniones. El proceso de convocatoria se realizó mediante volanteo predio a predio, con la ubicación de puntos de divulgación en sitios de mayor tránsito de ciudadanos, como:



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Metro de Bogotá S.A.

- Portal Américas
- Coliseo Cayetano Cañizares
- Corredor comercial Av. Villavicencio, Av. Primero de Mayo, Calle 1 y Av. Caracas
- Sector Comercial San Victorino
- Salones Juntas de Acción Comunal cercanas al corredor
- Cartelera Colegios Distritales ubicados cerca al corredor

Además, se reforzó vía correo electrónico a las instancias de participación local. Las reuniones se llevaron a cabo entre el 5 y el 10 de mayo de 2017. En la zona del Patio Taller, la reunión se llevó a cabo el 9 de septiembre de 2017, una vez se conoció la ubicación del mismo.

La consulta del alcance de los TdR transcurrió en el marco de las reuniones de inicio de la estructuración técnica del proyecto, donde se presentaron los aspectos relacionados con los antecedentes y características del Proyecto PLMB, el alcance del EIAS, el proceso de adquisición predial, las instancias de participación y la evaluación ambiental.

Gráfico 1 Zonificación para la consulta - Trazado Primera Línea del Metro de Bogotá



Carrera 7 No.71-52 Torre A Of. 902
Bogotá, Colombia
Código Postal: 110231
Tel: (+571) 5 553333
www.metrodebogota.gov.co

BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS

Tabla 1 Zonas para consulta y ubicación

Zona 1: Cabecera Portal Américas Río Bogotá – Carrera 79 Estaciones: Alo – Portal – Villa Blanca	Zona 3: Puente Aranda Carrera 69 B – Av. NQS Cl. 8 Sur Estaciones: Av. 68 – Rosario - NQS	Zona 5: Centro Histórico Av. Caracas con Cl. 2 – Cl. 28 Estaciones: Centro Histórico
Zona 2: Kennedy Carrera 79 – Carrera 69 B Estaciones: Palenque – Kennedy - Boyacá	Zona 4: Antonio Nariño Av. NQS con Cl. 8 S – Av. Caracas con Cl. 2	Zona 6: Avenida Caracas Cl. 22 – Cl. 78 Estaciones: Calle 26 – Calle 45 Calle 63 – Calle 72

3.3 Actividades realizadas

Entre el 5 y 10 de mayo de 2017, se realizaron las siguientes reuniones de inicio (ver anexo 1: listado de asistencia):

Tabla 2 Localidades, fecha y hora, lugar y número de asistentes

Localidades	Fecha y hora	Lugar	Número Asistentes
Zona 1: Cabecera Portal Américas			
Kennedy	Martes 9 de mayo de 2017 3:00 PM	Coliseo Cayetano Cañizares Calle 41B Sur # 81A - 80	248
Kennedy	Miércoles 10 de mayo de 2017 3:00 PM	SUPERCARDE Américas Avenida Carrera 86 # 43 – 55 Sur	12
Bosa	Sábado 9 de septiembre de 2017 3:00 PM	CDC El Porvenir Localidad de Bosa	12
Zona 2: Kennedy			
Kennedy	Viernes 5 de mayo de 2017 10:00 AM	JAC Salón Los periodistas Calle 41 C sur # 78 H - 45	207
Zona 3: Puente Aranda			
Kennedy, Puente Aranda, Antonio Nariño y Los Mártires	Viernes 5 de mayo de 2017 3:00 PM	Colegio Técnico Benjamín Herrera sede A Carrera 51A # 26-38 Sur	212
Zona 4 : Antonio Nariño			
Antonio Nariño, Los Mártires y Santa Fe	Lunes 8 de mayo de 2017 3:00 PM	Coliseo La Fragua Carrera 29B #14B-57 Sur	108
Zona 5: Centro Histórico			



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Metro de Bogotá S.A.

Los Mártires y Santa Fe	Lunes 8 de mayo de 2017 9:00 AM	Instituto Técnico Central Calle 13 No. 16 - 74	59
Zona 6: Avenida Caracas			
Santa Fe, Los Mártires, Teusaquillo, Chapinero y Barrios Unidos	Jueves 4 de mayo de 2017 3:00 PM	Secretaria Distrital de Ambiente Avenida Caracas No. 54 – 38	144

El siguiente fue el orden del día de cada reunión de inicio:

Tabla 3 Orden del día: Actividades realizadas y moderador

No.	Actividad	Moderador
1	Saludo de bienvenida y apertura de la reunión informativa	Empresa Metro de Bogotá
2	Presentación del objetivo de la reunión	Empresa Metro de Bogotá
3	Presentación de la agenda de la reunión	Consortio Metro Bog
4	Presentación de los antecedentes del proyecto	Empresa Metro de Bogotá
5	Presentación de las características del proyecto PLMB	Consortio Metro Bog
6	Presentación de los TdR del EIAS	Consortio Metro Bog
7	Presentación del proceso de adquisición predial	Instituto de Desarrollo Urbano
8	Invitación a participar en las instancias de participación	Empresa Metro de Bogotá
9	Ronda de preguntas y respuestas de los ciudadanos	Empresa Metro de Bogotá y Consortio Metro Bog

Los temas abordados se pueden observar en el anexo 2: presentación reunión de inicio.

3.4 Consolidado de inquietudes y manifestaciones de la comunidad

En términos generales, las comunidades asistentes a las reuniones de inicio conocieron los antecedentes de un proyecto que nació en el año 2008, y que producto de un Estudio de Alternativas realizado en el año 2016, resultó viable técnica y financieramente, al definir para la ciudad de Bogotá una tipología 100% en viaducto, con los mayores beneficios.

En su orden, la ciudadanía conoció las características del proyecto en viaducto, los TdR del EIAS, el proceso de adquisición predial y las instancias de participación dispuestas por la Empresa Metro de Bogotá S.A. al servicio de la comunidad. La jornada de divulgación y consulta, en cada zona, cerró con una ronda de preguntas, sugerencias y respuestas para los ciudadanos.

En resumen, la ciudadanía recibió con aceptación el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá optimizado y manifestó su interés en participar en todas las fases del proyecto.



Carrera 7 No.71-52 Torre A Of. 902
Bogotá, Colombia
Código Postal: 110231
Tel: (+571) 5 553333
www.metrodebogota.gov.co

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



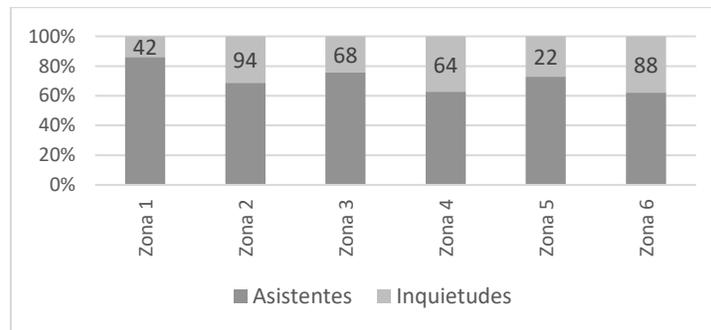
ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Metro de Bogotá S.A.

