N.º	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Valoración del riesgo				Asignación del riesgo	Tratamiento y controles	Valoración después del tratamiento				¿Afecta la ejecución?	Responsable del tratamiento	Inicio estimado del tratamiento	Fin estimado del tratamiento	Monitoreo y revisión	
							Prob.	Imp.	Valor.	Categoría			Prob.	Imp.	Valor.	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
I. PLANEACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN DEL PROCESO (10 riesgos)																						
1	General	Interno	Planeación / Selección	Operacional	Selección de una modalidad que no corresponde a la naturaleza o cuantía del contrato	Ajustes de documentos y cronograma y retraso de la contratación; si el defecto es insalvable en la etapa alcanzada, decisión de terminación que legalmente corresponda.	1	5	**6**	**Alto**	Entidad	Contrastar la modalidad adoptada con objeto, cuantía y documentos tipo; ante observaciones, verificar y corregir si la etapa lo permite	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Equipo jurídico de contratación	Estructuración; reactivar ante advertencia	Hasta adjudicación o decisión procedente	Lista de verificación jurídica y respuesta motivada a observaciones	Por hito del proceso
2	General	Interno	Planeación / Selección	Operacional	Aplicación o diligenciamiento incorrecto de los requisitos establecidos en los documentos tipo	Restricción de participación o verificación inadecuada de oferentes; ajustes documentales y del cronograma cuando procedan; si el defecto es insalvable, decisión legal correspondiente.	3	5	**8**	**Extremo**	Entidad	Contrastar el pliego con matrices 1 y 2 y campos autorizados; corregir diferencias sin alterar libremente requisitos estandarizados ni modificar reglas después del cierre.	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Equipo estructurador técnico, financiero y jurídico	Estructuración de los pliegos; reactivar ante observaciones	Hasta la adjudicación o decisión procedente	Revisión de los documentos previos	Por hito del proceso
3	Específico	Interno	Planeación / Selección	Operacional	Detección durante el proceso de selección de errores en el presupuesto del proyecto viabilizado	Necesidad de ajustar el presupuesto y los documentos del proceso, sin que ello implique necesariamente modificar el valor total del presupuesto oficial, y posible ampliación del cronograma después de la apertura. Cuando el error impida continuar el proceso, podrá dar lugar a su terminación mediante la decisión que legalmente corresponda	3	5	**8**	**Extremo**	Entidad	Verificar el error advertido y contrastarlo con el presupuesto viabilizado; gestionar corrección y aprobaciones técnicas o ministeriales que correspondan.	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Responsable técnico del proyecto	Desde advertencia del posible error	Hasta corrección aprobada o decisión procedente	Registro de observación, concepto técnico y conciliación de valores antes y después	Por evento
4	Específico	Interno	Planeación / Selección	Operacional	Falta de claridad o precisión en la descripción de las actividades, materiales o especificaciones técnicas del proyecto	Interpretaciones distintas, aclaraciones, ajustes y posible ampliación del cronograma cuando la etapa lo permita; si la deficiencia es insalvable o exige modificar reglas tras el cierre, decisión de terminación que legalmente corresponda.	2	4	**6**	**Alto**	Entidad	Verificar la ambigüedad contra diseños y especificaciones viabilizados; aclarar o corregir dentro de la oportunidad permitida y documentar su efecto sobre las ofertas.	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Responsable técnico del proyecto	Estructuración de los pliegos; reactivar ante observaciones	Hasta la adjudicación o decisión procedente	Revisión de los documentos previos	Por hito del proceso
6	General	Interno	Planeación	Operacional	El estudio de mercado no permite identificar los aspectos de oferta y demanda del mercado Respectivo	Declaración de desierto del proceso de selección o terminación anormal por confusión para los posibles oferentes de las condiciones y alcances del objeto contractual.	1	2	**3**	**Bajo**	Entidad	Revisar el estudio de mercado frente a los lineamientos de la Entidad (fuentes, comparables de tubería, accesorios, mano de obra y equipos); actualizar precios y soportar el presupuesto antes de la apertura; si se detecta una falla, requerir al área su ajuste.	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Jefe de la oficina de contratación	Elaboración de los estudios previos	Aprobación del presupuesto oficial	Revisión y verificación del estudio de mercado y sus soportes	Por hito del proceso
7	General	Interno	Planeación	Operacional	El diseño del Proceso de Contratación no permite satisfacer las necesidades de la Entidad Estatal, cumplir su misión y si es coherente con el cumplimiento de sus objetivos y metas	Declaración de desierto del proceso de selección o terminación anormal por no cumplimiento de los fines del Estado	1	5	**6**	**Alto**	Entidad	Validar antes de la apertura la coherencia del diseño del proceso (alcance, plazo, modalidad, requisitos, riesgos y presupuesto) con la necesidad y los objetivos del proyecto, mediante revisión conjunta de las áreas técnica, jurídica y financiera.	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Jefe de la oficina de contratación	Estructuración de los pliegos	Hasta la apertura del proceso	Acta de revisión conjunta de las áreas	Por hito del proceso
