EMPRESA METRO DE BOGOTÁ

ANEXO TÉCNICO

CONSULTORÍA PARA EL ANÁLISIS, EVALUACIÓN, REVISIÓN Y DEFINICIÓN DE LA ALTERNATIVA PARA LA INTERVENCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS QUE NO HAN SIDO DEMOLIDAS Y SE ENCUENTRAN DENTRO DE LOS PREDIOS DONDE SE CONSTRUIRÁ LA FUTURA ESTACION 12 DE LA PLMB QUE COLINDAN CON UN BIEN DE INTERÉS CULTURAL-BIC.

PROCESO MÍNIMA CUANTÍA

A. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LA CONSULTORÍA:

- **INTRODUCCIÓN.**

El presente **Anexo Técnico** contiene las condiciones técnicas de la consultoría, el alcance físico de las actividades que deberán ejecutarse, los resultados que deberá obtener, las calidades mínimas que serán aceptables, las exigencias mínimas de ejecución, los criterios generales de trabajo, los procedimientos y otras instrucciones que son de obligatorio cumplimiento durante la ejecución del contrato. Este Anexo forma parte integral del contrato.

El Contratista es el único responsable de los procedimientos que adopte para la ejecución del objeto contractual, siempre y cuando los mismos cumplan como mínimo con las normas técnicas dispuestas para este tipo de consultoría y el marco jurídico identificado en el análisis del sector. Para este fin el contratista deberá ajustarse a lo previsto en este Anexo y atodos los demás documentos del Contrato.

En el presente anexo se definen las características, parámetros y especificaciones requeridas para el cumplimiento del objeto a contratar, de tal forma que el Contratista podrá, a su entera discreción, adelantar actividades que se requieran para la ejecución del objeto y alcance del presente contrato.

Los cálculos y estimaciones que, de conformidad con el presente Anexo deba hacer el Contratista, se entienden hechos sin perjuicio de la responsabilidad y riesgo del Contratista de cumplir con todas y cada una de las obligaciones de resultado contenidas en las Especificaciones Técnicas. Por consiguiente, dichos cálculos y estimaciones de ninguna manera limitan o modifican las obligaciones y/o riesgos que el Contrato de consultoría y sus Especificaciones Técnicas han establecido en cabeza del Contratista.

Los términos que no se hallen definidos expresamente en este Anexo se entenderán de acuerdo con su sentido natural y obvio, según su uso común o según el lenguaje técnico respectivo.

- **GLOSARIO.**

ADECUACIÓN: Obras necesarias para adaptar una estructura a un nuevo uso, garantizando la preservaciónde sus características.
ANEXO: Es el conjunto de documentos que se adjuntan al pliego de condiciones electrónico y forman parteintegral de este.
ANEXO TÉCNICO: Documento que contiene la descripción y alcance del proyecto, incluyendo actividades, especificaciones, perfiles y resultados.

BIEN DE INTERES CULTURAL: Con la Ley 397 de 1997 los bienes declarados monumentos nacionales con anterioridad serán considerados como bienes de interés cultural; asimismo, la Ley 1185 de 2008 define que "…son Bienes de Interés Cultural del ámbito Nacional los declarados como tales por la ley, el Ministerio de Cultura o el Archivo General de la Nación, en lo de su competencia, en razón del interés especial que el bien revista para la comunidad en todo el territorio nacional...". (Ley 1185 de 2008, Artículo 5°, que modifica el Artículo 8° de la Ley 397 de 1997).
ENSAYO DE LABORATORIO: Los ensayos de laboratorio determinan las características, ya sea físicas o químicas, del producto en análisis, bajo unos procedimientos determinados.
DEMOLICIÓN DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES: Derribar total o parcialmente a nivel de rasante del suelo de todo tipo de elementos estructurales en los terrenos requeridos para la ejecución del proyecto. Incluye trabajos de preparación, protección y retiro de redes, acometidas y escombros.
EDIFICACIÓN: Nombre genérico con que se designa cualquier construcción fabricada con piedra o materiales resistentes y que está destinada a servir de espacio para el desarrollo de una actividad humana.
ESPECIFICACIONES: Procesos y procedimientos técnicos generales o particulares, según el caso a los que se deba ceñir el Contratista durante la ejecución, para obtener los resultados del objeto del contrato.
MURO DE CULATA: Es un muro lateral que limita con construcciones vecinas que también puede estar orientado hacia el exterior, pero sin ningún tratamiento o utilidad como fachada. Para efectos del presente proceso, será el muro del Bien de Interés Cultural colindante con el predio de propiedad de la EMB S.A.
PREDIO: Terreno o lote individualizado, de propiedad privada o bien fiscal, identificado con un folio de matrícula inmobiliaria.

- **ANTECEDENTES.**

El proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá – Tramo 1 irá desde el Portal Américas hasta la avenida Caracas, a lo largo de la avenida Villavicencio, la avenida Primero de Mayo, la calle 8 Sur y la calle 1, por donde girará hacia el norte por la avenida Caracas hasta la calle 78. Los casi 24 kilómetros de trazado incluyen un ramal técnico, entre el patio taller y la primera estación, y un tramo de maniobras de retorno en la avenida Caracas entre calles 74 y 78. Como se muestra en la figura a continuación, donde se presenta el trazado descrito, a lo largo del viaducto habrá 16 estaciones, 4 de estas con una tipología tipo mezanine (E1, E2, E6 y E8) y las 12 estaciones restantes con una tipología descentralizada con edificios de acceso laterales.

Figura 1. Trazado PLMB-Tramo 1.



De acuerdo con lo descrito anteriormente, para la construcción de la Estación 12, la cual se encuentra ubicada sobre la Av. Caracas (cra. 14) entre calles 13 y 12, costado sur occidental, fue necesario realizar la compra y demolición de los predios existentes dentro del Convenio Interadministrativo No. 1021 de 2017 suscrito entre el IDU y la EMB. En este marco se realizó la compra y demolición de los predios requeridos para la E12 cuya la demolición no se realizó totalmente quedando en pie unas estructuras que colindan con un predio catalogado como Bien de Interés Cultural – BIC y dentro de los cuales hacia parte el predio que se muestra a continuación denominado Centro Comercial "*Las Avenidas"* .

Figura 2. Edificio centro comercial Las Avenidas. Imagen antes de la demolición.