A las reuniones de inicio respondieron 1008 personas y se recogieron 378 inquietudes y sugerencias ciudadanas. (Ver anexo 3: registro fotográfico).

Tabla 4 Asistentes e Inquietudes

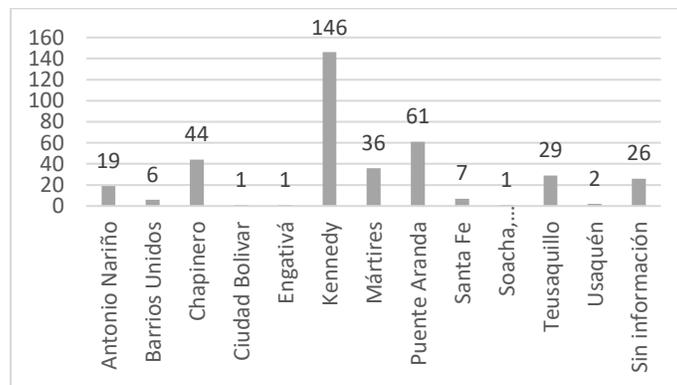
Zona	Asistentes	Inquietudes
Zona 1	278	42
Zona 2	207	94
Zona 3	212	68
Zona 4	108	64
Zona 5	59	22
Zona 6	144	88
Total	1008	378

Gráfico 2 Asistentes e Inquietudes



La comunidad de Kennedy, la localidad más beneficiada con el proyecto, fue la que mejor respondió a la convocatoria, y proporcionalmente fue la que más aportes e inquietudes presentó.

Gráfico 3 Asistentes por localidades



Para clasificar las inquietudes y aportes de los ciudadanos se establecieron ocho categorías, teniendo en cuenta los temas más relevantes, así:

General

- a. Sugerencias: Organización durante las reuniones, para el consorcio o solicitudes de información.
- b. Técnico: Características y especificaciones del metro elevado, recorrido, medidas, funcionamiento, estaciones, ubicación, costos, entre otros.
- c. Predial: Afectación y adquisición predial.

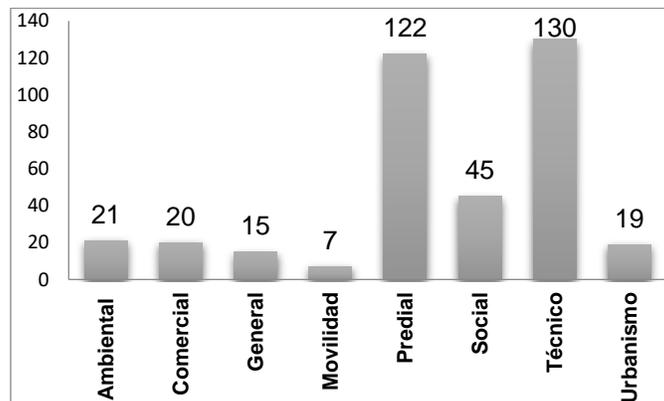
Ambiental

- a. Medio ambiente: Afectación a los árboles ubicados en los separadores, manejo de residuos, ruido y contaminación.
- b. Comercial: Afectaciones al comercio por obra, inseguridad y adecuación de espacios públicos, localización de las estaciones.
- c. Urbanismo: Cambios que se pueden generar en la ciudad, planificación y paisaje urbano.

Social

- a. Impactos: ruido, inseguridad, presencia de habitante de calle.
- b. Movilidad: Movilidad, accesos a garajes y viviendas, cierre de vías, integración de sistemas de transporte.

Gráfico 4 Número de Inquietudes discriminadas por cada categoría



Los temas que más inquietaron a los ciudadanos fueron los temas técnicos y prediales. En líneas gruesas, los temas más significativos y reiterados, relacionados con los TdR del EIAS se resumen a continuación:

- Tala y reubicación de los árboles.
- Ruido, sombra y vibraciones que pueda producir el Metro en operación.
- Incertidumbre frente al proceso de adquisición predial y los predios comprometidos con el proyecto.

- Desvíos durante las obras.
- Afectación a los bienes de interés cultural.
- Afectaciones a las actividades económicas.
- Sugerencias como la instalación de baños públicos en las estaciones, accesibilidad a las personas en condición de movilidad y trabajo interinstitucional para atender problemáticas de la ciudad identificadas a lo largo del corredor.

Por zonas, las inquietudes y sugerencias fueron las siguientes:

Zona 1

- Los propietarios preguntan cuándo se sabrá cuáles son los predios afectados por el proyecto, quién realizará el avalúo y cuántos metros a la redonda se van a afectar para la construcción de estaciones.
- Cómo se mitigará el ruido que pueda generar el metro, planteó otro sector de los asistentes.
- Los vecinos al canal ubicado sobre el separador de la Av. Villavicencio pregunta si quedará a cielo abierto o con oportunidad de las obras los tapanán, teniendo en cuenta que los olores son muy fuertes.
- Los futuros usuarios recomiendan que las estaciones tengan baños públicos.
- Las comunidades de los barrios El Porvenir y Cañaveralejo solicitan que no los marginen del Metro, hoy en día los trayectos del servicio de alimentación son muy largos y muy pocos y para acceder al servicio troncal necesitan entre 40 y 50 minutos. Solicitan que se considere una estación de Metro más cercana.

Zona 2

- A los asistentes les inquietó como se va a hacer el pilotaje sobre la Av. Primero de Mayo, sin afectar las redes de servicios públicos que van por el separador,
- Los propietarios manifestaron su incertidumbre frente al proceso de adquisición predial.
- Los habitantes de esta zona sugirieron que para el nombre de la estación se tenga en cuenta al territorio, a las comunidades vecinas y a su historia.
- Algunos ciudadanos preguntan si su predio se desvalorizará o valorizará con el proyecto.

Zona 3

- Los asistentes por este sector preguntan sobre la cantidad y ubicación de las estaciones, el total de manzanas afectadas por las estaciones, los diseños de las estaciones y el listado de los predios necesarios para estas obras.
- Los comerciantes manifiestan su preocupación frente al daño laboral, social y empresarial que pueda generar las obras.
- Algunos residentes preguntan cuántos decibles de ruido causará el tránsito de los trenes.
- A la comunidad le inquieta como se van a reemplazar los árboles sembrados en el separador.
- Mientras avanzan las obras, preguntó otro sector de la comunidad, qué pasará con las rutas de transporte público que hoy sirven la Avenida Primero de Mayo.