8	Específico	Interno	Planeación / Selección / Ejecución	Operacional	Errores involuntarios que hayan quedado en los pliegos de condiciones, estudios previos, anexos técnicos, unidades, cantidades de obra, especificaciones y operaciones aritméticas en el presupuesto oficial publicado, y descripción del proyecto	Hace referencia a cualquier error que se pueda presentar en los archivos publicados.	2	3	**5**	**Medio**	Entidad	Identificar el error, evaluar su incidencia en alcance, precio y plazo, y corregirlo mediante adenda (antes de la adjudicación) o modificación contractual.	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Oficina de Contratación y secretaría originadora	Una vez ocurridos los hechos	Una vez superado y corregidos los errores encontrados	Ajustes en los errores	Por evento
9	Específico	Interno	Planeación	Operacional	Demora en la definición del estudio definitivo, cuando hay necesidad de hacer una actualización porque los existentes se encuentran inaplicables por deficientes o por desactualizados.	Retraso en la publicación de los pliegos para la ejecución del proceso de selección	2	2	**4**	**Bajo**	Entidad	Seguimiento de parte de la secretaría originadora de la necesidad	1	2	**3**	**Bajo**	Sí	Secretaría originadora	Etapa de elaboración de documentos previo	Obtención del documento final con el lleno de los requisitos	Verificación por parte del profesional asignado	Semanal
II. SELECCIÓN (4 riesgos)																						

N.º	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Valoración del riesgo				Asignación del riesgo	Tratamiento y controles	Valoración después del tratamiento				¿Afecta la ejecución?	Responsable del tratamiento	Inicio estimado del tratamiento	Fin estimado del tratamiento	Monitoreo y revisión	
							Prob.	Imp.	Valor.	Categoría			Prob.	Imp.	Valor.	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
10	General	Interno	Selección	Operacional	El Proceso de Contratación no cuenta con las condiciones que garanticen la transparencia, equidad y competencia entre los proponentes.	Declaración de desierto del proceso de selección o terminación anormal por no ajustarse los documentos a lo requerido en la legislación de la ley.	1	4	**5**	**Medio**	Entidad	Aplicar lista de verificación de los principios de la contratación (transparencia, selección objetiva, igualdad y publicidad) sobre pliegos y adendas; revisión jurídica y del comité estructurador antes de la apertura; publicación en SECOP II; respuesta motivada y oportuna a las observaciones.	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Jefe de la oficina de contratación	Estructuración de los pliegos	Hasta la adjudicación	Lista de verificación, publicaciones en SECOP II y respuestas a observaciones	Por hito del proceso
11	Específico	Externo	Selección	Operacional	Errores cometidos por el Oferente en la elaboración de las propuestas y/o en los documentos relacionados en los Pliegos de Condiciones	No habilitación de la propuesta, posible declaratoria de desierta del proceso de selección	3	3	**6**	**Alto**	Proponente	Requerimiento al oferente para subsanar los requisitos habilitantes	2	3	**5**	**Medio**	Sí	Comité Evaluador	Traslado del informe de evaluación	Al término del traslado del informe de evaluación	Verificación de los documentos aportados en subsanación	Por hito del proceso
12	Específico	Externo	Selección	Operacional	Precios artificialmente por debajo del presupuesto oficial en la propuesta del oferente	Rechazo de la oferta o riesgo de incumplimiento posterior por precio inviable; declaratoria de desierto si no quedan ofertas habilitadas	2	2	**4**	**Bajo**	Proponente	El comité evaluador solicita las aclaraciones que justifiquen el valor ofertado y aplica el procedimiento de oferta artificialmente baja previsto en los documentos del proceso y la normatividad aplicable.	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Comité Evaluador	Periodo de evaluación de la propuesta	Respuesta observaciones presentadas al informe de evaluación	Verificación de los documentos aportados en subsanación	Por hito del proceso
III. CONTRATACIÓN (3 riesgos)																						
13	General	Externo	Contratación	Operacional	No firma del Contrato por parte del proponente y/o Contratista.	Imposibilidad de iniciar la ejecución del objeto contractual	2	5	**7**	**Alto**	Contratista	Aplicación de la póliza de seriedad de la oferta	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Jefe de la oficina de contratación	Según cronograma del proceso de selección	Aplicación de la póliza y sus trámites	Revisión del legajo contractual	Única vez
14	Específico	Interno	Contratación	Operacional	Demora en la iniciación del Contrato por falta de Interventoría	Demora en la ejecución de las obras	2	2	**4**	**Bajo**	Entidad	Requerir a la secretaría responsable para envío de los documentos o el inicio del proceso de selección de la Interventoría	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Jefe dependencia generadora y/o Jefe Oficina Contratación	Una vez se publica apertura del proceso principal	Una vez se publique y adjudique el proceso de interventoría	Seguimiento al proceso de contratación de interventoría	Semanal