Considerando que los predios objeto de la demolición se deben entregar al Concesionario que realiza la construcción de la infraestructura de la Primera Línea del Metro de Bogotá- PLMB donde se ubicará la Estación 12 de la PLMB y que para ello se requiere la disponibilidad del área total del terreno, se debe determinar si estas estructuras existentes en el costado occidental y sur de la manzana, presentan una de las siguientes condiciones:

i) Si las estructuras son estables o susceptible de estabilización y su incidencia sobre el predio colindante (BIC), para lo cual se deberán hacer las respectivas recomendaciones y soluciones técnicas.

ii) Si las estructuras no cuentan con las condiciones suficientes para garantizar su estabilidad y en consecuencia deberán ser demolidas total o parcialmente, en cuyo caso se harán las respectivas recomendaciones y soluciones para ello al igual que para mitigar el impacto sobre la culata del BIC.

El contratista deberá determinar la alternativa a seguir por la Entidad, para lo cual se requiere contar con las recomendaciones y soluciones técnicas para su ejecución en el marco de la normatividad y especificaciones técnicas vigentes, que contemplen como mínimo:

- ✓ Diagnóstico del estado actual de las estructuras que no han sido demolidas.
- ✓ Estudios técnicos para verificar su estabilidad e incidencia sobre el BIC. (levantamientos técnicos a que haya lugar, muestras de materiales, ensayos técnicos y demás estudios, pruebas, etc.).
- ✓ Los trámites administrativos (permisos, autorizaciones, licencias etc que se requieran para obtener la autorización del IDPC para la ejecución de la alternativa recomendada).
- ✓ Plan de actividades detallado que deberá ejecutar la entidad para la ejecución de la alternativa

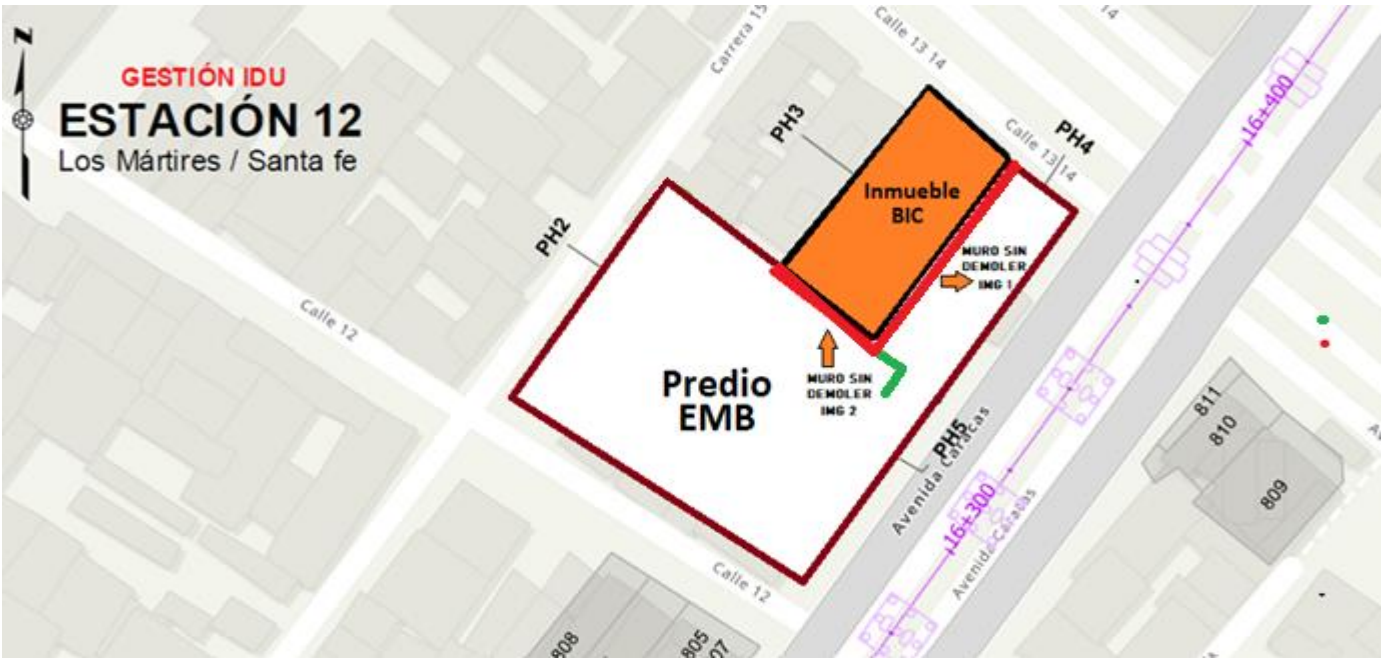
recomendada.

- ✓ El presupuesto estimado requerido.
- ✓ El cronograma de tiempos para la ejecución de la alternativa recomendada.

- **ESPECIFICACIONES DE LAS ESTRUCTURAS OBJETO DE LA CONSULTORÍA:**

Las estructuras que no han sido demolidas presentes en predios de propiedad de la EMB S.A., están conformadas por unas estructuras residuo de construcciones demolidas que colinda con muros de culata de un predio que tiene condición especial de haber sido declarado Bien de Interés Cultural debido a que su fachada alude a una condición estilística de época. Sin embargo, los muros de la fachada de la culata del BIC no tienen vanos, ni elementos ornamentales de ningún tipo, están conformados por mampostería. A su vez las estructuras que no han sido demolidas presentes en el predio de la EMB S.A, colindan con dichas culatas al parecer sin estar adosadas, circunstancia que deberá ser corroborada por el consultor. (Ver Figura 3. línea roja), adicionalmente existen otras estructuras que si bien no colindan directamente con el BIC (Ver Figura 3. línea verde) si hacen parte de las estructuras existentes objeto de esta consultoría.

***Figura 3**. Plano localización predio EMB y predio BIC. (en rojo muro no demolido)*



Estructuras colindante con culata del BIC.

Estructura existente que **debe ser demolida**.

A continuación, se presentan imágenes de las condiciones actuales de las estructuras que no han sido demolidas en el predio de propiedad de la EMB S.A., y su colindancia con las culatas del predio BIC:

***Figura 4**. Estructuras no demolidas dentro de predios de propiedad de la EMB. Costado occidental*



***Figura 5**. Estructuras no demolidas dentro de predios de propiedad de la EMB. Costado occidental*



***Figura 6**. Estructuras no demolidas dentro de predios de propiedad de la EMB. Costado oriental*





El contratista deberá tener en cuenta los actos administrativos, las Especificaciones y Normas Técnicas Generales, los procedimientos, parámetros, la selección objetiva de criterios, la calidad y en general todas las definiciones de tipo técnico en las diferentes etapas del contrato que permitan y describan cómo debe hacer el contratista para cumplir con el objeto y Alcance del contrato de acuerdo con los lineamientos que requiere la EMB e IDPC.

El Contratista se obliga a realizar cualquier gestión, incluyendo el suministro de equipo, personal e infraestructura adecuados, tramitación de autorizaciones, permisos y licencias, etc., para ejecutar a cabalidad el objeto del contrato.

