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	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría				¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	General	Externo	Ejecución	Riesgos Sociales o Políticos	**Orden público:** Posible alteración social u ocurrencia de actos terroristas, paros, huelgas y demás que afecten el orden público y se sitúen en la zona de influencia de las obras.	Imposibilidad parcial o total de realizar las labores de las obras de mejoramiento bien sea de manera temporal o definitiva.	4	3	7	Riesgo Alto	Municipio/Contratista	Es responsabilidad del contratista solicitar y disponer de Información confiable sobre aspectos de orden público en la zonas y vía de influencia de las obras. Informar al Interventor y EL MUNICIPIO acerca de la novedad presentada. El contratista también deberá proteger su personal, así como sus bienes. Es responsabilidad de EL MUNICIPIO informar a las autoridades competentes los hechos ocurridos. Establecer planes de contingencia.	1	1	2	Riesgo Bajo	SI	Contratista de obras, interventor.	Al inicio de la manifestación del riesgo	A partir de la información oficial, información del Interventor, del Contratista, de las Territoriales del MUNICIPIO, se determinan acciones a seguir, para procurar la menor afectación al proyecto.	Cuando se presente el evento

2	3	4
General	General	Específico
Externo	Externo	Externo
Ejecución	Ejecución	Ejecución
Riesgo de la naturaleza	Riesgo Económico - Riesgo Operacional	Riesgo Operacional
Climáticos: Se refiere a los perjuicios ocasionados por cambios en la naturaleza, lluvias intensas, desbordamientos, derrumbes en los sitios o zonas de afectación de las obras.	**Precios Artificialmente Bajos.** Se refiere a la posibilidad de que la propuesta económica adjudicada disponga de precios por debajo del presupuesto oficial, o por debajo de los ítems que lo conforman o de los insumos del APU del presupuesto oficial, tales como equipos, materiales, mano de obra, transportes u otros requeridos.	**Desabastecimiento de materias primas e insumos.** Se refiere a la posibilidad que, durante la ejecución del contrato, se presenten limitaciones a la consecución de materia primas e insumos de las fuentes de suministros previstas o por el retiro del mercado por parte de sus
Ausentismo del personal dispuesto a las obras y retraso de las mismas	Impacto económico desfavorable al Contratista	Retrasos de las Obras, incumplimiento de cronogramas, mayores costos al contratista de las obras.
3	2	2
2	3	2
5	5	4
Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Bajo
Contratista	Municipio/Contratista	Municipio/Contratista
El contratista y el Interventor, deberán garantizar la presencia de sus colaboradores en las obras y zonas de influencia de las mismas.	El contratista no deberá especular con los precios de materias primas, insumos, maquinaria, equipo y personal dispuestos a la ejecución del contrato. Estos deben en su propuesta ser competitivos, razonables, acordes con el mercado, conservando el equilibrio de su ecuación económica. De ser aceptada la propuesta en condiciones de precios presuntamente bajos, el contratista no podrá solicitar reconocimiento alguno de ajuste por parte del MUNICIPIO a fin de subsanar su ecuación financiera. No podrá en el futuro alegar ningún desequilibrio por razones imputables a su propia decisión de presentar los valores registrados en su propuesta.	El contratista durante la planeación de su oferta, deberá disponer y garantizar las fuentes de suministros como también diseñar un plan alterno que mitigue la posible falta de insumos.
3	2	1
1	2	2
4	4	3
Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo
SI	Si son muy bajos puede afectar la ejecución del contrato	SI
contratista de obras, interventor.	contratista de obras, interventor.	contratista de obras, interventor.
Al inicio de la manifestación del riesgo	Al inicio de la ejecución del contrato	Con el Acta de Inicio
Mantener al día los reportes asociados al clima y el estado de las vías.	Control de la ejecución de los ítems de obra con la calidad requerida en especificaciones técnicas. Seguimiento al avance de la obra, al cumplimiento del programa de inversiones. Comités técnicos, Seguimiento a informes, requerimientos escritos-Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Inventario de Insumos Disponible de manera permanente
Diario	Mensual	Quincenal