15	Específico	Externo	Contratación	Operacional	Demora en la legalización del Contrato por parte del Contratista.	Retraso en la ejecución de las obras	1	2	**3**	**Bajo**	Contratista	La entidad realizará requerimiento al Contratista para que se acerque para la legalización del contrato. Su omisión dará lugar a iniciar proceso administrativo para aplicación de garantía de seriedad de la oferta	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Oficina de Contratación	Una vez adjudicado el proceso de selección	Una vez se legalice contrato o se hagan efectivas la póliza de seriedad de la oferta	Seguimiento por parte de la Jefe de la Oficina de Contratación	Semanal
IV. EJECUCIÓN – GESTIÓN CONTRACTUAL, ECONÓMICA Y FINANCIERA (25 riesgos)																						
16	General	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento del Contrato por la no ejecución adecuada del alcance, actividades y cantidades del proyecto.	Posible terminación anticipada del contrato, declaratoria de caducidad, detrimento patrimonial a la entidad y no cumplimiento de los fines estatales	4	5	**9**	**Extremo**	Contratista	Requerir al contratista por parte del supervisor para dar cumplimiento al mismo. Inicio del procedimiento administrativo por incumplimiento contractual, aplicación de multas, cláusula penal o aplicación de las garantías.	2	4	**6**	**Alto**	Sí	Interventoría/ Supervisión/Oficina de Contratación	Una vez se verifique el atraso en el avance de obra	Cumplimiento del cronograma, elaboración plan de mejora o aplicación de sanciones	Seguimiento diario por parte del Interventor	Diaria
17	Específico	Externo	ejecución	Ambiental	Demora o falta de obtención de los permisos y autorizaciones ambientales a cargo del contratista, requeridos para las actividades de obra o para su método constructivo.	Aplazamiento del inicio o interrupción de la actividad o frente de obra que requiere el permiso, con posible afectación del cronograma contractual.	2	3	5	**Medio**	Contratista	El contratista identificará los permisos a su cargo, programará su trámite con la anticipación requerida y entregará a la interventoría los soportes de radicación y los actos de otorgamiento. Antes de iniciar cada actividad sujeta a permiso, la interventoría verificará su otorgamiento, vigencia y condiciones aplicables.	1	1	2	Bajo	Sí	Contratista. La interventoría verifica y hace seguimiento.	Desde el cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato, antes de iniciar las actividades sujetas a permiso.	Hasta el cierre del proceso de selección	Mediante el seguimiento a los trámites, la revisión de los permisos otorgados y la verificación de su vigencia y de las condiciones aplicables a cada frente.	Antes de iniciar cada actividad sujeta a permiso y durante su ejecución, según las condiciones y la vigencia del permiso.
18	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Errores que hayan quedado en los APU	Hace referencia a cualquier error que se pueda presentar en los APU presentados por el contratista	2	3	**5**	**Medio**	Contratista	Requerir al contratista por parte del interventor para que modifique a su costa el APU.	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Oficina de Contratación / Interventor / Supervisor	Una vez ocurridos los hechos	Una vez superado y corregidos los errores encontrados	Ajustes en los errores y aprobación por parte de interventor / supervisor	Por evento
19	General	Interno	Ejecución	Financiero	Realizar pagos al contratista sin la ejecución real de las obras registradas en el acta respectiva	Corrupción, investigación penal y disciplinaria	2	3	**5**	**Medio**	Entidad/Contratista	Verificar las cantidades de obra contra planillas de campo, mediciones y registros fotográficos antes de aprobar cada acta; la interventoría certifica, la supervisión revisa y el ordenador del gasto autoriza el pago (segregación de funciones).	1	3	**4**	**Bajo**	Sí	Interventor / Supervisor y ordenador del gasto	Primera acta de pago	Liquidación del contrato	Evaluar durante el proceso de pago del contrato	Por acta de pago
20	General	Externo	Ejecución	Financiero	No pago oportuno por el Contratista de salarios, prestaciones sociales y aportes del personal de obra, y paros o suspensión de labores derivados de ello	Detención de las actividades, retardo en la ejecución e incumplimiento de las obligaciones del contrato	1	3	**4**	**Bajo**	Contratista	Interventoría/Supervisión iniciar los procesos administrativos para que el Contratista cumpla con sus obligaciones sociales. Utilización de los mecanismos de solución alterna de solución de conflictos	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Interventor/ Supervisor	Una vez ocurridos los hechos	Una vez reinicien actividades en la obra	Verificación del pago de salarios, prestaciones y seguridad social con cada acta de pago	Por acta de pago
21	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Errores cometidos en documentos elaborados por el Contratista durante la ejecución del Contrato.	Retrasos en la programación de obras.	3	3	**6**	**Alto**	Contratista	Requerimiento al contratista para subsanarlo	2	3	**5**	**Medio**	Sí	Interventor / Supervisor	Una vez se advierta el error en el documento	Corregido el error en el documento	Verificación del documento y su modificación	Por evento

