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.

[Entre los riesgos que se deben tipificar, estimar y asignar se deberá tener en cuenta el riesgo de corrupción y la relación directa que existe entre este y los riesgos financiero, legal y reputacional.]

Matriz de Riesgos

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo 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	EJECUCION	ECONOMICO	Un análisis insuficiente de los precios ofertados (unitarios o totales) por parte del contratista, además de no tener en cuenta en la estimación de los precios, todos los costos en que incurre para prestar el objeto del contrato	La no estimación correcta de los precios del contrato por parte del Contratista lleva a éste a afectar el equilibrio económico del contrato.	1	3	4	BAJO	CONTRATISTA	La responsabilidad de estimación de los costos para presentar la oferta es completa responsabilidad del contratista. En caso de reclamación posterior que conlleve a la no ejecución del servicio, se iniciará el debido proceso de declaración de incumplimiento. La SDM afectará la Póliza Única de Garantía, amparo de cumplimiento, donde se exige la cobertura del riesgo, el cual se asume como instrumento otorgado por el contratista en favor de la SDM	1	2	3	BAJO	SI	Interventoría	Fin del contrato	Se realiza la verificación con la retroalimentación de las dependencias	Mensualmente
2	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Suspensión del contrato por casusas no imputables a las partes	El contrato es suspendido y no se puede ejecutar por causas ajenas a la Entidad contratante.	2	2	4	BAJO	ENTIDAD Y EL CONTRATISTA	La SDM por medio de la Interventoría verificará que se cumplan las condiciones para la ejecución del contrato. En caso de imposibilidad de la ejecución del contrato, se constituirá el acta de suspensión y se solicitará al Contratista la ampliación de la garantía única, en tiempo, en todos sus amparos.	1	1	2	BAJO	SI	Interventoría del contrato	Fin del contrato	Se realiza la verificación de las condiciones de ejecución del Contrato.	Continuamente.

3	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Incumplimiento en: 1. No realización de los trabajos en los tiempos de respuesta estipulados 3. Mala calidad en el servicio prestado 2. Incumplimiento en el pago de salarios a trabajadores.	1 Intersecciones fuera de servicio con afectación a la ciudadanía. 2. Cesación de trabajos de mantenimiento. 3. Fallas reiterativas en zonas ya intervenidas.	1	4	5	MEDIO	CONTRATISTA	La SDM por medio de la Interventoría, revisará que no se materialicen las causales que conlleven a incumplimiento, mediante el cumplimiento del anexo técnico en la realización de los trabajos y verificando los soportes de pago de salarios y seguridad social presentados por el contratista. En caso de materialización del incumplimiento, se iniciará el debido proceso de declaración de incumplimiento. La SDM afectará la Póliza Única de Garantía, en los amparos correspondientes, donde se exige la cobertura del riesgo, el	1	1	2	BAJO	SI	Interventoría del contrato	Fin del contrato	Se realiza la verificación de las condiciones de ejecución del Contrato.	Mensualmente
4	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Riesgo Humano por accidente laboral del personal que ejecuta los trabajos.	Provoca: 1. Accidente laboral 2. Accidentes de trabajos en alturas en desarrollo de los trabajos.	1	3	4	BAJO	CONTRATISTA	1) Solicitar al Contratista planes de capacitación que conlleven a prevenir a su personal sobre accidentes que se puedan generar en la realización de los trabajos. 2) Exigencia por parte de la Interventoría al contratista del uso de elementos de seguridad, que ayuden a prevenir la ocurrencia de eventos adversos al personal que realiza los trabajos. 3) Exigencia de personal capacitado y con experiencia en la realización de los trabajos a ejecutar. Será responsabilidad total y absoluta del CONTRATISTA cubrir a su personal por accidentes producidos en ocasión a la prestación del servicio. Por medio de la garantía única en el amparo de: Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones, donde se exige la cobertura del riesgo, el cual se asume como instrumento otorgado por el contratista en favor de la SDM.	1	1	2	BAJO	NO	Contratista e Interventoría	Fin del contrato	Control y seguimiento de capacitación y uso de los elementos de seguridad industrial para trabajo durante la ejecución del contrato.	Diario

