

AL RESPONDER CITE ESTE NÚMERO:		
Rad. No.:	<b>GG-DP-2017-0116</b>	
Fecha:	07/06/2017 14:30	
Destino:	Concejo de Bogotá	
Origen:	Metro de Bogotá S.A	
Asunto:	Rta SDQS-1134752017 - Rad CR-DP-2017-0060	
No. Folios	6	Anexos Un Folio

Bogotá D.C., 7 de Junio de 2017

Doctor  
**Hollman Felipe Morris Rincón**  
Concejale de Bogotá  
Calle 36 No. 28ª – 41  
Ciudad.-

Asunto: Petición 1134752017. Radicado CR-DP-2017-0060

Respetado Concejal Morris:



Me permito atender la comunicación del asunto, según funciones y competencias de la empresa Metro de Bogotá S.A.

1. Describa de manera detallada la ejecución a la fecha de los \$1.081.847.401.000 billones de la Empresa Metro de Bogotá S.A. para la vigencia fiscal comprendida entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del año 2017. ANEXE POR FAVOR LA DESTINACIÓN ESPECÍFICA DE LA EJECUCION Y LOS SOPORTES DETALLADOS.

**Respuesta:**

A continuación se presenta de manera detallada la ejecución presupuestal, del presupuesto de gastos de funcionamiento e inversión de la Empresa Metro de Bogotá S.A., aprobado para la vigencia 2017, previas las siguientes apreciaciones:

- La empresa inició operaciones en la actual vigencia y sus primeros esfuerzos en materia administrativa y operativa, han estado encaminados a la organización institucional, la conformación del equipo de trabajo, la estructuración y definición del gobierno corporativo y en este marco, la definición de funciones, procedimientos y protocolos de trabajo.
- También, se han adelantado los procesos de contratación tendientes a dotar al equipo de trabajo de los elementos mínimos para empezar a operar, como son la sede administrativa, servicios e insumos de aseo y cafetería, elementos de oficina, hardware, software, entre otros.
- Con relación a las inversiones en el proyecto Metro de Bogotá, es importante aclarar que, el presupuesto de inversión de la vigencia 2017 de la empresa Metro de Bogotá S.A., no registra a la fecha, ejecución de recursos en la estructuración integral (técnica, legal y financiera), en razón a que la misma se contrató desde la vigencia 2014, a través del Convenio 1880, suscrito entre el Instituto de Desarrollo Urbano - IDU y la Financiera de Desarrollo Nacional – FDN.



- Sin embargo, desde el 10 de marzo de 2017, el IDU cedió a la empresa Metro de Bogotá S.A., la posición contractual en este convenio, de forma tal que la ejecución a partir de esa fecha, es objeto de seguimiento y control por parte de la empresa Metro de Bogotá S.A.
- Suscrito el Convenio de cofinanciación Nación – Distrito, se avanzará en la gestión de aprobación de las Vigencias Futuras de la EMB, que viabilicen el desarrollo del proceso contractual para las obras de la Primera Línea del Metro de Bogotá. El cronograma correspondiente al proceso que debe surtir la Administración Distrital y la empresa, para cumplir este objetivo, se desarrolla en el siguiente punto.