Zona 4

- Los comerciantes preguntaron sobre el manejo del tráfico durante las obras y la afectación a sus ventas.
- Indica la comunidad si se tendrá en cuenta la propuesta de nombres para las estaciones, realizadas con la administración (Alcaldía) anterior.
- Los vecinos preguntaron por el futuro de los árboles en este tramo del trazado.
- Algunos participantes indagaron sobre el nivel de sombra del viaducto y la afectación.
- Los residentes manifestaron su preocupación sobre el ruido que pueda generar el sistema en operación.
- Los residentes de la calle 8, solicitan que el viaducto se construya sobre el Rio Fucha para no afectar los predios.
- Los residentes preguntan cómo será el pago de los predios e insisten en que se modifique el trazado sobre el cuerpo de agua vecino.

Zona 5

- La plenaria señaló que hoy el sector tiene muchos problemas por un progresivo deterioro debido a la presencia de habitantes de calle y otras problemáticas, y manifestaron su preocupación frente a la construcción del viaducto.
- Los asistentes indagaron sobre cómo se va a manejar el impacto negativo del proyecto, para que la ciudadanía no se vea afectada.
- Los vecinos a la futura línea preguntaron cuántos árboles se han identificado en este sector de la Avenida Caracas y dónde serán reubicados.
- La comunidad indagó sobre como mejorará el Proyecto PLMB las localidades, hoy deterioradas por las problemáticas de la ciudad.
- Algunos asistentes preguntaron si las estaciones tendrán parqueaderos.

Zona 6

- Algunos propietarios manifiestan su preocupación por los daños que puedan sufrir sus predios por las obras y la operación del Metro.
- Propietarios y arrendatarios expusieron su incertidumbre frente a los predios que serán objeto de un proceso de adquisición predial para la construcción del viaducto y de las estaciones.
- Algunos vecinos al futuro proyecto manifestaron su inquietud frente a los niveles de ruido que pueda generar el Metro en operación.
- Algunos ciudadanos expusieron sus inquietudes sobre los frentes de obra que se implementarán, en específico les inquieta si serán por tramos y en simultánea.
- Un sector de los asistentes preguntó por el tratamiento a los Bienes de Interés Cultural y el impacto que puedan tener el proyecto en dichos bienes.
- Algunos vecinos solicitaron que a la hora de formular los Planes de Manejo de Tráfico se tenga en cuenta no desviar las rutas por los barrios vecinos.

- En la reunión se registró inquietud frente a la poda y traslado de los árboles ubicados a lo largo de la Avenida Caracas.
- La plenaria hizo un llamado para que se garantice la accesibilidad a las personas en condición de movilidad reducida.

Nota: Las respuestas cada una de las preguntas realizadas por los participantes de la comunidad en las reuniones, se encuentra en detalle en el anexo 8.

3.5 Inclusión en los TdR e Implementación en el EIAS

3.5.1 Inclusión en los TdR

Recogidas las inquietudes y sugerencias de la ciudadanía, cruzó las inquietudes y solicitudes de la comunidad y el contenido de las especificaciones técnicas ET-19 Estudio Ambiental y ET-20 Estudio Social, con el objetivo de verificar que estaban incorporadas dentro de los TdR (especificaciones técnicas). A continuación, se listan los numerales de los ET donde contiene el alcance de las preguntas realizadas por la comunidad:

- Dentro del Numeral 1.5.4.2 Características del proyecto de los TdR (ET-19), se solicita la información de infraestructura a interceptar.
- En el numeral 1.5.4.2 Características del Proyecto (ET-19), se solicita fases y actividades del proyecto.
- En el numeral 1.5.9.1.2 (ET-19), se solicita incluir la identificación y valoración de impactos en el escenario del proyecto.
- En el numeral 1.5.4.3 (ET-19) Proceso constructivo del proyecto, se solicita el “Programa de desvíos de tránsito vehicular y peatonal con rutas y horarios definidos”
- En el numeral 1.5.4.2 (ET-19) Características del proyecto, se solicita presentar las características geométricas y de trazado para la PLMB.
- En el numeral 1.5.9.1.2 (ET-19) de los TdR, se solicita evaluar los impactos sociales en el escenario con proyecto.
- En el numeral 1.5.6.2.2 (ET-19) se indica el realizar un inventario del 100% de los árboles existentes dentro del Área de Influencia Directa del proyecto.
- En los TdR (ET-19) numeral 1.5.6.1.3.4 Ruido y Vibraciones, se solicita hacer un modelo de ruido y un modelo para vibración para los escenarios de la Línea base (situación actual), escenario de construcción del proyecto y escenario de operación de la PLMB. Asimismo, se solicita determinar los niveles de ruido y vibraciones en zonas que se hayan identificado como las más sensibles (áreas habitadas) en el escenario de Construcción y Operación.
- En el ET-20 se desarrolla el tema en relación con el espacio público y el entorno en las siguientes secciones 4.1.7 Documento de recomendaciones ciudadanas frente al proyecto; 4.1.7.3 Recomendaciones en torno a nuevos espacios públicos representativos del proyecto y 4.2 Actividades de gestión social con la comunidad.

- En el ET-20 se incluye los temas respecto a inmuebles afectados por el trazado y las estaciones, ver las secciones 4.1.5.2 Impacto socioeconómico, 4.1.5.3 Identificación de impactos y, 4.1.5.4 Evaluación de impactos. Asimismo, en relación con el manejo de afectaciones de predios se incluye dentro de la sección 4.2 Actividades de gestión con la comunidad del ET-20. De igual manera, en la sección 4.1.5 del ET-20 se incluye una identificación, evaluación y análisis de los impactos de la población a reasentar y la población que permanecerá, y en la sección 1.5.6.3.2 del ET-19 la población a reasentar.
- En relación con los estudios anteriores realizados, son incluidos en el alcance del ET-20 en el capítulo 2 de antecedentes.
- En relación con la definición de los nombres de las estaciones y se estén de acuerdo con el territorio, se incluye este tema dentro del ET-20, en la sección 4.2.
- Respecto a impactos sociales, estos se abordan en el alcance de diferentes secciones del ET-20: 4.1.5.2 Impacto socioeconómico; 4.1.5.3 Identificación de impactos; 4.1.5.4 Evaluación de impactos; y 4.1.6 Plan de manejo social de los impactos.
- Canales de comunicación de la comunidad, se aborda en el ET-20 en la sección 4.2.1.2 Programa de participación y servicio a la ciudadanía.

