



|   |                                  |             |   |
|---|----------------------------------|-------------|---|
|  | PROCESO: GESTIÓN DE RIESGOS      |             |  |
|   | FORMATO PARA ANÁLISIS DE RIESGOS |             |   |
|   | CÓDIGO: GR-FR-007                | VERSIÓN: 01 |   |

El propósito de este documento es identificar los riesgos que afectarían el proceso de contratación a adelantar y mostrar los aspectos a considerar en todas las etapas del proceso y/o la formulación de planes de contingencia y de continuidad del objeto a contratar.

El marco de referencia para la tipificación, estimación y valoración de riesgos se construye bajo el método semicuantitativo, según las directrices contenidas en el Manual para la identificación y cobertura del Riesgo en los procesos de contratación de Colombia Compra Eficiente.

De igual manera, resulta evidente que el conocimiento en la actividad objeto de contratación, junto con la aplicación de buenas prácticas, técnicas actualizadas y el estado del arte en el oficio contractual, son determinantes para asegurar la idoneidad y eficacia del proceso, bien sea que éste provenga de personas naturales o jurídicas que tienen la capacidad de proporcionar los bienes o servicios asociados al objeto del proceso.

Por consiguiente, se expone a continuación el contexto como un mecanismo para dar a conocer los aspectos a considerar en la identificación de los riesgos que pueden presentarse en las diferentes etapas del proceso de contratación, así como la valoración, identificación de controles y actividades de monitoreo a desarrollar.

## Contexto

### 1. Objeto

Prestación de servicios profesionales especializados a la empresa Metro de Bogotá S.A., para apoyar y coordinar el grupo evaluador del proceso de selección cuyo objeto es “Consultoría especializada para la evaluación integral (técnica, ambiental, social, predial, jurídica, financiera y de riesgos) de los documentos en etapa de factibilidad presentados por el Originador de la propuesta de iniciativa privada del proyecto extensión de la línea 1 del metro de Bogota-IP-EL1MB”, y el relacionamiento de la entidad con la Unidad de Movilidad Urbana Sostenible – UMUS.

### 2. Partícipes



Contratante: Empresa Metro de Bogotá S.A.

Contratista: Persona natural

### 3. Ciudadanos beneficiarios

Teniendo en cuenta el objeto del contrato, el desempeño del contratista se revierte en un mejor desempeño de la entidad en el cumplimiento de los fines misionales en general, y en la toma de decisiones de los competentes contractuales de la Entidad

*La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera “Copia no Controlada”. La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.*

|   |                                  |             |   |
|---|----------------------------------|-------------|---|
|  | PROCESO: GESTIÓN DE RIESGOS      |             |  |
|   | FORMATO PARA ANÁLISIS DE RIESGOS |             |   |
|   | CÓDIGO: GR-FR-007                | VERSIÓN: 01 |   |

#### 4. Disponibilidad de recursos y conocimientos para el proceso de contratación

Por tratarse de un proceso de contratación cuyo objeto no es ajeno a los procesos que regularmente desarrolla la Entidad, cuenta con la experiencia en la modalidad de contratación. Se requieren los trámites ordinarios en materia presupuestal para procurar la disponibilidad de los recursos necesarios para la ejecución del contrato.

Esta necesidad de contratación se encuentra registrada en el Plan Anual de Adquisiciones PAA vigente con el código: 261, bajo la modalidad de selección de **contratación directa**, y teniendo un plazo de ejecución de doce (12) meses.

Respecto de los conocimientos para el Proceso de Contratación, estos se encuentran en el numeral que corresponde a los antecedentes de la contratación incluido en los estudios previos.

#### 5. Suficiencia del presupuesto oficial

El valor del contrato de prestación de servicios que resulte de la presente contratación corresponderá al valor de **DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS OCHENTA PESOS M/CTE (\$299.999.880)**, incluyendo todos los impuestos locales y nacionales que apliquen.

Lo anterior, de conformidad con el análisis que soporta el valor estimado del contrato previsto en el Estudio Previo.

#### 6. Las condiciones geográficas y de acceso del lugar en el cual se debe cumplir el objeto

Las actividades del contrato se desarrollarán en la ciudad de Bogotá D.C., siendo previsible que los medios de acceso y transporte sean los propios de la ciudad en mención sin que se observen mayores restricciones a la movilidad, salvo aquellas derivadas de las obras de infraestructura que se encuentran adelantándose en la ciudad por el Metro, Transmilenio e intervención de la malla vial.