5	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Afectación o daños a terceros	Provoca: 1 Daños sobre la integridad física de terceros. 2.Daños sobre bien mueble o inmueble de terceros. 3. Otros daños	1	4	5	MEDIO	CONTRATISTA	1) Solicitar la planeación de la ejecución de los trabajos. 2) Solicitud de presentación de planes de manejo de tránsito al contratista. 3) Verificación de Implementación de señalización preventiva aprobada en el plan de manejo de tránsito. Será responsabilidad total y absoluta del CONTRATISTA responder por los daños causados en la ejecución de las labores. Por medio de la garantía de Responsabilidad civil extracontractual, donde se exige la cobertura del riesgo, el cual se asume como instrumento otorgado por el contratista en favor de la SDM.	1	2	3	BAJO	NO	Contratista e Interventoría	Fin del contrato	Se realiza la verificación durante la etapa de ejecución del contrato. Verificar el cubrimiento que deberá estar estipulado en la póliza de responsabilidad civil extracontractual.	Mensualmente
6	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	REGULATORIO	Posibles incrementos en costos o condiciones del contrato, por modificaciones de la legislación vigente. Cambios en el régimen tributario, con posterioridad a la firma del contrato.	Incrementos en costos de impuestos y retenciones, que afectan las condiciones preestablecidas para presentación de la oferta, la celebración del contrato y el valor total del contrato	1	4	5	MEDIO	ENTIDAD 50% / CONTRATISTA 50%	Se llevará a cabo una permanente vigilancia de los cambios normativos que afecten la ejecución de los contratos suscritos por la Entidad y se aplicarán las medidas obligatorias a que haya lugar. Toda norma de obligatorio cumplimiento para la Entidad, que modifique las condiciones pactadas en el contrato, sobre todo en cuanto a las cláusulas que contienen OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA, serán introducidas al contrato, sin que medie negociación alguna con el CONTRATISTA, toda vez que la Entidad, no tiene la facultad de negociar apartes normativos de obligatorio cumplimiento.	1	3	4	BAJO	SI	Contratista e Interventoría	Cuando ocurra el evento	Se realiza la verificación durante la etapa de ejecución del contrato, haciendo seguimiento a los cambios normativos en materia tributaria.	Permanentemente durante la ejecución del contrato

7	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	FINANCIERO	Afectación de la liquidez de la empresa contratista o de los índices financieros de ésta	Dificultad de conseguir recursos financieros. Alteración de los términos financieros de dichos recursos: Plazos, tasas, garantías, contragarantías, etc.	1	3	4	BAJO	CONTRATISTA	En caso de materialización del riesgo, este es responsabilidad única y exclusiva del Contratista. Implicará la afectación de la garantía única constituida por el contratista a favor de la SDM. El cubrimiento de dicho riesgo está establecido en la Póliza Única de Garantía, amparo de cumplimiento, donde se exige la cobertura del riesgo, el cual se asume como instrumento otorgado por el contratista en favor de la SDM.	1	1	2	BAJO	SI	Interventoría del contrato	Durante la ejecución del contrato	Se realiza la verificación durante la etapa de ejecución del contrato.	Cuando se detecten anomalías en la ejecución.
8	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCION	AMBIENTAL	Daños ambientales por inadecuadas prácticas del proceso constructivo	Afectación en la ejecución de las actividades del contrato	1	4	5	MEDIO	CONTRATISTA	Rigurosidad en la calidad, oportunidad y cumplimiento de los procesos constructivos y manejo de residuos.	1	3	4	BAJO	SI	Interventoría del contrato	Fin del contrato	Se realiza el seguimiento de los procesos durante la etapa de ejecución del contrato.	Diario
9	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCION	FINANCIERO	No pago oportuno, por parte del contratista, en relación con servicios profesionales, proveedores en relación con compras, alquileres, servicios, contratos, etc.	Demandas, Retrasos en Obra.	3	4	7	ALTO	CONTRATISTA	Verificar la gestión en adquisiciones y pago con respecto a proveedores y subcontratistas	1	3	4	BAJO	SI	Contratista e Interventoría	Fin del contrato	Realizar seguimiento periódico en la gestión en adquisiciones y pago con respecto a proveedores y subcontratistas	Mensualmente
10	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCION	ECONOMICO	Cuando se produzca incremento excesivo en los costos de los insumos y/o combustibles de origen fósil por situación económica nacional o mundial	Sobrecostos que pueden conllevar a un desequilibrio económico.	1	4	5	MEDIO	CONTRATISTA	Realización de los estudios de mercado necesarios que permitan establecer los mejores proveedores y momentos de adquisición de los equipos e insumos.	1	3	4	BAJO	SI	Contratista e Interventoría	Fin del contrato	Verificación de los precios de referencia del mercado cuando se evidencia la presencia de cambios de precios importantes.	Cuando se presente