- **ETAPAS DE EJECUCION:**

El contratista será responsable por los conceptos técnicos que emita, por la formulación de la alternativa que recomiende y en este marco deberá formular y estimar productos que se inscriben en tres etapas diferenciadas así:

ETAPA 1. ***Formulación de diagnóstico***: Contempla actividades de visita técnica, exploración, medición, levantamientos técnicos, recolección de muestras, realización de ensayos de laboratorio como mínimo los descritos en el anexo 1, estudios y elaboración del documento que contenga las patologías encontradas, su análisis y diagnóstico final.

En todo caso el diagnóstico debe arrojar como PRODUCTO, un informe con las conclusiones sobre el estado actual de las estructuras que no han sido demolidas y su incidencia sobre el predio colindante arrojando una de las siguientes posibilidades:

i) Si las estructuras que no han sido demolidas son estables o susceptibles de estabilización y su incidencia sobre el predio colindante (BIC), para lo cual se deberán hacer las respectivas recomendaciones y soluciones técnicas.

ii) Si las estructuras que no han sido demolidas no cuentan con condiciones suficientes para garantizar su estabilidad y en consecuencia deban ser demolidas total o parcialmente, en cuyo caso se harán las respectivas recomendaciones y soluciones para ello al igual que para mitigar el impacto sobre la culata del BIC.

El contratista deberá determinar la alternativa a seguir por la Entidad, para lo cual se requiere contar con las recomendaciones y soluciones técnicas para su ejecución en el marco de la normatividad y especificaciones técnicas vigentes, que contemplen como mínimo:

- ✓ Diagnóstico del estado actual de las estructuras que no han sido demolidas.
- ✓ Estudios técnicos para verificar su estabilidad e incidencia sobre el BIC. (levantamientos técnicos a que haya lugar, muestras de materiales, ensayos técnicos y demás estudios, pruebas, etc.).

En cualquiera de las dos posibles conclusiones que arroje el diagnóstico previsto para la etapa 1 de la consultoría, se deberán llevar a cabo las actividades de la etapa 2, a saber;

ETAPA 2. ***Formulación de la alternativa de solución***: Para ello deberá presentar como PRODUCTO un plan de trabajo detallado para la alternativa recomendada a la EMB S.A., contemplando los lineamientos exigidos por el IDPC para dar tratamiento a las estructuras que no han sido demolidas en los predios propiedad de la EMB S.A., con la debida descripción y detalles de las actividades y estimación de tiempos que se requieran, la solución técnica a implementar, diseños, procedimientos de ejecución, detalles técnicos y gráficos, perfiles profesionales a intervenir en la ejecución de la solución, técnicas a implementar, los tratamientos técnicos y ambientales a aplicar, la elaboración del presupuesto estimado requerido, conjunto de recursos técnicos, financieros y humanos , el conjunto de trámites, permisos, licencias, autorizaciones etc. que se requieran, así como el cronograma de tiempos para la ejecución de la alternativa recomendada.

En todo caso la alternativa que recomiende el consultor no podrá en ningún caso vincular el predio vecino como parte de la solución, dado que dicho predio BIC no pertenece a la EMB. Tampoco deberá plantear soluciones que invadan el área prevista en la construcción de la estación (conforme al anexo que lo contiene) tanto a nivel subsuelo como volumétricamente. En consecuencia, la solución que se plantee se debe circunscribir al área que ocupa las estructuras que no han sido demolidas a nivel volumétrico y en caso de que se planteen soluciones que conlleven intervención sobre la cimentación, se deberá garantizar que esta solución no interfiera con la cimentación de la edificación prevista para la Estación No 12.

Esto implica que el contratista debe prever dentro del plan de trabajo los procedimientos adecuados frente a cualquier daño o deterioro que pueda afectar al predio vecino (BIC). Así mismo, deberá dejar formulado de forma explícita las precauciones que se deban tener por quien ejecute la obra a fin de conservar en perfecto estado el predio BIC aledaño.

Considerando la colindancia de las estructuras que no han sido demolidas objeto de la consultoría con un Bien de Interés Cultural, se deberá atender lo previsto en la normatividad aplicable a los Bienes de Interés Cultural, en específico las Resoluciones No. 088 del 2021, 093 de 2023 y 0440 del 2021 del Instituto Distrital de Patrimonio Cultural "*Por medio de la cual se adopta el trámite de autorización de anteproyecto de intervención en Bien de Interés Cultural*" y las demás que la modifiquen, complementen o deroguen.

ETAPA 3: ***Gestión de Trámites y autorizaciones****:* Esta etapa contempla los trámites administrativos (autorizaciones, permisos, licencias etc., que se requieran para obtener la autorización para la implementación de la solución presentada) con el fin de obtener la autorización por parte del IDCP. Para ello deberá llevar a cabo lo siguiente:

- Diligenciamiento de formatos.
- Radicación de documentos.
- Atención de requerimientos.
- Subsanación de observaciones.
- Asistencia a reuniones y acompañamiento a la EMB S.A., durante el proceso de aprobación ante el IDPC.
- Obtención de la autorización para la implementación de la solución presentada.

Para tales efectos, y proyectando los días máximos previstos para la ejecución del contrato, a continuación,se muestra el cronograma que el contratista debe ejecutar con estricto cumplimiento.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES:

A continuación, se presenta el cronograma de fechas estimadas por etapas para la ejecución del contrato, las cuales deberán ser tenidas en cuenta por el CONTRATISTA para la presentación del plan de trabajo que deberá ser aprobado por la EMB S.A:

CONSULTORÍA	SEMANAS
ETAPA 1 Formulación de diagnóstico	De la semana 1 al 4
ETAPA 2. Formulación de la alternativa de solución	De la semana 5 a la 7
ETAPA 3. Gestión de Trámites y autorizaciones	De la semana 8 a la finalización del contrato.

Para desarrollar las actividades propias del contrato, el contratista debe tener presenteque el inicio de las actividades estará sujeto a la firma del acta de inicio y al cumplimiento de los requisitos que se señalen en el Contrato. Así mismo deberá atender todos los aspectos técnicos, operativos, administrativos y financieros tendientes a la ejecución del contrato y requeridos para el correcto y cabal cumplimiento del objeto del contrato.

Una vez suscrita el acta de inicio, el contratista deberá efectuar visita conjunta con el (los) profesional (es) asignados por la EMB S.A. jornada que será programada para el día hábil siguiente a la firma del acta de inicio. Posteriormente, y habiendo suscrito el acta de inicio, el contratista deberá entregar a la supervisión del contrato el Plan de trabajo detallado actividad que se debe entregar como máximo al día hábil siguiente a la realización de la visita. El plan de trabajo deberá estar acompañado de un cronograma de actividades de trabajos a desarrollar de acuerdo a las etapas consignadas en el presente anexo técnico.

