

## CONVENIO DE COFINANCIACIÓN PARA EL SISTEMA DE SERVICIO PÚBLICO URBANO DE TRANSPORTE MASIVO DE PASAJEROS DE BOGOTÁ

El presente convenio de cofinanciación (en adelante el "Convenio") para el desarrollo e implementación del sistema de servicio público urbano de transporte masivo de pasajeros de Bogotá, se suscribe por las siguientes Partes:

- La Nación, representada en este acto por (i) **MAURICIO CÁRDENAS SANTAMARÍA**, en su calidad de Ministro de Hacienda y Crédito Público nombrado mediante el Decreto 1847 del 3 de septiembre de 2012; y (ii) **GERMÁN CARDONA GUTIÉRREZ** en su calidad de Ministro de Transporte, nombrado mediante el Decreto 1338 del 10 de agosto de 2017, identificados como aparece al pie de sus firmas, y quienes en adelante se denominarán la "Nación".
- El **Distrito Capital de Bogotá**, representado en este acto por (i) **ENRIQUE PEÑALOSA LONDOÑO**, mayor de edad, quien obra en su calidad de Alcalde Mayor del Distrito Capital de Bogotá, por (ii) **BEATRIZ ELENA ARBELÁEZ MARTÍNEZ**, en su calidad de Secretaria de Hacienda del Distrito, nombrada mediante el Decreto 001 del primero (1) de enero de 2016; y por (iii) **JUAN PABLO BOCAREJO**, en su calidad de Secretario de Movilidad del Distrito, nombrado mediante el Decreto 001 del primero (1) de enero de 2016, identificados como aparece al pie de sus firmas, y quienes en adelante se denominarán el "Distrito".
- La **Empresa Metro de Bogotá S.A.**, representada en este acto por **ANDRÉS DE JESÚS ESCOBAR URIBE**, mayor de edad, identificado como aparece al pie de su firma, quien obra en calidad de Gerente – representante legal de dicha entidad, según acta de posesión 028 del 10 de enero de 2017, en adelante "Empresa Metro" o "EMB", y junto con la Nación y el Distrito, las "Partes".

### CONSIDERACIONES

1. Que el artículo 2 de la Ley 310 de 1996 establece que:

*"La Nación y sus entidades descentralizadas por servicios cofinanciarán o participarán con aportes de capital, en dinero o en especie, en el Sistema de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros, con un mínimo del 40% y un máximo del 70% del servicio de la deuda del proyecto, siempre y cuando se cumplan los siguientes requisitos:*

*1. Que se constituyan una sociedad por acciones que será la titular de este tipo de sistema de transporte, en caso de hacerse un aporte de capital.*

*2. Que el proyecto respectivo tenga concepto previo del CONPES mediante un estudio de factibilidad y rentabilidad, técnico-económico, socio-ambiental y físico-espacial, que defina claramente tanto la estrategia como el Sistema Integral de Transporte Masivo propuesto, así como el cronograma y los organismos de ejecución.*

*3. Que el Plan Integral de Transporte Masivo propuesto, sea coherente con el respectivo Plan Integral de Desarrollo Urbano, según lo dispuesto en la Ley 9 de 1989, o normas que lo modifiquen o sustituyan.*

*4. Que el proyecto propuesto esté debidamente registrado en el Banco de Proyectos de Inversión Nacional y cumpla los requisitos establecidos por el Decreto 841 de 1990 y demás disposiciones vigentes sobre la materia.*

K

5. Que esté formalmente constituida una autoridad Única de Transporte para la administración del Sistema de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros propuesto”.

2. Que de conformidad con lo dispuesto en la Directiva Presidencial N° 03 del 23 de diciembre de 2015, la Oficinas Jurídica de las **Partes** emitieron concepto favorable para incluir una cláusula compromisoria como parte integrante del presente **Convenio**.
3. Que mediante el documento CONPES 3368 de 2005, denominado “Política Nacional de Transporte Urbano y Masivo- Seguimiento”, se complementaron los documentos CONPES 3167 del 23 de mayo de 2002 y el 3260 del 15 de diciembre de 2003, en los aspectos que se indican a continuación:

*“En primer lugar, se propone un marco fiscal general que guíe las diferentes decisiones del Gobierno Nacional con respecto a la programación y a las modificaciones de los aportes de la Nación en la financiación del programa de los SITM; en segundo lugar, se desarrollan aspectos de carácter institucional donde se establece la política general para la participación de la Nación en los Entes Gestores de los SITM; y finalmente, se presentan recomendaciones acerca de dos aspectos específicos del papel del Gobierno Nacional en la cofinanciación de los SITM: i) los componentes del sistema que son cofinanciables por la Nación y la Entidad Territorial; y ii) la política acerca de costos adicionales y contingencias en el desarrollo de los SITM.”*

4. Que el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos Por Un Nuevo País”, aprobado mediante Ley 1753 de 2015, estableció en su artículo 31:

*“Financiación de sistemas de transporte. Modifíquese el artículo 14 de la Ley 86 de 1989, el cual quedará así: Artículo 14. Los sistemas de transporte deben ser sostenibles. Para ello las tarifas que se cobren por la prestación del servicio de transporte público de pasajeros, sumadas a otras fuentes de financiación de origen territorial si las hubiere, deberán ser suficientes para cubrir los costos de operación, administración, mantenimiento, y reposición de los equipos. En ningún caso el Gobierno Nacional podrá realizar transferencias para cubrir estos costos. Lo anterior, sin perjuicio de que las entidades territoriales y/o el Gobierno Nacional, dentro del Marco de Gasto de Mediano Plazo, en los casos en que cofinancie estos sistemas, puedan realizar inversiones en la etapa preoperativa en infraestructura física y adquisición inicial total o parcial de material rodante de sistemas de metro o de transporte férreo interurbano de pasajeros incentivando la incorporación de tecnologías limpias y la accesibilidad a los vehículos para personas con movilidad reducida, estrategias de articulación y fomento de la movilidad en medios no motorizados, así como implementación de sistemas de recaudo, información y control de flota que garanticen la sostenibilidad del Sistema.*

*Para el caso de cofinanciación de sistemas de metro, el Confis podrá autorizar vigencias futuras hasta por el plazo del servicio de la deuda del proyecto de conformidad con la Ley 310 de 1996, dentro del límite anual de autorizaciones para comprometer vigencias futuras establecidas en el artículo 26 de la Ley 1508 de 2012”.*

4. Que mediante Resolución 2581 de 2007 el Ministerio de Transporte modificó la Resolución 3363 de 1998 y derogó la Resolución 3923 de 2004, "(...) en el sentido de definir como área de influencia para el Sistema Integrado de Transporte Masivo de Bogotá, D. C. y su extensión al municipio de Soacha, la correspondiente al área urbana y suburbana de la ciudad de Bogotá y a la conformada por el perímetro urbano del municipio de Soacha."; igualmente mediante Resolución 5579 de 2006, el Ministerio de Transporte modificó la Resolución 266 de 1999 "(...) en el sentido de aprobar a la Secretaría de Tránsito y Transporte de Bogotá, D. C., o la entidad que haga sus veces, como Autoridad de Transporte para la administración del Sistema de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros para Bogotá, D. C., y su extensión al municipio de Soacha."
5. Que mediante Resolución 00269 de 2012 el Ministerio de Transporte redefinió y reorganizó el grupo interno de trabajo para apoyar los proyectos de los sistemas integrados de transporte masivo del país cofinanciados por la Nación, el cual tiene a su cargo desarrollar las funciones de seguimiento y apoyo para dichos proyectos, el cual se denominó Unidad de Movilidad Urbana Sostenible (en adelante "UMUS").
6. Que el Plan Distrital de Desarrollo 2016-2020 "Bogotá Mejor para Todos" adoptado por medio del Acuerdo Distrital 645 de 2016, en su artículo 27 "Mejor Movilidad para todos" establece:

*"El objetivo de este programa es mejorar la calidad de la movilidad y la accesibilidad que provee el Distrito Capital para todos los usuarios: peatones, ciclistas, usuarios del transporte público colectivo e individual, así como del transporte privado.*

*El eje estructurador de este programa es el Sistema Integrado de Transporte Masivo, compuesto por Transmilenio y Metro. En lo relacionado con el subsistema Transmilenio, se ampliará la red de troncales y se optimizará el sistema operacional mejorando la cobertura y la calidad del servicio. En cuanto al metro se contratará y dará inicio a la construcción de la primera línea, proceso que liderará la nueva Empresa Metro de Bogotá S.A. El Sector Movilidad promoverá su adecuada integración y coordinación con proyectos regionales. Así mismo, buscará potenciar las redes de transporte masivo como catalizadores de la renovación urbana."*

7. Que el Acuerdo Distrital No. 642 del 12 de mayo de 2016 señaló:

*"Autorízase al Alcalde Mayor en representación del Distrito Capital para participar, conjuntamente con otras Entidades descentralizadas del Orden Distrital, en la constitución de la empresa METRO DE BOGOTÁ bajo la forma jurídica de sociedad por acciones del Orden Distrital, con la participación exclusiva de entidades públicas. La empresa METRO DE BOGOTÁ S.A. tendrá personería jurídica, autonomía administrativa, financiera y presupuestal, patrimonio propio, y estará vinculada a la Secretaría Distrital de Movilidad. Su régimen jurídico será el de las empresas industriales y comerciales del Estado."*

8. Que de conformidad con el Acuerdo Distrital citado en el considerando anterior, la EMB tiene como objeto, entre otros, "realizar la planeación, estructuración, construcción, operación, explotación y mantenimiento de las líneas de metro que hacen parte del Sistema

*Integrado de Transporte Público de Bogotá, así como la adquisición, operación, explotación, mantenimiento, y administración del material rodante. También hace parte del objeto social de la entidad, liderar, promover, desarrollar y ejecutar proyectos urbanísticos, en especial de renovación urbana, así como la construcción y el mejoramiento del espacio público en las áreas de influencia de las líneas de metro, con criterios de sostenibilidad”.*

9. Que, en desarrollo de la autorización del Concejo Distrital, el 15 de noviembre de 2016 Transmilenio S.A., la Secretaría de Hacienda Distrital, el Instituto de Desarrollo Urbano IDU, el Instituto Distrital de Turismo IDT y la Empresa Desarrollo y Renovación Urbano constituyeron la Empresa METRO DE BOGOTA S.A. y adoptaron sus estatutos. El acta de constitución y los estatutos de la **EMB**, fueron protocolizados mediante escritura pública No. 5291 del 14 de diciembre de 2016, en la Notaría Primera del Círculo de Bogotá D.C.
10. Que el documento CONPES 3899 de 2017, entre otros, (i) “(...) *precisa los mecanismos y requisitos necesarios para materializar el apoyo del Gobierno nacional en los proyectos que contribuyen a mejorar la movilidad de la Región Capital*”, (ii) “(...) *precisa el alcance de cada uno de los diez requisitos establecidos en el Documento CONPES 3677 Movilidad integral para la Región Capital Bogotá -Cundinamarca.*”, (iii) “*presenta(n) los componentes elegibles de cofinanciación y los lineamientos para su evaluación por parte del Ministerio de Transporte*”, y (iv) “*describe la participación de la Nación en el seguimiento y desarrollo de los proyectos.*”
11. Que el Ministerio de Transporte mediante la Resolución 1023 del 26 de abril de 2017, definió “*los elementos cofinanciables por parte de la Nación, y de los aportes en especie en los proyectos SITM Transmilenio Soacha Fase II y III y Primera Línea de Metro de Bogotá.*”
12. Que el 25 de mayo de 2017 la Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito Público suscribió con la Financiera de Desarrollo Nacional - FDN, el contrato 7-002-2017 teniendo como objeto, entre otros, “*el análisis y evaluación de alternativas que permitan determinar la forma específica en que la Nación participará en la cofinanciación de dicho Proyecto*”.
13. Que el **Proyecto** para la estructuración y construcción de la **PLMB** se ha viabilizado y registrado en el Banco de Proyectos de Inversión de la **Nación**, según ficha BPIN No. 2015011000338.
14. Que en sesión del CONFIS del 25 de septiembre de 2017: (i) se “*autorizó la actualización al aval fiscal “Proyecto Primera Línea de Metro para Bogotá PLMB” otorgado en sesión Confis del 26 de octubre de 2015.*”, y (ii) “*El aval fiscal que se otorga a la PLMB por valor de QUINCE MIL CIENTO CUARENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO (\$15.143.344) millones de pesos se da con base en la certificación enviada por el Ministerio de Transporte mediante comunicaciones Nos. 1-2017-076810, 1-2017-077067 y 1-2017-077274 del 22 y 25 de septiembre del presente en el cual se señala que este proyecto cuenta con los estudios de ingeniería a nivel de factibilidad (Ley 1682 de 2013), requisito fijado por el CONPES mediante documento No. 3899 del 14 de septiembre de 2017.*”
15. Que el CONPES, en virtud de lo establecido en la Ley 819 de 2003, la Ley 1753 de 2015 y el Decreto 1068 de 2015, emitió el Documento CONPES 3900 de 2017 mediante el cual declaró de importancia estratégica para la **Nación** del **Proyecto** de la **PLMB tramo 1**.