R1	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	La calidad del servicio y de los productos se ve afectada, por el mal uso de los procedimientos o insumos contemplados dentro del objeto del contrato, pero sus efectos sólo se puedan observar luego de liquidado el contrato.	El servicio prestado presenta deficiencias en los bienes instalados o construidos. Presentan fallas con posterioridad al recibo a satisfacción.	2	3	5	MEDIO	CONTRATISTA	Incrementar los controles de Interventoría, para garantizar que los servicios y elementos instalados o construidos, cumplan con los procedimientos y estándares de calidad requeridos y exigidos. Solicitud de pólizas que respalden la calidad del servicio y la Calidad y correcto funcionamiento de los bienes. Para las obras contraídas se solicita póliza que ampare la estabilidad y calidad de la obra.	1	2	3	BAJO	SI	Contratista e Interventoría	Durante la ejecución del contrato y la vigencia de la garantía.	Se deberán verificar la calidad de los materiales y los procesos constructivos durante el contrato. Verificar la vigencia de la Garantía.	Diario - Mensualmente
R2	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCION	ECONOMICO	Escasez de cualquier tipo de material para la ejecución de la obra, o salida del mercado de insumos, herramientas o materias primas requeridos para la ejecución de la obra	No es posible la construcción de nuevos postes o la construcción de infraestructura de obra civil	1	4	5	MEDIO	CONTRATISTA	Aprovisionamiento y previsión de compras de insumos. Análisis de posibles alternativas de reemplazo de herramientas, materias primas y materiales	1	3	4	BAJO	SI	Contratista e Interventoría	Fin del contrato	Verificación de insumos suficientes en bodegas o centros de acopio, para atender las solicitudes realizadas por la Entidad.	Semanal
R3	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Retrasos ocasionados por el mal funcionamiento de vehículos o la maquinaria y/o equipos en la obra o actividades de mantenimiento	Atraso en el cronograma de actividades de ejecución.	2	3	5	MEDIO	CONTRATISTA	Rutinas de mantenimiento preventivo en vehículos o la maquinaria y/o equipos en la obra o actividades de mantenimiento. Así como brazos hidráulicos de los camiones grúa.	1	2	3	BAJO	SI	Contratista	Fin del contrato	Revisión de Cronograma de Mantenimiento de: vehículos, Maquinaria y/o equipo. así como de brazos hidráulicos de los camiones grúa.	Mensual
R4	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCION	AMBIENTAL	Riesgo socio ambiental asociado a las obras	Atraso en el Cronograma de actividades de ejecución. Sobrecostos	2	3	5	MEDIO	CONTRATISTA	Plantear e implementar planes y estrategias que permitan mitigar el efecto de la obra, así como generar estrategias de comunicación a los afectados.	1	2	3	BAJO	SI	Contratista	Fin del contrato	Seguimiento a los planes y estrategias implementados.	Diario