Cifras en pesos

	DESCRIPCIÓN	APROPiación	Ejecución Compromisos	Ejecución %
3	GASTOS	1.076.401.401.000	2.940.756.120	0
31	Gastos de Funcionamiento	12.998.000.000	2.469.058.931	19
311	Servicios personales	8.965.148.161	874.841.719	10
31101	Servicios personales asociados a la nómina	5.713.687.472	672.004.808	12
31102	Servicios personales indirectos	1.268.506.406	22.818.250	2
31103	Aportes patronales al sector privado y público	1.982.954.283	180.018.661	9
3110301	Aportes patronales sector privado	1.345.102.628	115.488.911	9
3110302	Aportes patronales sector público	637.851.655	64.529.750	10
312	Gastos generales	4.032.851.839	1.594.217.212	40
31201	Adquisición de bienes	491.099.892	309.940.157	63
31202	Aquisición de servicios	3.511.500.000	1.280.109.218	36
31203	Otros gastos generales	30.251.947	4.167.837	14
34	Inversión	1.063.403.401.000	471.697.189	0
341	Directa	1.063.403.401.000	471.697.189	0
34115	Bogotá mejor para todos	1.062.847.401.000	446.581.168	0
3411502	Pilar democracia urbana	1.062.847.401.000	446.581.168	0
341150218	Mejor movilidad para todos	1.062.847.401.000	446.581.168	0
3411502187501	Primera línea de metro de bogotá	1.062.847.401.000	446.581.168	0
3411507	Eje transversal gobierno legítimo, fortalecimiento	556.000.000	25.116.021	5
341150743	Modernización institucional	556.000.000	25.116.021	5
3411507437502	Fortalecimiento institucional de la empresa m	556.000.000	25.116.021	5
4	DISPONIBILIDAD FINAL	5.446.000.000	-	-
	TOTAL PRESUPUESTO DE GASTOS	1.081.847.401.000	2.940.756.120	0

2. Describa de manera detallada el cronograma de ejecución de los \$1.081.847.401.000 billones de la Empresa Metro de Bogotá S.A. para la vigencia fiscal comprendida entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del año 2017. ANEXE POR FAVOR LA DESTINACIÓN ESPECÍFICA DE LA EJECUCIÓN Y LOS SOPORTES DETALLADOS.

**Respuesta:**

A la fecha avanza la Estructuración Integral del proyecto PLMB, en la cual se determinará, entre otros, el modelo de contratación, el diseño de la licitación y el cronograma de ejecución de inversión. Es por lo tanto imposible dar hoy el nivel de detalle que requiere en esta pregunta.

2



Dicho lo anterior, es importante aclarar que en cumplimiento de la normatividad vigente, la empresa avanza en el programa de traslado anticipado de redes (TAR) y de gestión predial que se explicará más adelante en este documento.

3. Describa de manera detallada el cronograma de realización de estudios de la primera línea del metro elevada de Bogotá y cuál es el avance actual de la misma

**Respuesta:**

Actualmente se está llevando a cabo la Estructuración Integral del Proyecto (técnica, legal y financiera) en la cual se actualizan y optimizan los diseños de ingeniería básica para llevarlos a nivel de factibilidad y elaborar las bases para la licitación de la Construcción de la PLMB.

En lo que se refiere al desarrollo del componente técnico que se adelanta, la "ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA DEL TRAMO 1 DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE BOGOTÁ" a cargo del Consorcio MetroBog se lleva a cabo en dos etapas, a saber:

- Etapa 1 - Optimización y actualización de los diseños desarrollados durante la Ingeniería Básica avanzada realizada por el Consorcio L1, considerando el estudio de Ingeniería de Valor llevado a cabo por SENER INGENIERÍA y SISTEMAS, El estudio de alternativas realizado por la empresa SYSTRA y el estudio de optimización de la ubicación del patio taller realizado por CONCULTORÍA COLOMBIANA S.A (CONCOL)
- Etapa 2 - Estructuración Técnica del Tramo 1 del proyecto, en coordinación con los estructuradores legal y financiera.

El resultado de la etapa 1 de dicha consultoría permitirá tener la actualización de los diseños a nivel de Factibilidad y preparar los pliegos de la(s) licitación (es) a que haya lugar. Con este resultado se inicia la Etapa 2 de la consultoría, la cual permitirá abrir la licitación para el diseño de detalle y posterior construcción de la obra de la PLMB.

El siguiente es el cronograma de los estudios de la PLMB en el marco de la etapa 2 de la fase 2 de la Estructuración Integral. El cronograma para el desarrollo de la consultoría se anexa a la presente comunicación.