*Handwritten signature or mark.*

*Handwritten signature or mark.*

*Handwritten signature or mark.*

Y UN MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS (\$6.087.643.861.557) constantes de 2017 para las vigencias 2018 – 2041, con el fin de continuar el trámite ante el Concejo Distrital, y (ii) estableció que "...el Distrito Capital aportará para la cofinanciación del SITM PLMB – Tramo 1, SIETE BILLONES CIENTO OCHENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES (\$7.187.644 millones) de pesos constantes de 2017, de los cuales aportará UN BILLÓN CIEN MIL MILLONES (\$1,100,000 millones) en la vigencia 2017 y con vigencias futuras 2018 – 2041 la suma de SEIS BILLONES OCHENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y UN MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS (\$6,087,643,861,557) constantes de 2017)".

22. Que el Concejo de Bogotá, mediante acuerdo distrital No. 691 de 2017, autorizó a "Bogotá D.C., para que a través de la Secretaría de Hacienda Distrital asuma obligaciones para garantizar el aporte del Distrito Capital a la cofinanciación del Sistema Integrado de Transporte Masivo para Bogotá – Primera Línea del metro – Tramo 1 con cargo a vigencias futuras ordinarias del periodo 2018 – 2041, hasta por la suma de SEIS BILLONES OCHENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y UN MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS (\$6.087.643.861.557) constantes de diciembre de 2017", los cuales se comprometen a través del presente **Convenio**.
23. Que en sesión de noviembre 8 de 2017, el CONFIS autorizó a la **Nación** – Ministerio de Hacienda y Crédito Público, para la asunción de compromisos de vigencias futuras por valor de QUINCE BILLONES CIENTO CUARENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS TRECE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO (\$15.143.344.413.284) pesos constantes de diciembre de 2017 con cargo al presupuesto de las vigencias 2019 a 2048, con destino al amparo presupuestal de los aportes de la **Nación**, que se comprometen a través del presente **Convenio**.
24. Que la **Nación**, el **Distrito** y la **EMB** han acordado suscribir el presente **Convenio** para efectos de establecer los compromisos de las **Partes** para lograr la financiación del **Proyecto**.

En atención a las anteriores consideraciones, las **Partes** han acordado suscribir el presente **Convenio**, que se rige por las siguientes:

## CLÁUSULAS

### CLÁUSULA 1. OBJETO

El presente **Convenio** tiene por objeto definir los montos, términos y condiciones bajo los cuales la **Nación** y el **Distrito** concurrirán a la cofinanciación del sistema de servicio público urbano de transporte masivo de pasajeros de Bogotá para el desarrollo e implementación del proyecto del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá (en adelante "**PLMB**" o el "**Proyecto**").

Para efectos del presente **Convenio**, los aportes de la **Nación** y el **Distrito** solamente podrán ser utilizados para aquellos componentes elegibles determinados en la Ley 1753 de 2015, en los documentos CONPES 3882, 3899 y 3900 de 2017 y en la Resolución 1023 del 2017 expedida por el Ministerio de Transporte (los "**Componentes Elegibles**"), de acuerdo con lo previsto en el Anexo No. 1 de este documento.

16. Que el CONPES 3900 de 2017 señaló que *“Con respecto a las troncales alimentadoras del proyecto de la PLMB tramo 1, el distrito viene desarrollando estudios para que sus diseños alcancen el nivel de factibilidad requerido en el Documento CONPES 3899. Una vez se cumpla con los requisitos del citado documento, se podrá optar por recursos de la nación para la cofinanciación de estas troncales, previo al cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias sobre la materia. En caso de que dichos recursos no sean suficientes, corresponde al Distrito hacer la incorporación de los recursos necesarios para culminarlas”*.
17. Que el Documento CONPES 3900 de 2017 recomendó, *“Solicitar al Ministerio de Transporte y al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, en el marco de sus competencias, concurrir con el Distrito Capital y la Empresa Metro a la suscripción de un nuevo convenio de cofinanciación para el sistema de servicio público urbano de transporte masivo de pasajeros, de acuerdo con lo establecido en este documento.”*
18. Que en sesión del 22 de septiembre de 2017, el Consejo Distrital de Política Económica y Fiscal - CONFIS emitió aval fiscal y concepto previo y favorable para la Declaratoria de Importancia Estratégica del **Proyecto**, con base en las fuentes de financiación que aportará el Distrito Capital en el marco del presente **Convenio**.
19. Que en sesiones del 25 y 26 de septiembre de 2017, en virtud de lo establecido en la Ley 819 de 2003 y la Ley 1753 de 2015, el Consejo Distrital de Gobierno declaró la importancia estratégica para el Distrito Capital del **Proyecto**, declaratoria contenida en las Actas No. 40 y 41, respectivamente, del mencionado órgano.
20. Que la Directora Distrital de Presupuesto el día 22 de septiembre de 2017 emitió certificación en virtud de la cual:

**“CERTIFICA**

*Que en el Presupuesto de Gastos e inversiones de la vigencia 2017 de la Secretaría Distrital de Hacienda Unidad Ejecutara 02 – Dirección Distrital de Presupuesto, se cuenta con una apropiación por valor de \$913.147 millones en el rubro 3.3.2.02.32 Cofinanciación, subrubro 3.3.2.02.32.01, Sistema Integrado de Transporte Masivo, que equivale como mínimo al 15% de los recursos de las vigencias futuras ordinarias cuya autorización se solicita.*

*La presente certificación se expide en Bogotá a los 22 días del mes de septiembre de 2017, como requisito previo para la solicitud de asunción de obligaciones con cargo a vigencias futuras del periodo 2018 – 2041, para garantizar el aporte del Distrito Capital a la cofinanciación del Sistema Integrado de Transporte Masivo para Bogotá D.C.”*

21. Que en sesión del 26 de septiembre de 2017, el Consejo Distrital de Política Económica y Fiscal – CONFIS: (i) autorizó la solicitud efectuada por la Secretaría Distrital de Hacienda para asumir obligaciones con cargo a vigencias futuras ordinarias, para garantizar el aporte a la cofinanciación del Distrito Capital para el **Proyecto**, en virtud de lo establecido en la Ley 310 de 1996, en los términos del literal j del artículo 10 del Decreto Distrital 714 de 1996, y el artículo 12 de la Ley 819 de 2013, por valor de SEIS BILLONES OCHENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA

De acuerdo con lo previsto en el documento CONPES 3900 de 2017, una vez el Distrito Capital cumpla con los requisitos a nivel de factibilidad de las troncales alimentadoras de la **PLMB** (en adelante las "**Troncales**"), las **Partes** adelantarán los trámites pertinentes para la declaratoria de importancia estratégica de este componente del sistema con el fin de optar por los recursos de la **Nación** para la cofinanciación de las **Troncales**, en el marco de las disposiciones legales y reglamentarias aplicables. Para estos efectos, las **Partes** podrán suscribir las modificaciones respectivas al presente **Convenio**.

## CLÁUSULA 2. APORTES PARA LA COFINANCIACIÓN DEL PROYECTO

### 2.1 APORTES PARA EL PROYECTO

Los aportes del **Distrito** y la **Nación** destinados a cubrir los costos del **Proyecto** equivalen a VEINTIDÓS BILLONES TRESCIENTOS TREINTA MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y UN (\$22.330.988.274.841) pesos constantes de diciembre de 2017.

### 2.2 APORTES DE LA NACIÓN

La **Nación** se compromete a entregar la suma de QUINCE BILLONES CIENTO CUARENTA Y TRES MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CUATRO MILLONES CUATROCIENTOS TRECE MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO (\$15.143.344.413.284) pesos constantes de diciembre de 2017, los cuales el Ministerio de Hacienda y Crédito Público transferirá al **Encargo Fiduciario** en pagos semestrales iguales, dentro del mes siguiente al vencimiento cada semestre, a más tardar el último día hábil de los meses de julio y enero. A estos efectos, los semestres serán (i) primer semestre: enero – junio, y (ii) segundo semestre: julio – diciembre, conforme la siguiente tabla:

Fecha límite de pago	Pagos Nación (constantes diciembre 2017)
31 de julio de 2019	\$17.155.890.089
31 de enero de 2020	\$17.155.890.089
31 de julio de 2020	\$64.933.452.204
31 de enero de 2021	\$64.933.452.204
31 de julio de 2021	\$56.454.782.626
31 de enero de 2022	\$56.454.782.626
31 de julio de 2022	\$148.717.831.081
31 de enero de 2023	\$148.717.831.081
31 de julio de 2023	\$95.537.988.363
31 de enero de 2024	\$95.537.988.363
31 de julio de 2024	\$172.197.445.928
31 de enero de 2025	\$172.197.445.928
31 de julio de 2025	\$249.384.107.905

Fecha límite de pago	Pagos Nación (constantes diciembre 2017)
31 de julio de 2034	\$293.848.920.300
31 de enero de 2035	\$293.848.920.300
31 de julio de 2035	\$293.848.920.300
31 de enero de 2036	\$293.848.920.300
31 de julio de 2036	\$293.848.920.300
31 de enero de 2037	\$293.848.920.300
31 de julio de 2037	\$293.848.920.300
31 de enero de 2038	\$293.848.920.300
31 de julio de 2038	\$293.848.920.300
31 de enero de 2039	\$293.848.920.300
31 de julio de 2039	\$293.848.920.300
31 de enero de 2040	\$293.848.920.300
31 de julio de 2040	\$293.848.920.300

A

31 de enero de 2026	\$249.384.107.905
31 de julio de 2026	\$268.813.095.510
31 de enero de 2027	\$268.813.095.510
31 de julio de 2027	\$296.081.332.605
31 de enero de 2028	\$296.081.332.605
31 de julio de 2028	\$325.417.874.331
31 de enero de 2029	\$325.417.874.331
31 de julio de 2029	\$293.848.920.300
31 de enero de 2030	\$293.848.920.300
31 de julio de 2030	\$293.848.920.300
31 de enero de 2031	\$293.848.920.300
31 de julio de 2031	\$293.848.920.300
31 de enero de 2032	\$293.848.920.300
31 de julio de 2032	\$293.848.920.300
31 de enero de 2033	\$293.848.920.300
31 de julio de 2033	\$293.848.920.300
31 de enero de 2034	\$293.848.920.300

31 de enero de 2041	\$293.848.920.300
31 de julio de 2041	\$293.848.920.300
31 de enero de 2042	\$293.848.920.300
31 de julio de 2042	\$293.848.920.300
31 de enero de 2043	\$293.848.920.300
31 de julio de 2043	\$293.848.920.300
31 de enero de 2044	\$293.848.920.300
31 de julio de 2044	\$293.848.920.300
31 de enero de 2045	\$293.848.920.300
31 de julio de 2045	\$293.848.920.300
31 de enero de 2046	\$293.848.920.300
31 de julio de 2046	\$293.848.920.300
31 de enero de 2047	\$293.848.920.300
31 de julio de 2047	\$293.848.920.300
31 de enero de 2048	\$293.848.920.300
31 de julio de 2048	\$293.848.920.300
31 de enero de 2049	\$293.848.920.300

Los aportes de la **Nación** se ajustarán a pesos corrientes, utilizando para ello el IPC certificado por el DANE para el mes inmediatamente anterior a aquel en el cual se lleve a cabo el desembolso de los aportes de la **Nación** al **Encargo Fiduciario**.

La **Nación** no asumirá ninguna obligación de pago que implique: (i) desembolsos superiores a los pactados para la **Nación** en la presente cláusula, o (ii) la financiación de un componente del **Proyecto** que no se encuentre dentro de los **Componentes Elegibles**.

### 2.3 APORTES DEL DISTRITO

El **Distrito** se compromete a entregar la suma de SIETE BILLONES CIENTO OCHENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y UN MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE (\$7.187.643,861.557) pesos constantes de diciembre de 2017, los cuales transferirá la Secretaría Distrital de Hacienda a favor de la **EMB** en los términos de este **Convenio**, así:

- Un primer pago en la vigencia 2017 por valor de UN BILLÓN CIENTO MIL MILLONES (\$1,100,000,000,000) de pesos que se girarán a la cuenta bancaria especial de que trata el Numeral 4.2. del presente **Convenio**, a más tardar el 31 de diciembre de 2017.
- El saldo restante de SEIS BILLONES OCHENTA Y SIETE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y UN MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE (\$6,087,643,861,557) pesos constantes de 2017 será cancelado en pagos semestrales iguales, dentro del mes siguiente al vencimiento de cada semestre. Para estos efectos, los semestres serán (i) primer semestre: enero – junio, y (ii) segundo

reconocimiento de los aportes en especie que realice el **Distrito**, será competencia del Ministerio de Transporte, previa solicitud de la **EMB**.