N.º	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Valoración del riesgo				Asignación del riesgo	Tratamiento y controles	Valoración después del tratamiento				¿Afecta la ejecución?	Responsable del tratamiento	Inicio estimado del tratamiento	Fin estimado del tratamiento	Monitoreo y revisión	
							Prob.	Imp.	Valor.	Categoría			Prob.	Imp.	Valor.	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
22	Específico	Externo	Ejecución	Financiero	No pago oportuno por el Contratista a proveedores y subcontratistas (compras, alquileres, servicios y subcontratos)	Retraso en la ejecución y en la programación de obra, demandas contra la Entidad y posible parálisis de frentes	2	5	**7**	**Alto**	Contratista	Interventoría/Supervisión iniciar los procesos administrativos para que el Contratista cumpla con las obligaciones del objeto contractual	2	2	**4**	**Bajo**	Sí	Interventor/ Supervisor	Una vez ocurridos los hechos	Una vez reinicien actividades en la obra	Verificación de la gestión de adquisiciones y de los pagos a subcontratistas	Mensual
23	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Problemas presentados entre socios y/o consorciados y/o integrantes de uniones temporales y/o familiares de las empresas y/o firmas que contratan con la Entidad.	Retraso en la ejecución de las obras.	2	2	**4**	**Bajo**	Contratista	Requerimiento para cumplimiento de obligaciones contractuales y la ejecución del contrato no se vea afectada	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Interventor/ Supervisor	Una vez ocurridos los hechos	Una vez reinicien actividades en la obra	Seguimiento por parte del Interventor/ Supervisor	Por evento
24	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Muerte del Contratista y/o representante legal.	Retrasos en el Programa de Obra y de Inversiones vigente del Contrato, posible incumplimiento del objeto contractual.	2	5	**7**	**Alto**	Entidad / Contratista	Interventoría/Supervisión iniciar los procesos administrativos para que el Contratista cumpla con las obligaciones del objeto contractual o bien se proceda a la terminación Unilateral.	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Interventor/ Supervisor/Oficina de contratación	Una vez ocurridos los hechos	Una vez se determine terminación o continuidad de ejecución	Seguimiento por parte del Interventor/ Supervisor	Por evento
25	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Demora en la radicación (en la Entidad) oportuna por parte del Contratista de las actas (correctamente diligenciadas y firmadas) y/o cuentas.	Retraso en el pago por parte de la Entidad.	2	2	**4**	**Bajo**	Contratista	Seguimiento a la radicación de los informes respectivos por parte del interventor / supervisor	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Interventor/ Supervisor	Una vez ocurridos los hechos	Una vez el contratista responda el requerimiento y presente informe	Seguimiento por parte del Interventor/ Supervisor	Por acta de pago
26	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Errores cometidos por el Contratista y/o interventor en la elaboración de las actas y/o cuentas que ocasionan demoras en su radicación.	Actas modificatorias y Retraso en el pago por parte de la Entidad.	2	2	**4**	**Bajo**	Contratista	Realizar las actividades con mayor cuidado y celeridad.	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Interventor/ Supervisor / Contratista	Una vez ocurridos los hechos	Una vez corregidos los errores en los documentos	Seguimiento por parte del Interventor/ Supervisor	Por acta de pago
27	Específico	Externo	Ejecución	Regulatorio	Aplicación de nuevos descuentos legales.	Desequilibrio económico	2	3	**5**	**Medio**	Entidad	Inicio del proceso administrativo para el reconocimiento del desequilibrio económico en el proceso contractual.	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Interventor/ Supervisor / Contratista	Una vez ocurridos los hechos	Una vez logrado el acuerdo entre las partes	Seguimiento por parte del Interventor/ Supervisor	Por evento
28	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Demora en la radicación en la Entidad, por parte del Contratista, de los documentos soportes relacionados con precios no previstos.	Hace referencia a la demora en la radicación de documentos en la Entidad, de forma completa, correctamente elaborados y con los respectivos vistos buenos.	2	2	**4**	**Bajo**	Contratista	Seguimiento por parte del interventor / supervisor de los procedimientos administrativos por parte del contratista para la radicación de los documentos pertinentes.	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Interventor/ Supervisor	Una vez que surjan los hechos	Una vez se haga la radicación de los documentos pertinentes	Seguimiento por parte del Interventor/ Supervisor	Por acta de pago
29	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Abandono de la obra por parte del Contratista.	Incumplimiento contractual, deterioro de las obras ejecutadas.	1	4	**5**	**Medio**	Contratista	Inicio de los procedimientos administrativos por parte de la interventoría /supervisión para la imposición de Multas, o cláusula penal o hacer efectiva las garantías	1	3	**4**	**Bajo**	Sí	Interventor/ Supervisor/ Secretaría Jurídica	Una vez que surjan los hechos	Una vez culmine el procedimiento administrativo	Seguimiento por parte del Interventor/ Supervisor	Por evento