5	Especifico	
	Externo	
	Ejecución	
	Riesgo Operacional	
	Variación de precios durante la ejecución del contrato. Se refiere a la posibilidad de que los precios ofrecidos en la propuesta y adjudicados sean modificados con alzas previsibles.	
	Afectación al equilibrio económico del contrato.	
	2	
	3	
	5	
	Riesgo Medio	
	Contratista	
	El contratista deberá realizar un costo real de los insumos, materias primas, materiales y demás a valor presente y proyectar las cifras de tal forma que puedan absorber las alzas previsibles.	
	2	
	2	
	4	
	Riesgo Bajo	
	SI	
	contratista de obras, interventor.	
	Al inicio de la manifestación del riesgo	
	Verificación de precios ofrecidos en la propuesta .vs. Precios reales de compra	
	Cada vez que se efectúe una compra o alquiler	
6	Especifico	
	Externo	
	Ejecución	
	Riesgo Operacional	
	Gestión Predial. Se refiere a la posibilidad de que como resultado de modificaciones Técnicas de Estudios y Diseños, o por aspectos Ambientales y de la Naturaleza sean necesarios cambios en los trazados del mejoramiento de la vía, que implique incurrir en procesos de adquisición parcial o total de terrenos privados y/o de Resguardos Indígenas que se encuentren en la zona.	
	Posible negociación de predios y su respectiva demora	
	1	
	2	
	3	
	Riesgo Bajo	
	Contratista	
	Realizar el Inventario de predios susceptibles de ser adquiridos. Realizar estudios de títulos, catastrales y diseñar estrategia de compra directa.	
	1	
	1	
	2	
	Riesgo Bajo	
	SI	
	contratista de obras, interventor.	
	Al inicio de la manifestación del riesgo	
	Disponer de permanente y confiable información de los predios afectados.	
	Cuando se presente el evento	

7	
Específico	Específico
Externo	Externo
Ejecución	Ejecución
Riesgo Operacional	Riesgo Operacional
Gestión Ambiental. Se refiere a la posibilidad de que sea necesaria la obtención de Licencias o Permisos Ambientales, así como la recepción de pasivos ambientales, los cuales podrían afectar el plazo de ejecución.	**Inestabilidad Geológica e Hidrogeológica.** Se refiere a la posibilidad que, durante la ejecución del mejoramiento de la vía intervenida, se manifiesten riesgos asociados a la inestabilidad de terrenos no previstos en los Estudios y Diseños dada las características de la topografía montañosa.
Demoras en la obtención de permisos, licencias	Demoras, reprocesos y mayores cantidades de obra necesarios.
2	2
3	3
5	5
Riesgo Medio	Riesgo Medio
Contratista	Contratista
Seguimiento por parte del Interventor a la gestión documentada del contratista para la obtención de licencias, permisos y autorizaciones ambientales.	Monitoreo del corredor vial por parte de Especialistas en Geotecnia para recomendar medidas preventivas, correctivas o de mitigación de las inestabilidades observadas. Análisis e implementación de medidas pertinentes con este fin, contemplando de ser necesario la elaboración de estudios respectivos. En las emergencias que se presenten, atención inmediata de las mismas dando prioridad a las obras de transitabilidad y seguridad vial; recomendación de especialistas para solución definitiva, provisional ó de mitigación, análisis e implementación. En todos los casos, adoptar las medidas contractuales a que haya lugar, en cuanto a mayores cantidades de obra y plazos si fuere necesario.
1	1
1	2
2	3
Riesgo Bajo	Riesgo Bajo
NO	SI
Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	contratista de obras, interventor.
Al inicio de la ejecución del contrato	Con el Acta de Inicio
Verificación de la gestión realizada y sus resultados, por parte de Especialista Ambiental del Interventor. Comités Técnicos, Seguimiento a informes ambientales por parte de la Supervisión ambiental, requerimientos escritos-Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Visitas y recomendaciones de Especialistas, Análisis de Contratista e Interventor y si es necesario participación del EL MUNICIPIO, Comités Técnicos, Seguimiento a implementación de medidas preventivas, correctivas ó de mitigación, Informes respectivos, requerimientos escritos-Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.
Semanal	Cada vez que se realicen los reportes-
8	
Específico	
Externo	
Ejecución	
Riesgo Ambiental	
Demoras en la obtención de permisos, licencias	
2	
3	
5	
Riesgo Medio	
Contratista	
Seguimiento por parte del Interventor a la gestión documentada del contratista para la obtención de licencias, permisos y autorizaciones ambientales.	
1	
1	
2	
Riesgo Bajo	
NO	
Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	
Al inicio de la ejecución del contrato	
Verificación de la gestión realizada y sus resultados, por parte de Especialista Ambiental del Interventor. Comités Técnicos, Seguimiento a informes ambientales por parte de la Supervisión ambiental, requerimientos escritos-Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	
Semanal	