Así mismo, se debe considerar la ubicación geográfica de la vivienda de la casa del contratista, que en este caso implica el desplazamiento en medios masivo de transporte, para llegar al lugar donde desarrolle sus actividades.

Así mismo, se debe considerar que, aunque la emergencia sanitaria decretada por el Gobierno Nacional debido a la pandemia del COVID -19 se mantuvo hasta el mes de junio de 2022, aún se deben mantener las medidas de autocuidado por parte de la ciudadanía.

#### 7. Entorno socio ambiental

Las actividades del contrato se desarrollarán en la ciudad de Bogotá D.C., siendo previsible que el entorno social y ambiental sean los propios de la ciudad.

*La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.*

|   |                                  |             |   |
|---|----------------------------------|-------------|---|
|  | PROCESO: GESTIÓN DE RIESGOS      |             |  |
|   | FORMATO PARA ANÁLISIS DE RIESGOS |             |   |
|   | CÓDIGO: GR-FR-007                | VERSIÓN: 01 |   |

## 8. Condiciones políticas

El contrato se desarrollará en la ciudad de Bogotá D.C., donde pueden presentarse condiciones políticas particulares, como alteraciones del orden público, paros, manifestaciones o protestas, que, dado el carácter de entidad del estado, pueden significar una mayor vulnerabilidad a las mismas. Siendo lo más significativo la cercanía de la Universidad Pedagógica, donde se realizan disturbios con alguna frecuencia que sólo afectan a la entidad desde el punto de vista movilidad de manera leve.

## 9. Factores ambientales

El contrato se desarrollará en un entorno urbano, sin mayores impactos ambientales.

## 10. Sector del objeto del proceso de contratación y su mercado

Ver numeral 28 de los Estudios Previos – Análisis Económico del Sector.

## 11. Normativa aplicable al objeto del proceso de contratación

El proceso se regula dentro del marco de la Ley 80 de 1993, la ley 1150 de 2007, el decreto 1082 de 2015 y todas las normas que rigen para las compras estatales y la administración del estado, en especial las guías de Colombia Compra Eficiente.



## 12. Experiencia propia y de otras Entidades Estatales en Procesos de Contratación del mismo tipo

La Empresa Metro de Bogotá, al igual que tantas otras entidades del estado, acuden con frecuencia a esta modalidad de contratación con el fin de proveerse de los servicios profesionales y de apoyo a la gestión, especializados para atender sus necesidades y prestar el servicio que les corresponde. De esta forma se concluye que se tiene experiencia suficiente en esta modalidad de contratación y los servicios de qué trata el futuro contrato, son conocidos por la entidad.

## 13. Valoración de Riesgos

La valoración del riesgo se realiza teniendo en cuenta las siguientes tablas para determinar la probabilidad de ocurrencia del evento y su impacto acorde con la calificación cualitativa y monetaria del riesgo.

*La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.*

|   |                                  |             |   |
|---|----------------------------------|-------------|---|
|  | PROCESO: GESTIÓN DE RIESGOS      |             |  |
|   | FORMATO PARA ANÁLISIS DE RIESGOS |             |   |
|   | CÓDIGO: GR-FR-007                | VERSIÓN: 01 |   |

