

BORRADOR DE TÉRMINOS DE REFERENCIA (1)

Título: Consultoría Asistencia Técnica y Supervisión del Cumplimiento de Salvaguardas Ambientales en el proyecto de la Primera Línea del Metro de Bogotá

Contexto de la búsqueda:

La Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB) – Tramo I es la obra de Infraestructura de transporte más importante del país, no sólo por su costo y complejidad, sino también por los importantes beneficios ambientales, y urbanísticos¹.

La licitación para la Concesión Integral de la PLMB fue adjudicada el 17 de octubre de 2019 al grupo conformado por las empresas China Harbour Engineering Company Limited (CHEC – con el 85%) y Xi'An Metro Company Limited (hoy, Xi'An Rail Transportation Group Company Limited – con el 15%) las cuales conformaron la sociedad de objetivo único Metro Línea 1 S.A.S. El contrato por un monto de US\$4.600 millones y un plazo de 27,6 años², fue suscrito el 27 de noviembre de 2019 y el acta de inicio se firmó el 20 de octubre de 2020. En cuanto a la interventoría, el 18 de agosto de 2020 se adjudicó el contrato por US\$105 millones y un plazo de 11 años, al Consorcio Supervisor PLMB.

El Banco Interamericano de Desarrollo - BID aprobó una línea de crédito condicional para proyectos de inversión (CCLIP) por US\$600 millones, el Banco Mundial – BM también por US\$600 millones y el Banco Europeo de Inversión - BEI por €400 millones. Para el primer tramo fueron aprobados US\$70 millones por el BID y BM, y US\$56 millones con BEI. El BID es el líder de la banca multilateral (BID, BM, BEI) para la supervisión y gestión del proyecto.

El 20 de octubre se firmó el acta de inicio de las obras, dando inicio a la primera fase de diseños de detalle y obras preconstructivas.

El proyecto de la PLMB cuenta con un EIAS contiene el Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS), que agrupa varios planes y programas, el Programa de Monitoreo y Seguimiento, el Plan Gestión de Riesgos de Desastres, Plan de Manejo de Tráfico, el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, Plan de Reasentamiento entre otros planes que aseguran el cumplimiento de las salvaguardas ambientales y sociales del proyecto.

La misión del equipo:

La División de Transporte (TSP) del Banco Interamericano de Desarrollo persigue el objetivo de promover el desarrollo económico y calidad de vida de sus habitantes a través de actividades de transporte e infraestructura de manera eficiente, accesible, sostenible y segura. Nuestra línea operativa y de conocimiento posee una visión integrada de los diferentes modos de transporte (carretera, urbano, ferroviario, fluvial, aéreo, puertos) en combinación con las áreas estratégicas de Seguridad Vial, Logística de Cargas, Transporte Sostenible, Sistemas Inteligentes de Transporte y Grandes Proyectos.

¹ El proyecto se definió por medio de estudios técnicos, financieros y legales realizados por un consorcio liderado por la empresa francesa de ingeniería SYSTRA, líder mundial de proyectos de transporte público, que determinaron sus características: la línea será elevada sobre un viaducto, tendrá 16 estaciones a lo largo de su trazado elevado de 24 kilómetros, 10 de las cuales permitirán la interconexión con Transmilenio (Sistema BRT). El diseño final, construcción, operación por 20 años y mantenimiento de la PLMB se desarrollará a través de un Contrato Único.

² Correspondientes a 7,6 años para el diseño, construcción y puesta en marcha, y 20 años para la operación y mantenimiento del sistema (este último plazo contado a partir de la suscripción del acta de terminación de la fase de pruebas, certificaciones y puesta en marcha).

Lo que harás:

El objetivo general de la consultoría es prestar apoyo especializado a la Empresa Metro de Bogotá en asegurar el cumplimiento estricto de las políticas de salvaguardas ambientales del Banco Interamericano de Desarrollo – BID, así como la implementación del Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS).

- Planificar, organizar, supervisar y monitorear la implementación y ejecución del proyecto y demás actividades de los procesos vinculados a la implementación de los aspectos ambientales del PMAS, asegurándose que estos se lleven a cabo en cumplimiento con las políticas de salvaguardas ambientales y sociales del banco.
- Elaborar las conformidades técnicas asociadas a los aspectos ambientales de los contratos suscritos solicitados para el PMAS.
- Elaborar, actualizar y monitorear los planes de trabajo para la ejecución de actividades relacionadas con los aspectos ambientales del PMAS.
- Capacitar al personal técnico de la EMB en los aspectos relativos a las salvaguardas ambientales.
- Apoyar en la elaboración de informes sobre los resultados de gestión ambiental del Proyecto.
- Coordinar con el Coordinador del BID, BM y BEI el cumplimiento de los objetivos y fines del PMAS del proyecto.
- Coordinar y brindar asistencia técnica al equipo zonal especialista en salvaguardas.
- Cumplir con las actividades que le corresponda dentro del Plan Operativo Anual (POA) y el Plan de Adquisiciones (PA) del Proyecto.
- Otras actividades afines que le designe el Coordinador del Proyecto y la Unidad de Programas y Proyectos, en relación con su especialidad y las que le correspondan por la normatividad de la Banca Multilateral y del país, el ROP, los convenios de préstamo y donación y, el Plan de Manejo Ambiental y Social.

Entregables y Cronograma de pagos:

El consultor entregará los siguientes productos:

- Plan de Trabajo y metodología de la consultoría.
- Primer Informe de Supervisión del Cumplimiento.
- Segundo Informe de Supervisión del Cumplimiento.
- Tercer Informe de Supervisión del Cumplimiento.
- Cuarto Informe de Supervisión del Cumplimiento e Informe final de Consultoría.

Cada entregable equivaldrá a un pago de 20% del monto de la consultoría.

Lo que necesitarás:

- **Ciudadanía:** Eres ciudadano/a de Colombia o ciudadano/a de uno de nuestros 48 países miembros con permiso legal o de residencia para trabajar en Colombia.
- **Consanguinidad:** no tienes familiares (hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluido el cónyuge) que trabajen en el Grupo del BID.

- **Educación:** Título Profesional en Ingeniería Ambiental y/o Ingeniería Forestal y/o Ingeniería Geográfica y/o Biología y/o Geografía y/o Agronomía. De preferencia contar con estudios de especialización y/o post grado en política ambiental y/o gestión ambiental y/o forestal y/o gestión territorial y/o recursos naturales.
- **Experiencia:** Mínimo cinco (05) años de experiencia general en entidades públicas y/o privadas. Contar con al menos dos (02) años de experiencia en gestión ambiental y gestión territorial. De preferencia, contar con al menos una (01) experiencia en salvaguardas y/o políticas de operaciones de proyectos financiados con recursos del BID o afines.
- **Idiomas:** inglés.

Competencias generales y técnicas:

Habilidad para desarrollar, analizar y articular problemas relativos a salvaguardas ambientales en proyectos de infraestructura. Habilidad para diagnosticar problemas y proponer soluciones confiables. Capacidad de elaborar informes. Capacidad para el desarrollo de relaciones institucionales y la gerencia de proyectos.

Resumen de la oportunidad:

- **Tipo de contrato y modalidad:** Contractual de Productos y Servicios, Suma Alzada, Contrato PEC. El monto de la consultoría incluye honorarios.
- **Duración del contrato:**
- **Fecha de inicio:**
- **Ubicación:** País de residencia del consultor.
- **Persona responsable:** Paula Cruz (pcruzmoreno@iadb.org) de INE/TSP.
- **Requisitos:** Debes ser ciudadano/a de uno de los [48 países miembros del BID](#) y no tener familiares que trabajen actualmente en el Grupo BID.

Nuestra cultura: nuestra gente está comprometida y apasionada por mejorar la vida de las personas en América Latina y el Caribe, y pueden hacer lo que aman en un entorno laboral diverso, colaborativo y estimulante. Somos la primera institución de desarrollo de América Latina y el Caribe en recibir la certificación EDGE, reconociendo nuestro fuerte compromiso con la igualdad de género. Nuestros empleados, pueden formar parte de grupos de recursos internos que conectan a nuestra comunidad diversa en torno a intereses comunes.

Estamos comprometidos a proporcionar igualdad de oportunidades en el empleo y por eso alentamos a las mujeres, LGBTQ +, personas con discapacidades, afrodescendientes y pueblos indígenas a que presenten sus solicitudes.

Sobre nosotros: En el Banco Interamericano de Desarrollo, estamos dedicados a mejorar vidas. Desde 1959, hemos sido una fuente importante de financiamiento a largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional en América Latina y el Caribe. Sin embargo, hacemos más que prestar. Nos asociamos con nuestros 48 países miembros para proporcionar a América Latina y el Caribe investigaciones de vanguardia sobre temas de desarrollo relevantes, asesoramiento de políticas para informar sus decisiones y asistencia técnica para mejorar la planificación y ejecución de proyectos. Para ello, necesitamos personas que no sólo tengan las habilidades adecuadas, sino que también sean apasionadas por mejorar vidas.

Nuestro equipo de Recursos Humanos revisa cuidadosamente todas las aplicaciones.

BORRADOR DE TÉRMINOS DE REFERENCIA (2)

Título: Consultoría Asistencia Técnica y Supervisión del Cumplimiento de Salvaguardas Sociales en el proyecto de la Primera Línea del Metro de Bogotá

Contexto de la búsqueda:

La Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB) – Tramo I es la obra de Infraestructura de transporte más importante del país, no sólo por su costo y complejidad, sino también por los importantes beneficios ambientales, y urbanísticos³.

La licitación para la Concesión Integral de la PLMB fue adjudicada el 17 de octubre de 2019 al grupo conformado por las empresas China Harbour Engineering Company Limited (CHEC – con el 85%) y Xi'An Metro Company Limited (hoy, Xi'An Rail Transportation Group Company Limited – con el 15%) las cuales conformaron la sociedad de objetivo único Metro Línea 1 S.A.S. El contrato por un monto de US\$4.600 millones y un plazo de 27,6 años⁴, fue suscrito el 27 de noviembre de 2019 y el acta de inicio se firmó el 20 de octubre de 2020. En cuanto a la interventoría, el 18 de agosto de 2020 se adjudicó el contrato por US\$105 millones y un plazo de 11 años, al Consorcio Supervisor PLMB.

El Banco Interamericano de Desarrollo - BID aprobó una línea de crédito condicional para proyectos de inversión (CCLIP) por US\$600 millones, el Banco Mundial – BM también por US\$600 millones y el Banco Europeo de Inversión - BEI por €400 millones. Para el primer tramo fueron aprobados US\$70 millones por el BID y BM, y US\$56 millones con BEI. El BID es el líder de la banca multilateral (BID, BM, BEI) para la supervisión y gestión del proyecto.

El 20 de octubre se firmó el acta de inicio de las obras, dando inicio a la primera fase de diseños de detalle y obras preconstructivas.

El proyecto de la PLMB cuenta con un EIAS contiene el Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS), que agrupa varios planes y programas, el Programa de Monitoreo y Seguimiento, el Plan Gestión de Riesgos de Desastres, Plan de Manejo de Tráfico, el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, Plan de Reasentamiento entre otros planes que aseguran el cumplimiento de las salvaguardas ambientales y sociales del proyecto.

La misión del equipo:

La División de Transporte (TSP) del Banco Interamericano de Desarrollo persigue el objetivo de promover el desarrollo económico y calidad de vida de sus habitantes a través de actividades de transporte e infraestructura de manera eficiente, accesible, sostenible y segura. Nuestra línea operativa y de conocimiento posee una visión integrada de los diferentes modos de transporte (carretera, urbano, ferroviario, fluvial, aéreo, puertos) en combinación con las áreas estratégicas de Seguridad Vial, Logística de Cargas, Transporte Sostenible, Sistemas Inteligentes de Transporte y Grandes Proyectos.