Nota: Para cada una de las preguntas indicadas por la comunidad, se verificó la inclusión en el contenido del alcance de las especificaciones técnicas ET-19 Estudio Ambiental y ET-20 Estudio Social, ver anexo 8.

3.5.2 Implementación en el EIAS

En cuanto al EIAS, se realiza la siguiente implementación:

- En la línea base (capítulo 5 – EIAS) se hace un levantamiento de ruido y vibraciones mediante mediciones en campo y modelación de la línea base, el escenario en construcción y en operación. Asimismo, se evalúa el impacto generado (capítulo 7 – EIAS) y se propone un programa de manejo de ruido cuyo objetivo es controlar y mitigar los cambios en los niveles de ruido en las diferentes etapas (capítulo 8 – EIAS).
- Asimismo, se incluye en el capítulo de descripción del proyecto (capítulo 3 – EIAS) los aspectos de diseño para la mitigación del ruido que fueron incluidos como criterios ambientales del proyecto.
- En Descripción del Proyecto (capítulo 3 - EIAS) se indica que se tendrán seis frentes de obra para la construcción del Proyecto de la PLMB.
- En el capítulo 7 del EIAS, Impactos y riesgos ambientales y sociales, se evalúo los impactos asociados a las afectaciones a la infraestructura pública y social, cambio y dinámica de ocupación y valor del suelo. Dicho análisis se realizó en el escenario con proyecto.
- Capítulo 3 del EIAS, descripción del proyecto, se incluyó el trazado y características geométricas.
- Dentro del capítulo 7 del EIAS, Impactos y Riesgos ambientales y sociales, se incluye una evaluación de riesgos donde se identificó inseguridad como un factor de análisis.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Metro de Bogotá S.A.

- En el capítulo 3 del EIAS, Descripción del Proyecto, se indica que en caso de requerirse trabajar en horario nocturno en construcción se deberá adelantar el permiso con las Alcaldías Locales y en el Capítulo 4 del EIAS, Marco Legal e Institucional, se listan los permisos requeridos para el proyecto en la diferentes etapas.
- La información del inventario forestal realizado quedó consignada en el capítulo 5.2-Línea Base del EIAS; donde desarrolla el tema forestal del corredor del viaducto y área del patio taller, se realizó el inventario del 100% de los árboles ubicados en el proyecto. Dentro del inventario realizado, cada árbol cuenta con una ficha técnica donde se indica la ubicación y sus características, así como el estado físico y sanitario, entre otras.
- En el EIAS, capítulo 8, Gestión Ambiental y Social, se incluye del Programa de Manejo Silvicultural con el objetivo de mitigar, control y compensar el impacto a la cobertura vegetal. Como parte de las acciones se proponen la siembra de 2.920 árboles a la largo del corredor dentro del diseño paisajístico; sin embargo, las compensaciones por tratamientos silviculturales son definidas por la Autoridad Ambiental competente.
- Para el EIAS, en el capítulo 3- Descripción del Proyecto, se identifica la infraestructura y redes a interferir y están dentro del Traslado Anticipado de Redes (TAR). Así mismo, en el capítulo 8- Gestión Ambiental y Social, se elaboró la ficha de manejo de infraestructura de servicios públicos y se determina las medidas de manejo.
- En el EIAS, en el capítulo 3, Descripción del Proyecto, como parte del traslado anticipado de redes – TAR se ha identificado el Canal Tintal II. Este canal se encuentra ubicado en el área de influencia del proyecto PLMB. Para ello la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – EAB ha adelantado los diseños de un Box Couvert como parte del TAR e interinstitucionalmente se está coordinando la ejecución de la construcción del mismo entre la Av. Ciudad de Cali y la Av. Tintal (Av. Cra. 89B).
- En relación de los inmuebles afectados se abordan en diferentes capítulos del EIAS. En el capítulo 5 en las secciones que describen el Área de Influencia Directa, así como en la descripción de la Línea Base Socioeconómica. Tanto en los Capítulos 7 como 8, en los que se evalúan los impactos y los planes de manejo de los impactos socioeconómicos, se describe en detalle el número de inmuebles a adquirir y se presenta la proyección de unidades sociales afectadas sujeto de reasentamiento. En el Capítulo 9 Participación Social se incluye las socializaciones realizadas en desarrollo del EIAS.
- Referente a al espacio público y los ocupantes de éste, en el EIAS en el capítulo 8 de Gestión Ambiental y Social se incluye la ficha del Plan de Manejo de Ocupantes del Espacio público como medida de manejo se propone la implementación de un Plan Integral de Atención de Ocupantes del Espacio Público. Asimismo, se incorporó en el Capítulo 8 del EIAS, un programa de articulación interinstitucional de la PLMB, donde se propone adelantar convenios con entidades del orden distrital, como la Secretaría Distrital de Integración Social para el manejo de habitante de calle, la Secretaría Distrital de la Mujer para la inclusión del enfoque de género, con la Secretaría de Desarrollo Económica e Instituto para la Economía Social para el manejo



Carrera 7 No.71-52 Torre A Of. 902
Bogotá, Colombia
Código Postal: 110231
Tel: (+571) 5 553333
www.metrodebogota.gov.co

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**

del comercio informal o venta ambulante, Departamento Administrativo del Espacio Público para la Defensa del Espacio Público, entre otros.

- Respecto a los estudios realizados con anterioridad, es importante recordar que el EIAS se enmarca en una optimización de los estudios anteriores. Por lo tanto, estos estudios fueron tenidos en cuenta en el desarrollo del EIAS. Ello se puede reflejar en el capítulo 2 donde se citan los estudios utilizados, capítulo 4 Marco Legal e Institucional y capítulo 6 Análisis de Alternativas.
- En relación con los canales de participación de la comunidad, en el EIAS en el Capítulo 9 – Participación Social, se desarrolla un breve marco legal de la participación, su justificación y las actividades diseñadas para promover la participación.

Nota: La implementación en el EIAS de cada una de las preguntas indicadas por la comunidad, se puede ver en detalle en el anexo 8.

4. Divulgación y consulta con representantes de universidades y organizaciones ambientales

4.1 Objetivo específico

Informar a la academia y organizaciones de carácter ambiental y conocer sus opiniones sobre el alcance de los TdR (especificaciones técnicas del EIAS), en el marco del inicio de la ejecución de la estructuración técnica, alcance, objetivos, productos contratados, tiempos, actividades a desarrollar para el EIAS, espacios de participación y mecanismos de atención.