El **Distrito** podrá sustituir total o parcialmente los aportes en especie por aportes en dinero. En este sentido, si una vez efectuado el reconocimiento de los aportes en especie por parte del Ministerio de Transporte, se define un valor inferior al solicitado por parte de la **EMB**, el **Distrito** deberá completar el valor faltante con aportes en dinero, debidamente indexados, a más tardar el 31 de diciembre del año 2019.

### **CLÁUSULA 3. DIFERENCIA ENTRE EL VALOR DE LOS APORTES Y EL VALOR FINAL DEL PROYECTO**

Los aportes de la **Nación** no superarán el monto total estipulado en la CLÁUSULA 2.2 del presente **Convenio**. Los eventuales excedentes de recursos que quedaren en la cuenta del **Encargo Fiduciario** correspondiente a los aportes de la **Nación** luego de la ejecución del **Proyecto** y terminado el pago del servicio de la deuda correspondiente, producto de un menor costo de construcción, ejecución y desarrollo de los componentes del **Proyecto** y/o la consecución de créditos asociados a la financiación de dicha infraestructura, con menores costos financieros, deberán ser transferidos a la Dirección General de Crédito Público y del Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Los aportes del **Distrito** corresponderán, por lo menos, al monto total estipulado en la CLÁUSULA 2.3 del presente **Convenio**. Cualquier costo adicional del **Proyecto**, por cualquier concepto, deberá ser asumido por el **Distrito**.

### **CLÁUSULA 4. ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS**

Las **Partes** declararán que las reglas indicadas a continuación se aplicarán tanto a los aportes realizados por la **Nación**, como a los aportes realizados por el **Distrito**.

#### **4.1 TITULARIDAD DE LOS APORTES**

Sin perjuicio de lo establecido en la CLÁUSULA 4.2, el giro de cualquier aporte implicará su transferencia efectiva de parte de la **Nación** y del **Distrito** para la financiación del proyecto a la **EMB** a través de un encargo fiduciario (el "**Encargo Fiduciario**"), razón por la cual cada aporte implica el cumplimiento de los compromisos enunciados en el presente **Convenio** y la ejecución presupuestaria respectiva.

Sin perjuicio de la transferencia efectiva de los recursos mencionada en el inciso anterior, las **Partes** acuerdan que los rendimientos financieros que se generen en el **Encargo Fiduciario**, producto de los aportes de la **Nación**, deben ser consignados en la Dirección General de Crédito Público y del Tesoro Nacional siguiendo el procedimiento que establezca el Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

De igual manera, los rendimientos financieros que se generen en el **Encargo Fiduciario** o en la cuenta especial de la que trata el Numeral 4.2., producto de los aportes del **Distrito**, deben ser consignados en la Dirección Distrital de Tesorería de conformidad con el Estatuto Orgánico de Presupuesto del Distrito Capital, Decreto 714 de 1996 y según el procedimiento que determine el **Distrito**.

A

A

A

A

semestre: julio – diciembre. Por consiguiente, los pagos se realizarán a más tardar el último día hábil de los meses de julio y enero, conforme a la siguiente tabla:

Fecha límite de pago	Pagos Distrito (constantes diciembre 2017)
31 de julio de 2018	245,342,704,946
31 de enero de 2019	245,342,704,946
31 de julio de 2019	97,850,040,610
31 de enero de 2020	97,850,040,610
31 de julio de 2020	135,790,372,127
31 de enero de 2021	135,790,372,127
31 de julio de 2021	134,744,978,405
31 de enero de 2022	134,744,978,405
31 de julio de 2022	133,826,185,519
31 de enero de 2023	133,826,185,519
31 de julio de 2023	183,033,423,231
31 de enero de 2024	183,033,423,231
31 de julio de 2024	182,271,836,413
31 de enero de 2025	182,271,836,413
31 de julio de 2025	181,445,705,591
31 de enero de 2026	181,445,705,591
31 de julio de 2026	180,553,611,729
31 de enero de 2027	180,553,611,729
31 de julio de 2027	148,664,191,299
31 de enero de 2028	148,664,191,299
31 de julio de 2028	98,730,869,063
31 de enero de 2029	98,730,869,063
31 de julio de 2029	98,797,591,888
31 de enero de 2030	98,797,591,888

Fecha límite de pago	Pagos Distrito (constantes diciembre 2017)
31 de julio de 2030	99,266,256,969
31 de enero de 2031	99,266,256,969
31 de julio de 2031	99,737,145,252
31 de enero de 2032	99,737,145,252
31 de julio de 2032	100,210,267,283
31 de enero de 2033	100,210,267,283
31 de julio de 2033	100,685,633,658
31 de enero de 2034	100,685,633,658
31 de julio de 2034	101,163,255,023
31 de enero de 2035	101,163,255,023
31 de julio de 2035	101,643,142,075
31 de enero de 2036	101,643,142,075
31 de julio de 2036	102,125,305,563
31 de enero de 2037	102,125,305,563
31 de julio de 2037	102,609,756,284
31 de enero de 2038	102,609,756,284
31 de julio de 2038	103,096,505,089
31 de enero de 2039	103,096,505,089
31 de julio de 2039	103,585,562,879
31 de enero de 2040	103,585,562,879
31 de julio de 2040	104,076,940,608
31 de enero de 2041	104,076,940,608
31 de julio de 2041	104,570,649,279
31 de enero de 2042	104,570,649,279

Los aportes del **Distrito** se ajustarán a pesos corrientes, utilizando para ello el IPC certificado por el DANE para el mes inmediatamente anterior a cuando se lleve a cabo el desembolso.

Los aportes correspondientes a la vigencia 2017, se podrán realizar en dinero y/o en especie, siempre y cuando la sumatoria sea igual al monto de aportes convenido para este periodo. Lo anterior sin perjuicio del aporte mínimo que se realizará en dinero correspondiente al 15% del monto de las vigencias futuras 2018-2041. Los aportes en dinero contarán con el respaldo presupuestal de la Secretaría Distrital de Hacienda y los aportes en especie serán certificados por la **EMB**.

El reconocimiento de los aportes en especie, se sujetará a las condiciones y el procedimiento señalados en la Resolución 1023 de 2017 expedida por el Ministerio de Transporte. El

## 4.2 ENCARGO FIDUCIARIO

Los aportes se transferirán a la **EMB** a través del **Encargo Fiduciario** que ésta constituya para el efecto, así: (i) Los aportes de la **Nación** se efectuarán a través del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, (ii) Los aportes del **Distrito** a través de la Secretaría Distrital de Hacienda. El **Encargo Fiduciario** deberá ser constituido por la **EMB** de manera previa al desembolso del primer aporte de la **Nación**.

Mientras es constituido el **Encargo Fiduciario**, los aportes del **Distrito** deberán ser depositados en una(s) cuenta(s) bancaria(s) especial(es) que abrirá la Dirección Distrital de Tesorería de la Secretaría Distrital de Hacienda – DDT, obrando como administrador delegado por la **EMB** de conformidad con la autorización del artículo 18 del Decreto Distrital 216 de 2017. Con el giro de estos recursos, los mismos quedarán ejecutados y disponibles para cumplir con las finalidades de este **Convenio**. Una vez constituido el **Encargo Fiduciario** la **EMB** solicitará a la Dirección Distrital de Tesorería el traslado de los recursos de acuerdo con el procedimiento interno que se establezca.

El **Encargo Fiduciario** tendrá como mínimo dos cuentas separadas; en una de las cuales se mantendrán los recursos de los aportes de la **Nación**, y en otra los recursos derivados de los aportes del **Distrito**.

Los recursos en el **Encargo Fiduciario** serán destinados por la Fiduciaria únicamente al pago de los componentes elegibles del sistema establecidos en los documentos Conpes 3899 y 3900 de 2017, así como lo previsto en la Resolución 1023 de 2017 expedida por el Ministerio de Transporte y en el Anexo 1 del presente **Convenio**.

El **Encargo Fiduciario** contratado por la **EMB**, actuará siguiendo las instrucciones generales que dicte un comité (el "**Comité Fiduciario**") constituido como se indica en la CLÁUSULA 4.3, teniendo en cuenta las directrices que sobre la administración y destinación de los recursos contiene el presente **Convenio**.

## 4.3 CONSTITUCIÓN DEL COMITÉ FIDUCIARIO

Para efectos del seguimiento, administración, destinación y control de los aportes previstos en el presente **Convenio**, se conformará un **Comité Fiduciario**, el cual estará integrado por un delegado del Ministerio de Transporte y un delegado del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el Secretario Distrital de Hacienda o su delegado, el Gerente de la **EMB** o su delegado, y un delegado de la Secretaría Distrital de Movilidad, como autoridad de Transporte del **Distrito**.

- Durante el término de duración del **Convenio**, el **Comité Fiduciario** deberá contar con delegados por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público y del Ministerio de Transporte.
- La entidad fiduciaria ejercerá la secretaría del **Comité Fiduciario**.

La entidad fiduciaria deberá presentar informes trimestrales sobre la ejecución de los recursos que sean aportados en virtud del presente **Convenio**, a la **UMUS**, a la Junta Directiva de la **EMB** y al **Distrito**.

## CLÁUSULA 5. ASIGNACIÓN DE RIESGOS

La asignación de riesgos en los contratos que realice la **EMB**, deberá tener en cuenta lo establecido en la normatividad vigente aplicable en la materia.

En cualquier caso, la asignación de riesgos del **Proyecto** deberá ser definida por la **EMB**, en forma previa a la contratación de cualquier componente del **Proyecto**; y de conformidad con el o los esquemas que se escojan para contratar el mismo.

La **Nación**, como consecuencia de cofinanciar el **Proyecto** en una suma fija, no asumirá ningún riesgo, derivado de litigios, procesos judiciales o extrajudiciales, ni pagos relacionados con garantías de ingreso durante la construcción o la operación de ningún componente del **Proyecto**. Por lo tanto, la **Nación** no está obligada a realizar ningún desembolso en cuantía superior a la pactada para la **Nación** en la CLÁUSULA 2.2 del presente **Convenio**, y en ningún caso sus desembolsos irán destinados a financiar un componente del **Proyecto** que no se encuentre dentro de los **Componentes Elegibles**.

## CLÁUSULA 6. OBLIGACIONES ESPECIALES DE LAS PARTES

En adición a las demás obligaciones consignadas en el presente **Convenio** y a las que en virtud de la ley correspondan a cada una de las **Partes**, éstas se comprometen especialmente a lo siguiente:

### 6.1 OBLIGACIONES ESPECIALES DE LA NACIÓN

#### 6.1.1. OBLIGACIONES ESPECIALES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

- (a) Realizar los aportes pactados en este **Convenio** en los montos y a más tardar en las fechas señaladas en la CLÁUSULA 2.2.
- (b) Realizar los desembolsos de los recursos de la **Nación** al **Encargo Fiduciario** de conformidad con la CLÁUSULA 2.2 del presente **Convenio**, previa solicitud del Ministerio de Transporte soportada con la descripción de los componentes elegibles del proyecto contemplados en el documento CONPES 3899 y 3900 de 2017, así como lo previsto en la resolución 1023 de 2017 expedida por el Ministerio de Transporte y en el Anexo 1 del presente **Convenio**, y la certificación de elegibilidad por parte de la **EMB**.
- (c) Realizar todos los trámites requeridos a fin de cumplir con los compromisos adquiridos bajo el presente **Convenio**, para la incorporación de las partidas en los presupuestos anuales y el posterior giro de los aportes correspondientes.
- (d) Designar los delegados que harán parte del **Comité Fiduciario**.
- (e) De común acuerdo con el Ministerio de Transporte, en un plazo de tres (3) meses siguientes a la firma del presente **Convenio**, y surtidos los trámites que para ello sean necesarios, designar dos (2) miembros independientes que harán parte de la Junta Directiva de la **EMB**, los cuales deberán ser diferentes a los miembros del **Comité Fiduciario**.