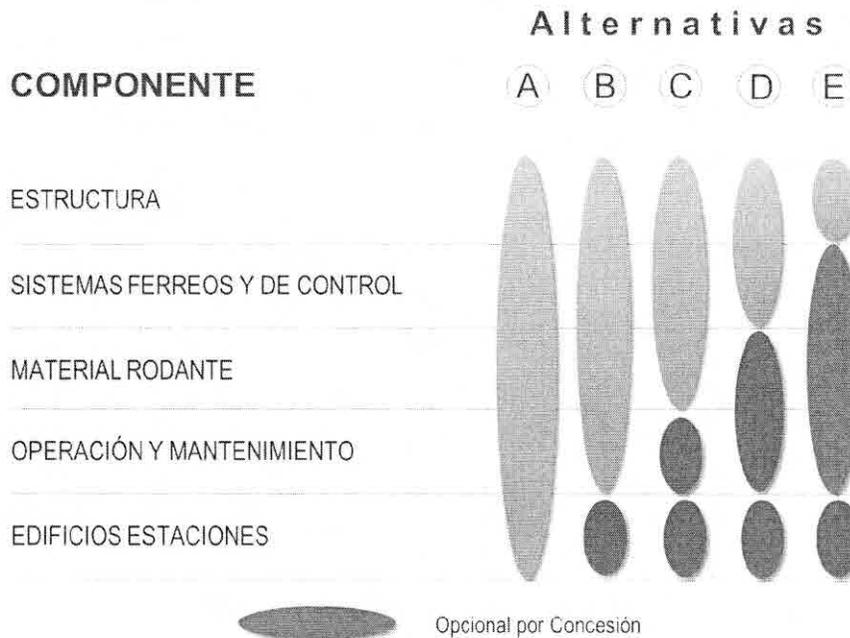
ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
MOVILIDAD  
Metro de Bogotá S.A.

ACTIVIDADES	feb-17	mar-17	abr-17	may-17	jun-17	jul-17	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18	may-18	jun-18	jul-18	
<b>Optimización y complementación diseño de Ingeniería Tramo 1</b>																			
Elaboración de diseños factibilidad del tramo 1																			
Estructuración Técnica																			
Interventoría de diseños																			
<b>Estructuración Integral Tramo 1</b>																			
Proceso de Selección - Estructuración Legal PLMB																			
Estructuración Legal																			
Proceso de Selección - Estructuración Financiera PLMB																			
Estructuración Financiera																			
Publicación Prepliegos																			

Nota: Este cronograma sería para la licitación de las obras civiles, mediante un contrato de obra pública

4. Describa de manera detallada cuál será la forma de contratación de la obra, menciones y explique las bases jurídicas para llevar a cabo dicho proceso para la Primera Línea del Metro Elevado de Bogotá?

**Respuesta:** La definición de la forma de contratación de los diferentes componentes de las obras es objeto de la estructuración integral. El siguiente gráfico muestra las alternativas que se consideran.



5. ¿Cómo subsanará la administración el cumplimiento de la Ley 1483 de 2011 que lo obliga a presentar estudios de ingeniería básica avanzada para obras de infraestructura previo a la licitación y construcción de la obra Primera Línea del Metro Elevado de Bogotá?

**Respuesta:** Sea lo primero aclarar que no visualizamos nada que subsanar, toda vez que la empresa no ha incumplido ningún precepto legal.

Ahora, tomando en cuenta que en su solicitud hace referencia a los requisitos necesarios para la apertura del proceso de selección y construcción para proyectos de infraestructura de transporte, es importante considerar que éste tema está regulado por el artículo 16 de la Ley 1682 de 2013 así:

*“Para el desarrollo de proyectos de infraestructura de transporte, las entidades deberán abrir los procesos de selección si cuentan con estudios de ingeniería en Etapa de Factibilidad como mínimo, sin perjuicio de los estudios jurídicos, ambientales y financieros con que debe contar la entidad”.* (Subrayas fuera de texto).

6. ¿En qué fecha presentará la administración distrital ante el Concejo de Bogotá la solicitud para apropiar vigencias futuras excepcionales para la Primera Línea del Metro Elevado de Bogotá?

