El presente documento contiene las condiciones para el contrato de interventoría para estructuración integral del proyecto de intervención del espacio público en compensación por la demolición del Monumento a Los Héroes en el marco de la construcción de Primera Línea del Metro de Bogotá - PLMB.

1 OBJETO

Realizar la interventoría integral al contrato que tiene por objeto "*Realizar la estructuración integral del proyecto de intervención y ocupación del espacio público en donde se ubicaba el Monumento a Los Héroes, en el marco del proyecto de la Primera Línea del Metro de Bogotá*."

El alcance del proyecto comprende:

a) Realizar la interventoría integral a la elaboración de los estudios técnicos a nivel de factibilidad necesarios para la viabilidad de la propuesta de intervención y ocupación del espacio público en donde se ubicaba el Monumento a Los Héroes, con base en la propuesta desarrollada a nivel de esquema básico en el marco del Contrato Interadministrativo No. 117 de 2023.
b) Realizar la interventoría integral a la definición de un esquema de administración, operación y mantenimiento para garantizar la sostenibilidad del proyecto en el corto, mediano y largo plazo, que contemple fuentes alternativas para la financiación de la operación y el mantenimiento del proyecto.
c) Realizar interventoría integral a la elaboración de los documentos necesarios (incluyendo los componentes técnicos, legal, financiero, social, ambiental, seguridad y salud en el trabajo - SST y de riesgos) para el proceso(s) de contratación de la elaboración de los estudios y diseños de detalle y la construcción del Proyecto.
d) Realizar la interventoría integral a la elaboración de los documentos necesarios (incluyendo los componentes técnicos, legal, financiero, social, ambiental, seguridad y salud en el trabajo - SST y de riesgos) para el proceso(s) de contratación de la interventoría del contrato de elaboración de los estudios y diseños de detalle y la construcción del Proyecto.

2 ÁREA DE INTERVENCIÓN

El proyecto deberá desarrollarse en el área que estuvo ocupada por el Monumento a los Héroes, ubicada entre las calzadas oriental y occidental de la Autopista Norte a la altura de la calle 80 y denominado Plazoleta los Héroes. Esta área se encuentra identificada con el Código de Identificación Vial - CIV 2002974 y cuenta con un área aproximada de 3.171 m2 de acuerdo con la cartografía del Decreto Distrital 555 de 2021.

Adicionalmente, la propuesta deberá incorporar las áreas requeridas para las conexiones peatonales, de ciclorruta y ambientales con el contexto urbano inmediato, así como para las adecuaciones de seguridad, iluminación y otras intervenciones necesarias para el funcionamiento del proyecto y su armonización con la Primera Línea del Metro de Bogotá[1] y demás proyectos a nivel urbano.

[1] De acuerdo con lo adelantado en el marco del contrato 117 de 2023, estas áreas implican una intervención total de alrededor de 21.000 m2, sin embargo, es responsabilidad del contratista definir las intervenciones requeridas para la conectividad y accesibilidad del proyecto.

Ilustración 1: Área de intervención



3 ANTECEDENTES

En el marco de la estructuración técnica de la PLMB se identificó la necesidad de afectar el antiguo Monumento a Los Héroes por los requerimientos técnicos del trazado. Dada esta situación, la Empresa Metro de Bogotá S.A - EMB S.A. definió un programa de manejo para compensar el monumento afectado, que incluye, entre otros, el proyecto de resignificación del lugar donde estaba el conjunto denominado Monumento a los Héroes como referente urbano y de memoria.

Durante los años 2021 y 2022 la EMB S.A., con el acompañamiento del Instituto Distrital de la Participación y Acción Comunal -IDPAC y del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural -IDPC, puso en marcha un proceso de documentación y valoración participativa del monumento que fue consignado en el Plan de Participación Ciudadana para la resignificación del Monumento a Los Héroes, construyendo el enfoque de memoria urbana que resulta fundamental para la definición específica de las intervenciones que deberán compensar de manera coherente y efectiva la afectación del Monumento a Los Héroes. Los aportes recogidos en dicha etapa fueron insumo para el Contrato Interadministrativo No. 117 de 2023, el cual tuvo como objeto *"Proponer el tipo de intervención requerida para la compensación por la demolición del Monumento a Los Héroes"*. En el marco de dicho Contrato se desarrolló un proceso de consulta ciudadana para seleccionar la propuesta de intervención

del lugar donde se ubicaba el Monumento a los Héroes a partir de tres (3) alternativas de intervención adelantadas por el consultor con base en el diagnóstico urbanístico del sector.

Con lo anterior, y como resultado del Contrato Interadministrativo No. 117 de 2023, la EMB S.A. cuenta con el esquema básico de un proyecto arquitectónico, artístico y de espacio público definido de manera consultiva para resignificar el lugar de Los Héroes. Dicha propuesta se configura a partir de la intervención del área que ocupó el monumento, y de una plataforma elevada a seis (6) metros de altura que comunica los costados oriente y occidente de la Autopista Norte, que incluye la renovación de los andenes dentro del límite de intervención. De acuerdo con la memoria del proyecto, que hace parte del Entregable 5 del contrato citado anteriormente, la propuesta elaborada se describe así:

> *"El espacio a nivel se rodea de franjas verdes que lo aíslan de la autopista por ambos costados. Aprovechando la pendiente del terreno, se crea un desnivel desde el costado sur a partir del cual se refuerza el aislamiento con respecto a las vías que circundan el espacio. Este desnivel forma una gradería que sirve como espacio de permanencia al tiempo que se enfoca hacia el espacio central configurando un área que sirve para el encuentro y/o como escenario abierto. Esta superficie lisa que conforma el corazón del área que ocupó el monumento, tiene un tratamiento de piso con líneas de fisuras invadidas por vegetación espontánea que recrean los ríos de las distintas cuencas hidrográficas del territorio nacional. Sobre el costado occidental desde el nivel deprimido se desarrolla una franja de locales comerciales, servicios y espacios requeridos para la administración, operación y el mantenimiento del lugar.*
>
> *La plataforma elevada cubre una distancia de aproximadamente 200 metros y sirve para conectar los barrios de El Lago, El Polo y San Felipe. Se desarrolla en un área aproximada de 1000 m2 y se despliega como una sucesión de espacios perpendiculares al sentido del recorrido que recrean los lados del monumento demolido, incluyendo los textos de cada cara, así como áreas de jardines de plantas espontáneas, propias del territorio. Esta plataforma se concibe como un espacio hibrido de tránsito y permanencia, con mobiliario para el encuentro y para el montaje de exposiciones temporales.*
>
> *El espacio está marcado por la presencia de tres pilas del viaducto del Metro de cerca de 13 metros de altura que, envueltas por estructuras independientes que soportan jardines verticales, contribuyen al reverdecimiento del lugar.*
>
> *El área de intervención de la propuesta abarca la infraestructura de conexión peatonal sobre los corredores metropolitanos, el polígono central del área de implantación del monumento a Los Héroes y el espacio público perimetral sobre los bordes hasta articular con los correderos de movilidad que conectan los centros de actividad de los sectores aferentes."*

En las siguientes imágenes se puede observar lo descrito anteriormente:





De acuerdo con lo anterior, el esquema básico adelantado por la Universidad Nacional de Colombia plantea una intervención de 21.130 m2, incluyendo áreas transitables, puntos de encuentro, zonas de jardinería y paisajismo, 1.100 m2 de plataforma elevada, 180 metros lineales de infraestructura elevada de interconexión entre los diferentes sectores, y 760 metros lineales de ciclorrutas. La presente contratación busca llevar a nivel

de factibilidad la propuesta de esquema básico resultante del Contrato Interadministrativo No. 117 de 2023, como insumo para la contratación de los diseños de detalle y la construcción del Proyecto.

4 ETAPAS DEL PROYECTO

A continuación, se presentan las etapas y subetapas que serán objeto de seguimiento, control y validación integral por parte del Interventor:

ETAPA	SUBETAPA	DESCRIPCIÓN GENERAL	PLAZO MÁXIMO PARA LA EJECUCIÓN DE LA ETAPA PRINCIPAL
ETAPA 1: ESTRUCTURA METODOLÓGICA Y ARMONIZACIÓN CONCEPTUAL	SUBETAPA 1: ARMONIZACIÓN CONCEPTUAL	En esta subetapa se evalúan los productos del Contrato Interadministrativo 117 de 2023, las recomendaciones dadas por las entidades y expertos consultados, la cual deberá ser llevada a nivel de prefactibilidad efectuando la valoración económica del esquema básico con que cuenta la EMB S.A. Como resultado de esta etapa se definen junto con la EMB S.A. las directrices y consideraciones para llevar el proyecto a nivel de factibilidad.	Dos (2) meses
ETAPA 2: ESTRUCTURACIÓN INTEGRAL	SUBETAPA 1: DEBIDA DILIGENCIA	Esta subetapa comprende la etapa de análisis y diagnóstico de los aspectos técnicos y normativos que tienen incidencia para el desarrollo del proyecto.	Diez (10) meses
	SUBETAPA 2: ESTUDIOS Y DISEÑOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD	Esta subetapa comprende la elaboración de los estudios y diseños a nivel de factibilidad con base en las directrices y consideraciones definidas en la etapa previa, la elaboración del esquema de administración, operación y mantenimiento para garantizar la sostenibilidad del proyecto.	
	SUBETAPA 3: DOCUMENTOS PRECONTRACTUALES	Esta subetapa comprende la elaboración de los documentos precontractuales, de acuerdo con la modalidad de selección que se defina, los soportes, apéndices y especificaciones técnicas requeridas, para el proceso de contratación que tendrá como fin la elaboración de los estudios y diseños de detalle, así como la construcción del proyecto y su respectiva interventoría.	

Nota: En caso de que el contratista durante la ejecución de la SUBETAPA 1: DEBIDA DILIGENCIA identifique alguna condición normativa, trámite, licencia, permiso o proceso que implique la necesidad de suspender temporalmente el contrato, no se reconocerán pagos adicionales al contratista por los tiempos de suspensión. Si el proceso debe detenerse completamente, el contrato se liquidará con base en los productos entregados hasta la fecha de identificación de la condición, y no se realizarán pagos adicionales por productos no entregados.

5 PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO.

El plazo total para la ejecución del contrato es de doce (12) meses.

6 CONDICIONES PARA EL DESARROLLO DEL CONTRATO

6.1 ACTIVIDADES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

A continuación, se describen las actividades generales que el Interventor debe considerar para llevar a cabo la ejecución del contrato. No obstante, el Interventor deberá realizar todas las actividades adicionales que sean requeridas para el cumplimiento de sus obligaciones.

6.2 GENERALIDADES DE LOS INFORMES

Desde la suscripción del Acta de Inicio del Contrato de Interventoría, el Interventor deberá entregar a la EMB S.A., los informes que se describen en este documento, de acuerdo con la periodicidad indicada. Una vez la Interventoría presente los informes mencionados en este Anexo, la EMB S.A. tendrá cinco (5) días hábiles para la revisión y validación del contenido del informe respectivo. En caso de presentarse observaciones por parte de la EMB S.A., el Interventor contará con cinco (5) hábiles para su correspondiente ajuste.