- Escalas de Probabilidad e Impacto



|                     |  |                                 |   |  |  |   |   |   |
|---------------------|--|---------------------------------|---|--|--|---|---|---|
| <b>PROBABILIDAD</b> | Ocurre en la mayoría de las circunstancias | <b>Casi Cierto</b>              | 5 | 6  | 7  | 8   | 9   | 10  |
|                     | Probablemente va a ocurrir                 | <b>Probable</b>                 | 4 | 5  | 6  | 7   | 8   | 9   |
|                     | Puede ocurrir en cualquier momento futuro  | <b>Posible</b>                  | 3 | 4  | 5  | 6   | 7   | 8   |
|                     | Puede ocurrir ocasionalmente               | <b>Improbable</b>               | 2 | 3  | 4  | 5   | 6   | 7   |
|                     | Puede ocurrir excepcionalmente             | <b>Raro</b>                     | 1 | 2  | 3  | 4   | 5   | 6   |
|                     |  |                                 |   | 1  | 2  | 3   | 4   | 5   |
|                     |  |                                 |   | <b>Insignificante</b>  | <b>Menor</b>   | <b>Moderado</b>   | <b>Mayor</b>  | <b>Catastrófico</b>   |
|                     |  | <b>Calificación Cualitativa</b> |   | Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente.     | Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objeto contractual | Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes | Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual | Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual. |
|                     |  | <b>Calificación Monetaria</b>   |   | Los sobrecostos no representan más del 1% del valor del contrato | Los sobrecostos no representan más del 5% del valor del contrato   | Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el 5 y el 15%         | Incrementa el valor del contrato entre el 15% y el 30%  | Impacto sobre el valor del contrato en más del 30%  |
|                     |  |                                 |   | <b>IMPACTO</b>   |  |   |   |   |

- Nivel de Riesgo

El nivel de riesgo se obtiene de la sumatoria de la probabilidad y el impacto, y acorde con el resultado de la valoración se ubica en la escala correspondiente:

| Valoración del riesgo | Categoría      |
|-----------------------|----------------|
| 8, 9 y 10             | Riesgo Extremo |
| 6 y 7                 | Riesgo Alto    |
| 5                     | Riesgo Medio   |
| 2, 3 y 4              | Riesgo Bajo    |



*La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.*

|   |                                  |             |   |
|---|----------------------------------|-------------|---|
|  | PROCESO: GESTIÓN DE RIESGOS      |             |  |
|   | FORMATO PARA ANÁLISIS DE RIESGOS |             |   |
|   | CÓDIGO: GR-FR-007                | VERSIÓN: 01 |   |

- **Impacto económico**

| IMPACTO |                |              |                  |                  | PROBABILIDAD |             |
|---------|----------------|--------------|------------------|------------------|--------------|-------------|
| Escala  | Categoría      | Rango        | Desde (\$)       | Hasta (\$)       | Escala       | Categoría   |
| 5       | Catastrófico   | > 30%        | >                | \$ 89.999.964,00 | 5            | Casi cierto |
| 4       | Mayor          | > 15% al 30% | \$ 44.999.983,00 | \$ 89.999.964,00 | 4            | Probable    |
| 3       | Moderado       | > 5% al 15%  | \$ 14.999.995,00 | \$ 44.999.982,00 | 3            | Posible     |
| 2       | Menor          | > 1% al 5%   | \$ 2.999.999,80  | \$ 14.999.994,00 | 2            | Improbable  |
| 1       | Insignificante | Hasta el 1%  | \$ 0,00          | \$ 2.999.998,80  | 1            | Raro        |

*La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.*

|   |                                  |             |   |
|---|----------------------------------|-------------|---|
|  | PROCESO: GESTIÓN DE RIESGOS      |             |  |
|   | FORMATO PARA ANÁLISIS DE RIESGOS |             |   |
|   | CÓDIGO: GR-FR-007                | VERSIÓN: 01 |   |

