MATRIZ 3 - RIESGOS

Para el presente procedimiento contractual, en atención a la Ley 1150 de 2007 y los artículos 2.2.1.1.1.3.1 y 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015, entiéndase por riesgo la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo del mismo, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en relación con los costos como con las actividades a desarrollar en la ejecución contractual.

Corresponderá al contratista seleccionado la asunción del Riesgo previsible propio de este tipo de contratación asumiendo su costo, siempre que el mismo no se encuentre expresamente a cargo de la entidad en el contrato.

De acuerdo con procedimiento de la referencia, nos permitimos establecer la tipificación, estimación y asignación de los riesgos previsibles que puedan afectar el presente procedimiento.

Matriz de Riesgos

No.	Clase	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Categoría	**¿A quién se le asigna?**	**Tratamiento/ Controles a ser implementados**	**Impacto después del tratamiento**				**¿Afecta la ejecución?**	**Monitoreo y revisión**	
										Probabilidad	**Impacto**	**Valoración del Riesgo**	**Categoría**		**¿Cómo se realiza el monitoreo?**	**Periodicidad ¿Cuándo?**
1	Específico	Operacional	Inconsistencias, vacíos o falta de detalle en los planos, diseños y especificaciones técnicas que se evidencien al iniciar la ejecución de las obras.	Necesidad de aclaraciones o ajustes técnicos, reprocesos, controversias sobre la medida y forma de pago y posibles retrasos en el cronograma.	Posible	Moderado	Moderado	Entidad Estatal	Revisión de planos y especificaciones por parte del contratista durante los primeros días de ejecución, consulta oportuna a la Entidad ante cualquier inconsistencia y formalización de las aclaraciones o ajustes mediante acta suscrita por las partes antes de ejecutar la actividad afectada.	Improbable	Menor	4	Bajo	Sí	Acta de revisión de planos y especificaciones y registro de consultas y respuestas	Al inicio y por cada consulta

2	Específico	Operacional	Interferencia o daño de redes de servicios públicos existentes (acueducto, alcantarillado, energía, gas y telecomunicaciones) no identificadas o mal ubicadas.	Suspensión temporal de los frentes de trabajo, reparaciones de emergencia, interrupción del servicio a la comunidad, riesgos para trabajadores y terceros y posibles reclamaciones de las empresas prestadoras.	Probable	Moderado	Alto	Compartido	Consulta previa a las empresas de servicios públicos y verificación de redes en campo antes de excavar, excavación manual por capas en las zonas de posible interferencia, protocolo de reporte inmediato y de reparación, y coordinación con la Entidad y las empresas prestadoras para la protección o traslado de redes cuando sea necesario.	Posible	Menor	6	Moderado	Sí	Actas de verificación de redes previas a la excavación y registro fotográfico de hallazgos	Antes de cada frente de excavación
3	Específico	De la naturaleza / Geotécnico	Condiciones del subsuelo diferentes a las previstas que dificulten las excavaciones, la cama de arena y la compactación de rellenos.	Necesidad de entibados, achique de agua, sobreexcavaciones y material de reemplazo, con el consecuente incremento de tiempos y costos y riesgo de colapso de las paredes de la excavación.	Posible	Moderado	Moderado	Compartido	Inspección del terreno y verificación de las condiciones del suelo durante el replanteo, programación de las excavaciones por tramos cortos que se cierren en el menor tiempo posible, disponibilidad de equipos de bombeo y de elementos de entibado, y evaluación de las cantidades adicionales no imputables al contratista.	Improbable	Menor	4	Bajo	Sí	Bitácora de obra y registro de condiciones de excavación por tramo	Diaria
4	Específico	Operacional (Cronograma)	Plazo de ejecución de un (1) mes ajustado frente a la secuencia de actividades (demolición, excavación, instalación de tubería y cajas, rellenos, bordillos y pavimento) y al tiempo de fraguado y curado del concreto.	Incumplimiento del plazo contractual, imposibilidad de habilitar la vía al tránsito dentro del plazo, aplicación de sanciones contractuales y solicitudes de prórroga.	Posible	Mayor	Alto	Contratista	Programa de obra detallado con ruta crítica y frentes de trabajo simultáneos, vaciado del pavimento en la fase más temprana posible, suministro anticipado de tubería, bordillos y concreto, uso de aditivos aprobados y control de resistencia a edades tempranas, y habilitación al tránsito de acuerdo con la resistencia alcanzada y la autorización de la supervisión.	Posible	Moderado	9	Moderado	Sí	Comparación semanal del avance real frente al programa de obra aprobado	Semanal