30	General	Externo	Ejecución	Operacional	Manejo indebido, destinación a fines distintos de la obra, inversión incorrecta o falta de amortización del anticipo equivalente al 30 % del valor inicial del contrato.	Compromiso de los recursos públicos entregados como anticipo, afectación de la financiación de las actividades previstas y posibles retrasos en la ejecución.	2	4	**6**	**Alto**	Contratista	Antes del desembolso, verificar la constitución del patrimonio autónomo, la aprobación del plan de inversión del anticipo y el amparo. Durante la ejecución, verificar cada giro frente al plan aprobado y conciliar los extractos fiduciarios, los soportes de inversión y el saldo por amortizar en cada acta de pago. Ante desvíos, iniciar el proceso administrativo sancionatorio y hacer efectiva la garantía.	1	3	**4**	**Bajo**	Sí	Interventor/ Supervisor/ Secretaría Jurídica	Antes del desembolso del anticipo	Amortización total del anticipo	Seguimiento por parte de la entidad	Por acta de pago
31	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Suspensión de la ejecución del contrato por causas justificadas (fuerza mayor, interferencias, permisos, orden público u otras)	Retraso del programa de obra y de inversiones, costos de mayor permanencia y reprogramación	3	3	**6**	**Alto**	Compartido: Entidad o Contratista según la causa de la suspensión	Suspender solo mediante acta suscrita por las partes y la interventoría, previo concepto técnico; verificar la vigencia y ampliación de las garantías; programar el reinicio y analizar los efectos en plazo y costo según la causa imputable.	3	2	**5**	**Medio**	Sí	Interventor/ Supervisor	Una vez que surjan los hechos	Hasta que se superen las causas de la suspensión de la obra	Seguimiento por parte del Interventor/ Supervisor	Por evento
32	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Necesidad de prorrogar el plazo del contrato	Plazo adicional para la entrega de las obras, demora en satisfacer las necesidades de los administrados	3	2	**5**	**Medio**	Contratista / Entidad	Seguimiento por parte de la Interventoría / Supervisión a los procedimientos administrativos para la celebración de prórrogas y la verificación de su ejecución	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Interventor/ Supervisor	Cuando se dé el evento	Hasta que se celebre la prorroga y se cumpla con los compromisos de obra	Seguimiento por parte del Interventor/ Supervisor	Por evento
33	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Demora por parte del contratista en el trámite de aprobación de procesos no previstos	Retraso en el cronograma por imposibilidad de iniciar de ejecutar la actividad	2	4	**6**	**Alto**	Contratista	Prever y requerir la radicación (en un tiempo no mayor a 15 días) completa y oportunamente la documentación	2	3	**5**	**Medio**	Sí	Interventor	Acta de inicio	Acta de terminación	Revisar las actas o solicitudes del contratista en los comités de obra	Semanal
34	Específico	Externo	Ejecución	Económico	Escasez o fluctuación en el costo de cualquier tipo de material para la ejecución de la obra	Sobrecostos en los materiales y atraso en el cronograma de la obra hasta disponer de los materiales	1	3	**4**	**Bajo**	Contratista	Requerir al Contratista que mantenga disponibles en obra las cantidades requeridas. Respecto de lo demostrado por el Contratista y aprobado por la interventoría, el Contratista asume hasta el 0.5 % del PD (aumento o disminución) sobre el valor total del acta parcial de pago.	1	2	**3**	**Bajo**	Sí	Interventor	Acta de inicio	Acta de terminación	Revisar las actas o solicitudes del Contratista en los comités de obra	Semanal

N.º	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Valoración del riesgo				Asignación del riesgo	Tratamiento y controles	Valoración después del tratamiento				¿Afecta la ejecución?	Responsable del tratamiento	Inicio estimado del tratamiento	Fin estimado del tratamiento	Monitoreo y revisión	
							Prob.	Imp.	Valor.	Categoría			Prob.	Imp.	Valor.	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
35	General	Externo	Ejecución	Financiero	Problemas financieros o legales del contratista	Sobrecostos de la obra	1	4	**5**	**Medio**	Contratista	Verificar la capacidad financiera y jurídica en la selección; exigir y mantener vigentes las garantías; hacer seguimiento a los aportes y pagos del Contratista; ante incumplimiento, aplicar la garantía y el procedimiento correspondiente.	1	3	**4**	**Bajo**	Sí	Oficina de Contratación (selección) e Interventor / Supervisor (seguimiento)	Verificación de requisitos habilitantes	Liquidación del contrato	revisión de pólizas actualizadas	Mensual
36	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Necesidad justificada de actividades no previstas o mayores cantidades por causas no imputables al contratista.	Balances, ajustes técnicos, trámites y posibles variaciones de plazo o valor según necesidad y aprobación	3	4	**7**	**Alto**	Entidad	Contratista sustenta e interventoría verifica causa, necesidad, cantidades y efectos en costo y ruta crítica. La entidad decide y autoriza según el trámite contractual aplicable.	1	3	**4**	**Bajo**	Sí	Contratista e interventoría proponen; entidad decide	Desde identificación de necesidad	Hasta autorización y ejecución aprobada	Balance de cantidades, conceptos y control de aprobaciones	Por acta de pago