### Matriz de Riesgos

| N | Clase      | Fuente  | Etapa       | Tipo          | Descripción   | Consecuencia de la ocurrencia del evento   | Riesgo Inherente |         |            |           | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento   | Controles a ser implementados | Riesgo Residual |         |            |           | ¿Afecta la ejecución del contrato? | Responsable por implementar el tratamiento     | Inicio estimado del tratamiento   | Final estimado del tratamiento  | Monitoreo y revisión                             |              |
|---|------------|---------|-------------|---------------|---|--|------------------|---------|------------|-----------|------------------------|---|-------------------------------|-----------------|---------|------------|-----------|------------------------------------|--|-----------------------------------|---|--|--------------|
|   |            |         |             |               |   |  | Probabilidad     | Impacto | Valoración | Categoría |                        |   |                               | Probabilidad    | Impacto | Valoración | Categoría |                                    |  |                                   |   | ¿Cómo se realiza el monitoreo?                   | Periodicidad |
| 1 | Específico | Interna | 4 Ejecución | Operacionales | Uso inadecuado de la información por parte del contratista. Durante la ejecución del contrato pueden presentarse fallas o errores en la administración de la información,                           | Jurídicas y pecuniarias por la exposición de la información.<br>Incumplimiento del régimen de protección de datos personales.<br>Afectación reputacional, al generarse una opinión pública negativa. | 3                | 3       | 6          | Alto      | Compartido             | (d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento<br><br>La entidad y el contratista firman el acuerdo de confidencialidad de la información.<br><br>Verificar que en los documentos elaborados por el contratista no se incluya información confidencial de la EMB, en particular aquellos que tienen un manejo o divulgación externa (información que no haya sido autorizada para uso de actores externos) | 1                             | 3               | 4       | Bajo       | Si        | Compartido                         | Desde la firma del acta de inicio del contrato | Hasta la terminación del contrato | Verificación de la suscripción del acuerdo de confidencialidad de la información.<br><br>Flujo de aprobación de la Información a reportar.<br><br>Aval de los documentos entregados por el contratista por parte del supervisor                             | A la suscripción del contrato.<br><br>Permanente |              |
| 2 | Específico | Interna | 4 Ejecución | Operacionales | Generación de informes o reportes que presenten omisiones, errores o imprecisiones, debido a errores operativos o la utilización de información errada o desactualizada, por parte del contratista. | Retrasos y reprocesos<br>Puede afectar la imagen de la Empresa.<br><br>Investigaciones   | 3                | 4       | 7          | Alto      | Compartido             | (d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento<br><br>Verificación por parte del Supervisor de los documentos entregados por el contratista  | 2                             | 4               | 5       | Medio      | SI        | Compartido                         | Desde la firma del acta de inicio del contrato | Hasta la terminación del contrato | Aval de los documentos entregados por el contratista a través de los informes de supervisión, acta de entrega y recibo a satisfacción para cierre del contrato y demás formatos que establezca la EMB para verificación del cumplimiento de las actividades | Permanente                                       |              |

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.



PROCESO: GESTIÓN DE RIESGOS

FORMATO PARA ANÁLISIS DE RIESGOS

CÓDIGO: GR-FR-007

VERSIÓN: 01



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

| N | Clase      | Fuente  | Etapa       | Tipo          | Descripción   | Consecuencia de la ocurrencia del evento   | Riesgo Inherente |         |            |           | Tratamiento | Controles a ser implementados   | Riesgo Residual        |              |         |            | Monitoreo y revisión |                                    |   |  |  |
|---|------------|---------|-------------|---------------|---|--|------------------|---------|------------|-----------|-------------|---|------------------------|--------------|---------|------------|----------------------|------------------------------------|---|--|--|
|   |            |         |             |               |   |  | Probabilidad     | Impacto | Valoración | Categoría |             |   | ¿A quién se le asigna? | Probabilidad | Impacto | Valoración | Categoría            | ¿Afecta la ejecución del contrato? | Responsable por implementar el tratamiento  | Inicio estimado del tratamiento  | Final estimado del tratamiento   |
| 3 | Específico | Externa | 4 Ejecución | Operacionales | Daños o pérdida de elementos, herramientas, materiales asignados para la prestación de sus servicios, por causas imputables al contratista. | No disponibilidad del servicio por falta de herramientas y equipos.<br>Retrasos en la ejecución de las actividades.<br>Pérdida de información confidencial de la Empresa Metro de Bogotá.<br>Investigaciones | 2                | 3       | 5          | Medio     | Compartido  | Dejar previsto en el clausulado del contrato la responsabilidad del contratista frente al cuidado de los elementos que se le entreguen y su reposición en caso de daño con dolo.<br><br>El contratista deberá construir un back up con periodicidad mensual de la información producida durante la ejecución del contrato.<br><br>Cumplir con el procedimiento para el ingreso y salida de equipos de tecnología de la EMB. | 1                      | 3            | 4       | Bajo       | Si                   | Compartido                         | Desde la firma del acta de inicio del contrato<br>Hasta la terminación del contrato | Con la suscripción del contrato, verificar la inclusión de la cláusula de responsabilidad del contratista en eventos de daño o pérdida de los elementos de trabajo.<br><br>Revisión del back up de la información producida durante la ejecución del contrato por parte del supervisor en el marco del seguimiento del contrato.<br><br>Diligenciar el formato de entrega, devolución o préstamo de equipos de tecnología. | A la suscripción del contrato.<br><br>Permanente<br><br>Al iniciar y finalizar el contrato |
| 4 | Específico | Interna | 4 Ejecución | Operacionales | Incumplimiento de los pagos en los tiempos establecidos en el contrato.   | Rompimiento de la ecuación económica del contrato.<br>Reclamaciones o acciones judiciales en contra de la entidad  | 2                | 4       | 6          | Alto      | Entidad     | El supervisor realizará las acciones a su cargo y hará seguimiento a la ejecución de pagos al contrato.   | 1                      | 3            | 4       | Bajo       | No                   | Entidad                            | Desde la firma del acta de inicio del contrato<br>Hasta la terminación del contrato | Seguimiento por parte del Supervisor al cumplimiento de los requisitos necesarios para la ejecución de pagos del contrato.   | Permanente   |