11	10	9
Específico	Especifico	Específico
Interno	Externo	Externo
Ejecución	Ejecución	Ejecución
Riesgo Operacional	Riesgo Operacional	Riesgos Sociales
Interferencia con las redes de servicios públicos existentes: Ocurre por la presencia de redes existentes, que puedan interferir con el proyecto, afectando el normal desarrollo de las obras. El Contratista deberá realizar todas las gestiones que correspondan. EL MUNICIPIO asumirá los costos que correspondan de acuerdo con lo establecido en el Capítulo III de la Ley 1682 de 2013.	**Salarios, Parafiscales, Honorarios.** Se refiere a la posibilidad que el contratista de las obras de mejoramiento no reconozca o demore los pagos (salarios, honorarios, salud, pensión, ARL, Caja de Compensación y demás obligaciones a sus colaboradores que están al servicio del contrato.	**Gestión Social.** Se refiere a la posibilidad de que las obras de mejoramiento no sean satisfactorias para la sociedad existente en las zonas de influencia de las mismas.
Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual, por la interferencia de las redes existentes con la ejecución del proyecto	Quejas y posibles denuncias laborales y abandono de los puestos o sitios de trabajo.	Manifestación de conflictos, e intereses particulares que pudieran entorpecer las obras de mejoramiento.
1	2	3
1	3	3
2	5	6
Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto
Municipio/Contratista	Contratista	Contratista
El contratista de las obras deberá solicitar a las Entidades encargadas de Servicios Públicos informar con el mayor detalle posible sobre la existencia de redes de servicios que puedan interferir con el proyecto. En caso de detección de una red no referenciada, gestionar de inmediato lo pertinente con la Empresa de Servicios, para la menor afectación.	El contratista de las obras, deberá velar por el cumplimiento de las obligaciones laborales y contractuales de sus colaboradores al servicio del contrato suscrito con EL MUNICIPIO.	Seguimiento a todos los protocolos y procesos de consulta previa de los proyectos que así lo requieran. Socialización desde el comienzo del proyecto a las comunidades que se encuentran directamente afectadas. Atención a las inconformidades de la comunidad. Seguimiento al proceso en conjunto con el Ministerio del Interior.
1	1	2
1	2	2
2	3	2
Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo bajo
NO	SI	NO
Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Contratista interventoría	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista
Fase precontractual, y cuando se detecte la existencia de redes de servicio público que interfieran con el proyecto	Con el Acta de Inicio	Al inicio de la ejecución del contrato
Seguimiento permanente a la Gestión para solucionar la interferencia de redes de servicios públicos existentes. Informes de resultados, requerimientos escritos.	Verificación del pago de salarios y aportes parafiscales y honorarios para el caso de contratos por prestación de servicios de apoyo a la gestión.	Visitas de seguimiento y control para garantizar el seguimiento a todos los protocolos y procesos de consulta previa de los proyectos socialización desde el comienzo del proyecto a las comunidades que se encuentran directamente afectadas.
Cuando se presenta la interferencia, seguimiento semanal	Con cada acta de Pago	Semanal mientras se resuelve la consulta previa