**Respuesta:** La determinación de la agenda de Proyectos de Acuerdo corresponde al señor Secretario de Gobierno. La fecha en la que se presentará la solicitud de aprobación de Vigencias Futuras ante el Concejo de Bogotá será posterior a agosto de 2017, cuando estarán disponibles las cifras actualizadas con los últimos diseños.

7. ¿De ser aprobadas por el Concejo, en qué momento puede la administración distrital disponer de los recursos apropiados como vigencias futuras excepcionales para la Primera Línea del Metro Elevado de Bogotá?

**Respuesta:** Esta pregunta ha sido trasladada a la Secretaría Distrital de Hacienda por ser de su competencia.

8. ¿Cuál sería el monto total que presentaría la administración distrital como vigencias futuras excepcionales ante el Concejo de Bogotá para la Primera Línea del Metro Elevado de Bogotá?

**Respuesta:** El monto de vigencias futuras será determinado en la etapa de Estructuración Técnica, Legal y Financiera, partiendo de que el compromiso de aporte de la entidad territorial (30%) puede ser suplido con varias fuentes, no solo vigencias futuras.



9. Describa detalladamente cuáles serían las fuentes y los montos que se presentarían como vigencias futuras excepcionales ante el Concejo de Bogotá para Primera Línea del Metro Elevado de Bogotá?

**Respuesta:** Ver Respuesta anterior.

10. Describa de manera detallada el cronograma de la ejecución de la obra de la Primera Línea del Metro de Bogotá?

**Respuesta:** El cronograma de ejecución de obra a la PLMB se puede encontrar en la página 15 del Informe 7 de Systra (2016), Estimación del Cronograma y Presupuesto, que se encuentra publicado en la página web de Metro de Bogotá: [www.metrodebogota.gov.co](http://www.metrodebogota.gov.co).

11. ¿Cuál es el cronograma de traslado de redes de servicios públicos para la Primera Línea del Metro Elevado de Bogotá?

Respuesta: Hasta el momento se tienen los siguientes cronogramas:

• **EAB:**

Terminación de diseños tramos A y B	dic-17
Inicio proceso contractual ejecución de obras subtramos A1 y B1	sep-17
Inicio ejecución de traslados Subtramos A1 y B1	dic-17

• **Codensa:**

Inicio proceso contractual diseños y obras	jun-17
Inicio diseños de traslado	oct-17
Inicio ejecución de traslados	dic-17

• **Gas Natural:**

Inicio proceso adquisición de tubería y accesorios	jun-17
Inicio ejecución de traslados	dic-17

• **ETB:**

Inicio diseños canalización y cableado	jun-17
Inicio construcción canalizaciones	sep-17
Inicio instalación cableado	nov-17

• **Telefónica:**

Inicio diseños de traslado	jun-17
Inicio de ejecución de traslados	sep-17



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

**CRONOGRAMAS TAR**

EMPRESA DE ACUEDUCTO DE BOGOTÁ	feb-17	mar-17	abr-17	may-17	jun-17	jul-17	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17	ene-18	feb-18	mar-18	nov-18
Diseños de traslado todos los tramos															
Contratación de Obras Subtramos A1 y B1															
Ejecución de Traslados Subtramos A1 y B1															

CODENSA	feb-17	mar-17	abr-17	may-17	jun-17	jul-17	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18
Contratación de Diseños y Obra															
Diseños de traslado cruces 1, 2, 3, 5 y 6															
Ejecución de Traslados cruces 1, 2, 3, 5 y 6															

GAS NATURAL	feb-17	mar-17	abr-17	may-17	jun-17	jul-17	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18
Adquisición de tubería y accesorios															
Ejecución de Traslados 1a interferencia															

EMPRESA DE TELEFONOS DE BOGOTÁ	feb-17	mar-17	abr-17	may-17	jun-17	jul-17	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17	ene-18	feb-18	mar-18	sep-18
Diseños de canalización y cables															
Construcción de canalizaciones															
Traslado de cables															

TELEFÓNICA - MOVISTAR	feb-17	mar-17	abr-17	may-17	jun-17	jul-17	ago-17	sep-17	oct-17	nov-17	dic-17	ene-18	feb-18	mar-18	abr-18
Diseños de traslado															
Ejecución de traslados															

12. ¿Cuáles son los estudios que permiten a la administración realizar el traslado de redes de servicios públicos para la Primera Línea del Metro Elevado de Bogotá? Sírvase anexar los estudios en mención.