Para la elaboración de los informes el Interventor deberá cumplir con los requisitos establecidos en el presente documento, que en todo corresponden al contenido mínimo que deben tener los informes, sin perjuicio de que el Interventor deberá incluir todos los contenidos adicionales que sean necesarios para el cabal cumplimiento de sus obligaciones. El Interventor deberá entregar a la EMB S.A. los informes en archivo digital (tanto en PDF, Power Point, Word y Excel, entre otros), adjuntando todos los soportes de aquellos documentos que se requieran en físico u original.

6.2.1 Informe mensual

Dentro de los primeros cinco (05) días hábiles de cada mes, el Interventor deberá presentar ante la EMB S.A. el informe que describa las actividades ejecutadas durante al periodo correspondiente y los aspectos para tener en cuenta en el próximo periodo. Este informe deberá ser elaborado de acuerdo con el formato del Sistema de Gestión de la EMB S.A. y deberá contener como mínimo los siguientes aspectos:

a) Número del contrato.
b) Partes contratantes.
c) Objeto del contrato.
d) Valor del contrato.
e) Fecha de suscripción del contrato,
f) Fechas de inicio del contrato.
g) Fechas de terminación del contrato.
h) Plazo, vigencia, suspensiones, modificaciones en plazo o valor.
i) Nombre del supervisor y/o interventor.
j) Amparos presupuestales
k) Valor total del contrato
l) Valor pagado a la fecha en la que se presenta el informe.
m) Saldos del contrato a la fecha en la que se presenta el informe.
n) Número de pagos efectuados
o) Porcentaje de ejecución financiera.
p) Porcentaje de ejecución del objeto contractual.

q) Garantías del contrato: En este capítulo, el Interventor deberá hacer una relación de las garantías constituidas por el Interventor de acuerdo con lo señalado en el Contrato. En dicha relación se deberá incluir, como mínimo, la compañíaaseguradora, el número de la póliza, la clase de garantía y amparo, el monto, la vigencia. En los informes mensuales se deberán precisar las modificaciones y/o actualizaciones que se hayan realizada sobre las garantías.
r) Fecha de la presentación del informe.
s) Periodo reportado.
t) Relación de las actas del mes.
u) Correos y comunicaciones radicadas de solicitud ante la Interventoría.
v) Correos y comunicaciones radicada de respuesta por parte de la interventoría.
w) Reporte del seguimiento del modelo de gestión, plan de trabajo del contrato objeto de vigilancia, el cual debe informar el balance de lo programado y lo ejecutado del contrato objeto de vigilancia, así como las evidencias de la disponibilidad de personal tanto del contrato principal como del contrato de interventoría.
x) Porcentajes de avances de cada uno de las etapas, subetapas y componentes del contrato objeto de vigilancia con su respectiva descripción de avance.
y) Anexos que soporten el contenido del informe presentado (Registro fotográfico, listados de asistencia, actas, informes, presentaciones, notas, entre otros).
z) Reporte de la gestión ambiental y SST que aplique y que sea ejecutada por el contratista, acorde con las obligaciones establecidas en el contrato.

6.2.2 Aprobación del modelo de gestión y plan de trabajo

Para la aprobación del **Modelo de Gestión y Plan de Trabajo** presentado en el marco del contrato objeto de vigilancia, el Interventor del contrato emitirá una comunicación que asegure el cumplimiento de los requerimientos contractuales. La misma deberá ser presentada a la EMB S.A. dentro los cinco (5) días hábiles posteriores a la entrega del modelo de gestión y plan de trabajo del contrato objeto de vigilancia y que debe contener como mínimo:

1. **Introducción**
2. **Resumen Ejecutivo:**
3. **Información legal del Contrato:**
    a) Número del contrato.
    b) Partes contratantes.
    c) Objeto del contrato.
    d) Valor del contrato.
    e) Fecha de suscripción del contrato.
    f) Fecha de inicio del contrato.
    g) Fecha de terminación del contrato.
    h) Plazo, vigencia, suspensiones, modificaciones en plazo o valor.
    i) Nombre del supervisor y/o interventor.
    j) Amparos presupuestales
4. **Revisión sobre el Modelo de Gestión y Plan de Trabajo:**
    - **Análisis de Cumplimiento de Requisitos**:
        a) **Verificación Documental**: Validación de que el documento cumple con todos los elementos solicitados en los términos de referencia, incluyendo los tiempos de entrega, la organización del equipo, y el cronograma de trabajo en Microsoft Project con todas las características técnicas requeridas.

b) **Especificaciones Técnicas**: Análisis de si el modelo y plan cumplen con los enfoques técnicos y metodológicos necesarios, de acuerdo con las buenas prácticas del Project Management Institute (PMI) y la normativa vigente.