### 6.1.2. OBLIGACIONES ESPECIALES DEL MINISTERIO DE TRANSPORTE

- (a) Con al menos dos (2) meses de antelación a la fecha de pago contemplada en la Cláusula 2.2., solicitarle al Ministerio de Hacienda y Crédito Público realizar los desembolsos de los recursos de la **Nación al Encargo Fiduciario**, previa solicitud a la **EMB** con la descripción de los componentes elegibles del **Proyecto** contemplados en el documento CONPES 3899 y 3900 de 2017, lo previsto en la resolución 1023 de 2017 expedida por el Ministerio de Transporte y en el Anexo 1 del presente **Convenio**, así como de la expedición de la certificación de elegibilidad por parte de la **EMB**.
- (b) Realizar todos los trámites requeridos para cumplir con los compromisos adquiridos bajo el presente **Convenio**.
- (c) Designar los delegados que harán parte del **Comité Fiduciario**.
- (d) De común acuerdo con el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, en un plazo de tres (3) meses siguientes a la firma del presente **Convenio**, y surtidos los trámites que para ello sean necesarios, designar dos (2) miembros independientes que harán parte de la Junta Directiva de la **EMB**, los cuales deberán ser diferentes a los miembros del **Comité Fiduciario**.
- (e) El Ministerio de Transporte a través de la **UMUS** realizará el seguimiento de los compromisos del **Convenio**, conforme a los componentes de trabajo previstos en la resolución 269 de 2012 o en las normas que la modifiquen, complementen o adicione.
- (f) Crear un comité de seguimiento entre la **EMB**, representada por su Gerente General o su delegado del nivel directivo o asesor y el Ministerio de Transporte, representado por funcionarios del nivel directivo o asesor, el cual se reunirá periódicamente para verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el presente **Convenio**.

### 6.2 OBLIGACIONES ESPECIALES DEL DISTRITO

- (a) Realizar los aportes pactados en este **Convenio** en los montos mínimos y a más tardar en las fechas señaladas en la CLÁUSULA 2.3.
- (b) El **Distrito** se compromete en un plazo de tres (3) meses contados a partir de la firma del presente **Convenio** a: (i) modificar los estatutos sociales de la **EMB**, a efectos de incluir, entre otros, una función en cabeza de la Junta Directiva, en virtud de la cual ésta: a) deberá evaluar y, a discreción de la Junta Directiva, informar al Alcalde Mayor de Bogotá de la gestión del Gerente General de la **EMB** y solicitar su remoción, y b) proponerle al Alcalde Mayor de Bogotá una terna de candidatos a ser nombrado como Gerente General de la **EMB**, y que durante el periodo de construcción del **Proyecto** y un año más cualquier modificación a los estatutos sociales deberá contar con la aprobación y validación de su Junta Directiva, (ii) emitir una declaración unilateral, y/o adoptar un acuerdo de accionistas, en el cual se incluirá, entre otros, el compromiso de garantizar que la **Nación** tenga mayoría en la Junta Directiva durante el periodo de construcción del **Proyecto** y un año más, y (iii) en general, a tomar todas las medidas que sean necesarias para que la **EMB** cumpla de manera permanente con los más altos estándares de gobierno corporativo.

- 70
- (c) Presentar al Ministerio de Hacienda y Crédito Público y al Ministerio de Transporte, cada vez que éstos lo soliciten, toda la información necesaria que permita verificar el cumplimiento de los indicadores de gasto de ley, de acuerdo con lo establecido en la Ley 617 de 2000, así como lo dispuesto en las leyes 358 de 1997 y 819 de 2003.
  - (d) Cumplir las obligaciones presupuestales que debe atender para la adecuada ejecución del **Proyecto** incluyendo la incorporación de las apropiaciones correspondientes en los presupuestos anuales y la asignación de recursos en los Programas Anuales Mensualizados de Caja, dentro de los términos legales vigentes.
  - (e) Adelantar, dentro de sus competencias, las acciones que deban realizar las entidades del orden distrital para el desarrollo expedito del **Proyecto**.
  - (f) Adoptar las medidas y los mecanismos necesarios y convenientes, dentro de sus competencias, incluyendo la suscripción de convenios o conformación de entes distritales, para garantizar la adecuada planificación, construcción, operación, mantenimiento y control del **Proyecto**.
  - (g) Articular debidamente el **Proyecto**, como elemento del sistema estructurante del territorio, con instrumentos como el Plan de Ordenamiento Territorial, la planificación intermedia y los proyectos de desarrollo urbano asociados al Sistema.
  - (h) Cumplir con todas las recomendaciones establecidas para el **Distrito** en el documento CONPES 3900 de 2017.
  - (i) En el evento en que para la financiación del **Proyecto** se utilicen recursos provenientes de préstamos de la Banca Multilateral, el **Distrito** se compromete a cumplir con las normas para la prevención y lucha contra el fraude y corrupción vigentes, así como cualquier otra obligación que quede plasmada en el marco del contrato de crédito con la Banca Multilateral, incluyendo cualquier modificación del mismo.
  - (j) Garantizar los recursos necesarios para que la **EMB** funcione adecuadamente y por ende, a realizar las gestiones correspondientes para incluir en cada año las apropiaciones presupuestales requeridas que le permitan al **Distrito** asumir este compromiso.

### 6.3 OBLIGACIONES ESPECIALES DE LA EMPRESA METRO DE BOGOTÁ S.A.

- (a) Recibir y utilizar los recursos aportados por la **Nación** y el **Distrito**, en los términos del presente **Convenio** y de acuerdo con las normas legales vigentes; en virtud de lo anterior, los recursos de cofinanciación de la **Nación** y el **Distrito** no podrán destinarse a financiar, entre otros, componentes no determinados en el Anexo 1, y por ningún motivo podrán destinarse para el pago de gastos de administración, funcionamiento del ente gestor, operación, mantenimiento, reposición o reparación de la infraestructura.
  - (b) Realizar todos los trámites requeridos y tomar todas las medidas pertinentes para obtener las autorizaciones necesarias para destinar los recursos que serán aportados por la **Nación** y el **Distrito** a los fines previstos en este **Convenio**.
  - (c) Tramitar todos los permisos necesarios ante las entidades competentes para la debida ejecución del **Proyecto**, durante las diferentes etapas del mismo de tal manera que se minimice el riesgo de afectación en el tiempo de ejecución del **Proyecto**.
- 
- 

- (d) Adoptar y ejecutar las medidas y los mecanismos necesarios y convenientes, incluyendo la suscripción de convenios interadministrativos y contratos, para realizar la adecuada planificación, construcción e implementación del **Proyecto**.
- (e) Adoptar sistemas de monitoreo y de suministro de información del **Proyecto** sobre el desempeño en la implementación del mismo, en coordinación con el Ministerio de Transporte.
- (f) Permitir que las **Partes** que suscriben el presente **Convenio** realicen seguimiento, cuando así lo consideren necesario, sobre la utilización de los recursos aportados y el desarrollo de los procesos que sean necesarios para la ejecución del **Proyecto** en los términos del presente **Convenio**.
- (g) Evaluar e implementar los procedimientos que considere adecuados para la administración de los recursos de cofinanciación, de conformidad con las instrucciones y lineamientos dados dentro del marco del **Convenio**.
- (h) Con al menos tres (3) meses de antelación a la fecha de pago contemplada en la Cláusula 2.2., solicitarle al Ministerio de Transporte los desembolsos de recursos debidamente soportados con la descripción de los componentes elegibles del **Proyecto** contemplados en el documento CONPES 3899 y 3900 de 2017, así como lo previsto en la Resolución 1023 de 2017 expedida por el Ministerio de Transporte y en el Anexo 1 del presente **Convenio** y la certificación de elegibilidad suscrita por el Representante legal.
- (i) La **EMB** se compromete, en un plazo de tres (3) meses contados a partir de la firma del presente **Convenio**, a realizar los ajustes estatutarios que se requieran para efectos de garantizar que cualquier modificación que se realice a los estatutos de la **EMB**, deberá contar con la aprobación y validación de su Junta Directiva.
- (j) En el evento en que para la financiación del **Proyecto** se utilicen recursos provenientes de préstamos de la Banca Multilateral y siempre que la Ley así lo permita en cada caso específico, los procesos de contratación del **Proyecto** se deberán adelantar siguiendo las normas de adquisiciones y contrataciones según lo previsto en el respectivo contrato de crédito con la Banca Multilateral, incluyendo cualquier enmienda del mismo, así como las políticas y procedimientos de la respectiva Banca Multilateral que sean de obligatorio cumplimiento. De igual manera, se deberán cumplir las políticas ambientales y sociales respectivas vigentes.
- (k) La **EMB** se compromete a cumplir con las normas para la prevención y lucha contra el fraude y corrupción vigentes, así como cualquier otra obligación que quede plasmada en el marco del contrato de crédito con la Banca Multilateral, incluyendo cualquier modificación del mismo.
- (l) Coordinar conjuntamente con el Ministerio de Transporte los mecanismos necesarios para disponer de los recursos asociados a los costos de seguimiento del **Proyecto**, como se establece en los Documentos CONPES 3899 y 3900 de 2017, así como lo previsto en la Resolución 1023 de 2017.
- (m) La **EMB** deberá establecer los mecanismos de ajuste y control económico necesarios para mantener en todo momento la viabilidad y sostenibilidad del **Proyecto**.

- (n) Participar con el Ministerio de Transporte en el Comité de seguimiento del presente **Convenio**.
- (o) Todas aquellas que se dispongan dentro de los estatutos de la **EMB** o las normas aplicables a la materia.

## **CLÁUSULA 7. INCUMPLIMIENTO DE DISPOSICIONES DE ESTE CONVENIO.**

### **7.1. INCUMPLIMIENTO DEL DISTRITO EN EL PAGO DE LOS APORTES.**

En caso de incumplimiento por parte del **Distrito** en la realización de sus aportes, por un periodo superior a un (1) año, la **Nación**, y sin que se repute incumplimiento al presente **Convenio**, se reserva el derecho de suspender la realización de sus aportes para la respectiva vigencia, hasta que el **Distrito** se ponga al día en la realización de sus aportes. En este caso, el **Distrito** será responsable por las consecuencias jurídicas y económicas derivadas de estas circunstancias.

### **7.2. INCUMPLIMIENTO DEL DISTRITO O LA EMB A LAS OBLIGACIONES DIFERENTES AL PAGO DE APORTES CONTEMPLADAS EN EL PRESENTE CONVENIO.**

Cualquier incumplimiento imputable a título de dolo o culpa grave del **Distrito** o de la **EMB** en el cumplimiento de las obligaciones contenidas en los literales (b), (c), (h) y/o (j) de la CLÁUSULA 6.2, así como en los literales (b), (f), (g), (h), (i) y/o (n) de la CLÁUSULA 6.3, el **Distrito** o la **EMB**, según corresponda, deberá entregar a órdenes del **Encargo Fiduciario** la suma de un salario mínimo mensual vigente por cada día hábil de atraso, a título de pena pecuniaria de apremio. Esta suma se empezará a causar cincuenta (50) días hábiles después de la fecha en la cual la **Nación** notifique al **Distrito** o a la **EMB**, según sea el caso, que se encuentra en mora en el cumplimiento de la obligación correspondiente. La suma anterior no se causará si, dentro de los cincuenta (50) días hábiles mencionados el **Distrito** o la **EMB**, según sea el caso, cumplen la obligación pendiente.

Por su parte, cualquier incumplimiento imputable a título de dolo o culpa grave de la **EMB** en el cumplimiento de las obligaciones contenidas en el literal (a) de la CLÁUSULA 6.3, la **EMB** deberá entregar a órdenes del **Encargo Fiduciario** la suma equivalente a cincuenta (50) salarios mínimos mensuales legales vigentes por cada día hábil de atraso, a título de pena pecuniaria de apremio. Esta suma se empezará a causar sesenta (60) días hábiles después de la fecha en la cual la **Nación** notifique al **Distrito** o a la **EMB**, según sea el caso, que se encuentra en mora en el cumplimiento de la obligación correspondiente. La suma anterior no se causará si, dentro de los sesenta (60) días hábiles mencionados, según sea el caso, la **EMB** cumple la obligación pendiente.

## **CLÁUSULA 8. SEGUIMIENTO**

El Ministerio de Transporte realizará el seguimiento a las obligaciones contractuales contenidas en el presente **Convenio**, conforme a los componentes de trabajo previstos en la Resolución 269 de 2012 o en las normas que la complementen o adicionen.

El Ministerio de Transporte informará a las **Partes** sobre cualquier incumplimiento de las obligaciones asumidas para la financiación y/o ejecución del **Proyecto**.

El Ministerio de Transporte, el **Comité Fiduciario**, la **EMB**, y el **Distrito**, cooperarán entre sí para el intercambio de información y demás procedimientos que permitan cumplir con un adecuado seguimiento y posterior liquidación de este **Convenio**.

El Ministerio de Transporte o el Ministerio de Hacienda y Crédito Público a través del Ministerio de Transporte, podrán solicitar las auditorías técnicas y financieras que se requieran en desarrollo del **Convenio**. El **Distrito** realizará las gestiones necesarias para contratar dichas auditorías.

#### CLÁUSULA 9. DURACIÓN

El presente **Convenio** tendrá una duración igual al tiempo en el que se realicen los aportes de las **Partes** y se sujetará al término máximo estipulado para la realización del último aporte, y seis (6) meses más. El término de duración podrá ser ampliado por acuerdo entre las **Partes**.