³ El proyecto se definió por medio de estudios técnicos, financieros y legales realizados por un consorcio liderado por la empresa francesa de ingeniería SYSTRA, líder mundial de proyectos de transporte público, que determinaron sus características: la línea será elevada sobre un viaducto, tendrá 16 estaciones a lo largo de su trazado elevado de 24 kilómetros, 10 de las cuales permitirán la interconexión con Transmilenio (Sistema BRT). El diseño final, construcción, operación por 20 años y mantenimiento de la PLMB se desarrollará a través de un Contrato Único.

⁴ Correspondientes a 7,6 años para el diseño, construcción y puesta en marcha, y 20 años para la operación y mantenimiento del sistema (este último plazo contado a partir de la suscripción del acta de terminación de la fase de pruebas, certificaciones y puesta en marcha).

Lo que harás:

El objetivo general de la consultoría es prestar apoyo especializado a la Empresa Metro de Bogotá en asegurar el cumplimiento estricto de las políticas de salvaguardas sociales del Banco Interamericano de Desarrollo - BID, así como la implementación del Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS).

- Planificar, organizar, supervisar y monitorear la implementación y ejecución del proyecto y demás actividades de los procesos vinculados a la implementación de los aspectos sociales del PMAS, asegurándose que estos se lleven a cabo en cumplimiento con las políticas de salvaguardas ambientales y sociales del banco.
- Elaborar las conformidades técnicas asociadas a los aspectos sociales de los contratos suscritos solicitados para el PMAS.
- Elaborar, actualizar y monitorear los planes de trabajo para la ejecución de actividades relacionadas con los aspectos sociales del PMAS.
- Capacitar al personal técnico de la EMB en los aspectos relativos a las salvaguardas sociales.
- Apoyar en la elaboración de informes sobre los resultados de gestión social del Proyecto.
- Coordinar con el Coordinador del BID, BM y BEI el cumplimiento de los objetivos y fines del PMAS del proyecto.
- Coordinar y brindar asistencia técnica al equipo zonal especialista en salvaguardas.
- Cumplir con las actividades que le corresponda dentro del Plan Operativo Anual (POA) y el Plan de Adquisiciones (PA) del Proyecto.
- Otras actividades afines que le designe el Coordinador del Proyecto y la Unidad de Programas y Proyectos, en relación con su especialidad y las que le correspondan por la normatividad de la Banca Multilateral y del país, el ROP, los convenios de préstamo y donación y, el Plan de Manejo Ambiental y Social.

Entregables y Cronogramas de pagos:

El consultor entregará los siguientes productos:

- Plan de Trabajo y metodología de la consultoría.
- Primer Informe de Supervisión del Cumplimiento.
- Segundo Informe de Supervisión del Cumplimiento.
- Tercer Informe de Supervisión del Cumplimiento.
- Cuarto Informe de Supervisión del Cumplimiento e Informe final de Consultoría.

Cada entregable equivaldrá a un pago de 20% del monto de la consultoría.

Lo que necesitarás:

- **Ciudadanía:** Eres ciudadano/a de Colombia o ciudadano/a de uno de nuestros 48 países miembros con permiso legal o de residencia para trabajar en Colombia.
- **Consanguinidad:** no tienes familiares (hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluido el cónyuge) que trabajen en el Grupo del BID.

- **Educación:** Título profesional en ciencias sociales, naturales, económicas o humanas, con título de posgrado.
- **Experiencia:** Dentro de la experiencia mínima el consultor deberá contar con mínimo cinco (5) años en organizaciones públicas o privadas en temas sociales, de derechos humanos, derechos colectivos de grupos étnicos y gestión de proyectos con enfoque de género y enfoque étnico diferencial. Mínimo dos (2) años en trabajo específico con comunidades en gestión social, comunicación, y/o construcción de paz y/o fortalecimiento organizacional y/o evaluación, diseño, estructuración, implementación de proyectos sociales. De preferencia, contar con al menos una (01) experiencia en salvaguardas y/o políticas de operaciones de proyectos financiados con recursos del BID o afines.
- **Idiomas:** inglés.

Competencias generales y técnicas:

Habilidad para desarrollar, analizar y articular problemas relativos a salvaguardas sociales en proyectos de infraestructura. Habilidad para diagnosticar problemas y proponer soluciones confiables. Capacidad de elaborar informes. Capacidad para el desarrollo de relaciones institucionales y la gerencia de proyectos.

Resumen de la oportunidad:

- **Tipo de contrato y modalidad:** Contractual de Productos y Servicios, Suma Alzada, Contrato PEC. El monto de la consultoría incluye honorarios.
- **Duración del contrato:**
- **Fecha de inicio:**
- **Ubicación:** País de residencia del consultor.
- **Persona responsable:** Paula Cruz (pcruzmoreno@iadb.org) de INE/TSP.
- **Requisitos:** Debes ser ciudadano/a de uno de los [48 países miembros del BID](#) y no tener familiares que trabajen actualmente en el Grupo BID.

Nuestra cultura: nuestra gente está comprometida y apasionada por mejorar la vida de las personas en América Latina y el Caribe, y pueden hacer lo que aman en un entorno laboral diverso, colaborativo y estimulante. Somos la primera institución de desarrollo de América Latina y el Caribe en recibir la certificación EDGE, reconociendo nuestro fuerte compromiso con la igualdad de género. Nuestros empleados, pueden formar parte de grupos de recursos internos que conectan a nuestra comunidad diversa en torno a intereses comunes. Estamos comprometidos a proporcionar igualdad de oportunidades en el empleo y por eso alentamos a las mujeres, LGBTQ +, personas con discapacidades, afrodescendientes y pueblos indígenas a que presenten sus solicitudes.

Sobre nosotros: En el Banco Interamericano de Desarrollo, estamos dedicados a mejorar vidas. Desde 1959, hemos sido una fuente importante de financiamiento a largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional en América Latina y el Caribe. Sin embargo, hacemos más que prestar. Nos asociamos con nuestros 48 países miembros para proporcionar a América Latina y el Caribe investigaciones de vanguardia sobre temas de desarrollo relevantes, asesoramiento de políticas para informar sus decisiones y asistencia técnica para mejorar la planificación y ejecución de proyectos. Para ello, necesitamos personas que no sólo tengan las habilidades adecuadas, sino que también sean apasionadas por mejorar vidas.

Nuestro equipo de Recursos Humanos revisa cuidadosamente todas las aplicaciones.

BORRADOR DE TÉRMINOS DE REFERENCIA (3)

Título: Consultoría de Asistencia Técnica Especializada para apoyar al BID y a la Empresa Metro de Bogotá (EMB) durante la fase de construcción del proyecto Primera Línea de Metro de Bogotá (PLMB)

Contexto de la búsqueda:

La cartera de Proyectos de la División de Transporte (TSP) en Colombia incluye un portafolio variado de proyectos en temas estratégicos para la División tales como: asociaciones publico privadas, proyectos fluviales y marítimos, sistemas de transporte masivo y electromovilidad.

En el ámbito del transporte urbano el BID ha apoyado varios proyectos, y en la actualidad el reto más importante de TSP en Colombia es la Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB) – Tramo I (4572/OC-CO), contrato de préstamo que tiene como objetivo apoyar el financiamiento del inicio de las obras y asistencia técnica de la PLMB - Línea 1. Este proyecto representa una de las más importantes obras del país, no solo por su costo y complejidad, sino por las grandes implicaciones ambientales, sociales y prediales que tiene su construcción. Adicionalmente, representa un reto importante en términos de coordinación institucional y gestión, teniendo en cuenta que el proyecto se convertirá en el eje de la movilidad de la ciudad.

La PLMB tendrá 16 estaciones a lo largo de su trazado elevado de 24 kilómetros, 10 de las cuales permitirán la interconexión con Transmilenio (Sistema BRT). Los trenes tendrán 140 metros de largo, 2,9 metros de ancho y seis o siete vagones, con una capacidad de 1.800 personas, y operarán a intervalos estimados de 180 segundos durante la hora pico al comienzo de las operaciones. El proyecto se ejecutará a través de una concesión integral que incluye diseños, construcción y operación⁵. El contrato se firmó en noviembre de 2019 y comenzó su ejecución en octubre de 2020.

La Empresa Metro de Bogotá (EMB) es el Ente Gestor del proyecto y es responsable de asegurar su correcta ejecución. Esto incluye supervisar la construcción y garantizar el menor impacto social y ambiental; donde la congestión, el tráfico, la gestión con comunidades y el manejo ambiental durante la etapa de construcción serán uno de los principales desafíos debido al impacto general que tendrá en toda la ciudad, ya que el trazado cruza a lo largo del principal corredor de transporte público (Avenida Caracas). La EMB también es responsable de planificar, estructurar y gestionar las nuevas líneas de metro propuestas por la actual Administración del Distrito, en donde ya se encuentra en proceso de estructuración la línea 2 al sector Suba y Engativá. Estas tareas requieren una alta capacidad técnica y operativa, que actualmente la EMB viene fortaleciendo a través de un proceso de reestructuración interna. Por estas razones, y como parte del proceso de fortalecimiento institucional se requiere apoyo técnico especializado, de tal forma que la EMB adquiera las capacidades necesarias para afrontar la ejecución. De igual manera, se requiere apoyo al interior del BID para acompañar el proceso de inicio de obra y seguimiento al proyecto, de tal forma que se logre aportar valor en las etapas de ejecución que se vienen desarrollando.

El BID, en estrecha colaboración con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y el Banco Europeo de Inversiones (BEI), respalda la financiación del proyecto y las buenas prácticas en su ejecución. En este contexto, el valor agregado proporcionado por el BID a través de su acompañamiento es el apoyo técnico que puede brindar a la EMB y al Distrito para mejorar los procesos de planificación, ejecución y fortalecimiento institucional. Esto

⁵ El contrato fue adjudicado al grupo formado por China Harbour Engineering Company Limited (CHEC) y Xi'An Metro Company Limited (hoy, Xi'An Rail Transportation Group Company Limited).

permitirá que la operación del sistema comience en los tiempos planificados y de conformidad con todos los planes y políticas aplicables.

Por lo anterior y teniendo en cuenta la importancia, complejidad y exigencia en el acompañamiento a este proyecto, y sus implicaciones en la ciudad, se hace necesario contar con apoyo técnico especializado a través de un contractual con experiencia sólida en proyectos de Transporte Urbano tipo ferroviario, de tal forma que pueda apoyar a la EMB y a TSP en el proceso de transformación institucional y seguimiento al proyecto, de cara a las etapas de construcción y futura expansión.

La misión del equipo:

La División de Transporte (TSP) del Banco Interamericano de Desarrollo persigue el objetivo de promover el desarrollo económico y calidad de vida de sus habitantes a través de actividades de transporte e infraestructura de manera eficiente, accesible, sostenible y segura. Nuestra línea operativa y de conocimiento posee una visión integrada de los diferentes modos de transporte (carretera, urbano, ferroviario, fluvial, aéreo, puertos) en combinación con las áreas estratégicas de Seguridad Vial, Logística de Cargas, Transporte Sostenible, Sistemas Inteligentes de Transporte y Grandes Proyectos.

Lo que harás:

El objetivo general de la consultoría es apoyar al Banco y a la Empresa Metro de Bogotá (EMB) en el proceso de transformación institucional, planeación estratégica y seguimiento a la ejecución del proyecto, para afrontar las fases de construcción y expansión del proyecto de la Primera Línea del Metro de Bogotá – Tramo I (4572/OC-CO).