- **Descripción Metodológica y Enfoque Multidisciplinario**:
  a) Evaluación de la descripción metodológica y enfoque multidisciplinario del plan, asegurando que cada componente del proyecto cuenta con una metodología adecuada y que las actividades están claramente descritas para su ejecución.
  b) Recomendaciones o ajustes en caso de observar vacíos en el enfoque metodológico o falta de claridad en la asignación de tareas.
- **Evaluación del Plan de Trabajo Detallado**:
  a) **Estructura del Equipo de Trabajo**: Confirmación de que el equipo está debidamente identificado, con organigrama y funciones bien definidas, y que su estructura es adecuada para abordar las actividades y plazos establecidos.
  b) **Identificación de Hitos y Entregables**: Validación de que el listado de hitos, los entregables y las reuniones de seguimiento cumplen con los requerimientos, permitiendo así el control eficiente del avance.
- **Revisión del Cronograma**:
  a) **Método de la Ruta Crítica (CPM)**: Análisis del cronograma y de la aplicación correcta del método de la ruta crítica, asegurando que incluye relaciones lógicas entre actividades, duraciones precisas, y un diagrama de recursos que refleja la planificación realista del proyecto.
  b) **Nivel de Desagregación**: Verificación de que el cronograma tiene un nivel de desagregación adecuado, donde se detallan etapas, subetapas, actividades, y subactividades, y se incluyen fechas para entregas parciales, finales, y períodos de revisión.
  c) **Tiempo para Trámites**: Confirmación de que se han considerado los plazos necesarios para obtener certificaciones, permisos, y trámites ante entidades competentes.
- **Línea Base y Seguimiento**:
  a) Validación de la línea base del cronograma como referencia para el seguimiento y control del proyecto, estableciendo que los hitos y entregables reflejan el cumplimiento técnico y temporal adecuado.
  b) Revisión de las estrategias de seguimiento y cronograma de reuniones quincenales, asegurando que se incluya la evaluación de la curva temprana y que exista un sistema de medición del avance.
- **Gestión de Desviaciones y Ajustes**:
  a) Revisión de los mecanismos propuestos para gestionar posibles desviaciones, verificando que se incluyan procedimientos claros para recuperar el atraso sin afectar los plazos establecidos.
  b) Revisión de la flexibilidad para actualizar el cronograma después de la finalización de la Etapa 1, asegurando que se tenga en cuenta la retroalimentación de los resultados iniciales.

5. **Programación de Revisiones y Calidad de Entregables**:
   a) Confirmación de que el plan incluye al menos dos revisiones por producto, con fechas específicas para permitir la validación del cumplimiento de los alcances técnicos por parte de la Interventoría y EMB S.A. Asimismo, deben quedar expresamente los tiempos de revisión con los que contará la interventoría para cada uno de los entregables y los cuales

deberán ser armonizados con el Supervisor, sin que se supere el plazo previsto para la ejecución del Contrato principal objeto de vigilancia y del Contrato de Interventoría.

6. **Conclusiones y Recomendaciones**:
    a) **Aprobación o Condicionalidad**: Declaración de la aprobación o, en caso de requerirse, recomendaciones específicas o condiciones para que el documento presentado cumpla con el modelo de gestión y plan de trabajo en su totalidad.
    b) **Observaciones Finales**: Señalamiento de aspectos adicionales que puedan optimizar la ejecución o eficiencia del proyecto en esta etapa.

6.2.3 Informe de aprobación de cada una de las subetapas del contrato

Para la aprobación de cada una de las subetapas del contrato de interventoría, el Interventor deberá elaborar un informe detallado que asegure el cumplimiento de la misma.

A continuación, se detalla el contenido mínimo que deberá contener el informe de aprobación de cada una de las subetapas del contrato, sin perjuicio de que el Interventor incluya todos los contenidos adicionales que sean necesarios para garantizar el cumplimiento de sus obligaciones y de las obligaciones del contrato objeto vigilancia:

1. **Introducción**
2. **Resumen Ejecutivo:**
3. **Información legal del Contrato:**
    a) Número del contrato.
    b) Partes contratantes.
    c) Objeto del contrato.
    d) Valor del contrato.
    e) Fecha de suscripción del contrato.
    f) Fecha de inicio del contrato.
    g) Fecha de terminación del contrato.
    h) Plazo, vigencia, suspensiones, modificaciones en plazo o valor.
    i) Nombre del supervisor y/o interventor.
    j) Amparos presupuestales
4. **Revisión de cumplimientos de requisitos contractuales**
    a) Confirmación de que los productos entregados por el contratista cumplen con el alcance, especificaciones técnicas, y plazos establecidos para la subetapa correspondiente en el modelo de gestión y plan de trabajo y en los documentos contractuales.
    b) Listado de los documentos y entregables revisados en relación con los requerimientos específicos de la subetapa.
5. **Evaluación técnica, resultados y conclusiones**
    a) Análisis detallado de los estudios, diseños, diagnósticos o documentos entregados, según el propósito de la subetapa (armonización conceptual, debida diligencia, estudios de factibilidad, documentos precontractuales).
    b) Verificación de la alineación con las normativas, recomendaciones de expertos, y requerimientos específicos definidos en el contrato y anexos técnicos.
6. **Revisión del cronograma y planificación de actividades**
    a) Validación del cumplimiento de los hitos y del cronograma presentado en el marco del contrato objeto de vigilancia, el cual debe usar el Método de la Ruta Crítica (CPM) y cualquier ajuste de la línea base requerido para la siguiente subetapa.

b) Análisis de cualquier retraso o desviación registrada y la gestión de acciones correctivas adoptadas en el marco del contrato objeto de vigilancia.

7. **Análisis de multidisciplinariedad y enfoque metodológico**
   a) Evaluación del enfoque técnico y multidisciplinario en el desarrollo de la subetapa, confirmando la integración efectiva de las áreas de arquitectura, ingeniería, urbanismo, sostenibilidad y demás componentes que hacen parte del proyecto.
8. **Validación de la gestión de trámites y permisos (si aplica):**
   a) Hacer seguimiento al cumplimiento de la obligación de la identificación, gestión de trámites y obtención permisos necesarios, según las normativas aplicables para la etapa y/o subetapa correspondiente del proyecto.
9. **Identificación y evaluación de riesgos:**
   a) Análisis de los riesgos técnicos, administrativos, financieros y ambientales identificados en la subetapa y evaluación de la efectividad de las estrategias de mitigación propuestas.
10. **Conclusión y recomendación para la aprobación de la subetapa correspondiente:**
    a) Conclusión sobre el cumplimiento de los objetivos de la subetapa.
    b) Recomendaciones específicas para la optimización del proceso en las próximas subetapas.
11. **Anexos:**
    a) Documentos adicionales de soporte, evidencia de revisiones, actas de reunión y registro de asistencia de reuniones o comunicaciones recibidas y emitidas durante la subetapa de seguimiento.