37	General	Externo	Ejecución	Financiero	Suspensión de la ejecución del contrato por reformulación del proyecto (mayores o menores cantidades o ampliación del plazo)	Reajustes legales y financiero a las condiciones iniciales del contrato y técnicas del proyecto	3	4	**7**	**Alto**	Entidad	Adelantar el procedimiento legal y el establecido por el Ministerio	1	3	**4**	**Bajo**	Sí	Entidad/Interventor	Acta de inicio	Acta de terminación	Evaluar durante la ejecución la variación de las actividades presupuestadas	Por evento
38	General	Externo	Ejecución	Regulatorio	Cambio sobreviniente (posterior a la firma del contrato) de la normatividad técnica aplicable que obliga a ajustar estudios, diseños o ejecución	Sobrecostos y reajustes a las condiciones iniciales del contrato y técnicas del proyecto; retrasos en el programa de obra, desequilibrio económico y cambios en el alcance	3	4	**7**	**Alto**	Entidad	Verificar por la interventoría/supervisión las modificaciones técnicas necesarias para ejecutar dentro de la normatividad; adelantar el procedimiento legal y el establecido por el Ministerio.	1	3	**4**	**Bajo**	Sí	Entidad/Interventor	Acta de inicio	Acta de terminación	Evaluar durante la ejecución la variación de las actividades presupuestadas	Por evento
39	General	Externo	Ejecución	Económico	Demora del Contratista en la compra de suministros pagaderos en dólares o euros que lo expone a una TRM superior a la utilizada en la proyección del presupuesto oficial	Variación de precios de los suministros necesarios para la ejecución de la obra.	1	3	**4**	**Bajo**	Contratista	En la proyección económica se tiene en cuenta la TRM proyectada por la Entidad para la presente vigencia	1	3	**4**	**Bajo**	Sí	Interventor	Acta de inicio	Acta de terminación	Evaluar durante la ejecución la variación del cronograma	Por evento
40	General	Externo	Ejecución	Económico	Variación de la TRM por encima de la utilizada en la proyección del presupuesto oficial, sin que medie demora del Contratista, al momento de comprar los suministros	Variación de precios de los suministros necesarios para la ejecución de la obra. Que no sea sostenible la propuesta económica durante la ejecución del contrato.	1	3	**4**	**Bajo**	Entidad	Aplicar el procedimiento vigente para reajuste de precios o reformulación del proyecto	1	3	**4**	**Bajo**	Sí	Interventor	Acta de inicio	Acta de terminación	Evaluar durante la ejecución la variación de las actividades presupuestadas	Por evento
41	General	Interno	Ejecución	Financiero	Retraso de la Entidad en la disponibilidad, el trámite o el giro de los recursos para el pago de las actas	Mora en los pagos, reclamaciones del Contratista, ritmo de obra reducido y posible suspensión	2	4	**6**	**Alto**	Entidad	Programar el flujo de pagos con la disponibilidad presupuestal y el PAC antes del inicio; cumplir los términos de revisión y pago de las actas; seguimiento mensual del avance financiero frente a los giros.	1	4	**5**	**Medio**	Sí	Ordenador del gasto y área financiera	Acta de inicio	Liquidación del contrato	Seguimiento al flujo de pagos y a las actas radicadas	Mensual
42	General	Interno	Ejecución	Operacional	Deficiencias en la interventoría o supervisión: falta de personal o capacidad, controles tardíos o incumplimiento de sus obligaciones	Defectos de obra no detectados, aprobaciones sin soporte y pérdida de efectividad de los controles de esta matriz	2	4	**6**	**Alto**	Entidad	Verificar el perfil y la dedicación del equipo de interventoría frente a lo ofertado; exigir informes periódicos; seguimiento del supervisor al cumplimiento de sus obligaciones y requerimientos por incumplimiento.	1	3	**4**	**Bajo**	Sí	Supervisor designado por la Entidad	Acta de inicio de la interventoría	Liquidación del contrato de interventoría	Informes de interventoría y comités de seguimiento	Mensual
V. EJECUCIÓN – TÉCNICOS DE OBRA, SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA (18 riesgos)																						
43	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Inestabilidad o falla estructural o funcional de las obras ejecutadas (tubería, anclajes, estructuras de apoyo y obras complementarias)	Incumplimiento de las obligaciones y alcances del objeto, riesgo para los usuarios finales y afectación del servicio	2	5	**7**	**Alto**	Contratista	Interventoría/Supervisión inicia los procedimientos administrativos para exigir el cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto; exigir las correcciones y hacer efectiva la garantía de estabilidad y calidad de la obra cuando proceda.	2	2	**4**	**Bajo**	Sí	Interventor/ Supervisor	Una vez ocurridos los hechos	Una vez corregidos los errores de la inestabilidad de obra	Seguimiento por parte del Interventor	Diaria
44	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Por diseños y/o estudios (generales y/o específicos) deficientes y/o incompletos entregados por el contratista.	Retraso en la programación de las obras	2	2	**4**	**Bajo**	Contratista	Hacer seguimiento por parte de la interventoría /supervisión a la ejecución para detectar a tiempo los errores, y verificar los documentos por medio de la cual se apruebe dichos diseños	1	2	**3**	**Bajo**	Sí	Interventor/ Supervisor	Desde que se dé el evento	Hasta que se superen las causas.	Seguimiento por parte del Interventor/ Supervisor	Semanal