#### CLÁUSULA 10. TERMINACIÓN ANTICIPADA

Este **Convenio** podrá terminar antes del vencimiento del plazo de duración únicamente en los siguientes casos:

(a) La **Nación** podrá terminar anticipadamente el presente **Convenio** en los siguientes casos:

1. Si el **Distrito** incumple de manera grave sus obligaciones de hacer los aportes en dinero a su cargo pactados en el presente **Convenio**, según la verificación que haga el Ministerio de Transporte, en los términos aquí previstos. Se entenderá que existe incumplimiento grave de las obligaciones del **Distrito** de hacer los aportes en dinero a su cargo, si transcurre más de un año contado desde la fecha máxima de pago señalada en la CLÁUSULA 2.3 y el aporte correspondiente no ha sido efectuado.
2. Si el **Distrito** incurre en alguna de las siguientes causales y no la corrige dentro del término de seis (6) meses contado a partir de la notificación que reciba por parte del Ministerio de Transporte, indicando que se presentará una causal de terminación anticipada:
  - a. Si realiza modificaciones a su presupuesto, que puedan conllevar a un incumplimiento de sus obligaciones de hacer los aportes a su cargo.
  - b. Si sobrevinieren decisiones judiciales definitivas que imposibiliten o impidan al **Distrito** el cumplimiento de las obligaciones de pago que ha contraído en virtud del presente **Convenio**.
3. Si las fuentes del **Distrito** no son suficientes para cubrir los montos a los que se compromete y el **Distrito** no subsana con otras fuentes de similares características de liquidez y disponibilidad dentro de la vigencia correspondiente, los faltantes para el **Proyecto**, ni presupuesta en la vigencia siguiente la suma faltante actualizada. A estos efectos, la actualización se ajustará a pesos corrientes, utilizando para ello el IPC certificado por el DANE para el mes inmediatamente anterior a la fecha en la cual se lleve a cabo el desembolso.
4. Si la **EMB** no constituye el **Encargo Fiduciario** en los términos establecidos en la CLÁUSULA 4 del presente **Convenio**, o realiza modificaciones al mismo sin la previa aprobación de la **Nación** y el **Distrito**.

## CLÁUSULA 11. MODIFICACIONES

El presente **Convenio** solamente podrá ser modificado mediante acuerdo expreso y escrito entre las **Partes**.

## CLÁUSULA 12. LIQUIDACIÓN

El presente **Convenio** será liquidado por las **Partes**, mediante la suscripción del acta correspondiente, dentro de los seis (6) meses posteriores a su terminación en los términos del mismo.

## CLÁUSULA 13. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Cualquier diferencia que surja entre las **Partes** contratantes, por razón o con ocasión de la celebración, ejecución, terminación o liquidación de este **Convenio**, será resuelta, de ser ello legalmente posible, mediante negociación directa de las **Partes**. Para tal efecto, las **Partes** dispondrán de un plazo de treinta (30) días calendario, contados a partir de la fecha en que cualquiera de ellas requiera a la otra por escrito.

En caso de no llegar a un acuerdo directo en el término establecido en el párrafo anterior, las diferencias serán sometidas a la decisión de un Tribunal de Arbitramento, que se regirá por lo establecido en las disposiciones vigentes sobre la materia, de conformidad con las siguientes reglas especiales:

- (a) El Tribunal funcionará en la ciudad de Bogotá y sesionará en el Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de la misma ciudad.
- (b) El Tribunal estará integrado por tres (3) árbitros integrantes de la lista A del Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Bogotá, designados de común acuerdo por las **Partes**, en un término de quince (15) días calendario contados a partir de la fecha de comunicación de la convocatoria a la parte convocada; en caso de no existir acuerdo sobre esta designación en el plazo previsto anteriormente, será la Cámara de Comercio quien designe los árbitros por sorteo.
- (c) El Tribunal fallará en derecho.
- (d) El pago de los honorarios y gastos del Tribunal será asumido por partes iguales entre las **Partes** y se realizará conforme a los procedimientos que establezca la decisión arbitral. Las costas serán conforme lo defina el laudo correspondiente.

## CLÁUSULA 14. PERFECCIONAMIENTO

El presente **Convenio** se perfecciona con la firma de las **Partes** y se publicará en el Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP, por parte del **Distrito** - Secretaria Distrital de Hacienda.

Para constancia, se firma el presente **Convenio** por las **Partes** intervinientes, en 5 ejemplares del mismo tenor, cada uno de los cuales será considerado como un original, a los nueve (9) días del mes de noviembre del año 2017.

Por la Nación:

MINISTERIO DE HACIENDA Y  
CRÉDITO PÚBLICO



**MAURICIO CÁRDENAS SANTAMARÍA**  
C.C. 79.154.695 de Usaquén  
Ministro de Hacienda y Crédito Público

MINISTERIO DE TRANSPORTE



**GERMÁN CARDONA GUTIÉRREZ**  
C.C. 10.234.700 de Bogotá  
Ministro de Transporte

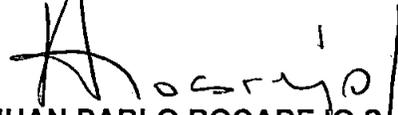
Por el Distrito:

DISTRITO DE BOGOTÁ



**ENRIQUE PEÑALOSA LONDOÑO**  
C.C. de 19.333.686 de Bogotá  
Alcalde Bogotá Distrito Capital

SECRETARIO DISTRITAL DE  
MOVILIDAD



**JUAN PABLO BOCAREJO S.**  
C.C. 79.472.292  
Secretario Distrital de Movilidad

SECRETARIA DISTRITAL DE  
HACIENDA



**BEATRIZ ELENA ARBELÁEZ M.**  
C.C. 51.600.465  
Secretaria Distrital de Hacienda

EMPRESA METRO DE BOGOTÁ S.A



**ANDRÉS ESCOBAR URIBÉ**  
C.C. 70.509.535 de Itagüí  
Gerente Empresa Metro de Bogotá S.A.

## ANEXO 1.- COMPONENTES ELEGIBLES PLMB

El Anexo describe las inversiones esenciales con los recursos del convenio de cofinanciación, que se podrán considerar dentro del marco del desarrollo del **Proyecto**, las cuales deberán estar dirigidas para atender el costo de los componentes elegibles requeridos para su operación.

Descripción	Total (pesos)
Obras Civiles - Viaducto y Patio Taller	6.925.100.733.375
Sistemas ferroviarios y Material Rodante	3.936.164.982.036
Traslado anticipado de redes de SSPP	291.327.744.507
Gestión Social y Predial	1.426.284.593.780
Interventoría y PMO	366.391.970.705
<b>Costo Total Cofinanciables</b>	<b>12.945.270.024.403</b>

Los anteriores valores por grupo de componentes están contemplados en el CONPES 3900. Previo a la apertura de los procesos de selección, los valores señalados podrán ser ajustados sin exceder el valor total del proyecto, incluido el costo de financiación. En todo caso, en el desarrollo del proyecto los valores podrán ser redistribuidos según lo dispuesto por los CONPES vigentes.

COMPONENTE	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES QUE COMPRENDE
<b>Traslado de redes de servicios públicos que se vean afectadas de manera directa con el proyecto, y que cumplan con los criterios establecidos en la Resolución 1023 de 2017</b>	De acuerdo con lo establecido en la Ley 1682 de 2013 <sup>[1]</sup> , se entenderá por costos asociados al traslado o reubicación de redes y activos a "el valor del desmantelamiento e instalación de una nueva red o activo. Dicho valor incluirá la adquisición de nuevos activos, servidumbres, licenciamientos, gestión contractual y en general los costos que impliquen la instalación de la nueva red, así como las obras necesarias para garantizar la continuidad y calidad en la prestación de los servicios públicos durante el traslado o reubicación de las redes y activos. La determinación del valor del activo estará sujeta al principio de no traslado de renta entre sectores." La definición de elegibilidad de este componente deberá	<p>Conjunto de actividades para ejecutar el traslado de redes directamente impactadas por el proyecto de acuerdo con los estudios y diseños a nivel de factibilidad, avalados en el componente de redes por parte de las empresas de servicios públicos correspondientes.</p> <p>Los valores a reconocer por el componente traslado de redes deberá atender la necesidad del proyecto, manteniendo la viabilidad y sostenibilidad del mismo.</p> <p>La determinación del valor del activo estará sujeta al principio de no traslado de renta entre sectores (Certificación emitida por el ente gestor y soportada en el concepto emitido por la Comisión de regulación respectiva o empresa de servicios públicos)</p> <p>Se reconocerá como máximo el monto establecido en los estudios y diseños a nivel de factibilidad, para el componente traslado de redes.</p> <p>La Nación no cubrirá ningún mayor costo para este componente, en consecuencia cualquier costo adicional deberá</p>	<p>Estudios y diseños de redes.</p> <p>Obras de desmonte, desmantelamiento e instalación de nuevas redes de servicio público impactadas por el desarrollo del corredor vial y/o del proyecto en general (túnel, viaducto, estación, PCC, Portal, Patios, entre otros elementos).</p> <p>Adquisición de nuevos activos de la misma condición de la red actual existente.</p> <p>Servidumbres</p> <p>Licenciamientos y gestión contractual</p> <p>Los costos que impliquen la instalación de la nueva red, siempre y cuando no incorporen valores por ampliación, repotenciación o actualización de las redes.</p> <p>Las obras necesarias para garantizar la continuidad y calidad en la prestación de los servicios públicos durante el traslado o reubicación de las redes y activos.</p> <p>Estudios asociados a Plan de Manejo Ambiental (PMA) y Plan de Manejo de Tráfico (PMT).</p> <p>Ensayos y pruebas</p> <p>Obras de restitución del espacio público afectado por el traslado de redes de servicios públicos, en las mismas condiciones en que se encontraba antes de la intervención. O bajo las condiciones que obligue la normatividad vigente.</p> <p>Obras necesarias para la protección de redes de servicios públicos, debidamente soportado en el</p>

<sup>[1]</sup> Artículo 12 Ley 1682 de 2013.

COMPONENTE	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES QUE COMPRENDE
	darse bajo las condiciones establecidas en el artículo 50 de la Ley 1682 de 2013 o la norma que la modifique, sustituya y/o adicione.	<p>ser asumido por la entidad territorial fuera del convenio de cofinanciación.</p> <p>No se reconocerán los costos adicionales por la ampliación, repotenciación o actualización de las redes de servicios públicos, salvo que estos impliquen menores costos que la restitución de la red a las mismas condiciones iniciales, debidamente soportado por el ente gestor avalado por la empresa de servicios públicos, con base en los estudios y diseños a nivel de factibilidad.</p> <p>Los entes territoriales, empresas de servicios públicos y demás dueños de las redes a trasladar, podrán diseñar y ejecutar a su costo y riesgo, las expansiones, mejoras y modificaciones que consideren convenientes a las redes que se van a trasladar o reponer, siempre y cuando ello no implique reconocimiento alguno por parte de la Nación.</p>	análisis a que se refiere el artículo 47 de la Ley 1682 de 2013.
<b>Planes de manejo de tráfico, señalización y desvíos.</b>	<p>Son las obras provisionales, suministro e instalación de señalización para los desvíos provisionales de circulación que permitan la realización de desvíos de tráfico mixto, rutas de transporte público o servicios troncales de BRT.</p> <p>Incluye el plan que se debe implementar durante la ejecución del Proyecto, para mitigar, controlar y minimizar el impacto que tenga el Proyecto sobre el tráfico.</p> <p>Incluye estudios de detalle, suministro, construcción y/o implementación.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios y diseños para la implementación del PMT.</li> <li>• Desvío y manejo de tráfico (PMT).</li> <li>• Demoliciones y remociones</li> <li>• Estructuras complementarias.</li> <li>• Señalización corredores viales (Incluye entre otros la señalización informativa de desvíos (primaria, secundaria y terciaria), localización de paraderos, adecuación senderos peatonales, señales preventivas, cerramientos de obra, instalación de elementos de seguridad en obra)</li> <li>• Suministro e instalación demarcación de corredores viales calzada exclusiva TM en pintura termoplástica</li> <li>• Suministro e instalación demarcación de corredores viales calzada mixta en pintura termoplástica</li> <li>• Suministro e instalación demarcación ciclorruta.</li> <li>• Suministro e instalación de los dispositivos (semaforización y señalética provisional) que exija la SDM para la aprobación del PMT</li> <li>• Obras preliminares, mejoramiento y/o rehabilitación de los corredores asociados al PMT y sus desvíos.</li> <li>• Estructuras especiales como pontones, puentes provisionales sobre canales.</li> <li>• Estaciones de BRT provisionales.</li> <li>• Ensayos y pruebas</li> </ul>
<b>Obras de mejoramiento de espacio público dentro del área de influencia directa del proyecto de paramento a</b>	Son aquellas obras de urbanismo y paisajismo que se requieren implementar para el buen funcionamiento e inserción del proyecto en el entorno urbano.		<p>Los labores de construcción, ampliación, rehabilitación y reconstrucción de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios y diseños de ingeniería de detalle.</li> </ul> <p>Construcción de andenes, plazoletas de acceso a estaciones, cicloinfraestructura (incluyendo ciclorutas, carriles preferenciales,</p>