14	13	12
General	General	General
Externo	Externo	Interno
Ejecución	Ejecución	Ejecución
Riesgo Regulatorio	Riesgo Económico	Riesgo Operacional
Expedición y/o modificación de normas: Ocurre por cambios normativos o por la expedición de normas posteriores al cierre del proceso de selección abreviada, que afecten las condiciones económicas y/o técnicas y/o jurídicas inicialmente pactadas.	**Riesgo de alteración del PAC** por circunstancias no imputables al MUNICIPIO o por circunstancias de fuerza mayor o por estados de excepción decretados en el país.	**Accidentalidad:** Se refiere a los perjuicios ocasionados por la deficiente colocación de señalización preventiva en obra, falta o deficiencia en la señalización de aproximación e iluminación, equipos de radio para cierres parciales, temporales y demás señalización necesaria, y de seguridad industrial y de señalización y dotación de los operarios y trabajadores, etc., por parte del CONTRATISTA.
Afectación del desarrollo del contrato previsto con la normatividad existente al cierre del proceso de selección	Impacto económico a los flujos financieros del contrato	Impacto Negativo en el proyecto por la probable ocurrencia de accidentes de usuarios de la via y trabajadores de la obra, Inconformidad con la obra por parte de la comunidad.
2	2	3
3	2	2
5	4	5
Riesgo Medio	Riesgo Bajo	Riesgo Medio
Municipio	Municipio/Contratista	Contratista
Proceso precontractual con las normas aplicables vigentes. Revisión de los cambios sustanciales de normas que se produzcan posterior al cierre del proceso de selección abreviada, que afecten el normal desarrollo del contrato, con el fin de estudiar los ajustes pertinentes a que hubiere lugar.	EL MUNICIPIO deberá efectuar los trámites administrativos que garanticen la disponibilidad de los recursos para la totalidad del plazo del contrato, así como los trámites para contar con el PAC de manera oportuna. Así mismo, se hará monitoreo constante a cualquier circunstancia que impacte la disponibilidad del PAC con el fin de adoptar las medidas que puedan superarlas.	El Contratista de las Obras, deberá disponer de un Plan de Señalizaciones que controlen y mitiguen la posibilidad de accidentes de transito. Deberá exigir el estricto cumplimiento de la normatividad vigente sobre señalización temporal de obras, y seguridad industrial, verificar permanentemente su implementación, recurrir a medidas sancionatorias contractuales de ser necesario. Seguimiento por parte de la Entidad en visitas técnicas.
1	1	2
2	1	2
3	2	4
Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo
NO	NO	NO
Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Gestores y/o Supervisores, Interventor, Contratista	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista
Fase precontractual, y cuando se expida la nueva normatividad que pueda afectar el contrato	Al inicio de la ejecución del contrato	Al inicio de la ejecución del contrato
Seguimiento a la implementación de la nueva normatividad que aplique al proyecto, y a las medidas tomadas para mitigar su efecto en el contrato. Informes, requerimientos escritos.	Verificación de las condiciones presupuestales del contrato	Inspecciones diarias del Interventor. Comités Técnicos, Seguimiento a informes, requerimientos escritos-retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.
Mensual	Mensual	Diario

15
General
Externo
Ejecución
Riesgo de la naturaleza
Fuerza mayor asegurable. Son las relacionadas con los impactos adversos debido a la ocurrencia de desastres naturales, que afecten los bienes, equipos, maquinaria, personal, insumos, materiales, etc. De propiedad del contratista. Riesgo que asume el PROPONENTE Y/O CONTRATISTA. Se excluyen daños en bienes de la Nación que estarán a cargo del MUNICIPIO.
Demora en la ejecución del proyecto. Pérdida de bienes del Contratista
2
2
4
Riesgo bajo
Contratista
Recopilación de datos estadísticos e información a partir de las fuentes oficiales durante la etapa precontractual y contractual, sobre la ocurrencia de desastres naturales en la región del proyecto, para adoptar medidas tendientes a mitigar su impacto sobre bienes del contratista, tales como ubicación de campamentos y oficinas, maquinaria y equipos, acopios de materiales, planes de seguridad industrial para protección del personal en dichos eventos, etc.
2
1
3
Bajo
SI
Contratista
Etapa precontractual
Revisiones de expertos del contratista en los tratamientos y controles a ser implementados
Determinadas por los expertos del contratista en esta materia