Este programa responde al principio de la debida planeación y a las diferentes experiencias de construcción de infraestructura, donde la aparición durante obra de redes no determinadas ha generado demoras y sobre costos.

La base de información para organizar los diferentes TAR es el trazado adoptado por el CONPES el pasado mes de enero. Esto permitió realizar un ejercicio de cualificación de la información cartográfica, primero, y luego de identificación de conflictos entre el metro y las redes de mayor tamaño y dificultad de reubicación.

La definición de redes matrices o principales por parte de cada Empresa es la siguiente:

- EAB: Acueducto diámetros mayores a 12" y Alcantarillado diámetros mayores a 36"
- Codensa: Alta Tensión 115.000 Voltios
- Gas Natural: Redes en Acero



Carrera 7 No.71-52 Torre A Of. 902  
Bogotá, Colombia  
Código Postal: 110231  
Tel: (+571) 5 553333  
www.metrodebogota.gov.co  
Info línea 195





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

- ETB: Troncales, Transporte (entre nodos), FTTH primarios (Gran cantidad de clientes), Acceso (Clientes corporativos), cables primarios de cobre
- Telefónica-Movistar y otras: Fibra óptica
- TIGO-UNE: Clúster de fibra, Bancos, Cobre con muchos clientes, redes con mucho tráfico, interconexiones entre centrales
- Claro: Enlaces corporativos y móvil (conexión de antenas para celulares)

Las longitudes de interferencia aproximadas, detectadas con la información suministrada de cada Empresa es la siguiente:

No.	Empresa	Longitud Afectada
1	ETB	37,491
2	EAB -Acueducto	12,656
	EAB -Alcantarillado	10,137
3	CODENSA	11,258
4	GAS NATURAL	2,515
5	TIGO-UNE	3,151
6	TELEFONICA - MOVISTAR	5,347
7	CLARO	7,887
8	UFINET S.A.	400
9	BT LATAM COLOMBIA S.A.	370
10	LEVEL 3	3,960
11	C&W NETWORKS	815
12	SECRETARIA DISTRITAL DE MOVILIDAD -	2,952
	SEMAFORIZACIÓN	
<b>TOTAL PARCIAL</b>		<b>98,938</b>
Total parcial en Kilometros		99

13. ¿Cuánto cuesta el traslado de redes de servicios públicos para la Primera Línea del Metro Elevado de Bogotá? ¿Cuáles son los estudios que permiten conocer estos montos? Sírvase anexar estudios en mención.

**Respuesta:**

El consultor Systra en el “Estudio comparativo de alternativas de ejecución por tramos y tipologías de la primera línea de metro para la ciudad de Bogotá (PLMB), con identificación y cuantificación de ahorros que optimicen el beneficio – Entregable 7: Estimación de Cronograma y Presupuesto PLMB-SYS-DOC-TOD-0700-0C” del 2016 propuso, con base en la experiencia y resultados internacionales, asignar al traslado de redes un presupuesto equivalente al 2.1% del total de las obras. Dicho presupuesto quedó consignado en el CONPES y representa el techo del rubro. Este informe se puede consultar en la página [Metrodebogota.gov.co](http://Metrodebogota.gov.co) en la sección de estudios.

Con base en la previsión anterior, para lo pertinente, la EAB ha adelantado los procesos de contratación de diseño e interventoría de las redes a trasladar, en función de las interferencias identificadas con el trazado del metro.