Para cumplir con los objetivos de la presente consultoría, el Consultor deberá realizar las siguientes actividades, sin perjuicio de aquellas que, de acuerdo con el avance del trabajo, resulten necesarias para el logro de los objetivos:

- Preparar una propuesta metodológica de su plan de trabajo para el desarrollo de la consultoría, de acuerdo con los objetivos planteados y los tiempos previstos de ejecución.
- Analizar la información secundaria existente relacionada con los procesos de estructuración, contratación y ejecución que a la fecha exista, relacionada con el desarrollo de la PLMB.
- Revisión de la estructura institucional en torno al proyecto de la PLMB, incluyendo la propuesta de modificación de la estructura organizacional interna de la EMB que se viene implementando, de acuerdo con su necesidad de fortalecimiento de cara a los procesos de construcción y expansión.
- Revisión de los productos derivados del contrato de PMO del proyecto y la interventoría, a fin de generar recomendaciones para la adecuada ejecución de las labores adelantadas por estos actores.
- Realización de reuniones y entrevistas con funcionarios de la EMB, Entidades del Distrito y actores del proyecto, para conocer las perspectivas y necesidades de cada uno de ellos, conforme a las iniciativas de transformación institucional y expansión del sistema a otras líneas.
- Identificación de vacíos y oportunidades de mejora existentes, de acuerdo con la información recopilada, de tal forma que se puedan fortalecer los procesos de planificación y seguimiento al proyecto.

- Revisión de las diferentes propuestas e iniciativas que se vienen desarrollando al interior del Distrito, para complementar y robustecer la red de transporte público de la ciudad, a fin de generar recomendaciones para una adecuada articulación entre proyectos y la PLMB.
- Participación en mesas de trabajo y de seguimiento, en donde se pongan a consideración necesidades de apoyo en torno al proyecto; de tal forma que el Banco pueda dar soporte técnico a las necesidades expuestas por el ejecutor. Esto incluye la participación en las misiones de seguimiento que se desarrollan de manera semestral, para aportar desde el punto de vista técnico en torno a la ejecución de la fase de construcción.
- Promover desde la experiencia internacional, buenas prácticas en torno al gerenciamiento, gestión y ejecución de proyectos ferroviarios, dando recomendaciones prácticas que puedan ser aplicables en el corto y mediano plazo.
- Generación y presentación de lecciones aprendidas y recomendaciones en relación con la implementación y ejecución de proyectos metro en urbes altamente consolidadas, de tal forma que las mismas puedan ser tenidas en cuenta por la EMB dentro del proceso de planeación y ejecución de la obra.
- Apoyar en la preparación de documentos técnicos requeridos para el seguimiento del proyecto y que deban ser producidos desde el Banco, en el marco de la ejecución del contrato de préstamo.
- Participación en las reuniones virtuales requeridas por el equipo del Banco y la EMB para revisar, afinar, discutir y ajustar conceptos requeridos para el desarrollo del proyecto.
- Apoyar en el desarrollo y publicación de productos de conocimiento derivados de la consultoría.

Para el desarrollo de todas las actividades anteriores, el Consultor coordinará sus labores con los especialistas de transporte de la división y trabajará articuladamente con los analistas y otros consultores que apoyen el desarrollo del programa. Contará adicionalmente con el apoyo logístico necesario para el cumplimiento de los objetivos de la consultoría.

Entregables:

El consultor deberá entregar cuatro (4) informes:

- Primer Informe:* deberá contener el plan de trabajo y metodología para el ejecutar las actividades de apoyo.
- Segundo Informe:* se entregará contendrá los aspectos relacionados con el apoyo al BID y la EMB.
- Tercer Informe:* contendrá los aspectos relacionados con el apoyo al BID y la EMB.
- Informe Final:* contendrá los aspectos relacionados con el apoyo al BID y la EMB; así como el balance general de ejecución de la consultoría.

Los informes deberán contener los siguientes aspectos:

- i. Conceptos técnicos y anexos de las actividades realizadas en el marco de la consultoría, en donde se documente de manera detallada su relacionamiento con los objetivos.

- ii. Descripción de labores realizadas, incluyendo apoyo al Banco y a la EMB, según sea el caso: misiones y reuniones virtuales, contribución a la generación de lineamientos estratégicos y planes, entre otros.
- iii. Documentos de buenas prácticas, recomendaciones y productos de conocimiento.
- iv. Demás información escrita desarrollada por el Consultor o en coordinación con los especialistas de TSP, en donde se evidencie el cumplimiento de los objetivos planteados con la consultoría.

Todo informe debe ser sometido al Banco en un archivo electrónico. El informe debe incluir una carátula, documento principal, y todos los anexos. Archivos en formato *Zip* no serán aceptados como informes finales debido a los reglamentos de la Sección de Administración de Archivos.

Cronograma de pagos: Los pagos serán efectuados de acuerdo con el siguiente esquema:

- i. *Primer Pago:* 20% del valor total, a la fecha de aprobación por parte del coordinador del contrato del Primer Informe.
- ii. *Segundo Pago:* 30% del valor total, a la fecha de aprobación por parte del coordinador del contrato del Segundo Informe.
- iii. *Tercer Pago:* 30% del valor total, a la fecha de aprobación por parte del coordinador del contrato del Tercer Informe.
- iv. *Cuarto Pago:* 20% del valor total, a la fecha de aprobación por parte del coordinador del contrato del Cuarto Informe.

Los pagos se procesan a más tardar 15 días después de recibidos los productos y factura correspondiente, debidamente aprobadas por el supervisor de la consultoría.

Habilidades de necesitarás:

- **Ciudadanía:** Eres ciudadano/a de uno de nuestros 48 países miembros del BID.
- **Consanguinidad:** no tienes familiares (hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluido el cónyuge) que trabajen en el Grupo del BID.
- **Educación:** Eres profesional en ingeniería civil.
- **Experiencia:** Tienes mínimo de veinte (20) años de experiencia profesional, conocimientos en evaluación de proyectos de infraestructura y transporte, así como en la economía, el planeamiento, la gestión, las operaciones y las políticas de transporte ferroviario. Tienes experiencia específica mínima de cinco (5) años en temas de estructuración, gestión y seguimiento a proyectos tipo metro o trenes suburbanos en ciudades con alta densidad. También se requieren tres (3) años de experiencia en la formulación, seguimiento y evaluación de proyectos financiados por el Banco u otro organismo multilateral.
- **Idiomas:** español.

Competencias generales y técnicas:

Habilidad para desarrollar, analizar y articular problemas relativos a proyectos del sector transporte. Habilidad para diagnosticar y proponer soluciones confiables. Preferiblemente con capacidad para gerenciar recursos.

Resumen de la oportunidad:

- **Tipo de contrato y modalidad:** Consultor de productos y servicios externos, suma alzada.
- **Duración del contrato:**
- **Fecha de inicio:**
- **Ubicación:** Consultoría externa.
- **Persona responsable:** Ernesto Monter (ernestomf@iadb.org), Especialista Principal en Transporte del BID.
- **Requisitos:** Debes ser ciudadano/a de uno de los [48 países miembros del BID](#) y no tener familiares que trabajen actualmente en el Grupo BID.

Nuestra cultura: nuestra gente está comprometida y apasionada por mejorar vidas en América Latina y el Caribe, y hacen lo que les gusta en un entorno de trabajo diverso, colaborativo y estimulante. Somos la primera institución de desarrollo de América Latina y el Caribe en recibir la certificación EDGE, reconociendo nuestro fuerte compromiso con la equidad de género. Como empleado, puedes ser parte de grupos de recursos internos que conectan a nuestra comunidad diversa en torno a sus intereses comunes.

Alentamos a las mujeres, los afrodescendientes, las personas de origen indígena y las personas con discapacidades a postularse.

Sobre nosotros: En el Banco Interamericano de Desarrollo, estamos dedicados a mejorar vidas. Desde 1959, hemos sido una fuente importante de financiamiento a largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional en América Latina y el Caribe. Sin embargo, hacemos más que prestar. Nos asociamos con nuestros 48 países miembros para proporcionar a América Latina y el Caribe investigaciones de vanguardia sobre temas de desarrollo relevantes, asesoramiento de políticas para informar sus decisiones y asistencia técnica para mejorar la planificación y ejecución de proyectos. Para ello, necesitamos personas que no sólo tengan las habilidades adecuadas, sino que también sean apasionadas por mejorar vidas.

Nuestro equipo de Recursos Humanos revisa cuidadosamente todas las aplicaciones.

BORRADOR DE TÉRMINOS DE REFERENCIA (4)

Título: Auditorías de diseño urbano e infraestructura con perspectiva de género y accesibilidad universal para el proyecto del Metro de Bogotá

Contexto de la búsqueda:

Establecido en 1959, el Banco Interamericano de Desarrollo (" BID " o " Banco") es la principal fuente de financiamiento para el desarrollo económico, social e institucional en América Latina y el Caribe. Proporciona préstamos, subvenciones, garantías, asesoramiento sobre políticas y asistencia técnica a los sectores público y privado de sus países prestatarios.

La igualdad de género constituye uno de los pilares fundamentales de desarrollo para América Latina y el Caribe (ALC) y es una de las condiciones para lograr intervenciones sostenibles desde todos los sectores económicos. En transporte, lo anterior se traduce en promover acciones y proyectos que en sus diferentes etapas consideren las necesidades particulares de mujeres y hombres en cuanto a su movilidad y al mismo tiempo, cuenten con una adecuada representación femenina en todos los eslabones de la cadena de valor del sector. Para esto, se requiere analizar los viajes de los usuarios y sus interacciones con los sistemas de transporte desde una perspectiva más amplia, considerando, no sólo la minimización de costos y tiempos, sino también factores como el hacinamiento y la seguridad, que afectan en mayor medida a las mujeres y limitan su movilidad. Desde el punto de vista del mercado laboral se requiere revisar los niveles de participación de hombres y mujeres.

Las mujeres representan el 51,5% de la población de Bogotá (DANE. Proyecciones de población 2020). Diariamente en la ciudad, aproximadamente cuatro millones de mujeres se movilizan en diversos modos, pero con una mayor participación como peatonas (35%) y en transporte público (43%). Según su estrato socioeconómico estas mujeres pueden tener tiempos de viaje de hasta 11 minutos más que sus pares masculinos y hasta el doble del tiempo comparando mujeres de estratos 1 y 6 y sus motivos de viaje a diferencia de sus pares masculinos responden en mayor proporción a viajes de cuidado y por salud. (Moscoso et al., 2020).

En materia de seguridad personal, según la Secretaría Distrital de Seguridad el 28,7% de los casos de delito sexual ocurrieron en actividades de desplazamiento. El 91% de estos delitos ocurrieron mientras las mujeres de movilizaban a pie. En una encuesta realizada por Quiñones en 2018 el 84,7% de las mujeres declararon haber sufrido algún tipo de acoso sexual mientras se movilizaba. En este mismo estudio, el 89,8% de las mujeres reportaron que no denunciaron estos episodios. (Quiñones, 2018).

La percepción de seguridad es un tema que afecta de forma diferencial a hombres y mujeres. Al tener una percepción de riesgo mayor al delito común, las mujeres sufren de acoso y violencia sexual. En un estudio realizado por Transmilenio en 2014 el 48,3% de las mujeres encuestadas dijeron sentirse muy temerosas al usar el sistema y un 34,8% prefería no tomarlo por temor a sufrir algún tipo de violencia sexual. Entre las estrategias que adoptan las mujeres para mejorar su percepción al riesgo se incluye la modificación a sus rutas, horarios, modos e incluso su forma de vestir. Adicionalmente buscan viajar acompañadas e incluso prefieren medios privados sin importar su impacto en términos económicos y de duración del viaje.

En el estudio financiado por el BID: "Análisis de la movilidad, accesibilidad y seguridad de las mujeres en tres Centros de Transferencia Modal (CETRAM) de la Ciudad de México", se identificaron diferentes barreras a las que se enfrentan las mujeres al acceder al transporte público a través de este tipo de infraestructura: financieras, físico-espaciales, organizacionales, temporales, emocionales y corporales. Al definir las barreras físico-espaciales en el estudio, se

hacía referencia al mal estado de la infraestructura del transporte, no solo de estaciones sino de todo el trayecto completo incluyendo escaleras, pasos peatonales, accesos, iluminación y señalética (Soto Villagrán, 2019).