6.2.4 Informe final del contrato

El informe final de la interventoría debe ser un documento que compile y evalúe todos los aspectos jurídicos, técnicos, administrativos, financieros y de cumplimiento del contrato objeto de vigilancia. Este informe no solo debe reflejar el desempeño del interventor a lo largo del contrato de interventoría, sino que también debe preparar la información y justificación para la liquidación del contrato de interventoría y del contrato objeto de vigilancia. A continuación, se detalla el contenido mínimo para este informe, sin perjuicio de que el Interventor incluya los contenidos adicionales que sean necesarios para el cabal cumplimiento de sus obligaciones:

1. **Introducción**
2. **Resumen Ejecutivo:**
   - Síntesis del objetivo del proyecto y el alcance de la interventoría.
   - Breve descripción de los resultados generales alcanzados y las conclusiones sobre el cumplimiento de las metas del contrato.
   - Breve descripción de los aspectos principales de la propuesta desarrollada en el marco del contrato objeto de vigilancia.
   - Breve descripción de los aspectos principales de los documentos precontractuales.
3. **Información del Contrato:**
   - Número del contrato.
   - Partes contratantes.
   - Objeto del contrato.
   - Valor del contrato.
   - Fecha de suscripción del contrato.
   - Fecha de inicio del contrato.
   - Fecha de terminación del contrato.
   - Plazo, vigencia, suspensiones, modificaciones en plazo o valor.

- Nombre del supervisor.
- Amparos presupuestales
- Valor total del contrato
- Valor pagado a la fecha en la que se presenta el informe.
- Saldos del contrato a la fecha en la que se presenta el informe.
- Número de pagos efectuados
- Porcentaje de ejecución financiera.
- Porcentaje de ejecución del objeto contractual.
- Garantías del contrato: En este capítulo, el Interventor deberá hacer una relación de las garantías constituidas por el Interventor de acuerdo con lo señalado en el Contrato. En dicha relación se deberá incluir, como mínimo, compañía aseguradora, el número de la póliza, la clase de garantía y amparo, el monto, la vigencia.
- Fecha de la presentación del informe.
- Periodo reportado.
- Correos y comunicaciones radicadas ante la Interventoría.
- Correos y comunicaciones radicada de respuesta por parte de la interventoría.

4. **Descripción general del contrato de interventoría y del contrato objeto de vigilancia**:
   - Contexto y objetivos específicos del proyecto.
   - Resumen de las etapas y subetapas abordadas en el proyecto.
5. **Revisión de cumplimiento de cada subetapa**:
   - **Armonización Conceptual**: Análisis de los productos entregados y el cumplimiento de los lineamientos definidos en el contrato, asegurando la alineación con los requerimientos iniciales y la viabilidad de avanzar a nivel de factibilidad.
   - **Debida Diligencia**: Revisión de los aspectos normativos, técnicos y de trámites abordados, con especial atención a los estudios necesarios para la validación del proyecto.
   - **Estudios y Diseños a Nivel de Factibilidad**: Evaluación de los estudios, análisis técnicos, y esquemas de sostenibilidad (administración, operación y mantenimiento), verificando la coherencia y suficiencia de estos para el desarrollo posterior del proyecto.
   - **Documentos Precontractuales**: Validación de la estructura, alcance y contenido de los documentos precontractuales, asegurando que estos cumplan jurídica, técnica, administrativa, ambiental, de SST, contable y financieramente para adelantar la contratación futura de la construcción y su respectiva interventoría.
6. **Análisis de Desempeño del Contratista**:
   - **Técnico**: Evaluación de la calidad técnica de los entregables en cada subetapa, comparando con los estándares del contrato.
   - **Administrativo**: Cumplimiento de los procedimientos administrativos, gestión de personal, coordinación de equipos y reportes entregados.
   - **Financiero**: Análisis del presupuesto y de las finanzas del contrato, incluyendo el manejo de recursos, cumplimiento de pagos y adecuación a las condiciones financieras acordadas.
   - **Ambiental**: Revisión de las buenas prácticas ambientales adoptadas durante el desarrollo de los estudios, según los requerimientos establecidos en el contrato.
7. **Revisión de Cronograma y Gestión de Tiempo**:
   - Análisis del cumplimiento del cronograma inicial y revisión de cualquier ajuste de la línea base a lo largo del proyecto.
   - Evaluación del manejo de desviaciones, causas de retrasos, y efectividad en la recuperación de tiempos según el Método de la Ruta Crítica (CPM).
8. **Gestión de Riesgos y Desviaciones**:

- Revisión de los riesgos identificados en cada etapa y subetapa, la gestión de desviaciones en el desarrollo del contrato objeto de vigilancia, y la efectividad de las acciones correctivas implementadas.
- Impacto de estos factores en los resultados en el marco del contrato objeto de vigilancia y en el cumplimiento del cronograma final.

9. **Revisión del Cumplimiento Normativo y de Trámites**:
   - Verificación del cumplimiento de todas las normativas aplicables y de la obtención de permisos y licencias requeridos.
   - Análisis de cualquier trámite que afecte el avance del contrato objeto de vigilancia y recomendaciones para futuros procesos de contratación.
10. **Conclusiones Generales sobre el Proyecto**:
    - Evaluación final del cumplimiento de los objetivos del contrato, la calidad de los productos entregados y la preparación para la siguiente fase en el marco del contrato objeto de vigilancia.
11. **Anexos**:
    - Documentación de soporte que incluya reportes de cada subetapa, actas de reuniones de seguimiento, lista de asistencia, comunicaciones relevantes y cualquier documento adicional que respalde la gestión de la interventoría.