Una vez reciba el aval por parte de la supervisión al plan de trabajo y cronograma de actividades podrá continuar con las demás actividades previstas en las etapas del contrato.

Nota: Este cronograma podrá ser ajustado de común acuerdo con el supervisor siempre y cuando medie justificación y sin que en ningún caso supere el plazo contractual ya que de ser así se deberá tramitar la modificación correspondiente previo a su vencimiento.

B. DESCRIPCIÓN DE LOS PRODUCTOS ESPECÍFICOS REQUERIDOS:

PARA LA ETAPA 1: ***Formulación de diagnóstico***:

Documento diagnóstico, en el que se debe incluir como mínimo la siguiente información:

- La descripción general de las características arquitectónicas del inmueble colindante (BIC).
- Configuración arquitectónica y estructural, de las estructuras que no han sido demolidas presentes en el predio de propiedad de la EMB.
- Configuración arquitectónica y estructural de muro de culata del BIC.
- Deterioros y patologías evidenciadas actualmente en el muro del BIC, descripción de los sistemas constructivos del BIC.
- Deterioros y patologías evidenciadas actualmente en las estructuras que no han sido demolidas y descripción de su sistema constructivo.
- Criterios de intervención específicos, es decir, lineamientos para el proceso de demolición y/o reforzamiento de las estructuras que no han sido demolidas, de manera que se garanticen la estabilidad de las condiciones arquitectónicas y estructurales del bien de interés cultural.
- Registro fotográfico general del inmueble y específico de las áreas a intervenir, indicando la fecha de toma, referir en plantas indicando la dirección de la toma fotográfica.
- Determinar si el muro a intervenir es compartido, se encuentra adosado o se encuentra dilatado de las estructuras que no han sido demolidas existente lateral del BIC colindante a conservar.
- Informe de patología estructural del estado actual de las estructuras que no han sido demolidas.
- Informe de investigación del suelo que contenga exploración del estado actual de las cimentaciones de las estructuras que no han sido demolidas.

PARA LA ETAPA 2: ***Formulación de la alternativa de solución***

Plan de trabajo detallado para la alternativa recomendada a la EMB S.A., contemplando los lineamientos exigidos por el IDPC para dar tratamiento a las estructuras que no han sido demolidas en los predios de propiedad de la EMB que debe incluir como mínimo la siguiente información:

1. **En caso de que técnicamente se sustente que las estructuras que no han sido demolidas se deban mantener en pie se deberá adjuntar:**

- Descripción detallada de la alternativa recomendada, que en ningún caso podrá vincular el predio vecino como parte de la solución, dado que dicho predio BIC no pertenece a la EMB S.A. Tampoco deberá plantear soluciones que invadan el área prevista en la construcción de la Estación No. 12(conforme al anexo que lo contiene) tanto a nivel subsuelo como volumétricamente.
- La solución que se plantee se debe circunscribir al área que ocupa las estructuras que no han sido demolidas a nivel volumétrico y en caso de que se planteen soluciones que conlleven intervención sobre la cimentación, esta no deberá sobrepasar un área que a nivel de cimentación interfiera con los diseños de la Estación No 12.
- Motivación técnica que lleva a la alternativa recomendada donde se aclaren y sustenten dichas condiciones.
- Planos estructurales y memorias de cálculo con el análisis y diseño del reforzamiento estructural propuesto (incluir chequeo por volcamiento, estabilidad y capacidad de soporte) que garantice la estabilidad y conservación de la edificación colindante BIC.
- Proceso constructivo del reforzamiento propuesto.
- Determinación del equipo técnico requerido.
- Elaboración de Presupuesto para la implementación de la solución.

- Cronograma estimado.

2. **En caso de que técnicamente se sustente que las estructuras que no han sido demolidas requieran ser demolidas total o parcialmente, deberá adjuntar**:

- Memorial de responsabilidad firmado por el profesional responsable donde conste que no afectará la cimentación, la estructura ni la estabilidad del bien de interés cultural (BIC) colindante.
- Recomendaciones constructivas para la protección de cimentaciones colindantes.
- Detalles y especificaciones del proceso de demolición conveniente que garantice la estabilidad y conservación de la edificación colindante BIC.
- Determinación de las obras de mitigación que se deberán realizar posterior a la demolición de las estructuras que no han sido demolidas para garantizar la estabilidad y conservación de las culatas expuestas del BIC

Nota: Como producto de la Etapa2 deberá presentar el informe consolidado con los productos anteriormente mencionados para que la EMB SA, realice la aprobación del documento final que será insumo para radicación ante el IDPC. La EMB S.A., se reserva la posibilidad de solicitar ajustes y/o correcciones para la aceptación del informe.

PARA LA ETAPA 3: *Gestión de Trámites y* autorizaciones:

Una vez se cumpla con la etapa 1 y 2 del contrato, el CONTRATISTA deberá presentar un informe técnico consolidado con el resultado de estas etapas y con base en ello, iniciar el trámite de solicitud de autorización de intervención ante el IDPC, a fin de que dicha entidad emita la respectiva autorización de intervención. La entrega del informe consolidado deberá contener el diagnóstico contemplado en la **Etapa 1,** así como la recomendación técnica y sus especificaciones contenidas en la **Etapa 2.**

El informe técnico consolidado debe contener como mínimo:

1. El diagnostico técnico frente a la estabilidad de las estructuras que no han sido demolidas.
2. La argumentación y la conclusión, que contenga los conceptos técnicos necesarios para la determinación y solución frente a la intervención de las estructuras que no han sido demolidas, así mismo deberá entregar un diseño preliminar para llevar a cabo la ejecución de esta alternativa, la cual se debe adaptar a los requerimientos exigidos por el IDPC.
3. Demolición: De darse esta alternativa en la conclusión, el informe deberá contener un diseño (de ser requerido) y procedimiento para realizar la mencionada demolición siguiendo todos los lineamientos dispuestos por el IDPC.

Para adelantar el trámite debe adjuntar el formulario de solicitud de autorización de anteproyectos diligenciado junto con la documentación que se señala a continuación:

a) Documentos jurídicos:

-Formulario de solicitud.
-Fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal de la EMB S.A entidad propietaria del predio.
-Poder original otorgado por la EMB S.A., debidamente diligenciado, junto a la fotocopia de la cédula de ciudadanía del apoderado.
-Demás documentos que se requieran para adelantar el trámite.

b) Documentos arquitectónicos:
-Informe que contenga el estudio de diagnóstico (valoración para el IDPC), de las características de las estructuras que no han sido demolidas colindante con el BIC, materialidad existente, configuración arquitectónica y estructural, deterioros y patologías evidenciadas actualmente, así mismo descripción de los sistemas constructivos del BIC. Teniendo en cuenta la información anterior, el planteamiento de los criterios de intervención específicos, es decir lineamientos para el proceso de demolición y/o reforzamiento según corresponda, de manera que se garantice la estabilidad de las condiciones arquitectónicas y estructurales del bien de interés cultural.