4.2 Reunión con representante de las universidades y organizaciones ambientales

Para la presentación de TdR (especificaciones y técnicas del EIAS) fueron identificadas e invitadas las siguientes universidades y las organizaciones de carácter ambiental con operación en la ciudad de Bogotá (Ver Anexo 4-Invitaciones). Asimismo, se contó con la participación de especialistas de la Banca Multilateral como observadores de la sección.

Tabla 2 Universidades y organizaciones convocadas

UNIVERSIDADES				
NOMBRE	RECTOR/A	CORREO	DIRECCIÓN	TELÉFONO
Corporación Universidad Piloto De Colombia	Patricia Piedrahita Castillo	gppiedrahita@unipiloto.edu.co	Carrera 9 No. 45 A - 44	3322900
Corporación Universitaria Minuto De Dios	Padre Harold De Jesús Castilla Devoz		Calle 81 C No. 72 B - 50	3916520
Escuela Colombiana De Ingeniería Julio Garavito	Myriam Astrid Angarita Gómez		Autopista Kilometro 13	6683600
Escuela Superior De Administración Pública	Claudia Marcela Franco Domínguez	rectoria@esap.edu.co	Diagonal 46 No. 46 A - 37 CAN	2224053



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Metro de Bogotá S.A.

UNIVERSIDADES				
NOMBRE	RECTOR/A	CORREO	DIRECCIÓN	TELÉFONO
Fundación Universidad Autónoma De Colombia	Ricardo Mosquea Mesa	rectoria@fuac.edu.co	Calle 12 B No. 4 - 30	3529932
Fundación Universidad De América	Jaime Posada Díaz	rectoria@uamerica.edu.co	Avenida Circunvar No. 20 - 70	2560586
Fundación Universidad De Bogotá Jorge Tadeo Lozano	Cecilia María Vélez White	ceciliam.velezw@utadeo.edu.co	Carrera 4 No. 22 - 40	2427030
Fundación Universitaria De Ciencias De La Salud	Sergio Augusto Parra Duarte		Carrera 19 No. 8 A - 32	2019561
Fundación Universitaria Del Área Andina	Fernando Laverde Morales		Calle 71 No. 13 - 21	3458443
Fundación Universitaria Konrad Lorenz	Lina Uribe Correa	comunicacionesrectoria@konradlorenz.edu.co	Carrera 9 Bis No. 62 - 43	3472311
Fundación Universitaria Los Libertadores	Lucía del Pilar Bohórquez Avendaño	rectoria@libertadores.edu.co	Carrera 16 No. 63 A - 68	2544750
Fundación Universitaria Monserrate	Padre Ricardo Alonso Pulido Aguilar		Avenida Calle 68 No. 62 - 11	3902202
Fundación Universitaria Unipanamericana	Camilo Gaitan García		Av. Calle 32 No. 17 - 30	3380666
Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano	Fernando Dávila Ladrón de Guevara		Calle 57 No. 3 - 00 Este	7440740
Pontificia Universidad Javeriana	Jorge Humberto Peláez Piedrahita		Carrera 7 No. 40 - 62	3208320
Sena	Enrique Romero Contreras (Director General Distrito Capital)		Calle 57 No. 8 - 69	5461500
Uninpahu	Jesús Peñaranda Bautista		Diagonal 40 A No. 15 - 58	3323500
Universidad Antonio Nariño	Marta Alicia Losada Falk	rectoria@uan.edu.co	Carrera 38 No 58 A - 77	3152973
Universidad Católica De Colombia	Francisco José Gómez Ortiz	rectoria@ucatolica.edu.co	Avenida Caracas No. 46 - 72	3277300
Universidad Central	Rafael Santos Calderón	rectoria@ucentral.edu.co	Carrera 5 No. 21 - 38	2435200
Universidad Colegio Mayor De Cundinamarca	Jaime de Jesús Méndez Henríquez	rectoria@unicolmayor.edu.co	Calle 28 No. 6 - 02	282 5716
Universidad Cooperativa De Colombia	Maritza Rendón Rangel	meritza.rondon@ucc.edu.co	Av. Caracas No. 37 - 63	3323565
Universidad De Ciencias Aplicadas Y Ambientales	Germán Anzola Montero	ganzola@udca.edu.co	Calle 222 No. 54 - 25	6684700
Universidad De La Sabana	Obdulio César Velásquez Posada	obdulio.velasquez@unisabana.edu.co	Campus del Puente del Común, Km. 7	8615555
Universidad De La Salle	Alberto Prada Sanmiguel	rectoria@lasalle.eu.co	Carrera. 5 No. 59 A - 44	3488000
Universidad De Los Andes	Pablo del Carmen Navas Sanz de Santamaría	rectoria@uniandes.edu.co	Carrera 1 No. 18 A - 12	3394999
Universidad De San Buena Aventura	Jose Wilson Téllez Casas		Av. Carrera 9 No. 123 - 76	6295955
Universidad Del Rosario	José Manuel Restrepo Abondano	jrestrepo@urosario.edu.co	Calle 14 No. 5 - 82	2970200
Universidad Distrital Francisco José De Caldas	Carlos Javier Mosquera Suárez	rectoria@udistrital.edu.co	Carrera 7 No. 40 - 53	3239300
Universidad EAN	Rubén Darío Gómez Saldaña		Carrera 11 No. 78 - 47	3212200
Universidad ECCI	Fernando Arturo Soler López	rectoria@ecc.edu.co	Carrera 19 No. 49 - 20	3537171
Universidad El Bosque	Rafael Antonio Sánchez París	rectoria@uelbosque.edu.co	Carrera 7 B Bis No. 132 - 11	6489048



Carrera 7 No.71-52 Torre A Of. 902
Bogotá, Colombia
Código Postal: 110231
Tel: (+571) 5 553333
www.metrodebogota.gov.co

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Metro de Bogotá S.A.