Mecanismos para mejorar la percepción de seguridad y prevenir y atender la inseguridad y violencia en los sistemas de transporte y con un alto impacto incluyen las estrategias de diseño. Estas engloban cambios físicos al entorno de los trayectos de viaje, incluyendo los viajes a pie y el acceso a la infraestructura de transporte. Los cambios físicos pueden ir desde los trayectos, los desplazamientos, los espacios de espera e incluso al interior de los vehículos de transporte público. Algunas modificaciones físicas tienen un impacto directo en la percepción de las mujeres como temas de limpieza, mantenimiento e iluminación otros tienen un impacto también en el comportamiento de terceros como el aumento de la vigilancia natural.

Cuando en el estudio “Patrones de movilidad de las mujeres en el corredor intermodal del Área Metropolitana de Guadalajara” financiado por el TGL-BID se le preguntó a las mujeres por una propuesta para aumentar su sensación de seguridad, las respuestas con mayor porcentaje fueron: Mayor vigilancia (35,3%), botón de pánico (25,2%), mejor iluminación (18,4%), cámaras de seguridad (8,3%), mejor señalización (4,1%), una app para reportar o solicitar ayuda (3,8%), rampas (2,6%) y limpieza (1,2%) (Sepúlveda et al., 2020). Estas respuestas demuestran que no solo las intervenciones directamente vinculadas a mayor presencia de autoridades pueden aportar a la seguridad, sino que mejor señalización, buena iluminación, rampas y limpieza, son factores clave de accesibilidad y mejoran la percepción de riesgo.

En el análisis internacional realizado ONU hábitat en 2008 a las experiencias en diversas ciudades de todo el mundo en auditorias de seguridad para mujeres los resultados respecto al entorno construido son importantes. De 13 instituciones que respondieron la encuesta 10 reportaron cambios físicos como parte de la auditoría principalmente mejoras en la iluminación. Otros cambios incluían tener vías despejadas, mejorar la señalización, tener agua potable y baños públicos, quitar elementos abandonados de las zonas públicas, hacer buen mantenimiento de las áreas, rediseñar zonas de espera y accesos a los sistemas de transporte entre otros. En términos de los cambios en el espacio público 6 instituciones reportaron positivamente con material principalmente cualitativo. En todos los casos se reportaron más mujeres utilizando el espacio público y en algunos casos quedándose en el espacio hasta más tarde en las noches (Women in Cities International, 2008).

En materia de accesibilidad, la encuesta de movilidad 2015 identifica que la tasa de viajes de las personas con discapacidad⁶ no tuvo ninguna variación con respecto a 2011, aspecto que puede relacionarse con el mismo deterioro y pérdida de capacidad de la red de TP y a la no continuidad en el desarrollo de la red de transporte masivo en la ciudad.

El Metro de Bogotá es un proyecto hito para el desarrollo de la ciudad que tendrá un impacto directo en el contexto urbano de todo su recorrido, especialmente en las zonas aledañas a estaciones que se convierten en una oportunidad para incluir la perspectiva de género y de accesibilidad universal como mecanismos para mejorar la percepción de seguridad y prevenir y atender la inseguridad y violencia en los sistemas de transporte y garantizar la movilidad universal. Las estrategias de diseño tienen un alto impacto en este sentido.

La misión del equipo:

La División de Transporte (TSP) del Banco Interamericano de Desarrollo persigue el objetivo de promover el desarrollo económico y calidad de vida de sus habitantes a través de actividades

⁶ De acuerdo con la Encuesta de Hogares, en Bogotá existen cerca de 260.000 personas con algún tipo de limitación física y realizan un total de 295.594 viajes.

de transporte e infraestructura de manera eficiente, accesible, sostenible y segura. Nuestra línea operativa y de conocimiento posee una visión integrada de los diferentes modos de transporte (carretera, urbano, ferroviario, fluvial, aéreo, puertos) en combinación con las áreas estratégicas de Seguridad Vial, Logística de Cargas, Transporte Sostenible, Sistemas Inteligentes de Transporte y Grandes Proyectos.

Lo que harás:

Objetivo General:

Realizar Auditorías de infraestructura de transporte con perspectiva de género como un mecanismo para evaluar de forma objetiva los diseños y acompañar el proceso de modificaciones de estos, del metro de Bogotá para obtener insumos que permitan promover cambios y mejoras en el entorno físico del proyecto.

Objetivos Específicos:

- Identificar puntos débiles y puntos fuertes dentro de los diseños y la infraestructura propuesta, así como medidas, modificaciones o elementos urbanos que promuevan la inclusión de la perspectiva de género en el proyecto y que permita su integración efectiva con otros sistemas de transporte.
- Identificar ejemplos concretos y casos de estudio que ejemplifiquen los conceptos previamente identificados.
- Capacitar al personal de diseño en conocimientos básicos de diseño urbano con perspectiva de género.
- Presentar propuestas de soluciones, intervenciones para ser revisadas y complementadas bajo el criterio del equipo diseñador.

Actividades:

- 1. Revisión general de los diseño y planimetrías incluyendo mobiliario, iluminación, vegetación y detalles de módulos comerciales o similares. Esta revisión se propone bajo los conceptos de integración, accesibilidad, relación con el entorno construido y seguridad integral:
 - ✓ Revisar información detallada de fuentes de información relevantes sobre la normativa y los requisitos del espacio público en Bogotá (Plan de Ordenamiento Territorial, Manuales de Espacio Público, alumbrado etc.).
 - ✓ Hacer una revisión detallada de la información proporcionada (planimetrías, modelos tridimensionales, informes, estudios, maquetas etc.) por el equipo diseñador relacionada a los diseños de los diversos tramos, estaciones e infraestructuras complementarias del metro:
 - ✓ Realizar un informe de los puntos débiles y a mejorar dentro del diseño, incluyendo especificaciones técnicas de la necesidad de mejora.
- 2. Propuestas e informe de los hallazgos de la auditoría:
 - ✓ Realizar una sesión de trabajo con el equipo de diseño sobre diseño urbano con perspectiva de género, como insumo de sensibilización y apertura a la temática.
 - ✓ Realizar una presentación participativa de los resultados y las propuestas de modificaciones o intervenciones obtenidos por el análisis de los diseños al equipo diseñador a modo constructivo para revisar posibles alternativas diversas por parte del equipo.

- 3. Informe final:
 - ✓ Realizar un informe final donde se presenten todos los resultados del procesamiento y análisis de la información recolectada, las conclusiones fundamentadas y las propuestas de mejoras a la infraestructura física incluyendo con una matriz DOFA o alguna herramienta similar para ilustrar las propuestas.
 - ✓ Preparar una presentación final que acompañe el informe y que incluya objetivos, hallazgos, detalles del proceso de toda la consultoría.

Entregables y Cronograma de pagos:

El consultor entregará los siguientes productos:

- **Plan de Trabajo.** A los 5 días de iniciado el contrato se deberá entregar el documento que detallará la estructura de las actividades a llevar a cabo y deberá ser entregado como anexo al contrato firmado.
- **Primer entregable.** A los 30 días de iniciado el contrato, se deberá entregar un primer informe que incluya las actividades relacionadas en la actividad 1.
- **Segundo entregable.** A los 45 días de iniciado el contrato, el consultor deberá entregar un segundo informe que incluya las actividades relacionadas en la actividad 2.
- **Tercer entregable.** A los 60 días de iniciado el contrato, el consultor deberá entregar un informe final que incluya todas las actividades relacionadas en estos términos de referencia.

Los pagos se realizarán de la siguiente manera:

- **Primer pago equivalente al 50%** del monto total del contrato después de haber recibido el Banco a satisfacción, los entregables 1 y 2.
- **Segundo pago equivalente al 50%** del monto total del contrato después de haber recibido el Banco a satisfacción, el tercer entregable.

Lo que necesitarás:

- **Ciudadanía:** Eres ciudadano/a de Colombia o ciudadano/a de uno de nuestros 48 países miembros con permiso legal o de residencia para trabajar en Colombia.
- **Consanguinidad:** no tienes familiares (hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluido el cónyuge) que trabajen en el Grupo del BID.
- **Educación:** Profesional universitario con Licenciatura en áreas relacionadas con infraestructura de transporte: arquitectura, planificación urbana, economía, sociología, desarrollo territorial o equivalente. Se valorarán estudios de maestría en áreas relacionadas. Habilidades avanzadas para el uso de programas de diseño profesional (Autocad, Revit, Sistemas GIS, etc.).
- **Experiencia:** experiencia no menor de tres (3) años vinculada a la planificación urbana y gestión de proyectos de infraestructura. Se valorará experiencia con urbanismo con perspectiva de género, auditorías urbanas y procesos de participación ciudadana.
- **Idiomas:** español e inglés.

Competencias generales y técnicas:

Habilidad para desarrollar, analizar y articular problemas relativos a salvaguardas ambientales en proyectos de infraestructura. Habilidad para diagnosticar problemas y proponer soluciones

confiables. Capacidad de elaborar informes. Capacidad para el desarrollo de relaciones institucionales y la gerencia de proyectos.

Resumen de la oportunidad:

- **Tipo de contrato y modalidad:** Contractual de Productos y Servicios, Suma Alzada, Contrato PEC. El monto de la consultoría incluye honorarios.
- **Duración del contrato:**
- **Fecha de inicio:**
- **Ubicación:** País de residencia del consultor.
- **Persona responsable:** Paula Cruz (pcruzmoreno@iadb.org) de INE/TSP.
- **Requisitos:** Debes ser ciudadano/a de uno de los [48 países miembros del BID](#) y no tener familiares que trabajen actualmente en el Grupo BID.

Nuestra cultura: nuestra gente está comprometida y apasionada por mejorar la vida de las personas en América Latina y el Caribe, y pueden hacer lo que aman en un entorno laboral diverso, colaborativo y estimulante. Somos la primera institución de desarrollo de América Latina y el Caribe en recibir la certificación EDGE, reconociendo nuestro fuerte compromiso con la igualdad de género. Nuestros empleados, pueden formar parte de grupos de recursos internos que conectan a nuestra comunidad diversa en torno a intereses comunes.

Estamos comprometidos a proporcionar igualdad de oportunidades en el empleo y por eso alentamos a las mujeres, LGBTQ +, personas con discapacidades, afrodescendientes y pueblos indígenas a que presenten sus solicitudes.

Sobre nosotros: En el Banco Interamericano de Desarrollo, estamos dedicados a mejorar vidas. Desde 1959, hemos sido una fuente importante de financiamiento a largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional en América Latina y el Caribe. Sin embargo, hacemos más que prestar. Nos asociamos con nuestros 48 países miembros para proporcionar a América Latina y el Caribe investigaciones de vanguardia sobre temas de desarrollo relevantes, asesoramiento de políticas para informar sus decisiones y asistencia técnica para mejorar la planificación y ejecución de proyectos. Para ello, necesitamos personas que no sólo tengan las habilidades adecuadas, sino que también sean apasionadas por mejorar vidas.

Nuestro equipo de Recursos Humanos revisa cuidadosamente todas las aplicaciones.

BORRADOR DE TÉRMINOS DE REFERENCIA (5)

Elaboración de una estrategia de cultura ciudadana con enfoque de género y diversidad para el proyecto del Metro de Bogotá

1. Antecedentes y Justificación

Establecido en 1959, el Banco Interamericano de Desarrollo ("BID " o " Banco") es la principal fuente de financiamiento para el desarrollo económico, social e institucional en América Latina y el Caribe. Proporciona préstamos, subvenciones, garantías, asesoramiento sobre políticas y asistencia técnica a los sectores público y privado de sus países prestatarios.

La igualdad de género constituye uno de los pilares fundamentales de desarrollo para América Latina y el Caribe (ALC) y es una de las condiciones para lograr intervenciones sostenibles desde todos los sectores económicos. En transporte, lo anterior se traduce en promover acciones y proyectos que en sus diferentes etapas consideren las necesidades particulares de mujeres y hombres en cuanto a su movilidad y al mismo tiempo, cuenten con una adecuada representación femenina en todos los eslabones de la cadena de valor del sector. Para esto, se requiere analizar los viajes de los usuarios y sus interacciones con los sistemas de transporte desde una perspectiva más amplia, considerando, no sólo la minimización de costos y tiempos, sino también factores como el hacinamiento y la seguridad, que afectan en mayor medida a las mujeres y limitan su movilidad.