-Registro fotográfico general del área a intervenir, indicando la fecha de toma, referir en plantas la dirección de la toma fotográfica.
-Plano de loteo de la Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital suministrado por la EMB S.A.

c) Documentos estructurales:
En el informe técnico consolidado, deberá especificar si las estructuras que no han sido demolidas se encuentran adosadas o se encuentra dilatadas del muro existente lateral del BIC colindante a conservar; así mismo se requiere aclarar la motivación técnica que lleva la solicitud de mantener o no las estructuras que no han sido demolidas, por lo que deberá presentar la información técnica donde se aclaren y sustenten dichas condiciones.

Memorial de responsabilidad firmado por el Director de Consultoría y su Especialista en Estructuras como responsables de la solución técnica formulada dirigido a la EMB S.A., y al Instituto Distrital de Patrimonio Cultural (IDPC), donde asuman la responsabilidad de los procesos y certifiquen que la solución planteada para las estructuras que no han sido demolidas no afectará la cimentación, la estructura ni la estabilidad del bien de interés cultural (BIC) colindante ubicado en la Avenida Calle 13 #14-43, exonerando al IDPC y a la EMB S.A., de toda responsabilidad.

Aportar copia de la matricula profesional y cédula de ciudadanía del profesional responsable del informe de suelos y del diseño estructural (en caso de que exista y/o se requiera).

Informe de patología del estado actual de las estructuras que no han sido demolidas, en caso de que técnicamente se sustente que la misma se deba mantener en pie se deberá adjuntar:
-Informe de investigación del suelo que contenga exploración del estado actual de la cimentación de las estructuras que no han sido demolidas y que incluya recomendaciones constructivas para la protección de cimentaciones colindantes a conservar.

En caso de que la solución planteada implique un reforzamiento estructural se deberán aportar:
los Planos estructurales y memorias de cálculo con lo propuesto en cuyo caso deberá incluir chequeo por volcamiento, estabilidad y capacidad de soporte que garantice la estabilidad y conservación de la edificación colindante BIC, así como una descripción del proceso constructivo del reforzamiento propuesto.

En caso de que se determine que lo más conveniente es demoler las estructuras que no han sido demolidas se solicita adjuntar:
- Proceso de demolición conveniente que garantice la estabilidad y conservación de la edificación colindante BIC.
- Mitigación: Informe qué obras de mitigación se realizarán posterior a la demolición de la estructura para garantizar la estabilidad y conservación del muro de culata del BIC.

- **VERIFICACIÓN Y TRÁMITE DE PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES.**

El contratista será responsable de los permisos, licencias y autorizaciones necesarias para la correcta ejecución de la consultoría. Los permisos y/o licencias y/o trámites y/o autorizaciones no descritas en este numeral pero necesarios para el proceso son responsabilidad entera del contratista.

C. REQUERIMIENTOS DE PERSONAL Y EQUIPO PARA EL PROYECTO

A continuación, se presentan los profesionales y sus respectivos perfiles exigidos como personal mínimo para la ejecución del contrato, así como las cantidades y dedicaciones solicitadas sobre las cuales los proponentes deben estructurar sus procesos, de acuerdo con lo contenido en los documentos del Proceso de Selección.

- **REQUISITOS GENERALES:**

En un término no mayor a dos (2) días hábiles después del perfeccionamiento del contrato, el Contratista deberá presentar las hojas de vida del personal solicitado para consideración y aprobación por parte del supervisor, requisito previo para la firma del acta de inicio.

Una vez la EMB S.A., apruebe el personal mínimo propuesto, éste no podrá ser cambiado durante la ejecución del contrato, a menos que exista una justa causa, la cual debe ser sustentada ante la EMB S.A., para su evaluación y posterior autorización.

Nota 1: Cuando cualquiera de los profesionales presentados por el contratista no cumpla con los requisitos exigidos por la EMB S.A., éste deberá presentar la hoja de vida de un profesional que cuente con los requisitos exigidos, en un término no mayor a un (1) día hábil contado a partir de la fecha del recibo de la comunicación de no aprobación.
El contratista es libre de establecer el número de personal adicional a utilizar en el desarrollo de los trabajos, de acuerdo con el enfoque de organización que le dé a los mismos, pero debe garantizar la realización de éstos. Por tal motivo todos los costos que se relacionan con el personal mínimo y adicional que requiera deberán ser considerados por el Contratista dentro de su estructura de costos.
El Contratista debe:

- Disponer del personal mínimo que hace parte de los costos administrativos de la consultoría, durante todas las etapas del contrato.
- Realizar los pagos al personal destinado para la ejecución del contrato.

Documentos que deben presentar los profesionales propuestos:

- Hojas de vida de los perfiles propuestos.
- Copia de las actas de grado o diplomas de grado de cada uno de los integrantes del equipo mínimo requerido, a través de los cuales se acredite su formación académica.
- Tarjeta, matrícula o licencia profesional o inscripción vigente según aplique.
- Certificación de la vigencia de la matrícula/licencia profesional y antecedentes disciplinarios.
- Copia de los documentos de identidad.
- Documento suscrito por cada uno de los perfiles que integran el equipo, mediante el cual autorizan al contratista para presentar su hoja de vida para la ejecución del contrato y declaran bajo la gravedad de juramento que no se encuentran incursos en inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones legales de

cualquier tipo o incursos en conflicto de intereses, y que mantendrán la confidencialidad de la información que les sea dada a conocer durante la ejecución del contrato.

Para acreditar la experiencia del personal solicitado, se deberán presentar las certificaciones de experiencia expedidas por la entidad o la empresa contratante en las que se indique como mínimo.

- Nombre del Contratante (dirección, teléfono o correo electrónico)
- NIT (contratante)
- Nombre del Contratista
- Objeto u obligaciones, alcance o condiciones del contrato
- Número del contrato (si aplica)
- Fecha de suscripción y/o inicio, Fecha de terminación y /o Plazo (día, mes y año)
- Fecha de expedición de la certificación (día, mes y año)
- Nombre y firma de quien expide la certificación.
- Si la certificación incluye varios contratos se deberán indicar los requisitos aquí exigidos para cada uno de ellos.

La Empresa Metro de Bogotá se reserva durante la ejecución del contrato, el derecho de solicitar el cambio de cualquiera de los perfiles ofertados, cuando advierta que el desarrollo de sus obligaciones no es satisfactorio.