COMPONENTE	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES QUE COMPRENDE
<b>paramento en corredores urbanos, medido desde donde inicia o termina el espacio público.</b>	Incluye estudios de detalle, suministro e instalación y construcción.		<ul style="list-style-type: none"> <li>cicloparquaderos y su estructura de cerramiento y control etc), mobiliario urbano, y abordadores que garanticen la movilidad y accesibilidad al sistema.</li> <li>• Construcción de cunetas, filtros y obras de subdrenaje para las zonas de espacio público.</li> <li>• Construcción de obras menores de estabilización y protección, que se requieran para mantener la estabilidad de los andenes.</li> <li>• Construcción de obras de paisajismo que incluyan las operaciones estructurantes, en lo que respecta a arquitectura y mobiliario urbano.</li> <li>• Adecuación de vivero, siembra, suministro, manejo, logística, reubicación y traslado de las especies a implantar. Disposición final de especies removidas.</li> <li>• Suministro y colocación de elementos de protección señalización y demarcación horizontal y vertical en las zonas de espacio público.</li> <li>• Construcción de bocacalles y pompeyanos.</li> <li>• Construcción de muros y obras de mejoramiento de fachadas de predios directamente identificados para la ejecución del proyecto.</li> <li>• Elementos de accesibilidad universal.</li> </ul>
<b>Infraestructura vial</b>	<p>Construcción de la estructura del viaducto del proyecto PLMB.</p> <p>Incluye estudios de detalle, suministro o fabricación y construcción.</p>	<p>Comprende todas las actividades para la construcción de la cimentación, pilas y tablero del viaducto del proyecto PLMB.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniería del constructor</li> <li>• Adecuación y conformación del patio de prefabricación de estructuras de concreto para el viaducto.</li> <li>• Suministro, transporte, logística, nacionalización y operación de vigas lanzadoras para la construcción del viaducto.</li> <li>• Movimiento de tierras y demoliciones.</li> <li>• Cimentaciones para las pilas y pórticos del viaducto (pilotes, dado de concreto, encofrado, acero de refuerzo, descabece de pilotes)</li> <li>• Suministro e instalación de tableros (concreto y acero de preesforzado): tablero estándar, en curva, para estaciones, especiales.</li> <li>• Suministro y fabricación de Columnas o pilas (concreto, encofrado, acero preesforzado y aparatos de apoyo LRB) : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Columnas de viaducto estándar</li> <li>- Columnas de viaducto en curva</li> <li>- Columnas de tablero comunicación</li> <li>- Pórticos</li> <li>- Columnas tablero especial</li> <li>- Columnas de tablero especial acceso al patio taller</li> </ul> </li> <li>• Rellenos</li> <li>• Transporte y logística acero preesforzado y aparatos.</li> <li>• Nacionalización acero preesforzado y aparatos viaducto</li> </ul>
	<p><b>Vías Férreas</b></p> <p>Son los estudios, el suministro y la instalación de la superestructura que asegura, con rieles y</p>	<p>El subsistema de vía férrea tiene que garantizar las funciones principales siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionar una rodadura y guiado del material rodante en condiciones de seguridad y confiabilidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios y diseños de ingeniería de detalle</li> <li>• Gastos generales -Ingeniería del constructor</li> <li>• Suministro y montaje - línea y ramal técnico</li> <li>• Suministro y montaje de vías - talleres y cocheras Aparatos de vía</li> </ul>

COMPONENTE	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES QUE COMPRENDE
	<p>aparatos de vía, la interfaz entre la Infraestructura y el Material Rodante. La vía férrea permite diferentes circulaciones de trenes en el patio-taller en el ramal técnico, en las colas de maniobra y a lo largo de la línea con la seguridad y la calidad de rodamiento requeridas por un sistema Metro.</p> <p>Incluye estudios de detalle, suministro e instalación, construcción y pruebas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerar el plan de operación definido,</li> <li>• Asegurar el confort de los pasajeros,</li> <li>• Resistir a las fuerzas verticales, longitudinales y transversales (masa de los trenes, fuerzas de guiado, fuerzas de frenado y de aceleración, fuerzas que resulten de la interfaz vía/estructura, fuerzas térmicas, fuerzas accidentales etc.),</li> <li>• Asegurar la alimentación eléctrica de las ramas por un tercer riel,</li> <li>• Asegurar un alto nivel de aislamiento eléctrico frente a las estructuras adyacentes,</li> <li>• Asegurar un drenaje y una evacuación rápida de las aguas pluviales,</li> <li>• Reducir al mínimo los impactos sobre el medio ambiente próximo en cuanto a los ruidos y las vibraciones,</li> <li>• Ser mantenible y rápidamente reparable</li> <li>• Integrar las exigencias del material rodante en lo relativo a trazado y gálbos,</li> </ul> <p>Permitir el correcto comportamiento del viaducto (dilatación).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suministro y montaje de Aparatos de vías - talleres y cocheras</li> <li>• Transporte, logística y nacionalización</li> <li>• Pruebas y certificaciones de las vías y aparatos de vía,</li> <li>• Pruebas y certificaciones de integración</li> <li>• Documentación, repuestos y herramientas específicas.</li> <li>• Suministro de equipos de mantenimiento de vía.</li> </ul>
<p><b>Adecuación de la malla vial existente: Vías que utilizará el proyecto, tanto a lo largo del trayecto como accesos a patios y talleres, intersecciones vehiculares y peatonales a nivel y desnivel para la correcta implantación del nuevo sistema. La construcción de vías nuevas que hagan parte del área de influencia del proyecto podrá ser realizada con cargo a los recursos de la entidad territorial fuera del convenio de cofinanciación.</b></p>	<p>Carriles de circulación para los vehículos del SITP y parqueaderos intermedios de acuerdo con los modos que lo componen (vías en túnel, troncales, pretroncales, cables, corredores de circulación para material rodante, vías troncales férreas, etc).</p> <p>Incluye estudios de detalle, suministro y construcción.</p>	<p>Se realizará la construcción, rehabilitación o mejoramiento para la puesta en marcha del proyecto, la construcción de carriles de tráfico mixto, intersecciones a nivel y desnivel del proyecto, andenes, ciclorrutas, puentes y/o deprimidos vehiculares o peatonales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimiento de tierras.</li> <li>• Estudios y Diseños</li> <li>• Excavaciones - rellenos - pilotajes</li> <li>• Demolición y retiro de todo tipo de elementos.</li> <li>• Nivelación y conformación de las capas de la estructura de pavimento: subbase, base, bases estabilizadas, rodadura (concreto asfáltico, hidráulico, elementos prefabricados (adoquines de concreto o arcilla)) y sello (cuando se requiera).</li> <li>• Empalmes con bocacalles existentes (vía y espacio público).</li> <li>• Construcción de separadores, barreras y canalizadores que se requieran para garantizar la seguridad vial.</li> <li>• Construcción de andenes, plazoletas, ciclorrutas, alamedas, obras de paisajismo y mobiliario urbano.</li> <li>• Construcción, ampliación, mejoramiento, actualización de la cimentación e infraestructura para las intersecciones a nivel o desnivel (puentes y deprimidos).</li> <li>• Construcción de filtros y obras de drenaje superficial y sub-drenaje para vías y espacio público.</li> <li>• Obras de estabilización y protección que se requieran para mantener la infraestructura vial.</li> </ul>

COMPONENTE	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES QUE COMPRENDE
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivelación de cámaras, cajillas, pozos y cualquier otra estructura que represente un obstáculo en la calzada y/o el espacio público.</li> <li>• Estaciones de bombeo</li> <li>• Implementación y desarrollo del estudio de impacto ambiental y del Plan de Manejo Ambiental y Social para la infraestructura vial.</li> <li>• Implementación y desarrollo de los Planes de Manejo de tráfico (PMT) y adecuación de desvíos que se deben implementar durante la ejecución de las obras (Señales preventivas, informativas, barreras, maletines, cerramientos de obra, entre otros).</li> <li>• Vías temporales para acceso a obra.</li> <li>• Suministro e instalación de rellenos para estructuras</li> <li>• Superestructura</li> <li>• Suministro e instalación de concreto edificaciones y plataforma</li> <li>• Suministro e instalación de concreto puentes, muros, pantalla,</li> <li>• Suministro e instalación de acero de refuerzo y de preesfuerzo</li> <li>• Apoyos y juntas de expansión</li> <li>• Suministro e instalación de elementos misceláneos</li> <li>• Parapeto y baranda</li> <li>• Muros de contención</li> <li>• Pavimentos</li> <li>• Obra civil para semaforización.</li> </ul>
	<p>Construcción de carriles de circulación exclusiva para los vehículos del BRT y las estaciones (sencillas o intermedias), módulos de transferencia, paraderos o cualquier tipo de equipamiento que permita a los usuarios ingresar al sistema impactado por la construcción de la PLMB</p> <p>Son estaciones que permiten actividades de trasbordo físico y virtual mediante una tarifa integrada, así como intermodalidad.</p> <p>Incluye estudios de detalle, suministro o fabricación y construcción.</p>	<p>Comprende todas las actividades para la construcción de las vías y de los módulos impactados por el proyecto PLMB.</p>	<p>Comprende la construcción de los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios y Diseños</li> <li>• Demoliciones y remociones</li> <li>• Excavaciones - rellenos – pilotajes</li> <li>• Zona de acceso de buses.</li> <li>• Zona de acceso y circulación peatonal y de bicicletas.</li> <li>• Plataformas de embarque y desembarque.</li> <li>• Zona de circulación de buses.</li> <li>• Espacio público conexo.</li> <li>• Suministro e instalación de rellenos para estructuras</li> <li>• Suministro e instalación de concreto</li> <li>• Suministro e instalación de acero de refuerzo y de preesfuerzo</li> <li>• Suministro e instalación de elementos misceláneos</li> <li>• Equipos especiales integración estaciones metro</li> <li>• Señalización informativa estaciones</li> <li>• Red de acueducto interna</li> <li>• Desmonte de las estaciones existentes</li> <li>• Obras de redes eléctricas media tensión, baja tensión, alumbrado público e instalaciones internas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redes de baja tensión y canalización</li> <li>- Instalaciones internas y tableros</li> <li>- Postes y luminarias</li> </ul> </li> <li>• Servicios red de voz y datos.</li> </ul>
<b>Infraestructura de Soporte</b>	<b>Estaciones Metro</b>	Comprende todas las actividades para la construcción de las	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios y diseños de ingeniería de detalle.</li> </ul>

COMPONENTE	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES QUE COMPRENDE
	<p>Es la construcción de las estaciones del proyecto PLMB.</p> <p>Incluye estudios de detalle, suministro e instalación y construcción.</p>	<p>estaciones del proyecto PLMB y de la infraestructura de integración con otros modos de transporte.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Obra civil (edificaciones) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Movimiento de tierras y demoliciones, transporte y disposición.</li> <li>- Cimentaciones (pilotes, concreto dado, encofrado, acero de refuerzo en barras corrugadas, descabece de pilotes)</li> <li>- Rellenos</li> <li>- Estructura (cimentaciones, pilas, pilotes, andenes, cubierta, pasarelas, mezzanine, capiteles, vigas, etc)</li> </ul> </li> <li>● Arquitectura <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revestimientos verticales</li> <li>- Envolvente del edificio - fachadas - fachadas exteriores e interiores de los andenes, edificios laterales, cubierta de estación y pasarelas.</li> <li>- Espacio interior y particiones</li> <li>- Espacio público pago y no pago en los edificios laterales.</li> <li>- Cuartos técnicos para los equipos de las estaciones y del metro.</li> <li>- Cuartos operacionales</li> <li>- Pisos</li> <li>- Carpintería (Carpintería de aluminio, Carpintería metálica, Carpintería madera)</li> <li>- Barandas y otros</li> <li>- Señalización y mobiliario</li> <li>- Circulaciones verticales (Escaleras, Escaleras mecánicas, Ascensores)</li> </ul> </li> <li>● Instalaciones <ul style="list-style-type: none"> <li>- Iluminación</li> <li>- Instalaciones eléctricas (Suministro de energía, Red de tierras, Tableros principales, Compensación energía reactiva, Líneas eléctricas, Canalizaciones, Tableros secundarios, Cableado a receptores, Tomas de corrientes)</li> <li>- Iluminación (Iluminación general, Iluminación de emergencia, Control iluminación)</li> <li>- Ventilación y climatización (áreas restringidas)</li> <li>- Equipos electromecánicos (escaleras mecánicas y Ascensores)</li> <li>- Protección contra incendios</li> <li>- Instalaciones hidrosanitarias (Distribución, Evacuación aguas residuales, Evacuación aguas pluviales, Aparatos sanitarios)</li> <li>- Ensayos y pruebas</li> <li>- Elementos de señalética</li> <li>- Mobiliario interno</li> <li>- Acometidas</li> <li>- Redes de voz y datos</li> <li>- Planta eléctrica, UPS.</li> </ul> </li> </ul>
	<p><b>Patios y Talleres</b></p> <p>Es la adecuación del terreno y construcción de los edificios e infraestructuras del Patio Taller del proyecto PLMB.</p> <p>Incluye estudios de detalle, suministro e</p>	<p>Comprende todas las actividades para la construcción del Patio Taller proyecto PLMB que agrupa los talleres y las cocheras de estacionamiento del material rodante de la línea, con objeto de dar servicio de la forma más funcional al mantenimiento de los trenes, de los vehículos auxiliares de mantenimiento, y</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estudios y diseños de ingeniería de detalle</li> <li>● Adecuación del terreno</li> <li>● Movimiento tierras, transporte y disposición.</li> <li>● Adecuación exterior</li> <li>● Excavaciones y descapote</li> <li>● Drenajes y obras para control de asentamientos y deformaciones.</li> <li>● Cimentaciones y rellenos</li> <li>● Pisos y acabados</li> <li>● Pavimentos</li> </ul>