45	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Mantenimiento de las vías de acceso a las fuentes de materiales.	Retraso en la programación de las obras.	2	2	**4**	**Bajo**	Contratista	Requerir la utilización de otras vías de comunicación	1	2	**3**	**Bajo**	Sí	Interventor / Supervisor	Una vez se produzca el hecho	Una vez se establezcan nuevas rutas	Seguimiento por parte del Interventor/ Supervisor	Semanal
46	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Demoras por inadecuado funcionamiento, puesta a punto o mantenimiento de la maquinaria y los equipos en la obra	Retraso en el cronograma de obra y sobrecostos en el ítem de equipos	2	3	**5**	**Medio**	Contratista	Verificar la puesta a punto de la maquinaria y los equipos antes de su uso, revisar el cumplimiento del plan de mantenimiento y requerir la reparación o sustitución de los equipos que presenten fallas.	1	2	**3**	**Bajo**	Sí	Interventor / Supervisor	Una vez se produzca el hecho	Una vez esté en funcionamiento óptimo la maquinaria y equipo	Revisión del cronograma de mantenimiento de la maquinaria y equipos	Quincenal
47	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Variaciones de cantidades o reprocesos causados por errores de replanteo o del método constructivo imputables al contratista.	Retrabajos y demoras en el frente afectado.	2	2	**4**	**Bajo**	Contratista	Verificar replanteo y cantidades antes de ejecutar. Corregir errores imputables al contratista. Tramitar bajo el riesgo 60 las necesidades de obra de causa distinta.	1	2	**3**	**Bajo**	Sí	Contratista ejecuta e interventoría verifica	Una vez se produzca el hecho	Aprobación de las modificaciones o cantidades de obra	Registros de replanteo, mediciones y balance por frente	Semanal

N.º	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Valoración del riesgo				Asignación del riesgo	Tratamiento y controles	Valoración después del tratamiento				¿Afecta la ejecución?	Responsable del tratamiento	Inicio estimado del tratamiento	Fin estimado del tratamiento	Monitoreo y revisión	
							Prob.	Imp.	Valor.	Categoría			Prob.	Imp.	Valor.	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
48	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Diseños deficientes y/o incompletos entregados por la entidad al constructor	Sobrecostos por rediseños y cambios en el cronograma de la obra	1	3	**4**	**Bajo**	Entidad	Verificar con apoyo técnico la integridad y consistencia de los diseños antes de entregarlos al contratista y resolver las observaciones antes de ejecutar los frentes afectados. Si se detectan deficiencias durante la obra, documentar su efecto en el costo y el plazo y tramitar el ajuste que proceda.	1	3	**4**	**Bajo**	Sí	Entidad/ Supervisor	Acta de inicio	Acta de terminación	Revisar las actas o solicitudes del contratista en los comités de obra	Mensual
49	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Mala ejecución de las obras	Atraso en el cronograma de ejecución del proyecto	1	3	**4**	**Bajo**	Contratista	Verificar durante la ejecución el cumplimiento de las especificaciones técnicas, registrar las no conformidades y exigir su corrección antes de aprobar el recibo de las actividades.	1	3	**4**	**Bajo**	Sí	Interventor	Acta de inicio	Acta de terminación	Revisión de las actividades elaboradas por el contratista	Semanal
50	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Retraso en la aprobación técnica, compra, fabricación o entrega de tubería de 24 pulgadas y accesorios críticos, incluidas las piezas que se fabriquen bajo pedido.	Frentes sin suministro, reprogramación de la ruta crítica y demora de empalmes.	3	4	**7**	**Alto**	Contratista por compra y suministro a su cargo. Entidad por cambios o demoras de decisión imputables a ella.	Confirmar plazos de proveedor y programar fichas, órdenes, fabricación y entregas por lote. Alertar desvíos y reordenar frentes. Verificar compatibilidad antes de autorizar sustituciones.	2	4	**6**	**Alto**	Sí	Contratista programa e interventoría verifica. Entidad decide cambios a su cargo.	Programación inicial de compras	Recepción conforme de los lotes críticos	Órdenes de compra e hitos de fabricación y entrega frente a la ruta crítica	Semanal y ante desvíos
51	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Interferencia con redes existentes en el corredor, incluso redes no identificadas o con ubicación distinta a la informada.	Daño o interrupción de servicios, detención del frente y posible ajuste de trazado o traslado.	3	4	**7**	**Alto**	Contratista por protección prevista y daños imputables. Entidad gestiona interferencias no imputables que exijan cambiar el alcance.	Contrastar planos con operadores y verificar cruces en campo. Ante hallazgo, proteger la red, detener la actividad afectada y documentar alternativas. La entidad decide previo concepto de interventoría.	2	4	**6**	**Alto**	Sí	Contratista verifica y protege. Interventoría conceptúa. Entidad coordina con el operador y decide.	Antes de excavar cada frente	Al liberar el cruce o resolver la interferencia	Planos, registros de localización, actas y autorización de intervención	Por frente y ante cada hallazgo