UNIVERSIDADES				
NOMBRE	RECTOR/A	CORREO	DIRECCIÓN	TELÉFONO
Universidad Externado De Colombia	Juan Carlos Henao Pérez	rectoria@uexternado.edu.co	Calle 12 No. 1 - 17 Este	3419900
Universidad Incca De Colombia	María Carolina Villamizar Bonilla	rectoria@unicca.edu.co	Carrera 13 No. 24-15	3186060
Universidad La Gran Colombia	Santiago José Castro Agudelo	rectorew@ugc.edu.co	Carrera 6 No. 13 - 12	2438047
Universidad Libre	Fernando Rodríguez		Calle 8 No. 5 - 80	3821004
Universidad Manuela Beltrán	Alejandra Acosta Henríquez	rector@umb.edu.co	Avenida Circunvalar No. 60 - 00	5460600
Universidad Militar Nueva Granada	Brigadier General Hugo Rodríguez Durán	rectoria@unimilitar.edu.co	Carrera 11 No. 101 - 80	6343200
Universidad Nacional Abierta Y A Distancia	Jaime Alberto Leal Afanador	rectoria@unad.edu.co	Calle 14 Sur No. 14 -23	3619023
Universidad Nacional De Colombia	Ignacio Mantilla Prada	rectoriaun@unal.edu.co	Carrera 45 No. 26 - 85	3165000
Universidad Pedagógica Nacional	Adolfo León Atehortua Cruz	rectoria@pedagogica.edu.co	Calle 72 No. 11 - 73	5941815
Universidad Santo Tomas	Fray Juan Ubaldo López Salamanca O.P.	rector@usantotomas.edu.co	Carrera 9 N.º 51-11	5878797
Universidad Sergio Arboleda	Rodrigo Francisco Manuel Noguera Calderón	rodrigo.noguera@usa.edu.co	Calle 74 No. 14-14	3217476

Tabla 3 Organizaciones de carácter ambiental convocadas

ENTIDADES/ORGANIZACIONES					
NOMBRE	REPRESENTANTE	CARGO	CORREO	DIRECCIÓN	TELÉFONO
Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis				Avenida Calle 63 No. 68-95	4377060
Secretaría de Ambiente / Observatorio Ambiental				Avenida Caracas No. 54 - 38	3778899
CINEP	Luis Guillermo Guerrero	Director General	cinep@cinep.org.co	Cra 5 No. 33 B - 02	2456181
Instituto de Estudios Ambientales UNAL			idea_bog@unal.edu.co	Calle 44 No. 45 - 67	3165000 Ext. 10556 - 10563
Conservación Internacional Colombia			contactocico@coservatio.org	Carrera 13 No. 71 - 41	3452854
Instituto Distrital de Patrimonio Cultural	Mauricio Uribe González	Director General	mauricio.uribe@idpc.gov.co	Calle 12 B No. 2 - 58	3550800
Corporación Patrimonio	Luz Elsi Zambrano	Vicepresidenta	corpobienesorg55@gmail.com	Calle 45 f No. 16 - 42	3164636412

FORO NACIONAL AMBIENTAL	
Dirección: Calle 71 No. 11-90	
Teléfono: 347 3077 Ext. 115	
CONSEJO DIRECTIVO	
Manuel Rodríguez Becerra	Facultad de Administración, Universidad de los Andes
María Fernanda Valdés	Fundación Friedrich Ebert Stiftung en Colombia -Fescol
Elsa Matilde Escobar	Fundación Natura
Verónica Hernández Cárdenas	Fundación Alejandro Ángel Escobar
Carlos Alberto Rodríguez	Fundación TROPENBOS Colombia
Gloria Amparo Rodríguez	Universidad del Rosario – Especialización y Línea de Investigación en Derecho Ambiental
Ximena Barrera	WWF Colombia



Carrera 7 No.71-52 Torre A Of. 902
Bogotá, Colombia
Código Postal: 110231
Tel: (+571) 5 553333
www.metrodebogota.gov.co

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**

FORO NACIONAL AMBIENTAL	
María Adelaida Farah Quijano	Pontificia Universidad Javeriana – Facultad de Estudios Ambientales y Rurales
Melba Judith García	Secretaria técnica del FNA

El proceso de convocatoria se realizó mediante comunicado radicado en la dirección de correspondencia de cada universidad y organización de carácter ambiental. Asimismo, dos días antes al encuentro se realizó confirmación telefónica.

La reunión se llevó a cabo el 5 de septiembre de 2017 en el auditorio del edificio ubicado en la calle 94 No. 23 – 43, iniciando a las 9:00 a.m.

4.3 Actividades realizadas

El 5 de septiembre de 2017, se llevó a cabo la reunión con los representantes de las universidades y organizaciones ambientales, con el siguiente orden del día:

Tabla 4 Orden del día: Actividades realizadas y moderador

No.	Actividad	Moderador
1	Saludo de bienvenida y apertura de la reunión informativa	Empresa Metro de Bogotá
2	Presentación del equipo	Empresa Metro de Bogotá
3	Proyección video “Con todos #Estamos Haciendo... Un metro que transformará nuestra ciudad”	Empresa Metro de Bogotá
4	#Estamos Haciendo la Ingeniería para la construcción del Metro.	Empresa Metro de Bogotá
5	#Estamos Haciendo los Estudios Ambientales.	Consortio Metro Bog
6	#Estamos Haciendo los Estudios Sociales y trabajando de la mano con las comunidades.	Consortio Metro Bog
7	Ronda de Preguntas y Respuestas	Empresa Metro de Bogotá Consortio Metro Bog

Lo anterior se realizó, con el objetivo de presentar y conocer los puntos de vista de los representantes de las universidades y organizaciones ambientales frente al alcance de los términos de referencia y las especificaciones técnicas del EIAS. Iniciando la reunión se explicó a los representantes, que el EIAS hace parte de la Estructuración Técnica del proyecto.

La reunión inició con la presentación del avance de la estructuración técnica del proyecto PLMB, a cargo de la empresa Metro de Bogotá, quién en resumen explicó que el proyecto plantea como una línea del orden de los 24 km, que comienza en la zona sur occidente de Bogotá, en el sector El Corzo donde va a quedar el Patio Taller. La primera estación prevista estará ubicada frente al Portal de las Américas, va a recorrer la Av. Villavicencio hasta llegar a la conexión con la Av. Primero de Mayo y va a subir por toda la Av. Primero de Mayo hasta llegar a la conexión con la NQS (Carrera 30), allí se va a mover unos metros sobre la NQS, hasta tomar la Calle Octava, para después conectar con la Calle Primera, hasta llegar a la intersección de la Av. Caracas con Calle Primera, desde este punto

va avanzar por la Av. Caracas hasta la Calle 78, donde termina la cola de maniobras del tramo 1 de la PLMB.

El proyecto además involucra un ramal técnico que va desde el Portal de las Américas hasta el Patio Taller, el lugar de mantenimiento de los trenes. Al norte, después de la calle 72, una cola de maniobras permitirá que los trenes que lleguen en sentido sur-norte, puedan hacer el retorno norte sur. Las troncales de TransMilenio van a alimentar el sistema, y algunas estaciones de TransMilenio se van a integrar con las estaciones del Metro. En total son 15 estaciones y una más, proyectada para la ALO; así las cosas, la PLMB tendrá un total de 16 estaciones. La primera en el Portal de las Américas y la última en la calle 72.

Terminada la presentación técnica, la Empresa Metro de Bogotá presentó la estructura general de los TdR del EIAS y explicó el alcance del estudio que sigue los estándares no solo nacionales, sino internacionales, acorde con un Proyecto de esta magnitud.