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.



PROCESO: GESTIÓN DE RIESGOS  
 FORMATO PARA ANÁLISIS DE RIESGOS

CÓDIGO: GR-FR-007



VERSIÓN: 01



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

| N | Clase      | Fuente  | Etapa       | Tipo          | Descripción   | Consecuencia de la ocurrencia del evento   | Riesgo Inherente |         |            |           | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento   | Controles a ser implementados  | Riesgo Residual |         |            |           | ¿Afecta la ejecución del contrato? | Responsable por implementar el tratamiento | Inicio estimado del tratamiento                | Final estimado del tratamiento    | Monitoreo y revisión   |  |
|---|------------|---------|-------------|---------------|---|--|------------------|---------|------------|-----------|------------------------|---|--|-----------------|---------|------------|-----------|------------------------------------|--|--|-----------------------------------|--|--|
|   |            |         |             |               |   |  | Probabilidad     | Impacto | Valoración | Categoría |                        |   |  | Probabilidad    | Impacto | Valoración | Categoría |                                    |  |  |                                   | ¿Cómo se realiza el monitoreo?   | Periodicidad   |
| 5 | Específico | Interna | 4 Ejecución | Operacionales | Inoportunidad en la ejecución de actividades o presentación de documentos e informes relacionados con su objeto contractual.  | Reprocesos e incumplimiento de las actividades.<br>Sanciones al contratista por incumplimiento | 2                | 3       | 5          | Medio     | Compartido             | (d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento | Realizar seguimiento por parte del Supervisor al cumplimiento de la ejecución de las obligaciones establecidas contractualmente.   | 1               | 3       | 4          | Bajo      | Si                                 | Contratista                                | Desde la firma del acta de inicio del contrato | Hasta la terminación del contrato | Revisión por parte del supervisor de los documentos contractuales, una vez se cargue a la carpeta compartida del expediente contractual.<br>Revisión por parte del Supervisor al informe mensual del contratista y los respectivos soportes documentales que evidencien el cumplimiento de las obligaciones contractualmente establecidas. | Permanente<br><br>Con cada informe de ejecución y supervisión. |
| 6 | Específico | Externa | 4 Ejecución | Operacionales | Insuficiencia en la calidad del servicio prestado por el contratista, inadecuado seguimiento para apoyar el componente técnico para la planeación y estructuración de los proyectos a su cargo. | Sanciones al contratista por incumplimiento<br>Reprocesos                                      | 3                | 3       | 6          | Alto      | Compartido             | (f) Reducir la probabilidad y el impacto                | Verificación por parte del supervisor al informe mensual y a los entregables o documentos presentados por el contratista que acrediten el cumplimiento de las obligaciones con la calidad requerida y acorde con la normativa y procedimientos establecidos. | 1               | 4       | 5          | Medio     | Si                                 | Compartido                                 | Desde la firma del acta de inicio del contrato | Hasta la terminación del contrato | Aval por parte del supervisor, de los documentos contractuales presentados por el contratista a través de los informes de supervisión, acta de entrega y recibo a satisfacción para cierre del contrato y demás formatos que establezca la EMB para verificación de la calidad en los resultados de los productos                          | Permanente y con cada informe de ejecución y supervisión.      |

La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.