Las mujeres representan el 51,5% de la población de Bogotá (DANE. Proyecciones de población 2020). Diariamente en la ciudad, aproximadamente cuatro millones de mujeres se movilizan en diversos modos, pero con una mayor participación como peatonas (35%) y en transporte público (43%). Según su estrato socioeconómico estas mujeres pueden tener tiempos de viaje de hasta 11 minutos más que sus pares masculinos y hasta el doble del tiempo comparando mujeres de estratos 1 y 6 y sus motivos de viaje a diferencia de sus pares masculinos responden en mayor proporción a viajes de cuidado y por salud. (Moscoso et al., 2020).

En materia de seguridad personal, según la Secretaría Distrital de Seguridad el 28,7% de los casos de delito sexual ocurrieron en actividades de desplazamiento. El 91% de estos delitos ocurrieron mientras las mujeres se movilizaban a pie. En una encuesta realizada por Quiñones en 2018 el 84,7% de las mujeres declararon haber sufrido algún tipo de acoso sexual mientras se movilizaba. En este mismo estudio, el 89,8% de las mujeres reportaron que no denunciaron estos episodios. (Quiñones, 2018).

El enfoque de igualdad de género no ha sido considerado explícitamente en los estudios del proyecto Metro de Bogotá, como por ejemplo en el informe de "la evaluación socioeconómica para la primera línea del metro de Bogotá" del 2017.

En Bogotá en 2015 se realizaban 12,7 millones de viaje diarios, de los cuales el 44,6% se ejecutaron en transporte público y 18% en motocicleta y automóvil (Encuesta de Movilidad, 2015). A pesar del alto uso de transporte público, este ha perdido participación, mientras que los viajes en automóvil han aumentado. Esto es consistente con el incremento del parque automotor y la reducción de las velocidades de movilización del transporte público, y el aumento del tiempo de viaje.

Según la Encuesta de Percepción Ciudadana 2017, el 76% de las mujeres en Bogotá utiliza el transporte público como principal medio de desplazamiento. Un alto porcentaje de mujeres declara haber sufrido acoso sexual en diferentes medios de transporte público. El 86% lo ha experimentado en Transmilenio, el 80,6% en buses (SIPT), y un 91,4% en buses y busetas

tradicionales según el Estudio Las Mujeres y el transporte en Bogotá: las cuentas (Espacio, 2020).

En materia de accesibilidad, la encuesta de movilidad 2015 identifica que la tasa de viajes de las personas con discapacidad⁷ no tuvo ninguna variación con respecto a 2011, aspecto que puede relacionarse con el mismo deterioro y pérdida de capacidad de la red de TP y a la no continuidad en el desarrollo de la red de transporte masivo en la ciudad.

El Metro de Bogotá es un proyecto hito para el desarrollo de la ciudad que tendrá un impacto directo en el contexto urbano de todo su recorrido, especialmente en las zonas aledañas a estaciones que se convierten en una oportunidad para incluir la perspectiva de género y de inclusión social y diversidad.

2. Objetivos

Diseñar de una estrategia de cultura inclusiva dirigida tanto a las personas que usan el servicio como aquellas que trabajen en la construcción y operación del metro de Bogotá, que permita transversalizar la perspectiva de género y diversidad en las actividades de la Empresa Metro de Bogotá (EMB).

3. Alcance de los Servicios

Para cumplir con el objetivo de la consultoría, los consultores deberán como mínimo realizar los siguientes servicios:

- a) Definir procesos de prevención, reducción y sensibilización sobre violencia basada en género en los servicios de transporte provistos por la EMB, y en línea con el 'Protocolo de prevención, atención y sanción de las violencias contra las mujeres en el espacio y el transporte público en Bogotá'.
- b) Diseñar estrategias disruptivas que fomenten la inclusión laboral de mujeres y población LGBTI en la construcción y operación del metro de Bogotá.
- c) Diseñar una estrategia de cultura inclusiva que genere un modelo de gestión social, educativo y cultural.
- d) Capacitar a los actores del proyecto en materia de igualdad de género e infancia.

4. Actividades Clave

Para el Diseño de una estrategia de cultura inclusiva para usuarios y trabajadores de la Empresa Metro de Bogotá se deberá integrar y ejecutar las siguientes actividades, sin perjuicio de aquellas que, de acuerdo con el avance del trabajo, resulten necesarias para el logro de estas:

1. Realizar un análisis de buenas prácticas internacionales para el desarrollo de una cultura organizacional inclusiva que considere las fases de construcción y operación de la primera línea del metro de Bogotá.

Para lo cual, deberá identificar iniciativas enfocadas en:

- Incrementar la participación laboral de mujeres en empresas de transporte.
- Mejorar el ambiente laboral.
- Prevención y mitigación de acoso laboral en empresas de transporte.

⁷ De acuerdo con la Encuesta de Hogares, en Bogotá existen cerca de 260.000 personas con algún tipo de limitación física y realizan un total de 295.594 viajes.

- Prevención y mitigación de violencia basada en género en el espacio público.
- Planificación y diseño de proyectos de metro con perspectiva de género y diversidad.
- Cultura metro.

Las actividades por desarrollar serán:

- Diseño de una metodología de análisis.
- Recopilación de información secundaria de buenas prácticas.
- Análisis de buenas prácticas.

2. Realizar un Diagnóstico de brechas de género laborales en el proyecto Metro de Bogotá.

- Análisis de la composición del equipo operativo, técnico y administrativo de la EMB, por género (incluye población LGBTI) y según perfil, para identificar brechas en actividades con mayor predominancia masculina o femenina y las barreras de inclusión.
- Identificación de las necesidades de personal presente y futuro para cargos operativos y profesionales, identificando oportunidades para mejorar la diversidad de la mano de obra y estableciendo la cantidad de personal necesario, perfiles, y competencias requeridas.
- Diagnóstico de conocimientos actitudes y prácticas de los y las trabajadoras de la EMB respecto a la violencia de género al interior y exterior de la empresa.

3. Definir los objetivos, líneas de acción, actividades y presupuesto para una estrategia de cultura inclusiva con enfoque de género y diversidad

Diseño de una estrategia de cultura inclusiva enfocada a usuarios externos que contemple:

- Objetivos.
- Líneas de acción en tres ámbitos: social, educativo y cultural. Estas líneas de acción deberán prevenir y mitigar la violencia y discriminación basada en género entre usuarios y usuarias de la infraestructura.
- Actividades en la fase de construcción y operación del proyecto.
- Actores internos y externos involucrados.
- Estrategia comunicacional disruptiva para aplicar en las diferentes fases del proyecto.
- Estrategia para que la EMB se articule se integre la mesa de trabajo que maneja el “Protocolo de prevención, atención y sanción de las violencias contra las mujeres en el espacio y el transporte público en Bogotá”.

Diseño de una estrategia de cultura inclusiva para el interior de la empresa que contemple:

- Diseño e implementación de una estrategia para calificar a la construcción del metro como un proyecto libre de acoso, previniendo que los obreros ejecuten prácticas de acoso callejero.
- Diseño de módulos didácticos para la capacitación presencial sobre violencia basada en género para el personal de construcción y de oficina. Priorizar metodologías como

juegos de roles, teatro⁸, entre otros.

- Diseño de módulos didácticos para la capacitación del personal de la empresa sobre planificación del transporte con perspectiva de género, que aborde temas de accesibilidad universal, lenguaje inclusivo, tarifas diferenciadas, movilidad del cuidado, entre otros.
- Desarrollar y validar un protocolo de prevención y atención a casos de violencia basada en género al interior de la empresa.
- Estrategia de comunicación interna.
- Estrategias de inclusión laboral para mujeres, población LGBTI y personas con discapacidad en carreras tradicionales y no tradicionales.
- Diseño de un programa de pasantías o mentorías y procesos de formación que contemple la creación de alianzas con universidades o institutos de educación que oferten carreras en las áreas laborales que requiere la empresa.

Modelo de gestión: modelo de financiamiento y presupuestos, equipo y estructura orgánica, modelo de atención al usuario, procesos.

4. Resultados y Productos Esperados

- Entregable 1. Plan de trabajo.
- Entregable 2. Diagnóstico CAP; diseño y reporte de la implementación de los módulos de capacitación; diseño e implementación de estrategia para calificar a la construcción del metro como un proyecto libre de acoso; y protocolo de prevención y atención a casos de violencia basada en género al interior de la empresa.
- Entregable 3. Diagnóstico de las condiciones de inclusión de mujeres y población LGBTI en el mercado laboral del proyecto Metro y reporte del diseño e implementación de al menos 3 acciones de inclusión.
- Entregable 4. Estrategia comunicacional disruptiva, propuesta para integrar la prevención de la violencia de género en los manuales de usuarios, protocolo de prevención y atención del acoso sexual en el metro, capacitaciones en género e infancia y reporte del proceso de retroalimentación y validación con la contraparte de la EMB.

5. Calendario del Proyecto e Hitos

La duración del estudio será de 6 meses, de acuerdo con las actividades planteadas en estos Términos de Referencia y el Plan de Trabajo del consultor.

6. Requisitos de los Informes

Los informes deberán ser entregados en idioma español, en medio magnético, y en software sin limitaciones o restricciones para su uso y con carácter editable.

7. Criterios de aceptación

Los informes aceptados, previa verificación y aprobación por parte del Comité de Supervisión deberán ser entregados en la casilla bidcolombia@iadb.org al Banco. Los tiempos de revisión y aprobación se determinarán en el plan de trabajo.

⁸ Referencia: <https://news.un.org/es/story/2021/03/1489122>

8. Supervisión e Informes

La supervisión y aprobación de los productos estará a cargo del Comité de Supervisión compuesto por un representante del Banco Interamericano de Desarrollo y de la Empresa Metro de Bogotá.

9. Calendario de Pagos

Plan de Pagos	
<i>Entregables</i>	%
<i>Plan de trabajo</i>	10%
<i>Entregable 2</i>	30%
<i>Entregable 3</i>	30%
<i>Entregable 4</i>	30%
TOTAL	100%

BORRADOR DE TÉRMINOS DE REFERENCIA (6)

Título: Consultoría de Asistencia Técnica Especializada para la implementación de BIM en la ejecución de la Primera Línea del Metro de Bogotá

Contexto de la búsqueda:

El reto más grande de la División de Transporte del BID en Colombia es el apoyo y próximo inicio de la fase de construcción de la Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB) – Tramo I (4572/OC-CO), contrato de préstamo que tiene como objetivo financiar parte de las obras y asistencia técnica de la PLMB - Línea 1. Este proyecto representa la obra de ingeniería más importantes del país, no solo por su costo y complejidad, sino por las grandes implicaciones ambientales, sociales y prediales que tiene su construcción.

La PLMB tendrá 16 estaciones a lo largo de su trazado elevado de 24 kilómetros, 10 de las cuales permitirán la interconexión con Transmilenio (Sistema BRT). Los trenes tendrán máximo 145 metros de largo, mínimo 2,9 metros de ancho y seis o siete vagones, con una capacidad de 1.800 personas, y operarán a intervalos estimados de 180 segundos durante la hora pico al comienzo de las operaciones. El proyecto se ejecutará a través de una concesión integral que incluye diseños, construcción y operación. El contrato se firmó en noviembre de 2019 y comenzará su ejecución en octubre de 2020.

La Empresa Metro de Bogotá (EMB) es el Ente Gestor del proyecto y es responsable de asegurar su correcta ejecución. Esto incluye supervisar la construcción y gerenciar de manera integral el contrato de concesión; promoviendo la implementación de herramientas innovadoras y eficientes para su seguimiento y gestión.