Avanzando la exposición, se abordan los lineamientos del Banco de Desarrollo de América Latina-CAF, del Banco Interamericano de Desarrollo- BID, las normas de desempeño ambientales y sociales del Banco Mundial y los principios del Ecuador, y se explica el propósito del EIAS que se resume en una herramienta gestión ambiental y social la cual permite identificar y valorar los impactos ambientales que se generarán por la construcción y operación de la PLMB, y permite definir las medidas de manejo de estos impactos. Asimismo, con las socializaciones a la comunidad y los representantes de las universidades y organizaciones ambientales, se espera tomar las mejores decisiones frente a cómo se diseña el proyecto, a identificar de la mano con la ciudadanía, los representantes de las universidades y organizaciones ambientales los impactos y los planes de manejo, e incorporar lo identificado en los diseños y en el EIAS.

En la presentación realizada de los TdR (especificaciones técnicas) se abordaron los siguientes componentes (Anexo 7-Presentación):

- Generalidades (Antecedentes y Metodología)
- Legislación aplicable
- Descripción del Proyecto
- Caracterización del área de influencia del Proyecto
- Línea base ambiental: Medio Físico, Biótico y Socioeconómico.
- Zonificación ambiental: Saber qué áreas son sensibles frente al proyecto, que áreas son vulnerables y mejores manejos para esas áreas.
- Demanda, uso, aprovechamiento y/o afectación de recursos naturales.
- Evaluación ambiental de Impactos.
- Zonificación de manejo ambiental del Proyecto.
- Plan de manejo ambiental y social: Medidas de prevención, corrección, compensación y mitigación de los impactos ambientales y sociales.
- Programa de monitoreo y seguimiento del Proyecto.

- Seguridad y salud en el trabajo: Se incorpora todo lo necesario para la seguridad en el trabajo, durante la etapa de construcción y la operación.

Igualmente, Metro de Bogotá explicó que para el desarrollo del EIAS debe desplegarse una interacción con la ciudadanía desde la divulgación y socialización del alcance de los TdR hasta la identificación de posibles impactos, el planteamiento de planes de mitigación e incorporación de sugerencias o realización de ajustes necesarios.

4.4 Representantes de las universidades y organizaciones ambientales

En la siguiente tabla se listan los representantes de las universidades y organizaciones ambientales que asistieron a la jornada de trabajo (ver anexo 5: lista de asistencia y anexo 6: registro fotográfico).

Tabla 5 Asistentes de las universidades y ONGs

No.	Nombre	Cédula de ciudadanía	Entidad / organización	Cargo
1	Juan Sebastián Salazar Henao	1026267533	Escuela Colombiana de Ingeniería	Profesor Ingeniería Ambiental
2	Oscar Humberto Aguilar Carvajal	80807816	Policía Nacional	Jefe Grupo Carabineros
3	Edwin González	86039789	Universidad Antonio Nariño	Docente
4	Juan Manuel Beltrán	19205430	Uniminuto	Director Planta Física
5	Carlos A Moreno	79982489	UniPiloto	Docente
6	Carlos Vargas	19144751	Banco Mundial	Especialista ambiental
7	Germán Pianeta	80038128	BID	Consultor Ambiental
8	Javier Forero Torres	79272167	Universidad Javeriana	Director Recursos Físicos
9	Maria Victoria Villamil	51626937	Instituto Distrital de Patrimonio Cultural - IDPC	Subsecretaria General
10	Mauricio Uribe	79155476	IDPC	Director
11	Andrés Narváez	80135391	IDPC	Contratista
12	José Alejandro Martínez	79937679	Universidad EAN	Director de Sostenibilidad
13	Luis Velásquez	79540980	Fundación Universitaria Los Libertadores	Arquitecto
14	Jorge Vergara	80763046	Jardín Botánico de Bogotá	Arquitecto paisajista
15	Angélica Castillo	101900230	Universidad Javeriana	Analista
16	Jorge Herrera	4372361	Universidad Jorge Tadeo Lozano	Director Institucional
17	José Eduardo Padrón	20151995	CAF	Ejecutivo Principal
18	Luis Alejandro Arias	80204606	Universidad Jorge Tadeo Lozano	Director Programa Ambiental
19	Katherine Pulido	1020789223	Universidad Militar	Estudiante
20	Jorge Gutiérrez	19101471	Universidad Católica	Director Arquitectura
21	Anna Maria Cereghino	52268060	Universidad Católica	Docente



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Metro de Bogotá S.A.

No.	Nombre	Cédula de ciudadanía	Entidad / organización	Cargo
22	Geovanny Orozco	11439568	Universidad Cooperativa	Arquitecto infraestructura
23	Camilo Castillo	79457505	Universidad Agraria	Director Instituto de Estudios Ambientales
24	Andres Ramírez Bueno	79592812	Universidad Konrad Lorenz	Asesor Jurídico
25	Orlando Espitia	79753556	Universidad Colegio Mayor	Docente
26	Camilo Peraza	79599722	UDCA	Director ST- SIGA
27	Mauricio Sánchez	19258648	Universidad El Bosque	JDIM
28	Gonzalo Ortiz	19393056	Universidad Católica	Arquitecto
29	Adriana Parra	52869259	Universidad Católica	Arquitecta
30	Ana Paula Becerra	24049836	Universidad Santo Tomas	Docente
31	Alejandro Bedoya	1067872563	Universidad Área Andina	Profesional de Proyectos
32	Yolanda Díaz	38240308	Universidad Distrital	Director SGA
33	Natalia Ardila	53931504	Pacto Global	Coordinadora Ambiental

4.5 Consolidado de inquietudes y manifestaciones de los representantes de las universidades y de organizaciones ambientales

En términos generales, los especialistas que asistieron elevaron las siguientes inquietudes:

- ¿No tengo claro la Autoridad Ambiental que le compete otorgar la Licencia Ambiental y quién expide los términos de referencia para el Estudio ambiental del Proyecto?
- ¿Si bien el Proyecto contempla un estudio ambiental de impactos, desde el proyecto que estrategias sostenibles bioclimáticas se implementarán en el diseño para que sea amigable con el medio ambiente?
- ¿Ante la magnitud del proyecto por qué no se hizo un Diagnóstico Ambiental de Alternativas y se asumió la opción elevada como única?
- ¿Por qué no se usan indicadores ambientales modernos más haya de metodologías A DOC?
- ¿En las mediciones de la calidad del aire se tuvo en cuenta el ozono – O3?
- ¿Cómo se definió al área de influencia indirecta y directa AII y AID?
- ¿Existe un estimado del costo por lucro cesante? ¿Compensación sobre la adquisición de predios?
- ¿Compensación sobre la adquisición de predios?
- ¿Cuántos empleos se estiman que se pueden generar?
- ¿El Plan de Ordenamiento Territorial se afectará en el área de influencia de la línea del Metro? ¿Dónde se puede consultar esta afectación del POT?