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL TRASLADO DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA EL PROYECTO DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE BOGOTÁ (Comprende el trazado desde la Av. Villavicencio con el Río Bogotá hasta la Av. 1 de Mayo con Carrera 68 F)

**Contrato No.** 1-02-25400-0797-2016

**Contratista:** Consorcio A y A Línea Metro

**Valor** (incluido IVA): \$3.981.092.636

**Plazo:** 10 meses

**Inicio:** 15-feb-17

ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL TRASLADO DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA EL PROYECTO DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE BOGOTÁ (Comprende el trazado desde la Av. 1 de Mayo con Carrera 68 F hasta la Av. Caracas con Calle 80)

**Contrato No.** 1-02-25400-0842-2016

**Contratista:** Consorcio Metro Acueducto 528

**Valor** (incluido IVA): \$2.676.680.968

**Plazo:** 10 meses

**Inicio:** 15-feb-17

INTERVENTORÍA INTEGRAL DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL TRASLADO DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PROYECTO PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE BOGOTÁ GRUPOS A Y B

**Contrato No.** 2-15-25500-0785-2016

**Contratista:** HIDROVÍAS SAS

**Valor** (incluido IVA): \$ 688.992.887

**Plazo:** 12 meses

**Inicio:** 15-feb-17

Los demás costos se están evaluando de acuerdo con la definición de interferencias por parte del diseñador del Proyecto.

14. ¿Cuáles son los predios que la Administración Distrital ha anunciado que comprará y cuál es el cronograma para la compra? Sírvase anexar los documentos que sustentan su respuesta.

**Respuesta:**

Se espera comenzar este año a comprar los predios requeridos para habilitar el trazado de la Primera Línea del Metro. Estos predios corresponden a los requeridos para lograr la inserción del trazado en los sectores en los que este, por motivos de curvatura, excede el área de los perfiles y/o intersecciones de los corredores por donde pasa, ocupando zonas de predios en manzanas. Estos son los puntos críticos del proyectos ya que es necesario realizar gestiones prediales focalizadas para modificar el espacio público actual para permitir que una vez se inicie la obra del viaducto exista el espacio para construir las pilas.

Estos puntos del proyecto corresponden a las curvas pronunciadas del trazado en los siguientes sectores:

- Curva entre Avenida Villavicencio y Avenida Primero de Mayo
- Sección de paso de la Avenida Primera de Mayo sobre la Avenida Boyacá
- Curva entre la Avenida Carrera 30 y la Calle 8 sur
- Curva entre la Calle 1 y la Avenida Caracas

Estos sectores fueron identificados en el análisis de trazado geométrico realizado por Systra en el marco de la consultoría "Estudio comparativo de alternativas de ejecución por tramos y tipologías de la primera línea de metro para la ciudad de Bogotá (PLMB), con identificación y cuantificación de ahorros que optimicen el beneficio - Entregable 4: Recomendaciones para la tipología elevada del Tramo 1 de la alternativa seleccionada PLMB-SYS-DOC-TRA-3100-0B; PLMB-SYS-DOC-STR-1100-0B; PLMB-SYS-DOC-ARQ-2100-0B". Este informe se puede consultar en la página [Metrodebogota.gov.co](http://Metrodebogota.gov.co) en la sección de estudios. Por lo demás, el requerimiento de predios es el mismo identificado por el consorcio L1 desde el año 2014.

En la actualidad la Empresa Metro de Bogotá S.A en conjunto con las entidades del Distrito correspondientes se encuentran perfeccionando los actos administrativos requeridos y los estudios técnicos conducentes a realizar las ofertas de compra (fichas topográficas, estudios de títulos y avalúos comerciales actuales), para informar directamente a cada uno de los propietarios.

15. ¿Con base en qué estudios se llevará a cabo la compra de predios? Sírvase anexar los estudios en mención.

**Respuesta:**

Por favor remitirse a la respuesta del punto anterior.



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

16. ¿Cuánto cuesta la compra de predios para el metro elevado? Sírvase anexar los documentos que sustentan su respuesta.

