

**MATRIZ DE RIESGOS**  
**OBRA PÚBLICA RED FERREA - MATRIZ DE RIESGO BOGOTÁ - BELENCITO**

| RIESGOS  | TIPIFICACION DEL RIESGO   | ASIGNACION DEL RIESGO (EN |             | ESTIMACION DEL RIESGO      |                        |
|--|---|---------------------------|-------------|----------------------------|------------------------|
|  | DESCRIPCION   | ANI                       | CONTRATISTA | PROBABILIDAD DE OCCURENCIA | EFFECTO EN EL CONTRATO |
| <b>Regulatorio</b>   | Riesgo ocasionado por cambios en la normatividad técnica durante la ejecución del proyecto.   | 100%                      |             | M                          | B                      |
| <b>Diseño</b>  | Mayor plazo y/o costos por cambios en los diseños realizados por el contratista   |                           | 100%        | M                          | M                      |
|  | Mayor plazo y/o costos por cambios en los diseños entregados por la ANI   | 100%                      |             | M                          | M                      |
| <b>Gestión, operacional, de vigilancia y mantenimiento</b> | Mayores costos en el control de tráfico, vigilancia y mantenimiento del corredor férreo   |                           | 100%        | B                          | B                      |
|  | Riesgo del contrato ocasionado a causa de la coordinación Interinstitucional. Cuando la ANI y/o CONTRATISTA dependen de decisiones de otras entidades oficiales y/o públicas. Se refiere a los mayores costos asumidos por el CONTRATISTA debido a demoras ocasionadas por otras entidades oficiales y/o públicas. Riesgo que asume la ANI, excepto para los permisos ambientales a cargo del CONTRATISTA y retrasos por causas imputables al CONTRATISTA.  | 100%                      |             | B                          | B                      |
| <b>Construcción</b>  | Riesgo ocasionado por falta de calidad en las obras realizadas por el Contratista   |                           | 100%        | M                          | M                      |
|  | Riesgo ocasionado por ejecución de mayores cantidades de obra no autorizadas, por procedimientos constructivos inadecuados imputables al CONTRATISTA, o por deficiente programación (o cronología) de ejecución de las obras.   |                           | 100%        | B                          | M                      |
|  | Riesgo presentado en el contrato por precios por debajo del presupuesto oficial (es decir, cuando estos precios se encuentran por debajo del presupuesto oficial y/o de cada uno de los (insumos, costos, precios, tarifas, alquiler de equipos, salarios, transportes, de los APU)) en la propuesta del CONTRATISTA. El presupuesto oficial se calcula de conformidad con los precios de mercado existentes en el sitio del proyecto al momento de publicación del Pliego Definitivo y/o Adendas (en caso de presentarse).   |                           | 100%        | M                          | M                      |
|  | Riesgo presentado por escasez de cualquier tipo de material y/o insumos para la ejecución de la obra; o por salida del mercado de insumos o materias primas para la ejecución de las obras objeto del contrato. Al CONTRATISTA le corresponde teniendo en cuenta que debe prever en su propuesta planes de contingencia para mitigar estas eventualidades, teniendo también un Plan de Calidad acorde con el proyecto y de conformidad con la visita técnica que le corresponde realizar al sitio donde se pretenden ejecutar las obras. Riesgo que asume el CONTRATISTA. |                           | 100%        | M                          | A                      |
|  | Riesgo presentado por la fluctuación de precios en los materiales.  |                           | 100%        | M                          | B                      |
|  | Riesgo de mayor permanencia y standby de maquinaria y disponibilidad de personal, por el no inicio de las obras y/o parálisis de la mismas por demoras ocasionadas por la no entrega oportuna, de las revisiones y/o actualizaciones, de cálculos y/o diseños y/o estudios definitivos, del proyecto, que lleve a cabo y/o ejecute el CONTRATISTA, de acuerdo con lo estipulado en el ANEXO TECNICO, en caso de que dichos cálculos y/o diseños y/o estudios estén a cargo del CONTRATISTA.   |                           | 100%        | M                          | A                      |
|  | Riesgo presentado por la modificación y/o cambios de ubicación en las fuentes de materiales presentadas y/o propuestas por el CONTRATISTA. Hace referencia al riesgo técnico, ambiental y/o social, en cuanto a calidad y cantidad del material, explotación y su distancia de acarreo. Le corresponde al interesado o proponente verificar en la visita a la obra las fuentes de materiales a emplear, para la presentación de una propuesta acorde con las obras a ejecutar.  |                           | 100%        | B                          | M                      |
| <b>Financiero</b>  | Riesgo por Las fluctuaciones de las tasas de interés, tasa de cambio, variaciones cambiantes y financieras por causas micro o macroeconómicas.  |                           | 100%        | B                          | B                      |
|  | Riesgo por insolvencia del Contratista  |                           | 100%        | B                          | A                      |
| <b>Aseguramiento</b>                                       | Riesgo correspondiente a la diferencia entre el valor del siniestro asegurado y el valor del amparo de las pólizas establecidas en el CONTRATO, en el evento en que las causas de los daños objeto del siniestro, sean imputables al CONTRATISTA.   |                           | 100%        | B                          | A                      |
|  | Riesgo de mayores costos y disponibilidad de las pólizas de Garantía Unica de Cumplimiento, Responsabilidad Civil Extracontractual y Estabilidad y Calidad de Obra  |                           | 100%        | B                          | M                      |
| <b>Ambiental</b>   | Mayores plazos y costos por la gestión para la obtención de licencias y/o permisos imputables al contratista.   |                           | 100%        | B                          | M                      |
|  | Mayores costos por modificaciones ambientales imputables al contratista   |                           | 100%        | B                          | M                      |
| <b>Fuerza Mayor Asegurable</b>                             | Riesgo presentado por accidentalidad y/o muerte de personal del CONTRATISTA (Adjudicatario) desde la adjudicación y/o durante la ejecución del contrato, por causas externas al proyecto o por ausencia o falta o deficiencia del SISTEMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL de la obra.   |                           | 100%        | B                          | A                      |
|  | Impacto adverso que generen los desastres naturales sobre la ejecución y/o operación del proyecto. Estos incluyen terremotos, inundaciones, incendios y sequías, entre otros. El contratista tiene la obligación de asegurar únicamente la longitud intervenida correspondiente a la reparación de puntos críticos.   |                           | 100%        | B                          | A                      |
| <b>Fuerza Mayor no Asegurable</b>                          | Se refieren de manera exclusiva al daño emergente derivado de los actos de terrorismo, guerras o eventos que alteren el orden público, hallazgos arqueológicos, de minas o yacimientos, entre otros.  | 100%                      |             | B                          | A                      |
| <b>Político Social</b>                                     | Efectos desfavorables por Invasión derecho vía férrea   |                           | 100%        | B                          | M                      |
|  | Mayores costos y plazos por las actividades de gestión Social   |                           | 100%        | B                          | B                      |