En caso de no aportarse cualquiera de los documentos antes mencionados, la hoja de vida del profesional en cuestión no será aprobada. La supervisión podrá solicitar en cualquier momento los soportes que considere necesarios para verificar la autenticidad de los documentos presentados.

Nota 2: De conformidad con lo dispuesto en la circular externa única de Colombia Compra Eficiente "*(…)para el ejercicio de diferentes profesiones acreditadas por el Ministerio de Educación Nacional, 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. 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 deberán ser contadas 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 profesional, tecnológica o técnica profesional, siempre que encuadren en la definición del artículo 3 de dicha ley. El tiempo cursado por el estudiante como práctica laboral deberá ser certificado por la entidad beneficiaria y sumado a la experiencia* profesional.

Nota 3: Las personas acreditadas solo podrán ser reemplazadas por otras que cumplan con las mismas o mayores condiciones exigidas en el anexo técnico del contrato, previa aprobación de la Empresa Metro de Bogotá.

Nota4: Para la verificación de la experiencia no se tendrá en cuenta la experiencia profesional simultánea, es decir, que no se contará el tiempo traslapado de experiencias que se presenten y que hayan sido obtenidas en un mismo periodo de tiempo.

Nota 5: Las certificaciones sin firma o expedidas por terceros ajenos a la relación contractual o laboral, o legal y reglamentaria, no serán tenidas en cuenta.

Nota 6: 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.

Nota 7: Las certificaciones firmadas por el mismo personal profesional propuesto, es decir, las auto certificaciones, no serán tenidas en cuenta.

Nota 8: El adjudicatario podrá certificar la experiencia del profesional, siempre y cuando, ésta haya sido adquirida estando al servicio del adjudicatario, para lo cual deberá aportar junto con la certificación, copia del contrato laboral y/o copia del contrato de prestación de servicios, en ambos casos, con la respectiva acreditación del pago de aportes de seguridad social y parafiscales durante el plazo de la relación contractual certificada. No se aceptan contratos verbales.

Nota 9: Los profesionales señalados, corresponden al personal 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 mismo.

Nota 10.: Si dentro del personal presentado existen ciudadanos 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 11: Respecto a la profesión de Ingeniería el contratista aportará 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.

Nota 12: Ninguna persona del equipo de trabajo puede participar en más de un rol o perfil.

Nota 13: El personal dependerá administrativamente del 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.

- **Personal profesional - plazo del contrato (3 meses)**

PROFESIONAL	ROL	REQUISITOS MÍNIMOS
UN PROFESIONAL ESPECIALIZADO	DIRECTOR DE CONSUTORÍA	**Formación académica:** Título profesional en Ingeniería Civil con matrícula profesional vigente, mayor a doce (12) años, con posgrado en la modalidad de especialización, maestría o doctorado relacionados con las áreas de Gerencia de Obra Civil y/o Gerencia de Proyectos de Construcción y/o, Estructuras. **Experiencia específica:** Cinco (5) años como Gerente, y/o Director y/o Coordinador de proyectos de obra y/o de construcción y/o consultoría en áreas afines con el objeto a contratar.
UN PROFESIONAL ESPECIALIZADO	ESTRUCTURAL	**Formación académica**: Título profesional en Ingeniería Civil con matrícula profesional vigente, mayor a diez (10) años, con posgrado en la modalidad de especialización, maestría o doctorado relacionados con construcción de edificaciones y/o estructura de edificaciones, y/o, patología de la construcción y/o áreas afines. **Experiencia específica:** Tres (3) años en diseño de estructuras y/o intervención

		estructural y/o construcción de edificaciones en altura y/o áreas afines con el objeto a contratar.
UN PROFESIONAL ESPECIALIZADO	GEOTÉCNICO	**Formación académica**: Título profesional en Ingeniería Civil con matrícula profesional vigente, mayor a diez (10) años, con posgrado en la modalidad de especialización, maestría o doctorado relacionados con geotecnia y/o suelos, y/o estructura de edificaciones y/o áreas afines. **Experiencia específica:** Tres (3) años en geotecnia, suelos, cálculos de edificaciones y/o áreas afines con el objeto a contratar.
UN PROFESIONAL ESPECIALIZADO	PATRIMONIAL	**Formación académica**: Arquitecto o Ingeniero Civil con matrícula profesional vigente, mayor a diez (10) años. Con posgrado en la modalidad de especialización, maestría o doctorado relacionados con conservación, patrimonio, restauración, bienes de interés cultural y/o áreas afines. **Experiencia específica:** Tres (3) años en obras de intervención de construcciones patrimoniales o de conservación o de restauración de edificaciones y/o áreas afines con el objeto a contratar.

Rol del Director de Consultoría:

Como mínimo el Director de Consultoría deberá:

1. Asistir a reuniones y a visitas de campo, rendir informe detallado del estado de la consultoría y proponer alternativas claramente medibles y verificables para cumplir el cronograma de obra aprobado por la EMB.
2. Firmar en señal de aprobación toda la correspondencia que dirija el contratista a la EMB S.A, en ejecución del contrato.
3. Coordinar a todo el personal que participa en la consultoría con el fin de cumplir con las obligaciones estipuladas en los pliegos y sus anexos, y asistir a todos los comités y/o reuniones que surjan durante la ejecución del contrato.
4. Aprobar el informe final para presentación a la EMB S.A.
5. Realizar el acompañamiento una vez radicado el informe ante el IDPC así como atender las observaciones y responder el conjunto de requisiciones que puedan surgir por parte del IDPC y la EMB S.A.
6. Mantener el conducto regular de comunicación con la EMB S.A, el equipo de trabajo del Contratista y la comunidad, referente a todas las actividades que se realizarán en el predio para garantizar su cumplimiento.
7. Relacionarse con los proveedores de materiales, mano de obra y equipo.
8. Responsable de la gestión interdisciplinaria de la consultoría. Deberá garantizar, mediante instrucciones claras y realizables, el cumplimiento de los roles de cada uno del personal mínimo.
9. Coordinar reuniones con los especialistas de las diferentes áreas.
10. Asistir a todos los comités y reuniones que convoque la EMB S.A., en los que soliciten su presencia.
11. Deberá firmar en señal de aprobación todos los formatos que la EMB S.A., así lo requieran.

Rol del Especialista en Estructuras:

Como mínimo el Especialista en Estructuras deberá:

1. Dar su concepto en cuanto a la mejor alternativa a nivel estructural para la solución de las estructuras que no han sido demolidas y velar porque la solución adoptada sea la que más le convenga a la EMB S.A., dentro de los lineamientos técnicos y profesionales que dentro de su experiencia y conocimientos previos de lugar a la mejor solución requerida.
2. Dar su aval en cuanto a la entrega del informe final.