5	Específico	De la naturaleza	Ocurrencia de lluvias intensas propias de la temporada invernal de la región que afecten las excavaciones, la compactación de los rellenos, el vaciado y curado del concreto del pavimento y generen inundaciones o encharcamientos en el frente de obra.	Suspensión temporal de actividades, deterioro de la calidad del concreto fresco y de los rellenos, pérdida de materiales y atrasos en el cronograma de obra.	Probable	Moderado	Alto	Compartido	Programación de las excavaciones y vaciados de concreto con base en los pronósticos del IDEAM, protección del concreto fresco y de los materiales almacenados (cubiertas y drenajes provisionales), disponibilidad de equipos de achique y holgura en el cronograma. Las lluvias de intensidad normal para la región son asumidas por el contratista; los eventos extraordinarios se tratarán como fuerza mayor.	Posible	Menor	6	Moderado	Sí	Seguimiento a pronósticos del IDEAM y registro de novedades climáticas en bitácora de obra	Diaria
6	General	Económico	Incremento en los precios de los materiales por encima de lo previsto en el presupuesto oficial, durante el plazo de ejecución.	Desequilibrio económico del contrato y afectación de los márgenes del contratista, con eventuales solicitudes de reconocimiento de mayores costos.	Posible	Menor	Moderado	Contratista	Adquisición anticipada de los materiales de mayor peso en el presupuesto, aprovechando el anticipo, y cotizaciones con precio fijo durante el plazo. El contrato se ejecuta a precios unitarios fijos, sin fórmula de reajuste.	Improbable	Menor	4	Bajo	No	Comparación con el Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles	Quincenal
7	General	Financiero	Iliquidez o falta de flujo de caja del contratista para atender oportunamente el pago de personal, subcontratistas y proveedores durante la ejecución del contrato.	Atrasos en el cronograma, incumplimiento de pagos a proveedores y trabajadores, y riesgo de paralización de los frentes de trabajo.	Improbable	Moderado	Moderado	Contratista	Plan de manejo del anticipo del 40, exigencia de las garantías de cumplimiento y de buen manejo y correcta inversión del anticipo, y seguimiento periódico a la ejecución financiera del contrato por parte de la supervisión.	Raro	Menor	2	Bajo	Sí	Revisión de informes de ejecución financiera y de la amortización del anticipo	Quincenal
8	General	Operacional (SST)	Accidentes laborales o a terceros durante la ejecución de excavaciones de hasta 3 m de profundidad (derrumbes, caídas a zanjas), el uso de martillo demoledor, cortadora y maquinaria, y el vaciado de concreto en una vía urbana con circulación de peatones y vehículos.	Afectación a la integridad física de trabajadores o de terceros, procesos administrativos y legales derivados y posible suspensión temporal de la obra.	Posible	Mayor	Alto	Contratista	Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) con el profesional SST exigido, uso de elementos de protección personal, entibado de excavaciones, cerramiento y señalización del frente de obra, pasos peatonales seguros y charlas diarias de seguridad.	Improbable	Moderado	6	Moderado	Sí	Inspecciones de seguridad en obra y reportes de incidentes y accidentalidad	Diaria

9	Específico	Social	Inconformidad o afectación a los residentes y comerciantes del barrio César Cura por el cierre parcial de la vía, la restricción de acceso a viviendas y predios, el ruido, el polvo y los escombros generados por las obras.	Quejas ante la Entidad o el contratista, bloqueos o interrupciones del trabajo por parte de la comunidad y retrasos en el avance de la obra.	Probable	Menor	Moderado	Compartido	Socialización previa del alcance, cronograma y cierres con la comunidad y la Junta de Acción Comunal, acceso peatonal provisional a las viviendas, programación de demoliciones y vaciados con aviso previo, limpieza permanente y canal de atención de peticiones, quejas y reclamos.	Improbable	Menor	4	Bajo	No	Actas de socialización y registro de atención de peticiones, quejas y reclamos	Semanal
10	General	Financiero / Contractual	Demoras de la Entidad en la revisión y aprobación de las actas de obra o en el desembolso de los pagos, que afecten el flujo de caja del contratista.	Atrasos en el pago a proveedores y personal, desaceleración de las obras y posibles reclamaciones del contratista.	Improbable	Menor	Bajo	Entidad Estatal	Revisión oportuna de las actas por parte de la interventoría y la supervisión, cumplimiento de los plazos de pago previstos en el contrato y verificación de la disponibilidad presupuestal antes del inicio de la ejecución.	Raro	Menor	2	Bajo	No	Seguimiento al trámite de cuentas y a los giros efectuados	Quincenal
11	General	Corrupción	Direccionamiento indebido en la selección de subcontratistas o proveedores, aprobación irregular de actas o cantidades de obra, o incumplimiento de los principios de transparencia en la ejecución del contrato.	Detrimento patrimonial, pérdida de confianza institucional e investigaciones disciplinarias, fiscales o penales para los responsables.	Raro	Catastrófico	Moderado	Compartido	Aplicación de los documentos tipo de contratación de obra pública, publicidad de las actuaciones en el SECOP, verificación independiente de cantidades por la supervisión, mecanismos de control interno y veeduría ciudadana.	Raro	Mayor	4	Bajo	No	Auditorías internas y seguimiento a los reportes de veeduría ciudadana	Permanente

Escalas de valoración. Probabilidad: Raro (1), Improbable (2), Posible (3), Probable (4), Casi cierto (5). Impacto: Insignificante (1), Menor (2), Moderado (3), Mayor (4), Catastrófico (5).
Valoración del riesgo = Probabilidad × Impacto. Categoría: Bajo (1 a 4), Moderado (5 a 9), Alto (10 a 14) y Extremo (15 a 25).