Este informe final debe garantizar que todas las obligaciones contractuales han sido cumplidas y que se han documentado los aspectos técnicos, jurídico, administrativo, financieros, contable y ambiental, necesarios para liquidar el contrato objeto de vigilancia y el de interventoría.

7 EQUIPO MÍNIMO REQUERIDO

Para el desarrollo del objeto a contratar, el contratista deberá contar con el siguiente equipo mínimo:

7.1 PERSONAL CLAVE OFERTABLE

Perfil No.	No de profesionales	Cargo	Formación Académica		Experiencia general profesional	Experiencia específica profesional
			Título Profesional	Título de Posgrado		
1	**1**	**Director de Interventoría**	Título profesional en Arquitectura o Ingeniería Civil.	Título de posgrado en gerencia de proyectos o gerencia de construcción o afines.	Mínimo 10 años de experiencia general.	De la experiencia general mínimo 7 años deberán ser de experiencia especifica como director de proyecto en el desarrollo de estudios y diseños o interventoría de estudios y diseños de espacio público en entornos urbanos. La Empresa Metro de Bogotá S.A. aceptará experiencia en otros cargos que no sean denominados como "Director" siempre que las actividades acreditadas den cuenta de labores de dirección, liderazgo o coordinación. La experiencia como profesor de cátedra, director de proyectos de tesis o asesor de proyectos de tesis no se tendrá en cuenta como experiencia de Director de Proyectos.

Nota: La verificación de los títulos de pregrado y posgrado será verificada conforme a la información que se reporta en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES.

7.2 EQUIPO DE TRABAJO

En la siguiente tabla se identifican las condiciones de experiencia profesional y específica que deberá cumplir el especialista principal (líder) de cada uno de los componentes técnicos del proyecto.

Tabla 1. Categorías requeridas para cada profesional según el componente técnico

Perfil No.	No de Profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia profesional
1	**1**	**Especialista en Topografía**	Título profesional en Ingeniería Civil o Ingeniero topográfico o ingeniería Catastral y geodesta.	N/A	Deberá contar con 4 años de experiencia general, de los cuales 3 años deberán ser de experiencia específica en el desarrollo de estudios y diseños de topografía o interventoría de estudios y diseños de topografía en proyectos de equipamientos públicos y/o edificaciones dotacionales y/o espacio público y/o infraestructura de transporte.
2	**1**	**Especialista en Tránsito y transporte**	Título profesional en Ingeniería Civil.	Título de posgrado en movilidad urbana o ingeniería de transporte o tránsito o afines.	Deberá contar con 4 años de experiencia general, de los cuales 3 años deberán ser de experiencia específica en el desarrollo de estudios y diseños de tránsito y transporte o interventoría de estudios y diseños de tránsito y transporte en proyectos de equipamientos públicos y/o edificaciones dotacionales y/o espacio público y/o infraestructura de transporte.
3	**1**	**Especialista Arquitectura y Urbanismo**	Título profesional en Arquitectura.	Título de posgrado en Arquitectura o planificación urbana o diseño urbano o diseño de espacio público o diseño del paisaje o paisajismo o afines.	Deberá contar con 6 años de experiencia general, de los cuales 4 años deberán ser de experiencia específica en el desarrollo de estudios y diseños o interventoría de estudios y diseños de espacio público en entornos urbanos.
4	**1**	**Especialista en redes (húmedas y secas)**	Título profesional en Ingeniería Civil.	Título de posgrado en ingeniería hidráulica o diseño hidrosanitario o redes de servicios públicos o sistemas hídricos urbanos o ingeniería eléctrica o ingeniería de telecomunicaciones o redes de energía o redes de servicios públicos o afines.	Deberá contar con 6 años de experiencia general, de los cuales 4 años deberán ser de experiencia especifica en el desarrollo de estudios y diseños de redes de servicios públicos o interventoría de estudios y diseños de redes de servicios públicos en proyectos de equipamientos públicos y/o edificaciones dotacionales y/o espacio público y/o infraestructura de transporte.
5	**1**	**Especialista en Geotécnica**	Título profesional en Ingeniería Civil o Ingeniero de Transporte y Vías o ingeniería Catastral y geodesta o geología o afines.	Título de posgrado en geotecnia o pavimentos afines.	Deberá contar con 6 años de experiencia general, de los cuales 4 años deberán ser de experiencia especifica en el desarrollo de estudios y diseños geotécnicos o interventoría de estudios y diseños de geotécnicos en proyectos de equipamientos públicos y/o edificaciones dotacionales y/o espacio público y/o infraestructura de transporte.
6	**1**	**Especialista en Estructuras**	Título profesional en Ingeniería Civil.	Título de posgrado en diseño estructural o afines.	Deberá contar con 8 años de experiencia general, de los cuales 6 años deberán ser de experiencia específica en el desarrollo de estudios y diseños estructurales o interventoría de estudios y diseños estructurales en proyectos de equipamientos públicos y/o edificaciones dotacionales y/o espacio público y/o infraestructura de transporte.
7	**1**	**Especialista en sostenibilidad ambiental**	Título profesional en Ingeniería Ambiental o Ingeniería Forestal o ingeniería Civil o Arquitectura.	Título de posgrado en sostenibilidad ambiental o diseño o construcción sostenibles o afines.	Deberá contar con 2 años de experiencia general, de los cuales 1 años deberán ser de experiencia específica en el desarrollo de estudios y diseños para la sostenibilidad ambiental o interventoría de estudios y diseños para la sostenibilidad ambiental en proyectos de equipamientos públicos y/o