**Respuesta:** El total de predios necesarios para el desarrollo del metro está compuesto por tres categorías. La primera comprende los necesarios o indispensables para la construcción del viaducto. La segunda corresponde a los necesarios para generar espacios públicos de calidad, que respondan a las necesidades de los miles de usuarios de cada estación. La tercera categoría comprende los predios destinados a la construcción de los edificios de acceso a las estaciones.

La adquisición de predios envuelve costos de actividades previas (topográficos, legales, avalúos y otros), el valor del inmueble con sus mejoras y las posibles compensaciones sociales cuando apliquen.

Hasta el momento se han identificado y viabilizado los gastos correspondientes a la gestión de predios la primera categoría, 62 en total, mas un grupo de 67 de la segunda categoría. Este grupo de 129 predios es objeto del Convenio Interadministrativo suscrito entre el IDU y la empresa Metro para la gestión y adquisición predial. El siguiente es el presupuesto estimado:

**PRESUPUESTO GESTION PREDIAL - PRIMERA CATEGORIA**

CONCEPTO	No. PREDIOS	COSTOS DIRECTOS	COSTOS INDIRECTOS
PREDIOS PRIMERA CATEGORIA	129	182.533.364.757	1.130.220.000

Cifras en pesos

Por una Bogotá Mejor para todos.

**ANDRÉS ESCOBAR URIBE**  
Gerente General

Proyectó: Daniel Isaza – Gerente Ejecutivo y de Estructuración Financiera  
Gloria Cristina Orozco – Gerente Administrativa y Financiera  
Sandra Saavedra – Jefe oficina Asesora Jurídica  
Mauricio Orjuela – Asesor Gerencia  
Johanna Lobo – Asesora Gerencia  
David Melendez – Asesor Gerencia

Anexo: Cronograma desarrollo consultoría - 1 folio



Carrera 7 No.71-52 Torre A Of. 902  
Bogotá, Colombia  
Código Postal: 110231  
Tel: (+571) 5 553333  
[www.metrodebogota.gov.co](http://www.metrodebogota.gov.co)  
Info línea 195

**BOGOTÁ  
MEJOR  
PARA TODOS**

ESTRUCTURACIÓN TÉCNICA DEL TRAMO 1 DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO DE BOGOTÁ  
CRONOGRAMA DE LA CONSULTORÍA