En el contexto global de grandes proyectos de infraestructura como este, es habitual encontrar problemas de productividad, atrasos, sobrecostos y calidad; detrás de los cuales se encuentran factores críticos tales como una falta de coordinación entre actores involucrados y entre las diferentes etapas de los proyectos, limitadas capacidades de gestión, ejecución y supervisión, bajos niveles de inversión en I+D y baja adopción de tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), una reducida estandarización y adopción de normas de construcción, así como una escasa preparación del capital humano.

El surgimiento de nuevas metodologías y tecnologías digitales está ayudando a resolver algunos de estos problemas. Concretamente, la adopción del Building Information Modelling (BIM) está teniendo impactos importantes en términos de reducción de costos y plazos de obras de construcción, aumento de productividad, mejora de transparencia y trazabilidad de los procesos, así como en la mejora de la calidad de la operación de los activos.

Técnicamente, BIM (Building Information Modeling), es un conjunto de metodologías, tecnologías y estándares que permiten a las diferentes partes interesadas planificar, diseñar, construir y operar de forma colaborativa una edificación o infraestructura en un espacio virtual. Esta metodología se basa en procesos colaborativos a partir de estándares y protocolos de trabajo e intercambio de información, por medio de los cuales los diferentes actores involucrados en el proyecto interactúan en forma sistemática y estructurada a lo largo del ciclo de la vida de este.

El proceso es facilitado a través de herramientas tecnológicas, que permiten generar y compartir información modelada, facilitando la interacción entre los distintos actores involucrados, independientemente de su ubicación. El uso de BIM, además, permite gatillar la posibilidad de uso de otras tecnologías y aplicaciones vinculadas a la captura, gestión y análisis de datos.

Dentro del Contrato de Concesión para la PLMB, en el capítulo VII del Apéndice Técnico 3 se estableció que: *“El Concesionario deberá hacer uso de la metodología BIM (Building Information*

Modeling) como parte del proceso de Diseño, Construcción y Operación y Mantenimiento de toda la infraestructura, con el objetivo de establecer una plataforma base de trabajo para el desarrollo del Proyecto utilizando la metodología y tecnología BIM, en el cual todos los participantes, a lo largo de las diferentes etapas del Proyecto, puedan producir y recibir información de manera consistente, permitiendo el intercambio de información de manera eficiente entre los modelos desarrollados por las diferentes especialidades sin necesidad de repetir y/o duplicar esfuerzos”.

El BID, en estrecha colaboración con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y el Banco Europeo de Inversiones (BEI), respalda la financiación de este proyecto y las buenas prácticas en su ejecución. En este contexto, el valor agregado proporcionado por el BID a través de su acompañamiento es el apoyo técnico que puede brindar a la EMB para mejorar los procesos de planificación y ejecución. Esto permitirá que la operación del sistema comience en los tiempos planificados y de conformidad con todos los planes y políticas aplicables.

Por lo anterior y teniendo en cuenta que estamos próximos a la suscripción del acta de inicio de la concesión y que la EMB requiere fortalecer sus capacidades en técnicas para el manejo adecuado de BIM, se hace necesario contar con apoyo técnico especializado a través de un consultor con experiencia sólida en el manejo e implementación de esta herramienta, de tal forma que los resultados obtenidos cumplan los requerimientos contractuales y las necesidades de la EMB para el correcto seguimiento y supervisión del proyecto.

La misión del equipo:

La División de Transporte (TSP) del Banco Interamericano de Desarrollo persigue el objetivo de promover el desarrollo económico y calidad de vida de los habitantes de las regiones, a través de actividades de transporte e infraestructura de manera eficiente, accesible, sostenible y segura. Nuestra línea operativa y de conocimiento posee una visión integrada de los diferentes tipos de pasajeros y transporte de carga (carretera, urbano, ferroviario, fluvial, aéreo, puertos) en combinación con las áreas estratégicas de Seguridad Vial, Logística de Cargas, Transporte Sostenible, Sistemas Inteligentes de Transporte y Grandes Proyectos

Lo que harás:

El objetivo general de la consultoría es acompañar en el proceso para el desarrollo e implementación de la herramienta BIM en el proyecto PLMB, a partir de los requerimientos contractuales establecidos en el Contrato de Concesión; con el propósito de aumentar las posibilidades de la obtención de los beneficios esperados y mejorar la certeza y calidad de la información que se gestionará durante el ciclo de vida del proyecto.

- Colaborar en la definición de la estrategia para poner en práctica las definiciones acotadas para la implementación de BIM en los contratos del proyecto.
- Comprender el flujo de información y procesos involucrados en el ciclo de vida del proyecto.
- Comprender la variabilidad (tiempo, costo, alcance, calidad) en los procesos del proyecto que degradan los resultados esperados en cada etapa e identificar las posibles causas que las originan.
- Alineación de objetivos y usos BIM involucrados en la gestión del proyecto, enfocados en la disminución de variabilidades y causas detectadas.
- Definir los parámetros y entregables BIM que agregan valor por medio de los usos y acciones BIM.
- Dar recomendaciones de cómo BIM se involucrará en los contratos de concesión, interventoría y PMO del proyecto, a partir de las obligaciones ya adquiridas por cada

una de las partes; y de ser necesario generar propuestas de ajustes durante el proceso de ejecución que permitan mejorar el desarrollo del proyecto.

- Definición de necesidades, de capacidades y habilidades (tecnológicas y personas del equipo de EMB) mínimas necesarias a desarrollar en el proyecto.
- Acompañamiento y apoyo inicial al equipo de EMB en el proceso de implementación de BIM, incluyendo, apoyar en la revisión y dar concepto sobre el Plan de Ejecución BIM (PEB) que desarrollará el Concesionario del Proyecto.
- Promover la generación de un lenguaje común en materias de metodología BIM, digitalización e intercambio de información.

Para cumplir con los objetivos planteados el consultor deberá realizar las siguientes actividades:

Planificación, coordinación y supervisión

Coordinar con el equipo de la EMB la planificación en el desarrollo de las acciones en el marco de la consultoría, y realizar el acompañamiento y/o supervisión de las tareas acordadas.

Analizar el alcance de apoyo al requerimiento de BIM para el proyecto, partiendo de los documentos contractuales del proyecto y acotar su definición para mejorar la posibilidad de alcanzar los beneficios esperados.

Apoyar a la EMB en la definición de estrategia para poner en práctica el alcance acotado para la implementación de BIM en los contratos del proyecto.

Nivelación de conceptos BIM y necesidades de capacitación

De requerirse necesario, se deberá desarrollar una nivelación de conceptos para que el equipo de proyecto que estará involucrado comprenda el trabajo a desarrollar, los conceptos y componente básicos involucrados en la metodología BIM.

Definir según el rol que desempeñan los participantes del equipo y los objetivos propuestos, las competencias y habilidades necesarias a fortalecer en el equipo involucrado en los proyectos, para así desenvolver sus labores de forma apropiada.

Establecer a partir de las capacidades internas de la EMB, un plan de trabajo para futuras capacitaciones que podría requerir la entidad, conforme a las necesidades que se vayan presentando en el proyecto.

Identificación de procesos claves y flujo de información

Definir los procesos claves y el flujo de información en el proyecto, lo que permitirá desarrollar una puesta en común de las actividades y tareas necesarias para afrontar el proyecto y la toma de decisión clave.

Identificar las fases y etapas del proyecto, de acuerdo con la estrategia BIM a implementar.

Identificar los objetivos, entradas, salidas, indicadores (si es que existen), documentos y/o entregables y documento de marco de referencia (reglamentos, protocolos, etc).

Acompañar el proceso de definición de flujogramas, actores involucrados, hitos de decisión, responsabilidades, actividades o subprocesos, documentos y/o entregables y el flujo de información.

Validar el mapa de proceso y flujo de información.

Identificación de variabilidad y validación de objetivos

Detectar la variabilidad, problemas e ineficiencias recurrentes que podrían presentarse.

Detercar y caracterizar las variabilidades (fallas u oportunidades de mejora) en el proceso y las causas probables que las originan, lo que ocasionan las desviaciones de los resultados esperados en cada etapa.

Validar y priorizar los objetivos BIM en el proyecto, y así aportar valor al proceso y disminuir las variabilidades posibles de abordar con la metodología BIM.

Acotar Requerimiento BIM para el Proyecto (Concesión, interventoría y PMO)

En coordinación con la EMB acotar el alcance de los requerimientos y parámetros BIM involucrados en el desarrollo del proyecto.

Apoyar la definición de tipos y desarrollo de información que se manejará dentro del proyecto.

Acompañar el proceso de definición de acciones, entregables, parámetros y requerimientos BIM mínimos, con los cuales la EMB pueda hacer un adecuado seguimiento y gestión del proyecto.

Definición de capacidades tecnológicas necesarias

Evaluar con la EMB, en virtud del rol y los objetivos propuestos, las capacidades tecnológicas mínimas necesarias para que los equipos involucrados en el proyecto puedan desenvolver su acción de forma apropiada.

Apoyar en la definición de estándares tecnológicos para el manejo de la herramienta BIM, en cuanto a:

- Necesidades para Ambiente Común de Datos (CDE).
- Verificación de accesibilidad remota.
- Hardware disponible y adecuación necesaria.
- Software disponible y adecuación necesaria.

Acompañamiento al proceso de gestión contractual

Apoyar a la EMB dando soporte metodológico y de conocimiento técnico, así como también establecer un proceso para captar los aprendizajes de su desarrollo y con ello procurar que las buenas prácticas se instalen y propaguen en la organización.

Acompañar el proceso de revisión y aprobación del Plan de Ejecución BIM (PEB) que desarrollará el Concesionario, dando recomendaciones para su correcta definición y aplicación en pro de la mejor eficiencia en la ejecución del proyecto.

Retroalimentar el PEB de los procesos que se desarrollen en el marco de la consultoría, de tal forma que las partes contractuales tengan lineamientos y enfoques homogéneos para la implementación de la herramienta BIM.

Dar soporte técnico a la EMB para la definición de conceptos y requerimientos técnicos que sean necesarios dentro del proceso de implementación BIM.

Entregables:

El consultor deberá entregar **3 informes:** dos distribuidos dentro del tiempo de ejecución contractual y otro al finalizar el mismo. Los informes deben contener:

- Conceptos técnicos y demás documentos producidos como parte de la asesoría prestada.
- Informes técnicos y anexos documentales de los procesos de acompañamiento y apoyo en la implementación de BIM.
- Recomendaciones estratégicas, operativas, de gestión e institucionales que podría adoptar la EMB para fortalecer el seguimiento y gestión del proyecto a partir del BIM.
- Reporte con lista y actas de reuniones relacionadas con las temáticas abordadas.
- Conceptos técnicos y demás información que se haya generado durante la consultoría y que sea solicitada por los supervisores.

Cronograma de pagos:

- (i) Primer Pago: 30% del valor total, a la fecha de aprobación por parte del coordinador del contrato del Primer Informe.
- (ii) Segundo Pago: 35% del valor total, a la fecha de aprobación por parte del coordinador del contrato del Segundo Informe.
- (iii) Tercer Pago: 35% del valor total, a la fecha de aprobación por parte del coordinador del contrato del Informe Final.

Lo que necesitarás:

- **Ciudadanía:** Eres ciudadano/a de uno de nuestros 48 países miembros.
- **Consanguinidad:** No tienes familiares (hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluido el cónyuge) que trabajen en el Grupo del BID.
- **Educación:** Maestría en ingeniería o arquitectura.
- **Experiencia:** Se requiere una experiencia general mínima de 10 años en temas de seguimiento, control y gestión de proyectos; así como mínimo 3 años de experiencia en la implementación de herramientas BIM para el seguimiento y gestión de proyectos de construcción.
- **Idiomas:** español.

Competencias generales y técnicas:

Habilidad para diagnosticar problemas y proponer soluciones confiables. Capacidad de elaborar informes. Capacidad para el desarrollo de relaciones institucionales y la gerencia de proyectos.