COMPONENTE	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES QUE COMPRENDE
	instalación y construcción.	de los equipos y sistemas instalados a lo largo de la línea.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paisajismo</li> <li>• Instalaciones eléctricas y/o iluminación</li> <li>• Mobiliario</li> <li>• Señalización</li> <li>• Obras menores</li> <li>• Urbanismo</li> <li>• Redes hidrosanitarias (saneamiento y drenaje)</li> <li>• Aguas negras</li> <li>• Aguas pluviales y drenaje</li> <li>• Instalaciones de abastecimiento de agua y PCI</li> <li>• Instalación de distribución de riego</li> <li>• Bases y subbases</li> <li>• Pavimentos y andenes</li> <li>• Equipamiento urbano</li> <li>• Arquitectura</li> <li>• Mampostería y fachadas</li> <li>• Cubiertas</li> <li>• Carpintería de madera</li> <li>• Carpintería metálica y cerrajería</li> <li>• Terminaciones de piso</li> <li>• Cielo raso</li> <li>• Varios</li> <li>• Estructura</li> <li>• Excavaciones y rellenos</li> <li>• Cimientos</li> <li>• Estructura de concreto</li> <li>• Estructura metálica</li> <li>• Instalaciones</li> <li>• Redes hidrosanitarias</li> <li>• Distribución</li> <li>• Evacuación aguas residuales</li> <li>• Evacuación aguas pluviales</li> <li>• Sanitarios</li> <li>• Electricidad e iluminación</li> <li>• Fuerza</li> <li>• Climatización y ventilación</li> <li>• Protección contra incendios</li> <li>• Saneamiento</li> <li>• Comunicaciones</li> <li>• Edificio administrativo</li> <li>• Obra civil</li> <li>• Arquitectura y acabados</li> <li>• Mampostería</li> <li>• Acabados</li> <li>• Pisos</li> <li>• Carpintería</li> <li>• Barandas y otros</li> <li>• Señalización y mobiliario</li> <li>• Instalaciones</li> <li>• Electricidad</li> <li>• Iluminación</li> <li>• Ventilación y climatización</li> <li>• Equipos electromecánicos</li> <li>• Protección contra incendios</li> <li>• Instalaciones hidrosanitarias</li> <li>• Acometida</li> <li>• Central hídrica</li> <li>• Distribución</li> </ul>

COMPONENTE	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES QUE COMPRENDE
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evacuación aguas residuales</li> <li>• Evacuación aguas pluviales</li> <li>• Aparatos sanitarios</li> <li>• Transporte y logística</li> <li>• Instalación y montaje</li> <li>• Pruebas y certificaciones</li> <li>• Nacionalización</li> <li>• Planta eléctrica</li> </ul>

COMPONENTE	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES QUE COMPRENDE
	<p><b>Edificio del Puesto Central de Control para la gestión de la línea de Metro (sistema de ayuda de explotación).</b></p> <p>Es la construcción del edificio del PCC que alberga las instalaciones y sistemas que permiten monitorear, planificar, sincronizar y regular los flujos de trenes y pasajeros en la línea y las estaciones para el correcto funcionamiento del proyecto.</p> <p>Incluye estudios de detalle, suministro e instalación y construcción.</p>	<p>Comprende los estudios de ejecución, realización, suministro e instalación del edificio del Puesto Central de Control.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios y diseños de ingeniería de detalle</li> <li>• Obra civil</li> <li>• Solera de cimentación</li> <li>• Losa rampa garaje</li> <li>• Muros y pilares</li> <li>• Escaleras</li> <li>• Arquitectura y acabados</li> <li>• Mampostería</li> <li>• Acabados</li> <li>• Pisos</li> <li>• Carpintería</li> <li>• Barandas y otros</li> <li>• Señalización y mobiliario</li> <li>• Instalaciones</li> <li>• Electricidad</li> <li>• Iluminación</li> <li>• Ventilación y climatización</li> <li>• Equipos electromecánicos</li> <li>• Protección contra incendios</li> <li>• Instalaciones hidrosanitarias</li> <li>• Acometida</li> <li>• Central hídrica</li> <li>• Distribución</li> <li>• Evacuación aguas residuales</li> <li>• Evacuación aguas pluviales</li> <li>• Aparatos sanitarios</li> <li>• Ductos y bandejas</li> <li>• Ensayos y pruebas</li> </ul>
	<p><b>Equipos del Patio-Taller:</b></p> <p>Son los estudios, el suministro y la instalación de los equipos necesarios al mantenimiento de los trenes, los trenes auxiliares y al mantenimiento de las infraestructuras de la línea.</p> <p>Incluye estudios de detalle, suministro e instalación, pruebas y puesta en servicio.</p>	<p>Equipos necesarios para el mantenimiento de material rodante: lavado de trenes, cabinas de pintado, equipo de medición de parámetros de rodadura, equipamiento de soplado y lavado de bajos, equipo de torneado de ruedas, equipos de mantenimiento de bogíes, puente-grúas, equipos de mantenimiento de componentes del tren, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios y diseños de ingeniería de detalle</li> <li>• Fabricación y suministro de componentes y de equipos</li> <li>• Montaje de equipos</li> <li>• Pruebas y certificaciones en fabrica</li> <li>• Instalación de equipos</li> <li>• Pruebas y certificaciones de cada equipo</li> <li>• Pruebas y certificaciones de integración</li> <li>• Suministro de repuestos y herramientas específicas</li> <li>• Transportes, logística y Nacionalización</li> <li>• Diseño suministro e instalación del sistema de gestión de mantenimiento y abastecimiento (MMS).</li> </ul>

COMPONENTE	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES QUE COMPRENDE
	<p><b>Sistema de puertas de andén:</b></p> <p>Son los estudios, el suministro y la instalación de las Puertas de Andén constituidas por unas fachadas de seguridad que separan el andén de la vía.</p> <p>Las Puertas de Andén aseguran la interfaz entre el tren, el andén y la vía, para el intercambio de pasajeros y las actividades de explotación y de mantenimiento de la línea.</p> <p>Incluye estudios de detalle, suministro e instalación, pruebas y puesta en servicio.</p>	<p>El sistema de Puertas de Andén es un sistema automático mandado por el CBTC que abre y cierre las puertas del andén cuando un tren está presente en estación. El sistema de seguridad evita las caídas durante el intercambio de pasajeros entre el andén y el tren y viceversa, las caídas, de pasajeros a la vía, el ingreso a la vía de personas no autorizadas, el arrojado de objetos y basura a la vía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios y diseños de ingeniería de detalle</li> <li>• Suministros de:</li> <li>• Estructuras metálicas de pilares</li> <li>• Cabezales (Headers)</li> <li>• Puertas Deslizantes Motorizadas (PDM)</li> <li>• Umbrales de puertas</li> <li>• Unidades de Control de las puertas (UCP)</li> <li>• Puertas de salida de emergencia (PSE)</li> <li>• Puertas fin de andén (PFA)</li> <li>• Paneles fijos y paredes de cierre de las Puertas de Andén</li> <li>• Paneles de Control Local</li> <li>• Armarios eléctricos ubicados en el local técnico</li> <li>• Transporte y logística</li> <li>• Instalación y montaje</li> <li>• Pruebas y certificaciones de las puertas de andén</li> <li>• Pruebas y certificaciones de integración</li> <li>• Suministro de repuestos y herramientas específicas</li> <li>• Nacionalización</li> </ul>
<p><b>Centros de Control para la gestión de flota, sistema de ayuda de explotación, semafóricos y de señalética.</b></p>	<p><b>Sistemas del Puesto central de control (TCO, SCADA, alarmas y control de acceso):</b></p> <p>Son los estudios, el suministro y la instalación de los sistemas del PCC que proveen la capacidad de gestión centralizada de las operaciones del metro.</p> <p>El PCC reúne los servicios necesarios para cumplir con los objetivos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimizar en tiempo real la oferta de transporte en condición nominal o degradada</li> <li>• Permitir operar el metro cumpliendo con la seguridad de las personas y de los equipos</li> <li>• Supervisar el estado de funcionamiento del sistema de transporte.</li> <li>• Supervisar la seguridad física de instalaciones y equipos.</li> </ul>	<p>El PCC permite operar los siguientes sistemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El CBTC (incluyendo el control y mando de la señalización)</li> <li>• Los sistemas SCADAs que proveen el control y mando de varios equipos en las estaciones y en los trenes (energía, puertas de andén, escaleras, ascensores, detectores de incendio, ...)</li> <li>• Los sistemas de comunicaciones</li> <li>• Los sistemas y equipos Billetaje</li> <li>• Los CCTV de estaciones, instalaciones y Material Rodante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios y diseños de ingeniería de detalle</li> <li>• Los suministros para las distintas salas del PCC, del PCCR y del PMT: <ul style="list-style-type: none"> <li>- muebles equipados para los puestos de trabajo,</li> <li>- mueble del TCO, los soportes de pantallas informáticas;</li> <li>- El TCO;</li> <li>- Las pantallas informáticas de los distintos puestos de trabajo;</li> <li>- Las pantallas de información;</li> <li>- Los accesorios informáticos: teclados, dispositivos apuntadores;</li> <li>- Los distintos botones de emergencia.</li> </ul> </li> <li>• Transporte y logística</li> <li>• Instalaciones</li> <li>• Pruebas y certificaciones de los sistemas del PCC</li> <li>• Pruebas y certificaciones de integración</li> <li>• Suministro de repuestos y herramientas específicas</li> <li>• Nacionalización</li> </ul>

COMPONENTE	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES QUE COMPRENDE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar la energización, ahorrando la energía</li> <li>• Optimizar la utilización de todos los equipos de estación al servicio de los clientes</li> <li>• Informar al cliente</li> <li>• Permitir la comunicación en las estaciones y en los trenes entre el PCC y los pasajeros</li> </ul> <p>Incluye estudios de detalle, suministro e instalación, pruebas y puesta en servicio.</p>		
	<p><b>Sistemas de alimentación eléctrica (SER, SET, CT, distribución tracción, puesta a tierra):</b></p> <p>Son los estudios, el suministro y la instalación de los sistemas de alimentación eléctrica que permiten asegurar la alimentación de los trenes y de todos los equipos e instalaciones del sistema Metro con un alto nivel de disponibilidad.</p> <p>Incluye estudios de detalle, suministro e instalación, pruebas y puesta en servicio.</p>	<p>El sistema Metro es 100% eléctrico, la energía se toma de las líneas de 115 KV a través de las Subestaciones Eléctricas Receptoras (SER). Las SER transforman el 115kV a 34,5 KV para alimentar los dos anillos que alimentan las subestaciones de energía de tracción (SET) y los centros de transformación Baja Tensión (CTs).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios y diseños de ingeniería de detalle.</li> <li>• Suministros de equipos SER <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parte: 115 kV</li> <li>- Transformador de potencia</li> <li>- Parte: 34,5 kV</li> <li>- Transformador de auxiliares</li> <li>- Parte: Baja Tensión</li> </ul> </li> <li>• Suministros de equipos SET <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transformador de tracción</li> <li>- Parte: tracción</li> <li>- Parte: Baja Tensión</li> </ul> </li> <li>• Suministros de equipos CT <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parte: 34.5 kV</li> <li>- Transformador de auxiliares</li> <li>- Parte: Baja Tensión</li> <li>- Suministros de equipos tracción en línea</li> <li>- Suministros de equipos tracción espacial en patio-taller</li> <li>- Cupón entre la línea y el patio/taller</li> <li>- En el patio/taller</li> <li>- Suministros de equipos de puesto a tierra</li> <li>- Suministros de cables</li> </ul> </li> <li>• Transporte ,logística y nacionalización</li> <li>• Instalación y montaje (incluyendo todas las herramientas para instalación, cable, soporte y accesorios, comunicación e integración con todos los sistemas necesarios</li> <li>• Pruebas y certificaciones</li> <li>• Documentación , repuestos y herramientas</li> <li>• Suministros de herramientas especiales</li> </ul>