15	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Demoras en los trámites ante un tercero o entidades públicas que generan incumplimiento del contrato	Retrasos en la ejecución del contrato o en el cronograma de ejecución de éste.	2	3	5	MEDIO	CONTRATISTA	Planeación y seguimiento a las solicitudes realizadas a terceros u otras entidades públicas en la ejecución del contrato	1	1	2	BAJO	SI	Contratista	Fin del contrato	Seguimiento a los trámites realizados ante terceros o entidades públicas distintas a la contratante, durante la ejecución del contrato	Semanal
16	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Ítems no previstos.	No poder ejecutar determinadas actividades que no están contempladas dentro de los ítems del contrato.	1	3	4	BAJO	CONTRATISTA	Identificación oportuna de los precios no previstos para elaboración de las respectivas modificaciones e inclusiones dentro del contrato. Aplicar procedimiento relacionado con la aprobación de precios no previstos por parte de la Interventoría y posteriormente por la SDM, para ser incluidos en el	1	2	3	BAJO	SI	Contratista e Interventoría	Fin del contrato	Seguimiento a las actividades a ejecutar y verificación de la necesidad de nuevos ítems	Mensual
17	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Hurto, vandalismo, terrorismo, siniestralidad y accidentes de tránsito. Cuando se produzcan afectaciones sobre los vehículos, camiones grúas, equipo, herramienta, elementos de señalización de PMT y demás elementos que utiliza el contratista para la ejecución de los trabajos.	Alteraciones y demoras en la ejecución de los trabajos por falta de estos elementos o demora en la entrega de las obras realizadas. Sobrecostos y afectaciones a la integridad de los trabajadores y terceros	3	2	5	MEDIO	CONTRATISTA	Establecer mecanismos y acciones preventivas.	2	1	3	BAJO	SI	Contratista	Durante la ejecución del contrato	Seguimiento permanente a las acciones preventivas.	Diario
					Hurto sobre elementos en proceso de construcción (Elementos de canalización, elementos de cajas de paso, pedestales, pedestales AUCE o elementos de éste, platinas de bases para postes, etc.), que no cuenten con recibo a satisfacción por parte de la Interventoría.							El contratista será el único responsable por la custodia de los elementos utilizados para la ejecución del contrato. Por lo tanto, deberá asegurar por su cuenta y riesgo dichos elementos, así como garantizar la disponibilidad del elemento que lo sustituya para la ejecución de los trabajos.									

18	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	SOCIAL O POLITICO	Situaciones de "brote" o "pandemia" que afecten la salud de las personas ciudadanos dónde se desarrollan los trabajos.	Declaración de Emergencia Sanitaria que impida la ejecución normal del objeto del contrato por riesgo de afección al personal de trabajo. Atraso en el cronograma de actividades de ejecución	4	4	8	EXTREMO	CONTRATISTA	El contratista debe revisar la normatividad vigente sobre protocolos de Bioseguridad y dar obligatorio cumplimiento a éstos. Deberá garantizar al personal que ejecuta las actividades del contrato, la disposición y entrega de todos los elementos de protección exigidos por la normativa vigente.	3	2	5	MEDIO	SI	Contratista	Durante la ejecución del contrato	Verificación continua de la regulación del ministerio de salud y autoridad local, así como del cumplimiento de los protocolos de Bioseguridad establecidos y aprobados.	Diario
19	GENERAL	EXTERNO	EJECUCION	AMBIENTAL	Contagio por riesgo biológico del personal involucrado en el proceso de construcción de la obra.	Suspensión de las actividades para evitar y prevenir contagios de todo el equipo de trabajo. Parálisis o disminución del ritmo esperado de trabajo	3	4	7	ALTO	Contratista 50% y SDM 50%	Se debe buscar cumplir 100% del objeto contractual, se deberá evaluar la posibilidad de sustitución de personal o suspensión temporal del contrato.	1	2	3	BAJO	SI	Contratista, e Interventoría.	Durante la ejecución del contrato	Realizar todos los controles y observar estricto seguimiento de las normas y protocolos bioseguridad, distanciamiento social, y control de accesos de personal interno y ajeno a la obra	Diario
20	GENERAL	INTERNO	PLANEACION	OPERACIONAL	Errores involuntarios en el Pliego de Condiciones, especificaciones técnicas, descripción y alcance del proyecto y/o estudios previos, operaciones aritméticas, etc. que se puedan presentar en los documentos publicados en la Página Web del Portal de Contratación	Problemas legales y técnicos por interpretación, que pueden ocasionar sobre costos del proyecto.	2	5	7	ALTO	ENTIDAD 50% / OFERENTES 50%	Cumplir con los lineamientos de la normatividad vigente. Los Oferentes deben realizar observaciones a los documentos del proceso de selección. La Entidad deber realizar el ajuste de los documentos precontractuales y en caso de ser requerido realizar la expedición de adendas para aclarar o corregir los documentos del proceso.	1	3	4	BAJO	SI	Oferente y Entidad	Durante el proceso de selección	Revisión con rigurosidad en: consistencia, calidad y oportunidad de los documentos precontractuales generados	Semanal