Resumen de la oportunidad:

- **Tipo de contrato y modalidad:** Contractual de Productos y Servicios, Suma Alzada, Contrato PEC. El monto de la consultoría incluye honorarios.
- **Duración del contrato:**
- **Fecha de inicio:**
- **Ubicación:** País de residencia del consultor.

- **Persona responsable:** Paula Cruz (pcruzmoreno@iadb.org) de INE/TSP.
- **Requisitos:** Debes ser ciudadano/a de uno de los [48 países miembros del BID](#) y no tener familiares que trabajen actualmente en el Grupo BID.

Nuestra cultura: nuestra gente está comprometida y apasionada por mejorar la vida de las personas en América Latina y el Caribe, y pueden hacer lo que aman en un entorno laboral diverso, colaborativo y estimulante. Somos la primera institución de desarrollo de América Latina y el Caribe en recibir la certificación EDGE, reconociendo nuestro fuerte compromiso con la igualdad de género. Nuestros empleados, pueden formar parte de grupos de recursos internos que conectan a nuestra comunidad diversa en torno a intereses comunes.

Estamos comprometidos a proporcionar igualdad de oportunidades en el empleo y por eso alentamos a las mujeres, LGBTQ +, personas con discapacidades, afrodescendientes y pueblos indígenas a que presenten sus solicitudes.

Sobre nosotros: En el Banco Interamericano de Desarrollo, estamos dedicados a mejorar vidas. Desde 1959, hemos sido una fuente importante de financiamiento a largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional en América Latina y el Caribe. Sin embargo, hacemos más que prestar. Nos asociamos con nuestros 48 países miembros para proporcionar a América Latina y el Caribe investigaciones de vanguardia sobre temas de desarrollo relevantes, asesoramiento de políticas para informar sus decisiones y asistencia técnica para mejorar la planificación y ejecución de proyectos. Para ello, necesitamos personas que no sólo tengan las habilidades adecuadas, sino que también sean apasionadas por mejorar vidas.

Nuestro equipo de Recursos Humanos revisa cuidadosamente todas las aplicaciones.

BORRADOR DE TÉRMINOS DE REFERENCIA (7)

Consultoría para apoyar la Empresa Metro de Bogotá en la elaboración de una estrategia integral de digitalización e innovación

1. Antecedentes y Justificación

La Primera Línea del Metro de Bogotá es uno de los principales proyectos de infraestructura en Colombia. El proyecto contará con 16 estaciones a lo largo de su trazado elevado de 24 kilómetros, 10 de las cuales permitirán la interconexión con Transmilenio (Sistema BRT). Los trenes tendrán máximo 145 metros de largo, mínimo 2.9 metros de ancho y seis o siete vagones, con una capacidad de 1,800 personas, y operarán a intervalos estimados de 180 segundos durante la hora pico al comienzo de las operaciones. El proyecto se ejecutará a través de una concesión integral que incluye diseños, construcción y operación. El contrato se firmó en noviembre de 2019 y comenzará su ejecución en octubre de 2020.

La Empresa Metro de Bogotá (EMB) es el Ente Gestor del proyecto y es responsable de asegurar su correcta ejecución. Esto incluye supervisar la construcción y gerenciar de manera integral el contrato de concesión; promoviendo la implementación de herramientas innovadoras y eficientes para su seguimiento y gestión.

En el contexto global de grandes proyectos de infraestructura como este, es habitual encontrar problemas de productividad, atrasos, sobrecostos y calidad; detrás de los cuales se encuentran factores críticos tales como una falta de coordinación entre actores involucrados y entre las diferentes etapas de los proyectos, limitadas capacidades de gestión, ejecución y supervisión, bajos niveles de inversión en I+D y baja adopción de tecnologías de la información y comunicaciones (TIC), una reducida estandarización y adopción de normas de construcción, así como una escasa preparación del capital humano. El surgimiento de nuevas metodologías y tecnologías digitales está ayudando a resolver algunos de estos problemas. Concretamente, la adopción del Building Information Modelling (BIM) está teniendo impactos importantes en términos de reducción de costos y plazos de obras de construcción, aumento de productividad, mejora de transparencia y trazabilidad de los procesos, así como en la mejora de la calidad de la operación de los activos.

Otros retos existen en la implementación y operación de proyectos de metro como la automatización de los sistemas de conducción, información al pasajero en tiempo real, multimodalidad, mantenimiento predictivo, desmaterialización de los títulos de transporte, entre otros.

Para afrontar estos retos, las autoridades y empresas a cargo de estos proyectos adoptan estrategias de digitalización e innovación, tanto en la implementación del proyecto como en la transformación de herramientas, métodos y procesos de la empresa.

Para apoyar la eficiencia, calidad y gestión moderna del proyecto, el BID apoyará a la EMB en el desarrollo de su estrategia digital y de innovación, siguiendo las mejores prácticas de empresas de Metro y movilidad urbana.

2. Objetivos

El objetivo principal es acompañar a la Empresa Metro de Bogotá en el despliegue de su estrategia digital y de innovación siguiendo las mejores prácticas de empresas de movilidad urbana y metros.

3. Alcance de los Servicios

Para cumplir con el objetivo de la consultoría, los consultores deberán como mínimo realizar los siguientes servicios:

- Realizar un benchmarking de buenas prácticas en digitalización y uso de tecnología tanto en la planeación, implementación, gestión y operación de proyectos de Metro. El benchmarking deberá incorporar ejemplos de proyectos y empresas de metro en ciudades de la región de América Latina y el Caribe (i.e., Sao Paulo, Ciudad de México, Santiago de Chile, por confirmar), así como los casos más innovados y destacados por su uso eficiente de tecnología fuera de la región.
- Elaborar un diagnóstico del uso actual de tecnologías digitales en la EMB y en el proyecto de la PLMB, incluyendo entre otros el nivel de seguridad cibernética de la empresa y del proyecto.
- Elaborar e implementar una estrategia para fortalecer la capacidad de innovación dentro de la EMB. La estrategia incluirá como mínimo los temas de fortalecimiento de capacidades y capacitaciones, organización institucional y procesos, recursos tecnológicos y otros recursos, metas e indicadores de monitoreo. El objetivo será garantizar que la EMB adopte recursos y prácticas enfocadas en la eficiencia, la transparencia, la colaboración y la innovación gracias al uso de tecnologías digitales.
- Acompañar a la EMB en la elaboración de un plan de implementación de tecnología en la PLMB y las futuras líneas de Metro, la cual deberá incluir recomendaciones para la buena implementación de las tecnologías ya usadas o planeadas en el proyecto, así como nuevas tecnologías o prácticas que será estratégico incluir en las fases de construcción y operación del sistema. Será necesario que el plan tome en cuenta la etapa actual de desarrollo del proyecto para construir una hoja de ruta factible para aprovechar al máximo los beneficios de las tecnologías digitales para el buen desempeño y gestión del proyecto de la PLMB. Además un enfoque importante del plan será incorporar la tecnología desde las fases tempranas de planeación de las futuras líneas.

4. Actividades Clave

- Realizar los servicios de análisis (benchmarking), elaboración de estrategias e implementación de estrategia de innovación en la EMB, según el alcance planteado en los términos de referencia.
- Organizar y preparar reuniones de seguimiento con los supervisores del contrato.
- Realizar presentaciones de resultados preliminares según lo dispuesto en el Plan de Trabajo para validar los resultados en curso de desarrollo.
- Elaborar informes según los solicitado en los Términos de Referencia.
- Incorporar los comentarios y las sugerencias de los supervisores del contrato en los entregables.

4. Resultados y Productos Esperados

- Plan de trabajo.
- Informe de benchmarking.
- Estrategia de innovación e informe de implementación.

- Plan de implementación de tecnologías.

5. Calendario del Proyecto e Hitos

La consultoría tendrá una duración de ocho a 10 meses. Será responsabilidad del consultor proponer un calendario detallado del proyecto en el informe No. 1 Plan de Trabajo.

6. Requisitos de los Informes

Los informes deberán ser entregados en idioma español, en medio magnético, y en software sin limitaciones o restricciones para su uso y con carácter editable.

7. Criterios de aceptación

Los informes aceptados, previa verificación y aprobación por parte del Comité de Supervisión deberán ser entregados en la casilla bidcolombia@iadb.org al Banco. Los tiempos de revisión y aprobación se determinarán en el plan de trabajo.

8. Supervisión e Informes

La supervisión y aprobación de los productos estará a cargo del Comité de Supervisión compuesto por un representante del Banco Interamericano de Desarrollo y de la Empresa Metro de Bogotá.

9. Calendario de Pagos

Plan de Pagos	
<i>Entregables</i>	%
<i>Plan de trabajo</i>	10%
<i>Informe benchmarking</i>	30%
<i>Estrategia de innovación EMB</i>	30%
<i>Plan de incorporación de tecnologías</i>	30%
TOTAL	100%

BORRADOR DE TÉRMINOS DE REFERENCIA (8)

Título: Consultoría para apoyar la supervisión técnica de estudios y proyectos de cara a enfrentar los retos de las fases de construcción y expansión del proyecto de la PLMB

Contexto de la búsqueda:

La cartera de Proyectos de la División de Transporte (TSP) en Colombia incluye un portafolio variado de proyectos en temas estratégicos para la División tales como: asociaciones publico privadas, proyectos fluviales y marítimos, sistemas de transporte masivo y electromovilidad.

En el ámbito del transporte urbano el BID ha apoyado varios proyectos y en la actualidad el reto más importante de TSP en Colombia es la Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB) – Tramo I (4572/OC-CO), contrato de préstamo que tiene como objetivo apoyar el financiamiento del inicio de las obras y asistencia técnica de la PLMB - Línea 1. Este proyecto representa una de las más importantes obras del país, no solo por su costo y complejidad, sino por las grandes implicaciones ambientales, sociales y prediales que tiene su construcción. Adicionalmente, representa un reto importante en términos de coordinación institucional y gestión, teniendo en cuenta que el proyecto se convertirá en el eje de la movilidad de la ciudad.

La PLMB tendrá 16 estaciones a lo largo de su trazado elevado de 24 kilómetros, 10 de las cuales permitirán la interconexión con Transmilenio (Sistema BRT). Los trenes tendrán 140 metros de largo, 2,9 metros de ancho y seis o siete vagones, con una capacidad de 1.800 personas, y operarán a intervalos estimados de 180 segundos durante la hora pico al comienzo de las operaciones. El proyecto se ejecutará a través de una concesión integral que incluye diseños, construcción y operación. El contrato se firmó en noviembre de 2019 y comenzó su ejecución en octubre de 2020.

La Empresa Metro de Bogotá (EMB) es el Ente Gestor del proyecto y es responsable de asegurar su correcta ejecución. Esto incluye supervisar la construcción y garantizar el menor impacto social y ambiental; donde la congestión, el tráfico, la gestión con comunidades y el manejo ambiental durante la etapa de construcción serán uno de los principales desafíos debido al impacto general que tendrá en toda la ciudad, ya que el trazado cruza a lo largo del principal corredor de transporte público (Avenida Caracas). La EMB también es responsable de planificar, estructurar y gestionar las nuevas líneas de metro propuestas por la actual Administración del Distrito, en donde ya se encuentra en proceso de estructuración la línea 2 al sector Suba y Engativá, además de una extensión de la PLMB hasta la Calle 100. Para responder a estos desafíos, y gracias al proceso de rediseño institucional apoyado por el BID, en 2021 la EMB fortaleció su organización. Dando continuidad a este proceso, el Banco seguirá apoyando a la EMB en temas relacionados con la sostenibilidad ambiental y social del proyecto en su fase de ejecución, los cuales a su vez se alinean con las prioridades definidas en la visión 2025. Estos temas incluyen: (i) asegurar el buen manejo de los riesgos e impactos ambientales y sociales; (ii) contribuir a la continuidad y seguridad de las condiciones de circulación en la ciudad durante las obras; (iii) fortalecer el enfoque de género en el proyecto de la PLMB; y (iv) adoptar las mejores prácticas de innovación y tecnología para fortalecer la gestión de la EMB.