Nota: Para cada una de las preguntas indicadas por los representantes de las universidades y organizaciones, se verificó la inclusión en el contenido del alcance de las especificaciones técnicas ET-19 Estudio Ambiental y ET-20 Estudio Social, ver anexo 8.



Carrera 7 No.71-52 Torre A Of. 902
Bogotá, Colombia
Código Postal: 110231
Tel: (+571) 5 553333
www.metrodebogota.gov.co

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**

4.6 Inclusión en los TdR e Implementación en el EIAS

4.6.1 Inclusión en los TdR

Recogidas las inquietudes y sugerencias de los especialistas de las universidades y organizaciones, se revisaron estas inquietudes y solicitudes con el contenido de las especificaciones técnicas ET-19 Estudio Ambiental y ET-20 Estudio Social, con el objetivo de verificar que estaban incorporadas dentro de los TdR (especificaciones técnicas).

A continuación, se listan los numerales de los ET que contienen el alcance de las preguntas realizadas por los representantes de las universidades y las organizaciones que atendieron la socialización:

- Los TdR del EIAS establecen como punto de partida los estudios realizados desde el año 2008. En este sentido, y como bien se indica en los TdR, "Especificaciones Técnicas para la Optimización y Actualización de Diseños – ET 19 y ET-20".
- Los TDR (ET-19) en el numeral 1.5.9.1, Identificación y evaluación de impactos, indican establecer los indicadores de vulnerabilidad, sensibilidad y criticidad a fin de reconocer y precisar los impactos atribuibles al proyecto.
- Las mediciones de la calidad del aire se contempla dentro de los TdR (ET-19) en la sección 1.5.6.1.3.3 contempla el levantamiento de la línea y la modelación para el escenario de construcción y operación. Los parámetros a modelar son PM2.5, PM10, CO, NOx, SOx y COV de acuerdo con la normatividad vigente. No se incluye el O3, ya que no se considera como uno de los gases que el proyecto va impactar.
- En relación con el área de influencia del proyecto, en los TdR (ET-19) en el numeral 1.5.5.1, áreas de influencia, solicitan delimitar y definir el área de influencia indirecta y directa.
- En los TDR (ET-19) sección 1.5.4.3 se indica incluir el estimativo de mano de obra durante construcción y operación.
- El Plan de Reasentamiento está en el alcance de los TdR del EIAS y en el marco de las normas vigentes.

Nota: Para cada una de las preguntas indicadas por la comunidad, se verificó la inclusión en el contenido del alcance de las especificaciones técnicas ET-19 Estudio Ambiental y ET-20 Estudio Social, ver anexo 9.

4.6.2 Implementación en el EIAS

En cuanto al EIAS, se realiza la siguiente implementación:



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Metro de Bogotá S.A.

- Dentro del EIAS se incluyó, en el capítulo 4, la repuesta emitida por las autoridades ambientales sobre la necesidad de licenciamiento ambiental. En este sentido, se indicó que el proyecto de la PLMB no requiere licencia ambiental.
- Se incorpora en el capítulo 3 del EIAS - descripción del proyecto, los criterios que han sido considerados para el diseño de la PLMB, estos criterios incluyen los urbanísticos, medio ambientales y de sostenibilidad financiera. En cuanto a los criterios ambientales, se han tenido en cuenta el diseño de estaciones bioclimáticas.
- El proyecto no requiere un licenciamiento ambiental (Capítulo 4, EIAS), por lo cual no se requiere un Diagnóstico Ambiental de Alternativas previo. Sin embargo, se realizó un análisis de alternativas en el año 2016 que evalúa bajo diferentes criterios diferentes alternativas del proyecto y prioriza la construcción del metro elevado. Los resultados de este estudio, fueron incorporados en el EIAS en el capítulo 6.
- En cuanto al EIAS, en el capítulo 7 - Impactos y riesgos ambientales, se define la metodología para la identificación y evaluación de los impactos.
- En cuanto al EIAS, en el Capítulo 3-Descripción del proyecto, se determinó una demanda aproximada de mano de obra para la etapa de construcción.
- El Plan de Ordenamiento Territorial hace parte del Capítulo 4, Marco Legal e Institucional, del EIAS.
- En el EIAS en el capítulo 8, en el numeral 8.1.8.13 establece un programa de reasentamiento que tiene como objetivo mitigar y compensar los impactos socioeconómicos causados por la compra de los predios y traslado involuntario. Dentro de este programa, se cuenta con un subprograma de Adquisición de Inmuebles el cual tiene en cuenta el daño emergente y le lucro cesante.

Nota: La implementación en el EIAS de cada una de las preguntas indicadas por los representantes de la academia y organizaciones, se pueden ver en detalle en el anexo 9.

5. Conclusiones

- Las observaciones recogidas en el taller serán incorporadas en el EIAS de la PLMB, con base en la pertinencia de cada inquietud manifestada.
- Es recomendable mantener canales de comunicación abiertos con los especialistas de las universidades, los representantes de las organizaciones ambientales y la comunidad.
- Es importante incorporar a la academia y a las organizaciones ambientales en la socialización del EIAS, que será publicado en la página web de la Empresa Metro de Bogotá.



Carrera 7 No.71-52 Torre A Of. 902
Bogotá, Colombia
Código Postal: 110231
Tel: (+571) 5 553333
www.metrodebogota.gov.co

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Metro de Bogotá S.A.

6. Anexos

- 6.1 Anexo 1. Lista de Asistencia
- 6.2 Anexo 2. Presentación de Inicio comunidad zonal
- 6.3 Anexo 3. Registro Fotográfico comunidad zonal
- 6.4 Anexo 4. Invitaciones universidades y organizaciones ambientales
- 6.5 Anexo 5. Lista de Asistencia universidades y organizaciones ambientales
- 6.6 Anexo 6. Registro fotográfico y organizaciones ambientales
- 6.7 Anexo 7. Presentación universidades y organizaciones ambientales
- 6.8 Anexo 8. Relación preguntas, respuestas e inclusión en los TdR e implementación en el EIAS Comunidades
- 6.9 Anexo 9. Relación preguntas, respuestas e inclusión en los TdR e implementación en el EIAS Especialistas y ONGs



Carrera 7 No.71-52 Torre A Of. 902
Bogotá, Colombia
Código Postal: 110231
Tel: (+571) 5 553333
www.metrodebogota.gov.co

**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**