Id	Nombre de tarea	Inicio	Finalización	Duración	13 feb '17	27 mar '17	08 may '17	19 jun '17	31 jul '17	11 sep '17	23 oct '17	04 dic '17	15 ene '18	26 feb '18	09 abr '18
					13 03	21 08	26 14	01 19	07 25	12 30	17 05	23 10	28 16	03 21	08 26
1	Inicio de la consultoría	vie 17/02/17	mar 08/05/17	287 días?											
2	Lanzamiento del proyecto	vie 17/02/17	lun 08/05/17	53 días											
3	Fecha de la Firma del Acta de Inicio de la etapa 1	vie 17/02/17	vie 17/02/17	0 días											
4	Reunión inicial	mié 22/02/17	mié 22/02/17	0 días											
5	Elaboración del plano de trabajo en conjunto con FDN	vie 17/02/17	jue 16/03/17	20 días											
8	Recepción de estudios, informes, documentos anteriores y decisiones adicionales	mié 15/03/17	lun 08/05/17	35 días											
33	Reuniones e informes mensuales	mié 15/03/17	mié 25/10/17	150 días											
124	Etapa 1 : Optimización y actualización de los diseños	vie 17/02/17	mié 06/12/17	196 días?											
125	Revisión y análisis de información existente	mar 21/03/17	mié 28/06/17	66 días											
129	Trabajos de campo complementarios	vie 17/02/17	jue 30/11/17	192 días											
130	ET-01 Levantamientos Topográficos	vie 03/03/17	mar 26/09/17	138 días											
145	ET-02 Estudio de Tránsito	vie 03/03/17	mié 25/10/17	158 días											
158	ET-03 Geotecnia y Pavimentos	vie 03/03/17	lun 25/09/17	137 días											
173	ET-17 Interferencia con redes de servicios (secas y húmedas)	lun 08/05/17	jue 30/11/17	139 días											
185	ET-18 Urbanismo y paisajismo	vie 03/03/17	mar 12/09/17	128 días											
194	ET-19 Estudio ambiental	vie 03/03/17	lun 09/10/17	147 días											
209	ET-20 Estudio social	vie 17/02/17	vie 06/10/17	156 días											
228	Programa Preliminar Operacional	mar 18/04/17	mié 30/08/17	89 días											
236	Optimización y actualización de los diseños	vie 03/03/17	lun 04/12/17	184 días?											
237	ET-04 Diseño geométrico sistema vial	vie 03/03/17	vie 08/09/17	126 días											
247	ET-05 Diseño geométrico sistema Metro	lun 08/05/17	jue 05/10/17	102 días											
260	ET-06 Estructuras	mar 21/03/17	lun 04/12/17	172 días?											
297	ET-07 Estaciones: Arquitectura e instalaciones	lun 08/05/17	mié 29/11/17	138 días											
315	ET-08 Superestructura de vía férrea	mié 15/03/17	mié 27/09/17	131 días											
325	ET-09 Puesto Central de Control	mar 21/03/17	jue 19/10/17	142 días											
344	ET-10 Proyecto de sistema de alimentación eléctrica	mar 21/03/17	jue 19/10/17	142 días											
363	ET-11 Sistema de señalización y control de trenes	mar 21/03/17	jue 19/10/17	142 días											
380	ET-12 Sistema de puertas de andén	mar 21/03/17	jue 19/10/17	142 días											
397	ET-13 Sistema de comunicaciones	mar 21/03/17	vie 20/10/17	143 días											
423	ET-14 Talleres y patios	lun 24/04/17	vie 10/11/17	135 días											
441	ET-15 Gestión RAMS	mar 21/03/17	vie 20/10/17	143 días											
458	ET-16 Material rodante	mié 15/03/17	vie 20/10/17	147 días											
474	Gestión de los interfaces	mié 17/05/17	mié 06/09/17	74 días											
482	Programa de Obra	mié 19/04/17	mié 06/12/17	155 días											
483	ET-22 Programación de Obra y Flujo de Inversiones	mié 19/04/17	mié 06/12/17	155 días											
498	Estimaciones de costos de inversión, operación y mantenimiento	mié 19/04/17	vie 01/12/17	152 días											
499	ET-21 Costos de Inversión (CAPEX)	mié 19/04/17	vie 01/12/17	152 días											
510	ET-23 Estimación de costos de operación y mantenimiento (OPEX)	lun 12/06/17	mar 14/11/17	103 días											
520	Final teórico de la Etapa 1	mar 17/10/17	mar 17/10/17	0 días											
521	Etapa 2 : Estructuración técnica	vie 17/02/17	lun 16/04/18	287 días											
522	ET-24 Actualización y sustentación del diseño de la transacción	vie 17/02/17	vie 11/08/17	117 días											
527	ET-25 Estudios previos	vie 21/07/17	lun 28/08/17	25 días											
528	Aprobación del ET-25 por el Comité Interinstitucional	mar 29/08/17	lun 18/09/17	15 días											
529	ET-26 Documentación técnica - Apéndice técnicos	mar 19/09/17	mar 17/10/17	20 días											
530	Aprobación del ET-26 por el Comité Interinstitucional	mié 18/10/17	mié 08/11/17	15 días											
531	ET-27 Prepliegos y pliegos de condiciones	vie 21/07/17	mar 17/10/17	60 días											
532	Aprobación del ET-27 por el Comité Interinstitucional	mié 18/10/17	mié 08/11/17	15 días											
533	ET-28 Informe sobre la fase licitatoria	mié 18/10/17	lun 26/03/18	110 días											
534	Aprobación del ET-28 por el Comité Interinstitucional	mar 27/03/18	lun 16/04/18	15 días											
535	Final de la Etapa 2	lun 16/04/18	lun 16/04/18	0 días											