COMPONENTE	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES QUE COMPRENDE
	<p><b>Sistemas de Señalización y Control de Trenes (CBTC):</b></p> <p>Son los estudios, el suministro y la instalación del sistema CBTC y señalización que asegura la operación automática (GOA4 = sin conductor) de los trenes en la línea y la circulación en seguridad de los trenes en el patio-taller.</p> <p>El sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza un control permanente de los movimientos de trenes,</li> <li>- Localiza los trenes con alta precisión,</li> <li>- Utiliza una transmisión de datos continua bidireccional entre calculadoras fijos y embarcados realizando procesos de datos en seguridad.</li> </ul> <p>Incluye estudios de detalle, suministro e instalación, pruebas y puesta en servicio.</p>	<p>El sistema CBTC y Señalización:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asegura los movimientos seguros de los trenes (ATP) en toda parte de la línea</li> <li>- Controla las rutas (enclavamiento), con o sin detección secundaria, con o sin señales</li> <li>- Provee una autorización de marcha y control de movimiento de trenes</li> <li>- Incluye un Pilotaje automático (ATO) sin conductor</li> <li>- Es bajo control de un sistema de Mando y supervisión (ATS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios y diseños de ingeniería de detalle</li> <li>• Suministros de los subsistemas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ATC ( Control automático del Tren)</li> <li>- ATS (Supervisión de trenes)</li> <li>- DCS (sistema de comunicaciones de datos)</li> <li>- ATS (Sistema de Control y de Supervisión de Trafico)</li> <li>- IXL (Lógica de Enclavamiento Informatizada)</li> </ul> </li> <li>• Transporte y logística</li> <li>• Instalación y montaje</li> <li>• Pruebas y certificaciones del sistema CBTC</li> <li>• Pruebas y certificaciones de integración</li> <li>• Suministro de repuestos y herramientas específicas</li> <li>• Nacionalización</li> </ul>

COMPONENTE	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES QUE COMPRENDE
	<p><b>Sistemas de comunicaciones:</b></p> <p>Son los estudios, el suministro y la instalación de los sistemas de comunicaciones que aseguran la transmisión de voz y datos entre el PCC, los trenes y los varios sitios del sistema Metro</p> <p>Incluye estudios de detalle, suministro e instalación, pruebas y puesta en servicio.</p>	<p>Los sistemas de comunicaciones se descomponen en los siguientes subsistemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Red multiservicios (RMS);</li> <li>• Gestión de Usuario (SGU);</li> <li>• Telefonía/Interfonía (TEL);</li> <li>• Radiocomunicaciones TETRA;</li> <li>• Red de Banda Ancha (RBA);</li> <li>• Grabador de Voz;</li> <li>• Información a los Pasajeros (SIP);</li> <li>• Difusión de publicidad (DDP);</li> <li>• Video vigilancia (CCTV);</li> <li>• Anuncio a Pasajero (SAP);</li> <li>• IHM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios y diseños de ingeniería de detalle</li> <li>• Suministros de los siguientes subsistemas:</li> <li>• Red multiservicios:</li> <li>• Sistema centralizado</li> <li>• Equipos en estación</li> <li>• Equipos en local técnico</li> <li>• Equipos en talleres</li> <li>• Radiocomunicaciones Tetra:</li> <li>• Equipos en PCC</li> <li>• Equipos en punto de transmisión</li> <li>• Equipos montados en MR</li> <li>• Equipos portátiles</li> <li>• Red de banda ancha:</li> <li>• Equipos centralizados</li> <li>• Equipos en línea</li> <li>• Equipos en estaciones</li> <li>• Equipos en talleres</li> <li>• Equipos embarcada</li> <li>• Telefonía e Interfonía:</li> <li>• Equipos centralizados</li> <li>• Equipos en estaciones</li> <li>• Equipos en locales técnicos</li> <li>• Equipos en talleres</li> <li>• Video vigilancia (CCTV)</li> <li>• Equipos centralizados</li> <li>• Equipos en estaciones</li> <li>• Equipos en locales técnicos</li> <li>• Equipos en talleres</li> <li>• Información a pasajeros</li> <li>• Equipos centralizados</li> <li>• Equipos en estaciones</li> <li>• Difusión de publicidad</li> <li>• Equipos centralizados</li> <li>• Equipos en estaciones</li> <li>• Sonorización</li> <li>• Equipos centralizados</li> <li>• Equipos en estaciones</li> <li>• Transporte y logística</li> <li>• Instalación y montaje</li> <li>• Pruebas y certificaciones unitarias de cada subsistema</li> <li>• Pruebas y certificaciones de integración</li> <li>• Suministro de repuestos y herramientas específicas</li> <li>• Transporte, logística y nacionalización.</li> </ul>
	<p><b>Sistemas de billeteaje:</b></p> <p>Son los estudios, el suministro y la instalación del sistema de billeteaje que asegura la venta de títulos de transporte y el control de las entradas/salidas de los viajeros.</p>	<p>El sistema de billeteaje comprende máquinas para la venta automática de títulos de transporte, equipos validadores para el control de entradas y/o salidas de los viajeros, puertas de acceso, torniquetes y pasos para personas de movilidad reducida. El medio de pago utilizado será la Tarjeta Inteligente Sin Contacto (TSIC),</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios y diseños de ingeniería de detalle</li> <li>• Suministros:</li> <li>• Equipos de venta,</li> <li>• Equipos de control en estaciones,</li> <li>• Equipos de control portátiles,</li> <li>• Lector-grabador de tarjetas sin contacto (antena multivía)</li> <li>• Servidores y Software del sistema incluyendo la Integración con otros</li> </ul>

COMPONENTE	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES QUE COMPRENDE
	<p>Incluye estudios de detalle, suministro e instalación, pruebas y puesta en servicio.</p>	<p>con la funcionalidad básica para permitir la integración operativa y tarifaria entre distintos modos.</p>	<p>medios de pago de transporte público de pasajeros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte y logística</li> <li>• Instalación y montaje</li> <li>• Pruebas y certificaciones del sistema billeteaje</li> <li>• Pruebas y certificaciones de integración</li> <li>• Suministro de repuestos y herramientas específicas</li> <li>• Nacionalización</li> <li>• Suministro de medios de pago</li> </ul>
<p><b>Material rodante</b></p>	<p>Vagones, trenes y cabinas, en los términos establecidos en la Ley 1753 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya y adicione, siempre y cuando estos no se financien en un esquema de concesión donde esté componente se remunere a través de la tarifa (no se podrá incluir futuros costos de operación, mantenimiento o reposición).</p> <p>Incluye estudios de detalle, suministro, fabricación y montaje, pruebas y puesta en servicio.</p> <p>Incluye estudios de detalle, suministro e instalación, pruebas y puesta en servicio.</p>	<p>Trenes con una capacidad mínima unitaria de 1800 pasajeros (con 6 pasajeros/m<sup>2</sup>).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios y diseños de ingeniería de detalle</li> <li>• Fabricación o suministro de componentes de los trenes</li> <li>• Montaje de los coches motores y remolques</li> <li>• Pruebas y certificaciones en fabrica</li> <li>• Transporte y logística</li> <li>• Pruebas y certificaciones estáticas y dinámicas en sitio de cada tren</li> <li>• Pruebas y certificaciones de integración</li> <li>• Suministro de repuestos y herramientas específicas</li> <li>• Nacionalización</li> </ul>
<p><b>Predios y su plan de reasentamientos y reconocimientos respectivo, de acuerdo con los criterios establecidos en la Resolución 1023 de 2017.</b></p>	<p>Son el costo de los terrenos e inmuebles necesarios así como la gestión social y predial para la liberación de los espacios requeridos para la implementación de la infraestructura del sistema, cuando estos no se financien en un esquema de concesión donde este componente se remunere a través de la tarifa.</p> <p>Incluye los costos respectivos de diagnóstico, elaboración e implementación de los planes de reasentamientos y compensaciones requeridas para la ejecución del proyecto.</p>	<p>Conjunto de actividades para gestionar la adquisición de predios y liberación de espacios ocupados que sean requeridos para la implementación del Sistema</p>	<p>La elaboración, ejecución y seguimiento de los Planes de Reasentamiento, así como los de Ocupantes de Espacio Público, que incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición de los predios necesarios (enajenación voluntaria y expropiación)</li> <li>• Estudios técnicos de franjas y predios a adquirir. Incluye registros topográficos.</li> <li>• Estudio de títulos.</li> <li>• Avalúos de predios y ajustes.</li> <li>• Compensaciones y/o Reconocimientos económicos.</li> <li>• Demoliciones, transporte y disposición de escombros.</li> <li>• Cerramiento y vigilancia de los lotes.</li> </ul>

COMPONENTE	DEFINICIÓN	DESCRIPCIÓN	ACTIVIDADES QUE COMPRENDE
<b>Estudios de Consultoría y Asesoría para estructuración, obra y operación.</b>	<p><b>Gerencia, Supervisión e Interventoría de proyectos:</b></p> <p>Son las prestaciones de servicios de consultoría, interventoría y asesoría, así como las actividades de supervisión que se requieren para el buen desarrollo del proyecto en todas sus etapas.</p>		<p>Comprende la coordinación de los contratistas, la gestión de los interfaces, la validación de los estudios de ejecución, el control de conformidad de realización, el control de las cantidades realizadas, el control de los costos y de los plazos, el acompañamiento y seguimiento de los procesos especializados del proyecto.</p> <p>Así mismo, lo relacionado con la supervisión de los aspectos técnico, financiero, administrativo, legal y contable de los contratos.</p> <p>Gestión de licencias y trámites para la ejecución del proyecto.</p>
<b>Plan de manejo ambiental y social.</b>	<p>Corresponde a la elaboración e implementación del Plan de Manejo Ambiental y Social, que establece las medidas y acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales negativos que se causen debido a la construcción y puesta en operación del proyecto.</p> <p>Incluye estudios, suministro e instalación de equipos, trabajo de campo, pruebas y monitoreo.</p>		<p>Según la naturaleza del proyecto, obra o actividad, comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación de los planes de seguimiento, monitoreo y contingencia.</li> <li>• Implementación de la evaluación ambiental estratégica del proyecto.</li> <li>• Restitución de los bienes durante las obras de construcción.</li> <li>• Seguimiento a los Planes de manejo incluyendo monitoreo de indicadores ambientales y de impactos socioeconómicos.</li> <li>• Gestión social de proyecto antes y durante el desarrollo de las obras.</li> <li>• Salvaguardas.</li> </ul>
<b>Costo asociado al seguimiento de cada uno de los componentes del proyecto por parte del Ministerio de Transporte</b>	<p>Son los costos asociados para realizar el seguimiento y apoyo al proyecto denominado Tramo I de la Primera Línea de Metro de Bogotá, en los términos de la Resolución 269 del 2012 y la Resolución 1023 de 2017</p>	<p>Se realizará seguimiento y apoyo al proyecto PLMB de acuerdo con las funciones establecidas en la resolución 269 del 07 de febrero de 2012 y lo establecido en la resolución 1023 de 2017.</p>	<p>Las funciones descritas en la resolución 269 del 07 de febrero de 2012.</p>
<b>Servicio a la Deuda</b>	<p>Monto que disminuye los créditos adquiridos para la ejecución del proyecto PLMB y el pago de los intereses.</p>	<p>Este componente deberá estar asociado a la ejecución de la obra, con el fin de soportar los correspondientes desembolsos de capital e intereses.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago del monto de los créditos en los periodos definidos de acuerdo con las tablas de amortización de los créditos y de los correspondientes intereses financieros.</li> </ul>
<b>Costos Financieros</b>	<p>Valores correspondientes a los costos y gastos incurridos para recibir la financiación para el desarrollo del proyecto de la PLMB</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los costos financieros se incluyen: (i) Comisiones de estructuración; (ii) comisiones de compromiso; (iii) registro y mantenimiento de registros bursátiles; (iv) calificaciones de riesgos y su correspondiente mantenimiento.</li> </ul>