16
General
Externo
Ejecución
Riesgo político-social, Riesgo de la naturaleza
Fuerza mayor no asegurable. Incertidumbre de ocurrencia de eventos de fuerza mayor no asegurables, tales como guerras, hallazgos arqueológicos, yacimientos mineros, (EL MUNICIPIO como órgano del Estado en armonía con los demás Entes). Se define la Fuerza Mayor o Caso Fortuito, en los términos de la legislación existente.
Interferencia en la ejecución del proyecto, pérdidas de bienes de la nación ó del contratista, cambios en las obras por necesidad de ajustar diseños
1
4
5
Riesgo Medio
Municipio/Contratista
Recopilación de datos estadísticos e información a partir de fuentes oficiales durante la etapa precontractual y contractual, sobre la posibilidad de aparición de hallazgos arqueológicos o yacimientos mineros en la región del proyecto, para advertir oportunamente sobre su interferencia con el proyecto y tomar las medidas tendientes a mitigar el impacto. Ante la aparición del evento efectuar los ajustes de diseño para las modificaciones a que hubiere lugar en la ejecución del proyecto. En caso de guerra tratar y acordar con INVIAS el tratamiento contractual al proyecto.
1
3
4
Bajo
SI
Contratista
Etapa precontractual
Revisión de la información obtenida, para tomar las medidas a que haya lugar
En la etapa precontractual y en la contractual cuando se presente el evento.

19	18	17
General	General	Especifico
Externo	Externo	Interno
Ejecución	Ejecución	Ejecución
Riesgos de la Salud	Riesgos de la Salud	Riesgo Operacional
Disponibilidad de los Elementos de Protección Personal. Se refiere a la posibilidad de que el Contratista no disponga o suministre a sus colaboradores de las Obras, Interventoría y demás los Elementos de Protección Personal EPP y los de Riesgo Bilógico.	**Presencia de Riesgos Biológicos.** Se refiere a la posibilidad que, durante la ejecución del contrato, los colaboradores del contratista, presenten síntomas de enfermedades altamente contagiosas y que afecten y deterioren la Salud del Personal.	**Variación de cantidades de obra debidamente justificadas:** Son los efectos derivados de los cambios en las condiciones técnicas que incrementen o disminuyan las cantidades previstas para la ejecución de las obras. EL MUNICIPIO asume las variaciones de las cantidades de obra técnicamente requeridas para la ejecución del proyecto y el Contratista asume el riesgo de ejecutar las cantidades de obra en las variaciones que sean necesarias.
Accidentes de trabajo y posible exposición a Riegos Biológicos	Deterioro notorio y grave de la salud y posible contagio	Genera variación de las cantidades de obra previstas inicialmente, siendo necesario ajustes al balance de cantidades de obra, para ceñirse al presupuesto contractual.
3	3	4
4	4	3
7	7	7
Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Alto
Contratista	Contratista	Municipio/Contratista
El contratista deberá suministrar todos los EPP a sus colaboradores en las obras, o solicitar a la ARL que los suministre	La aplicación preventiva de las medidas de Bioseguridad establecidas por las Autoridades de Salud en Colombia y sus respectivos Protocolos, el cumplimiento de la normatividad vigente. Informar de inmediato las novedades de salud.	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la fase precontractual y contractual de forma adecuada de los diseños y cantidades de obra.
2	2	3
3	3	2
5	5	5
Riesgo Medio	Riesgo Medio	Riesgo Medio
SI	SI	NO
contratistas de Obras, interventor, Supervisor, EL MUNICIPIO	contratistas de Obras, interventor, Supervisor, EL MUNICIPIO	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista
Al inicio de la ejecución del contrato y de manera permanente.	Al inicio de la ejecución del contrato	Al inicio de la ejecución del contrato
Vigilancia permanente de los cambios de salud de los colaboradores	Previo al inicio de la ejecución de las obras, Estudios, Diseños e Interventoria, el contratista deberá presentar certificación individual vigente del estado de salud de cada integrante colaborador (empleado o contratista) expedida por la ARL	Análisis y revisión de las cantidades contractuales, a medida que se va ejecutando el proyecto, para realizar ajustes de ser necesario.
Diario	Cada vez que haya novedades de cambio de personal	Mensual

20	General	Externo	Ejecución	Riesgos de la Salud	**Riesgo de corrupción.** Se refiere a la posibilidad de que el Contratista sea incitado a entregar dineros para propiciar la corrupción y beneficios individuales.	Desequilibrio contractual y afectación en materiales por desequilibrios económicos	3	2	5	Riesgo Medio	Municipio/Contratista	Se debe vigilar y reportar si por acción u omisión, se use el poder para desviar la gestión de lo público hacia un beneficio privado	2	3	5	Riesgo Medio	SI	Contratistas de Obras, interventor, Supervisor, EL MUNICIPIO	At inicio de la ejecución del contrato y de manera permanente.	Vigilancia permanente de la distribución de los recursos	Diario