3. Dar su apoyo técnico en cuanto se requiera para aclarar, solucionar y/o dirimir controversias en cuanto a la solución adoptada.
4. Realizar el acompañamiento a la EMB S.A ante el IDPC una vez sea entregado el informe para obtener la aprobación del instituto.
5. Trazar lineamientos y procedimientos para la adecuada ejecución del contrato, debidamente aprobados por la EMB S.A.
6. Deberá firmar en señal de aprobación todos los formatos y comunicaciones de la EMB S.A que así lo requieran.
7. Las demás definidas por la Empresa Metro de Bogotá y que se encuentren dentro de las obligaciones y alcance contractual.

Rol Especialista en Geotecnia:

Como mínimo el Especialista en Geotecnia deberá:

1. Dar su concepto en cuanto a la mejor alternativa a nivel geotécnico para la solución de las estructuras que no han sido demolidas y velar porque la solución adoptada sea la que más le convenga a la EMB dentro de los lineamientos técnicos y profesionales que dentro de su experiencia y conocimientos previos de lugar a la mejor solución requerida.
2. Dar su aval en cuanto a la entrega del informe final.
3. Dar su apoyo técnico en cuanto se requiera para aclarar, solucionar y/o dirimir controversias en cuanto a la solución adoptada.
4. Realizar el acompañamiento a la EMB S.A ante el IDPC una vez sea entregado el informe para obtener la autorización del instituto.
5. Trazar lineamientos y procedimientos desde su competencia para la adecuada ejecución del contrato, debidamente aprobados por la EMB S.A.
6. Deberá firmar en señal de aprobación todos los formatos de la EMB S.A. que así lo requieran.
7. Las demás definidas por la Empresa Metro de Bogotá y que se encuentren dentro de las obligaciones y alcance contractual.

Rol Especialista en Patrimonio:

Como mínimo deberá:

1. Dar su concepto en cuanto a la mejor alternativa en cuanto a nivel arquitectónico para que la solución planteada para las estructuras que no han sido demolidas no afecte al BIC y sea la que más le convenga a la EMB S.A., dentro de los lineamientos técnicos y profesionales que desde su experiencia y conocimientos previos de lugar a la mejor solución requerida.
2. Dar su aval en cuanto a la entrega del informe final.
3. Dar su apoyo técnico en cuanto se requiera para aclarar, solucionar y/o dirimir controversias en cuanto a la solución adoptada y su incidencia sobre el BIC.
4. Realizar el acompañamiento a la EMB S.A, ante el IDPC una vez sea entregado el informe para obtener la aprobación del Instituto.
5. Deberá firmar en señal de aprobación todos los formatos de la EMB S.A., que así lo requieran.
6. Realizar todas las funciones necesarias ante el IDPC con objeto de conseguir la aprobación ante el Instituto (IDPC) de la solución adoptada.
7. Las demás definidas por la Empresa Metro de Bogotá y que se encuentren dentro de las obligaciones y alcance contractual.

El contratista se obliga a que los profesionales estén disponibles físicamente cada vez que la EMB S.A. lo requiera.

- **Personal técnico - plazo del contrato (3 meses)**

  Estos perfiles serán igualmente verificados para el inicio de la ejecución contractual, y deberán presentar los mismos soportes requeridos para los profesionales de acuerdo en lo que aplique:

Equipo ASISTENCIAL	REQUISITOS MÍNIMOS
Ingeniero auxiliar	**Formación académica:** Título en Ingeniería Civil con tarjeta profesional vigente. **Experiencia general**: Hasta dos (2) años de experiencia como Ingeniero civil.
Topógrafo	**Formación académica:** Título de técnico o tecnólogo o hasta cuatro (4) semestres de carrera universitaria en áreas relacionadas con las actividades a contratar **Experiencia general**: Un (1) año de experiencia en áreas relacionadas con la topografía.
Cadenero 1	**Formación académica:** Bachiller con certificación de manejo de alturas vigente. **Experiencia general**: Dos (2) años de experiencia como cadenero.

Democratización de las oportunidades

De conformidad con la información suministrada por la Secretaría de Desarrollo Económico del Distrito, por lo menos dos (2) de los trabajadores(as) vinculados(as) (en el entendido de que en el listado de la Secretaría de Desarrollo Económico existan mínimo dos (2) perfiles de los solicitados), y que hacen parte de la ejecución del contrato, debe corresponder a población vulnerable. Para ello el contratista deberá seleccionar personas que cumplan con el perfil solicitado y que se encuentren registradas en la base de datos de la población beneficiaria que administra la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico. De no existir el perfil solicitado, el CONTRATISTA deberá certificar que realizó la consulta y adjuntar la respuesta de dicha entidad donde conste dicha situación. Por el contrario, en caso de que la respuesta de SDE sea afirmativa, es decir, que existe personal que cumple con los perfiles solicitados El CONTRATISTA, deberá presentar al supervisor del contrato la documentación que acredite lavinculación del personal proveniente de la población vulnerable.

D. ENFOQUE Y METODOLOGÍA

- **Procedimiento general para la ejecución de los trabajos**

Una vez suscrita el acta de inicio el CONTRATISTA deberá adelantar una visita técnica al predio donde se encuentran las estructuras que no han sido demolidas. Visita prevista para el día hábil siguiente a la suscripción del acta de inicio.

Posterior a la visita, el contratista procederá a entregar el plan de trabajo detallado junto con el cronograma de actividades. Esta actividad deberá ser entregada al día hábil siguiente a la visita técnica de inspección al predio, a partir de allí deberá dar inicio a la toma de muestras y demás ensayos y actividades requeridas para la elaboración del diagnóstico con el fin de procesar y analizar las muestras recolectadas, según los ensayos de laboratorio requeridos. Con base en ello procederá a la elaboración del diagnóstico requerido.

Una vez realizadas las actividades aquí señaladas y que hacen parte de la Etapa 1 de la consultoría, el contratista procederá a elaborar el respectivo informe diagnóstico previsto en esta etapa y entregarlo a la EMB S.A.

La supervisión del contrato deberá revisar y dar aval al informe diagnóstico previsto en esta etapa, con el fin de que el contratista pueda proseguir con las actividades previstas en la Etapa 2 de la consultoría.

Una vez cumpla estos requisitos, el contratista procederá a formular la solución definitiva con el conjunto de soportes técnicos y metodológicos definidos por él y soportados en el informe diagnóstico, con base en ellos, deberá elaborar el respectivo informe final para ser entregado inicialmente a la EMB S.A. y posteriormente al IDPC.

La supervisión del contrato deberá revisar y dar aval al informe final previsto en esta etapa, con el fin de que el contratista pueda proseguir con las actividades previstas en la Etapa 3 de la consultoría.

Una vez radicado el informe final al IDPC, la consultoría realizará el acompañamiento para la atención y respuesta de observaciones y ajustes finales del informe, según los requerimientos del Instituto, hasta obtener su autorización de intervención.