Perfil No.	No de Profesionales	Cargo	Título Profesional	Título de Posgrado	Experiencia profesional
					edificaciones dotacionales y/o espacio público y/o infraestructura de transporte.
8	**1**	**Experto en gestión y operación de espacios culturales**	Título profesional en Comunicación social o Artes o Arquitectura o Afines.	Título de posgrado en gestión cultural o gerencia de proyectos culturales o afines.	Deberá contar con 4 años de experiencia general, de los cuales 3 años deberán ser de experiencia específica en la gestión y operación de espacios culturales.
9	**1**	**Especialista en planeación, presupuesto y seguimiento de proyectos**	Título profesional en Arquitectura o Ingeniería Civil o Ingeniería industrial o Administración de Empresa o Economía.	Título de posgrado en gerencia de proyectos, gerencia de construcción, finanzas, administración empresas o afines.	Deberá contar con 4 años de experiencia general, de los cuales 3 años deberán ser de experiencia específica en el manejo de presupuestos, programación, avance y control de obras y con manejo de bases de datos y software especializado para costos, presupuestos y/o programación de obra en el desarrollo de estudios y diseños o interventoría de estudios y diseños geotécnicos en proyectos de equipamientos públicos y/o edificaciones dotacionales y/o espacio público y/o infraestructura.
10	**1**	**Especialista en Estructuración jurídica de proyectos**	Título profesional en derecho.	Título de posgrado en contratación o afines.	Deberá contar con 6 años de experiencia general, de los cuales 4 años deberán ser de experiencia específica en procesos de contratación para el desarrollo de estudios y diseños o interventoría de estudios y diseños o construcción de proyectos de equipamientos públicos y/o edificaciones dotacionales y/o espacio público y/o infraestructura.

El equipo mínimo requerido podrá ser contratado por tiempos y dedicaciones variables, los cuales serán determinados de acuerdo con el cronograma y plan de trabajo del contrato. No obstante, el equipo mínimo requerido anteriormente relacionado debe atender a las reuniones, mesas de trabajo, jornadas de participación y/o socialización en el marco de la ejecución del contrato, según se requiera.

Nota: La verificación de los títulos de pregrado y posgrado será verificada conforme a la información que se reporta en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES.

7.3 DOCUMENTOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LOS REQUISITOS DEL PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

7.3.1 Formación Académica:

Para la acreditación de la formación académica solicitada se deberá presentar:

a) Copia del diploma o acta de grado.
b) Copia de la tarjeta profesional según lo establecido por la ley.
c) Antecedentes disciplinarios de la profesión expedido por el órgano correspondiente.
d) En el evento en que algún integrante del equipo de trabajo presente título obtenido en el exterior, con el fin de determinar la validez y legalidad de este, dicho título deberá presentarse convalidado ante el Ministerio de Educación Nacional de Colombia.

7.3.2 Experiencia:

Para la acreditación de la experiencia solicitada se deberá presentar:

a. Certificaciones de experiencia expedidas por la entidad o la empresa contratante en las que se indique:

a) Nombre del Contratante (dirección y teléfono)
b) NIT (contratante)
c) Nombre del Contratista
d) Objeto u obligaciones o actividades que den cuenta de la experiencia específica adicional requerida.
e) Número del contrato (si aplica)
f) Fecha de terminación y /o Plazo (día, mes y año) del contrato con el cual pretende acreditar la experiencia o indicación expresa de que se encuentra ejecutado.
g) Fecha de expedición de la certificación (día, mes y año)
h) Nombre y firma de quien expide la certificación (contratante o persona por parte del contratante), teniendo en cuenta que no podrán ser expedidas por supervisores o interventores.
i) Si la certificación incluye varios contratos se deberán indicar los requisitos aquí exigidos para cada uno de ellos.

Nota 1: De conformidad con lo establecido en el Decreto Ley 019 de 2012 y la Circular Externa Única de Colombia Compra Eficiente, la experiencia profesional se computará a partir de la terminación y aprobación del pénsum académico de educación superior; exceptuando de esta condición las profesiones relacionadas con el sistema de seguridad social en salud, en las cuales la experiencia profesional se computa a partir de la inscripción o registro profesional.

En caso de que se pretenda hacer valer experiencia profesional adquirida con anterioridad a la fecha de grado, se deberá allegar el certificado de terminación y aprobación del pénsum académico debidamente emitido por la Institución Educativa correspondiente.

Sin perjuicio de lo anterior, de acuerdo con la Ley 2043 de 2020, independientemente de que se hayan realizado antes o después de la aprobación del respectivo pénsum, también se contará como experiencia profesional y/o relacionada las "*prácticas laborales*" que a modo de actividad formativa realicen los estudiantes de pregrado en las modalidades de formación.

En caso de que se pretenda hacer valer como experiencia profesional y/o relacionada, la experiencia adquirida en virtud de prácticas laborales, se deberá allegar la certificación correspondiente expedida por la entidad beneficiaria, la cual cumplirá con los requisitos señalados en el ordinal (ii) del presente numeral.

Nota 2: Las certificaciones sin firma o las recomendaciones laborales expedidas por terceros ajenos a la relación contractual o laboral o legal y reglamentaria, no serán tenidas en cuenta. No obstante, si la certificación fue expedida durante la pandemia COVID – 19 y esta se encuentra sin firma, será válida solo si cumple con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 527 de 1999.

Nota 3: Las certificaciones firmadas por el mismo personal profesional propuesto, es decir, las auto certificaciones, no serán tenidas en cuenta.

Nota 4: El proponente y/o adjudicatario podrá certificar la experiencia del profesional, siempre y cuando, ésta haya sido adquirida estando al servicio del adjudicatario, en cuyo caso deberá presentar adicionalmente copia del contrato. La EMB S.A. no aceptará certificaciones de contratos verbales, ni de supervisores.

Nota 5: Si dentro del personal presentado por el proponente y/o contratista existen extranjeros, estos deben dominar el idioma español y cumplir con toda la normatividad legal para ejercer la profesión y actividades laborales en el país.