Por estas razones, y como parte del proceso de fortalecimiento institucional se requiere apoyo técnico especializado, de tal forma que la EMB adquiera las capacidades necesarias para afrontar la ejecución. De igual manera, se requiere apoyo al interior del BID para acompañar y hacer seguimiento a la etapa de construcción en todos sus frentes de obra, de tal forma que se logre aportar valor en las etapas de ejecución que se vienen desarrollando.

El BID, en estrecha colaboración con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y el Banco Europeo de Inversiones (BEI), respalda la financiación del proyecto y las buenas prácticas en su ejecución. En este contexto, el valor agregado proporcionado por el BID a través de su acompañamiento es el apoyo técnico que puede brindar a la EMB y al Distrito para mejorar los procesos de planificación, ejecución y fortalecimiento institucional. Esto permitirá que la operación del sistema comience en los tiempos planificados y de conformidad con todos los planes y políticas aplicables.

Por lo anterior y teniendo en cuenta la importancia, complejidad y exigencia en el acompañamiento a este proyecto, y sus implicaciones en la ciudad, se hace necesario contar con apoyo técnico especializado a través de un contractual con experiencia sólida en proyectos de Transporte Urbano, de tal forma que pueda aportar en los procesos de gestión, seguimiento y ejecución, de cara a las etapas de construcción y futura expansión.

La misión del equipo:

La División de Transporte (TSP) del Banco Interamericano de Desarrollo perseguimos el objetivo de promover el desarrollo económico y calidad de vida de sus habitantes a través de actividades de transporte e infraestructura de manera eficiente, accesible, sostenible y segura. Nuestra línea operativa y de conocimiento poseen una visión integrada de los diferentes tipos de pasajeros y transporte de carga (carretera, urbano, ferroviario, fluvial, aéreo, puertos) en combinación con las áreas estratégicas de Seguridad Vial, Logística de Cargas, Transporte Sostenible, Sistemas Inteligentes de Transporte y Grandes Proyectos.

Lo que harás:

El objetivo general de la consultoría es apoyar al Banco y a la Empresa Metro de Bogotá (EMB) en los procesos de gestión, seguimiento y supervisión, para afrontar las fases de construcción y expansión del proyecto de la Primera Línea del Metro de Bogotá – Tramo I (4572/OC-CO).

Para alcanzar este objetivo el consultor deberá realizar las siguientes actividades de apoyo, según solicitud de los supervisores del contrato:

1. Preparar una propuesta metodológica de su plan de trabajo para el desarrollo de la consultoría, de acuerdo con los objetivos planteados y los tiempos previstos.
2. Analizar la información secundaria existente relacionada con los procesos de estructuración, contratación y ejecución que a la fecha exista, relacionada con el desarrollo de la PLMB.
3. Revisión de los productos derivados del contrato de PMO del proyecto y la interventoría, a fin de generar recomendaciones para la adecuada ejecución de las labores adelantadas por estos actores.
4. Participación en mesas de trabajo y de seguimiento, en donde se pongan a consideración necesidades de apoyo en torno al proyecto; de tal forma que el Banco pueda dar soporte técnico a las necesidades expuestas por el ejecutor. Esto incluye la participación en las misiones de seguimiento que se desarrollan de manera semestral, para aportar desde el punto de vista técnico en torno a la ejecución de la fase de construcción.
5. Apoyar en la preparación de documentos técnicos requeridos para el seguimiento del proyecto y que deban ser producidos desde el Banco, en el marco de la ejecución del contrato de préstamo.
6. Evaluar y emitir conceptos técnicos sobre los documentos que le sean solicitados por el Supervisor del Contrato en la ejecución del crédito del BID. Así mismo apoyar la revisión

de los informes semestrales del proyecto, ayudas de memoria y demás documentos que sean desarrollados como soporte de las actuaciones de las partes en la ejecución del contrato de préstamo.

7. Analizar críticamente, junto con los supervisores del proyecto, las alternativas de ejecución del proyecto y preparar conceptos técnicos al respecto; fomentando las estrategias de la Visión 2025 como principales pilares para la consolidación del proyecto en la ciudad.
8. Promover buenas prácticas en términos de Movilidad Sostenible para la definición de acciones, planes y programas ligados al desarrollo de la PLMB, documentando la ejecución de las mismas de tal forma que puedan servir de lecciones aprendidas para otros proyectos.
9. Apoyar al Banco en la revisión y análisis de los diferentes productos técnicos que se vienen generando en torno a la expansión de la PLMB y la estructuración de la Línea 2, generando recomendaciones que permitan una mejor gestión del proyecto y una participación asertiva de la Banca dentro de estos procesos.
10. Hacer el seguimiento de ejecución y el cumplimiento de las directrices y salvaguardas del Banco en cada uno de los componentes del proyecto y trabajar articuladamente con los especialistas de estas áreas, para promover su interiorización dentro de la institucionalidad del proyecto.
11. Participación en las reuniones virtuales requeridas por el equipo del Banco y la EMB para revisar, afinar, discutir y ajustar conceptos requeridos para el desarrollo del proyecto. Así mismos participar en las reuniones de seguimiento periódicas entre el ejecutor y el Banco, a fin de llevar control y seguimiento sobre los compromisos y tareas que permitan la adecuada ejecución del proyecto.
12. Apoyar en el desarrollo y publicación de productos de conocimiento derivados de la consultoría, en los cuales se diseminen los resultados y procesos que se vienen generando en torno a la ejecución de la PLMB.
13. Generar la información técnica, tanto interna como externa, que sea requerida por el Banco para el adecuado seguimiento a la implementación y construcción del proyecto.
14. Respecto de otros temas que tengan relación directa o indirecta con el proyecto Metro de Bogotá apoyar en actividades de seguimiento y consolidación de estudios que permitan responder al pedido que el BID tiene de parte del Gobierno de Colombia y el Distrito.
15. Apoyar la ejecución de las demás actividades que, a criterio del supervisor, son necesarias para el cumplimiento de los objetivos del Banco en términos de apoyo técnico para el desarrollo del proyecto de la PLMB.

Entregables:

El consultor deberá entregar **4 informes:**

- i. *Primer Informe:* se entregará al finalizar quince (15) días desde el inicio de la consultoría y deberá contener el plan de trabajo y metodología para el ejecutar las actividades de apoyo.
- ii. *Segundo Informe:* se entregará al finalizar cuatro (4) meses completos desde el inicio de la consultoría y contendrá los aspectos relacionados con el apoyo al BID y la EMB.

- iii. *Tercer Informe*: se entregará al finalizar ocho (8) meses completos desde el inicio de la consultoría y contendrá los aspectos relacionados con el apoyo al BID y la EMB.
- iv. *Informe Final*: se entregará al finalizar el plazo contractual y contendrá los aspectos relacionados con el apoyo al BID y la EMB; así como el balance general de ejecución de la consultoría.

Los informes deberán contener los siguientes aspectos:

- i. Conceptos técnicos y anexos de las actividades realizadas en el marco de la consultoría, en donde se documente de manera detallada su relacionamiento con los objetivos.
- ii. Descripción de labores realizadas, incluyendo apoyo al Banco y a la EMB, según sea el caso: misiones y reuniones virtuales, contribución a la generación de lineamientos estratégicos y planes, entre otros.
- iii. Documentos de buenas prácticas, recomendaciones y productos de conocimiento.
- iv. Demás información escrita desarrollada por el Consultor o en coordinación con los especialistas de TSP, en donde se evidencie el cumplimiento de los objetivos planteados con la consultoría.

Todo informe debe ser sometido al Banco en un archivo electrónico. El informe debe incluir una carátula, documento principal, y todos los anexos. Archivos en formato *Zip* no serán aceptados como informes finales debido a los reglamentos de la Sección de Administración de Archivos.

Cronograma de pagos:

Los pagos serán efectuados de acuerdo con el siguiente esquema:

- i. *Primer Pago*: 20% del valor total, a la fecha de aprobación por parte del coordinador del contrato del Primer Informe.
- ii. *Segundo Pago*: 30% del valor total, a la fecha de aprobación por parte del coordinador del contrato del Segundo Informe.
- iii. *Tercer Pago*: 30% del valor total, a la fecha de aprobación por parte del coordinador del contrato del Tercer Informe.
- iv. *Cuarto Pago*: 20% del valor total, a la fecha de aprobación por parte del coordinador del contrato del Informe Final.

Los pagos se procesan a más tardar 15 días después de recibidos los productos y factura correspondiente, debidamente aprobadas por el supervisor de la consultoría.

Lo que necesitarás:

- **Ciudadanía:** Eres ciudadano/a de Colombia o ciudadano/a de uno de nuestros 48 países miembros con permiso legal o de residencia para trabajar en Colombia.
- **Consanguinidad:** No tienes familiares (hasta el cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad, incluido el cónyuge) que trabajen en el Grupo del BID.
- **Educación:** Ingeniero civil y/o arquitecto con estudios de postgrado en ingeniería o áreas afines a los temas relacionados con el objeto del contrato.
- **Experiencia:** Se requiere una experiencia general mínima de 12 años, y 8 años de experiencia específica en temas relacionados con Transporte y Movilidad; preferiblemente en el seguimiento, estructuración y desarrollo de proyectos de

Transporte Urbano. También se requieren 4 años de experiencia en el seguimiento, evaluación y acompañamiento en el desarrollo de proyectos financiados con la Banca Multilateral y 3 años de experiencia en la gestión, estructuración o seguimiento de proyectos férreos.

- **Idiomas:** español.

Competencias generales y técnicas:

Habilidad para desarrollar, analizar y articular problemas relativos a proyectos del sector transporte. Habilidad para diagnosticar y proponer soluciones confiables. Preferiblemente con capacidad para gerenciar recursos.

Resumen de la oportunidad:

- **Tipo de contrato y modalidad:** Contractual de Productos y Servicios, Suma Alzada, Contrato PEC. El monto de la consultoría incluye honorarios.
- **Duración del contrato:**
- **Fecha de inicio:**
- **Ubicación:** País de residencia del consultor.
- **Persona responsable:** Paula Cruz (pcruzmoreno@iadb.org) de INE/TSP.
- **Requisitos:** Debes ser ciudadano/a de uno de los [48 países miembros del BID](#) y no tener familiares que trabajen actualmente en el Grupo BID.

Nuestra cultura: Nuestra gente está comprometida y apasionada por mejorar la vida de las personas en América Latina y el Caribe, y pueden hacer lo que aman en un entorno laboral diverso, colaborativo y estimulante. Somos la primera institución de desarrollo de América Latina y el Caribe en recibir la certificación EDGE, reconociendo nuestro fuerte compromiso con la igualdad de género. Nuestros empleados, pueden formar parte de grupos de recursos internos que conectan a nuestra comunidad diversa en torno a intereses comunes.

Estamos comprometidos a proporcionar igualdad de oportunidades en el empleo y por eso alentamos a las mujeres, LGBTQ +, personas con discapacidades, afrodescendientes y pueblos indígenas a que presenten sus solicitudes.

Sobre nosotros: En el Banco Interamericano de Desarrollo, estamos dedicados a mejorar vidas. Desde 1959, hemos sido una fuente importante de financiamiento a largo plazo para el desarrollo económico, social e institucional en América Latina y el Caribe. Sin embargo, hacemos más que prestar. Nos asociamos con nuestros 48 países miembros para proporcionar a América Latina y el Caribe investigaciones de vanguardia sobre temas de desarrollo relevantes, asesoramiento de políticas para informar sus decisiones y asistencia técnica para mejorar la planificación y ejecución de proyectos. Para ello, necesitamos personas que no sólo tengan las habilidades adecuadas, sino que también sean apasionadas por mejorar vidas.

Nuestro equipo de Recursos Humanos revisa cuidadosamente todas las aplicaciones.