E. REPORTE DE LA INFORMACIÓN TÉCNICA:

- **Medida y pago por etapas**

- Medida: Todos los ítems de pago del contenido de este documento serán del tipo globales. Cada uno de los ítems incluirá los equipos, materiales y personal necesario para la consecución del objeto contractual, también deberá incluirse el impuesto de valor agregado dispuesto por el gobierno nacional de un 19% sobre la totalidad del ejercicio.

-Pago: Los pagos se efectuarán por el producto correspondiente a cada etapa del contrato. Los costos de la consultoría deben cubrir los costos de materiales, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos o en días feriados, prestaciones sociales, impuestos, tasas y contribuciones decretados por el gobierno nacional, departamental o distrital, herramientas, maquinaria, regalías, servidumbres y todos los demás gastos inherentes al cumplimiento satisfactorio del contrato, inclusive los imprevistos, gastos de administración y utilidades del Contratista.

Deberá tenerse en cuenta que en los costos para la entrega del informe final están incluidos en los Ítems de la etapa 1, los ensayos requeridos para el análisis de la alternativa ingenieril viable para dar tratamiento final a las estructuras que no han sido demolidas. Así mismo, los ítems (etapas) serán pagados conforme se dé avance a cada uno de ellos, según los porcentajes de pago establecidos en la forma de pago.

F. ASPECTOS CONTRACTUALES PARTICULARES:

- **Reuniones de evaluación:**

Semanalmente o cada vez que se estime conveniente, se deberá celebrar reuniones con participación del contratista junto con el Director de la consultoría, los profesionales especializados, y el profesional y/o profesionales asignados por la EMB S.A., con el fin de analizar los diferentes aspectos técnicos, financieros y administrativos relacionados con el contrato, sin perjuicio de que participen otros funcionarios de las diferentes áreas de la EMB o de otras entidades distritales. De cada una de estas reuniones se levantará un acta, la cual será mantenida en custodia por la EMB.

- **Equipos:**

El Contratista deberá garantizar la disponibilidad de los equipos adecuados a las características y magnitud que se requieran para la ejecución de del contrato y dentro de los plazos previstos. El Contratista deberá utilizar equipos

debidamente calibrados, así como mantener los equipos en óptimas condiciones, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños en los mismos. La mala calidad de los equipos o los daños que ellos puedan sufrir, no serán causal que exima al Contratista del cumplimiento de sus obligaciones. La Empresa Metro de Bogotá se reserva el derecho de exigir el reemplazo o reparación, por cuenta del Contratista, de aquellos equipos que a su juicio sean inadecuados o ineficientes o que por sus características no se ajusten a los requerimientos de seguridad o sean un obstáculo para el cumplimiento de lo estipulado en los documentos del contrato.

Las condiciones de operación de los equipos deberán ser tales, que no se presenten emisiones nocivas que sobrepasen los límites permisibles de contaminación de los recursos naturales, de acuerdo con las disposiciones ambientales vigentes.

Los equipos deberán tener dispositivos de señalización necesarios para prevenir accidentes de trabajo.

El equipo recomendado que dispondrá el Contratista para la ejecución de estas actividades será el siguiente, no obstante, en caso de que así se determine debido a la complejidad de la actividad, será responsabilidad del Contratista emplear los equipos que sean idóneos para adelantar dichas labores, previo visto bueno de la Interventoría.

- ✓ Equipo de izaje de cargas.
- ✓ Equipo Oxicorte.
- ✓ Equipo para realizar las exploraciones geotécnicas.
- ✓ Laboratorio de suelos y de estructuras.
- ✓ Herramienta menor.

- **Organización de los trabajos**

En la organización de los trabajos se deberán considerar las recomendaciones establecidas por la EMB S.A., impartidas a través del supervisor. El Contratista organizará los trabajos en tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles con los requerimientos técnicos necesarios, las medidas de manejo ambiental establecidas en el plan de manejo ambiental del proyecto, y los permisos, autorizaciones y concesiones de carácter ambiental y administrativo y demás normas nacionales y distritales aplicables al desarrollo de las actividades a desarrollar.

Los trabajos se deberán ejecutar de manera que no causen molestias a personas, ni daños a estructuras, servicios públicos, y otras propiedades cuya destrucción o menoscabo no estén previstos en los trabajos entregados por la EMB S.A.

- **Limpieza del sitio de los trabajos**

A la terminación de cada trabajo encomendado, el Contratista deberá retirar del sitio de los trabajos todo el equipo, los materiales sobrantes, escombros y obras temporales de toda clase, dejando la totalidad de la obra y el sitio de los trabajos en un estado de limpieza satisfactorio para la EMB. No habrá pago separado por concepto de dichas actividades.

- **Materiales y equipos:**

Los materiales y equipos necesarios para la ejecución de las actividades serán suministrados por el Contratista; por lo tanto, será de su responsabilidad la selección de dichos elementos, teniendo en cuenta que deberán cumplir con todos los requisitos de calidad exigidos en las especificaciones, y las recomendaciones y requerimientos establecidos por la EMB. S.A

Todo trabajo rechazado por no cumplir con las especificaciones exigidas, por defecto en los materiales, en los elementos empleados, en la mano de obra o por deficiencia en los equipos para la ejecución de las actividades, deberá ser reconstruido o reparado por cuenta del Contratista y dentro del plazo que determine la EMB mediante comunicación escrita. Además, el Contratista queda obligado a retirar del sitio respectivo los materiales o elementos defectuosos, a su costa, cuando así lo exija el Interventor.

La EMB S.A. no aceptará ningún reclamo de costos o plazos por parte del Contratista, por falta o escasez de materiales o elementos para la ejecución de actividades.

- **Verificación de la información:**

La EMPRESA METRO DE BOGOTÁ podrá designar funcionarios para solicitar por cualquier medio idóneo la información que requiera para verificar algún dato suministrado en los informes.

Elaborado por:	**Revisado por:**
Firma: **NELSON JAIRO PINEDA R** Profesional Subgerencia de Construcción e Infraestructura Componente: Aspectos técnicos y Presupuesto **SILVIA PILAR FORERO** Profesional Subgerencia de Gestión Predial Componente: Aspectos técnicos **PILAR CESPEDES BAHAMON** Contratista Subgerencia de Gestión Predial Componente: Aspectos técnicos	
JOSE RICARDO VILLADIEGO BOCKELMANN Subgerente Construcción e Infraestructura Firmado digitalmente por Jose Ricardo Villadiego Bockelmann	
Aprobado por: Firmado digitalmente por EDGAR RICARDO CARDENAS CORTES **RICARDO CARDENAS CORTÉS** Gerente Ejecutivo Empresa Metro de Bogotá	