|   |                                  |             |   |
|---|----------------------------------|-------------|---|
|  | PROCESO: GESTIÓN DE RIESGOS      |             |  |
|   | FORMATO PARA ANÁLISIS DE RIESGOS |             |   |
|   | CÓDIGO: GR-FR-007                | VERSIÓN: 01 |   |

| N | Clase   | Fuente  | Etapa       | Tipo          | Descripción  | Consecuencia de la ocurrencia del evento   | Riesgo Inherente |         |            |           | ¿A quién se le asigna? | Tratamiento   | Controles a ser implementados | Riesgo Residual |         |            |           | Monitoreo y revisión               |   |   |   |
|---|---------|---------|-------------|---------------|--|--|------------------|---------|------------|-----------|------------------------|---|-------------------------------|-----------------|---------|------------|-----------|------------------------------------|---|---|---|
|   |         |         |             |               |  |  | Probabilidad     | Impacto | Valoración | Categoría |                        |   |                               | Probabilidad    | Impacto | Valoración | Categoría | ¿Afecta la ejecución del contrato? | Responsable por implementar el tratamiento                              | Inicio estimado del tratamiento   | Final estimado del tratamiento  |
| 7 | General | Externa | 2 Selección | Operacionales | Ejercer ilegalmente la profesión sin el cumplimiento de los requisitos contractuales exigidos. | Procesos de investigación.<br>Sanciones por<br>Investigaciones antes de control. | 2                | 5       | 7          | Alto      | Contratista            | (d) Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento<br>Verificar el cumplimiento de los requisitos precontractuales.<br>Suscripción por parte del futuro contratista del formato GC-FR-014 carta de veracidad de documentación. | 1                             | 5               | 6       | Alto       | Si        | Compartido                         | Desde el inicio de la etapa de selección<br>Hasta la firma del contrato | La EMB realizará la validación del perfil del contratista.<br>Verificar la Suscripción del formato GC-FR-014 carta de veracidad de documentación. | Permanente en la etapa de selección.<br>Previo a la suscripción del contrato. |

\*\* Firmado electrónicamente \*\*

**JUAN FRANCISCO ARBOLEDA OSORIO**  
Gerente de Riesgos

**Vo Bo. WILLIAM GONZALEZ PIRAQUIVE**  
Gerente de Ingeniería y Planeación de Proyectos Férreos (E)

*La EMB está comprometida con el medio ambiente; no imprima este documento. Si este documento se encuentra impreso se considera "Copia no Controlada". La versión vigente se encuentra publicada en aplicativo oficial de la Entidad.*

## REGISTRO DE FIRMAS ELECTRONICAS

02.1 GR-FR-007 Análisis de Riesgos\_V.01\_PAA261 CoordAPPIP

**METRO DE BOGOTÁ**  
gestionado por: [azsign.com.co](https://azsign.com.co)

Id Acuerdo: 20251219-084131-132a30-39230260

Creación: 2025-12-19 08:41:31

Estado: Finalizado

Finalización: 2025-12-19 08:41:34



Escanee el código  
para verificación

**Firma: William Gonz?lez**

William González Piraquive

80849423

[william.gonzalez@metrodebogota.gov.co](mailto:william.gonzalez@metrodebogota.gov.co)

Gerente de Ingeniería y Planeación de Proyectos Férreos (e)

Metro de Bogotá S.A.

## REPORTE DE TRAZABILIDAD

02.1 GR-FR-007 Análisis de Riesgos\_V.01\_PAA261 CoordAPPIP

**METRO DE BOGOTÁ**  
gestionado por: [azsign.com.co](https://azsign.com.co)

Id Acuerdo: 20251219-084131-132a30-39230260

Creación: 2025-12-19 08:41:31

Estado: Finalizado

Finalización: 2025-12-19 08:41:34



Escanee el código  
para verificación

| TRAMITE | PARTICIPANTE  | ESTADO   | ENVIO, LECTURA Y RESPUESTA  |
|---------|---|----------|---|
| Firma   | William González Piraquive<br>william.gonzalez@metrodebogota.gov.co<br>Gerente de Ingeniería y Planeación de Proyectos Fé<br>Metro de Bogotá S.A. | Aprobado | Env.: 2025-12-19 08:41:31<br>Lec.: 2025-12-19 08:41:31<br>Res.: 2025-12-19 08:41:31<br>IP Res.: 200.69.106.60 |