21	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Por modificación y actualización de los diseños y/o estudios, debidos a la modernización del Sistema de Semaforización y/o a cambios en las dinámicas de la zona de influencia.	Sobrecostos, cambios en el desarrollo de las actividades del cronograma	3	2	5	MEDIO	CONTRATISTA	Verificación de diseños y/o estudios al momento de recibo de la orden de ejecución	2	2	4	BAJO	SI	Contratista e interventoría	Durante la ejecución del contrato	Revisión de los diseños entregados para implementación.	Cuando se reciben
22	ESPECIFICO	EXTERNO	EJECUCION	OPERACIONAL	Riesgo por variación de cantidades de obra	Limitación en la cantidad de actividades planeadas a realizar.	2	3	5	MEDIO	CONTRATISTA	Realizar la evaluación periódica de cantidades mayores o menores de ejecución.	1	2	3	BAJO	SI	Interventoría y Contratista	Durante la ejecución del contrato	Seguimiento a las ordenes solicitadas por la Entidad y las actividades de obra realizadas.	Diariamente
23	General	Externo	Selección	OPERACIONAL	Riesgo de corrupción o colusión, en el cual dos o más oferentes realizan acuerdos de manera fraudulenta con el fin de lograr que el proceso se adjudique a un proponente en particular.	Adjudicación viciada por error. Investigaciones disciplinarias y fiscales	1	5	6	ALTO	SDM	Inicio de acciones ante autoridades competentes.	1	2	3	BAJO	SI	SDM	Cuando se termina el periodo de evaluación de ofertas	En etapa de evaluación de las ofertas presentadas y hasta antes de la adjudicación	Cuando se presenta el hecho

24	GENERAL	INTERNO	SELECCIÓN	REGULATORIO	Por error involuntario no incluir aspectos contemplados en la normatividad vigente dentro de los documentos del pliego de condiciones.	Proceso de selección fuera del marco de la legislación vigente.	1	3	4	BAJO	ENTIDAD	Verificación y aplicación de la normatividad vigente para los procesos de contratación pública.	1	1	2	BAJO	SI	SDM	Durante el proceso Estructuración y Selección	Verificación por parte de la dirección de contratación de la Entidad, del cumplimiento de los requisitos legales y del manual de contratación vigente para los documentos generados para el proceso de selección	Durante la etapa de planeación y selección.
					Inadecuada observancia de los parámetros de evaluación por parte del evaluador.	Selección inadecuada del contratista, con vicio de nulidad.						Establecer reglas claras e inequívocas que permitan al evaluador, aplicar los requisitos de selección y evaluación del contratista.									
					Afectaciones legales y reputacionales hacia la Entidad							Seguir de forma estricta los procedimientos establecidos en el manual de contratación de la Entidad y en la Ley.									
25	Específico	Interno	Selección	Riesgos operacionales	Que no se firme el contrato de interventoría, o se declare desierto el proceso contractual.	Demoras en el inicio de la ejecución del contrato. Proceso fallidos que impiden adjudicar el contrato de interventoría	1	5	6	Riesgo Alto	SDM 100%	Realizar un nuevo proceso de contratación en el menor tiempo posible.	1	2	3	Riesgo Bajo	SI	SDM	En la ocurrencia del hecho	Seguimiento a proceso del concurso de méritos abierto, en la etapa de observaciones de interesados al proceso, y en el cierre del proceso.	Según cronograma de proceso de Concurso de Méritos Abierto.