Convenciones A = Alto ; M = Medio ; B = Bajo

(1) La asignación del riesgo en porcentaje, corresponde al porcentaje del valor del evento a presentarse que asume el asignado.

Proyectó: Omar Cervantes / Carolina Ardila / Vicepresidencia de Estructuración

Revisó: Sandra Rueda / Claudia Soto / Roger Rodriguez / Iván Lopez / Vicepresidencia de Estructuración  
Mauricio Castro / Holman Rojas / Vicepresidencia de Planeación, Riesgos y Entorno\*

Aprobó: Beatriz Eugenia Morales. Vicepresidencia de Estructuración  
Andrés Figueredo Serpa: Vicepresidencia de Planeación, Riesgos y Entorno\*

\* Vistos buenos con relación a la verificación de ajuste del ejercicio a lineamientos de política de riesgo establecidos en los documentos Conpes que rigen la materia. El ejercicio de estimación (cualitativa y cuantitativa) de riesgos es desarrollado por la Vicepresidencia de Estructuración.

\*\* El ejercicio se desarrolla bajo los lineamientos de INVIAS por lineamientos internos de la Entidad.

Nota: Cabe aclarar que no obstante que la Entidad realiza el ejercicio de tipificación, estimación y asignación de riesgos, es obligación de los oferentes analizar y realizar su propia estimación de riesgos, la cual debe entenderse reflejada en la oferta económica que presenta para efectos de hacerse adjudicatario(s) del contrato.

La valoración que se presenta en esta matriz es un ejercicio de referencia que no podrá ser tomado como base para reclamaciones futuras ni dará derecho a/o reconocimientos adicionales.