Nota 6: Ninguna persona del equipo de trabajo puede participar en más de un rol o perfil.

Nota 7: El personal dependerá administrativamente del proponente y/o contratista y no tendrá vínculo laboral con la EMB S.A. No obstante, ésta se reserva el derecho de solicitar el retiro o reemplazo del que considere no apto o que con sus actuaciones atente contra la buena relación con el contratante, la comunidad, o cause algún impacto negativo a la EMB S.A.

Nota 8. Respecto a la profesión de Ingeniería el proponente y/o contratista podrán aportar el permiso temporal para trabajar de los profesionales titulados y domiciliados en el exterior, expedido por el COPNIA o la autoridad competente, siempre y cuando su especialidad no cuente con un Consejo Profesional propio encargado de esa función, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 842 de 2003. Para el caso de los arquitectos se deberá atender los lineamientos del Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus Profesiones Auxiliares (CPNAA) o la autoridad competente.

Nota 9.. Vincular el equipo mínimo requerido para la ejecución del contrato, el cual debe ser aprobado por la EMB S.A. en las condiciones descritas en el "*ANEXO – TÉCNICO"* y garantizar su permanencia durante la ejecución del contrato. Excepcionalmente, en el evento de presentarse la sustitución o reemplazo de un integrante del equipo de trabajo para la ejecución del contrato, por causas que no resulten imputables al contratista, éste deberá informar dicha situación a la EMB S.A. con al menos quince (15) días hábiles de anticipación a la desvinculación del respectivo integrante del equipo y presentar para la aprobación del Supervisor del Contrato, los documentos del otro candidato que reúna iguales o superiores características a las descritas en el "*ANEXO – TÉCNICO"*, para el perfil del equipo de trabajo que se retira, garantizando en todo caso la continuidad en la prestación del servicio. El plazo aquí previsto podrá ser considerado por el supervisor en caso de fuerza mayor o caso fortuito.

Nota 10. El recurso humano relacionado en el Anexo Técnico corresponde al equipo mínimo requerido por la EMB S.A. para la ejecución del contrato; sin embargo, el contratista deberá disponer del personal adicional que considere pertinente para la debida ejecución del Contrato. El contratista deberá tener en cuenta para la ejecución del contrato el cumplimiento de las obligaciones derivadas de los Decretos 332 de 2020, 380 de 2015 y demás normas que los modifiquen.

Nota 11. Los documentos para la acreditación de la formación académica y experiencia de los integrantes del equipo mínimo requerido señalados en el Anexo Técnico, deberán ser presentados por el Contratista al Supervisor del Contrato, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, como requisito previo para la firma del acta de inicio. Estos documentos corresponden a los señalados en el Anexo - Técnico.

8 DOCUMENTOS DE REFERENCIA PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Para el desarrollo del contrato la EMB S.A. pone a disposición de los interesados la siguiente información:

- **Anexo 1 - Anexo Técnico *(.pdf)*:** Anexo técnico del contrato objeto de vigilancia.

- **Carpeta Antecedentes Contrato 117 de 2023:** Antecedentes para tener en cuenta para el desarrollo del contrato:
  - **Antecedentes Valoración patrimonial *(.pdf)*:** Valoración patrimonial del inmueble Monumento a los Héroes y el Bien Mueble Bolívar Ecuestre. Realizada en el marco del contrato 025 de 2019 que tuvo por objeto la *"Prestación de servicios profesionales a la Empresa Metro de Bogotá, como organismo asesor para estructurar y diseñar los aspectos técnicos del concurso de arquitectura para escoger al contratista que realice los diseños arquitectónicos del nuevo monumento a los Héroes, del Museo del Bicentenario y del espacio público relacionado con este equipamiento, requeridos por la afectación del trazado de la PLMB sobre el Conjunto Monumental los Héroes."*
  - **Antecedentes DTS 2021 *(.pdf)*:** Documento Técnico de Soporte 2021, que recoge las acciones en el marco del Plan de Participación Ciudadana para el desarrollo de las acciones que compensan la demolición del *Monumento a Los Héroes.*
  - **Antecedentes DTS 2022 *(.pdf)*:** Documento Técnico de Soporte 2022, que recoge las acciones en el marco del Plan de Participación Ciudadana para el desarrollo de las acciones que compensan la demolición del *Monumento a Los Héroes.*
  - **Antecedentes Cto 163 2019 - Plano *(.pdf)*:** Plano urbanístico del área de intervención - Etapa de Estudios y Diseños de Detalle (L1T1-2220-217-CON-ED-URP-PL-0001_VDD).
  - **Antecedentes Comunicaciones y actos adm *(.pdf)*:** Comunicaciones y actos administrativos relacionados con el proceso de compensación del Monumento a Los Héroes.
  - **PPT General Contrato 117 de 2023 *(.pdf)*:** Presentación general del proyecto desarrollada en el contrato 117 de 2023.
  - **Propuesta de intervención Contrato 117 de 2023 *(.pdf)*:** Propuesta de intervención desarrollada en el contrato 117 de 2023.

La información descrita puede ser consultada en la sección documentos del proceso principal del SECOP II.

AMALIA MUÑOZ NEIRA
Firmado digitalmente por AMALIA MUÑOZ NEIRA

AMALIA MUÑOZ NEIRA
Gerente
Gerencia de Desarrollo Urbano, Inmobiliario e Ingresos no Tarifarios

METRO BOGOTÁ
Firmado digitalmente por Leonel Mauricio Vera Maldonado

LEONEL MAURICIO VERA
Gerente Grado 3
Gerencia Ejecutiva de la PLMB

Proyectó: Héctor Javier Insuasti Báez – Contratista GDU
Sergio Alejandro Jiménez – Profesional GDU

Revisó: Mauricio Chaves - Profesional GDU