52	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Inestabilidad o anegamiento de zanjas por falla de entibado, ingreso de agua o condiciones de suelo distintas a las informadas.	Lesiones graves o mortales, afectación a terceros y detención de la instalación.	3	5	**8**	**Extremo**	Contratista por su método y controles. Entidad evalúa ajustes por condiciones distintas no imputables al contratista.	Verificar suelo y agua. Implementar entibado o taludes y manejo de agua según condiciones verificadas. Detener y asegurar el frente ante cambios. Interventoría evalúa diferencias frente al estudio.	2	5	**7**	**Alto**	Sí	Contratista y responsable SST. Interventoría verifica. Entidad decide cambios.	Antes de excavar cada tramo	Al cerrar la zanja en condiciones seguras	Inspección de zanja, entibado y drenaje. Registro de diferencias y acciones.	Antes del ingreso, por turno y tras lluvias o cambios
53	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Daño o deformación de tubos, empaques o accesorios durante transporte, descarga, almacenamiento o descenso a la zanja.	Rechazo de lotes, reposición, demora de instalación o fugas por daño inadvertido.	3	3	**6**	**Alto**	Contratista	Aplicar instrucciones del fabricante para manipulación y acopio. Inspeccionar cada lote y pieza antes del montaje. Segregar y sustituir componentes dañados.	2	3	**5**	**Medio**	Sí	Contratista controla e interventoría verifica	Desde el despacho	Al liberar la pieza para montaje	Recepción por lote, inspección visual y registro de piezas rechazadas	En cada recepción y antes del montaje
54	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Uniones, válvulas o accesorios incompatibles o mal instalados por error de diámetro, presión nominal, transición, alineación o método de unión.	Fugas, falla de pruebas y retiro o reposición de piezas instaladas.	3	4	**7**	**Alto**	Contratista por suministro y montaje. Entidad decide ajustes por incompatibilidades de diseño no imputables.	Verificar compatibilidad dimensional y de presión antes de comprar y montar. Controlar uniones y anclajes según diseño y fabricante. Registrar termofusión cuando aplique y liberar antes de cubrir.	2	4	**6**	**Alto**	Sí	Contratista instala. Interventoría verifica. Entidad resuelve cambios de diseño.	Antes de aprobar fichas técnicas	Al liberar el montaje por tramo	Fichas, trazabilidad de uniones, registros de montaje y liberación	Por lote y por tramo
55	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Asentamiento, deformación o desplazamiento de la tubería por cama de apoyo, relleno lateral, compactación o cobertura deficientes.	Pérdida de soporte, fugas, hundimientos superficiales y reapertura del tramo.	3	4	**7**	**Alto**	Contratista	Verificar apoyo, alineación y cobertura. Controlar material, espesor de capas y compactación según diseño. Registrar cotas y liberar antes de cubrir etapas que quedarán ocultas.	2	3	**5**	**Medio**	Sí	Contratista ejecuta e interventoría libera	Antes de tender la tubería	Al aceptar el relleno del tramo	Cotas, fotos, ensayos de compactación y liberación por tramo	Por tramo y antes de cubrir etapas de control
56	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Demora o falla en empalme con la red en servicio por incompatibilidad en campo o pérdida de la ventana de intervención.	Demora en habilitación, prolongación del corte y afectación a usuarios.	3	5	**8**	**Extremo**	Contratista por preparación y ejecución. Entidad gestiona la coordinación con el operador para maniobras y ventanas.	Verificar medidas en campo. Confirmar con operador la ventana, aislamiento y restitución. Validar piezas y personal antes del corte. Definir contingencia para restablecer el servicio.	2	4	**6**	**Alto**	Sí	Contratista prepara y ejecuta. Interventoría verifica. Entidad coordina con operador.	Antes de fabricar piezas de empalme	Al restablecer el servicio y aceptar el empalme	Acta de coordinación, lista previa al corte y registro de restitución	En cada empalme
57	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Falla de la prueba hidrostática por fugas, pérdida de presión, uniones defectuosas o preparación inadecuada del tramo.	Rechazo del tramo, reparaciones, repetición de pruebas y atraso de la puesta en servicio.	3	4	**7**	**Alto**	Contratista por preparación, pruebas y defectos de ejecución imputables.	Aprobar procedimiento de prueba según diseño y especificaciones. Verificar instrumentos, aislamiento, purga y anclajes. Corregir defectos y repetir la prueba antes de aceptar.	2	3	**5**	**Medio**	Sí	Contratista prueba e interventoría verifica	Antes de la primera prueba del tramo	Al aceptar la prueba del tramo	Certificados de calibración, registro de presión y acta de aceptación	En cada prueba y repetición
58	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Contaminación de la conducción por ingreso de agua de zanja, sedimentos o falla en lavado y desinfección.	Resultado sanitario no conforme, repetición del tratamiento y demora de habilitación.	2	5	**7**	**Alto**	Contratista por protección, limpieza y desinfección a su cargo.	Mantener extremos protegidos y evitar ingreso de agua de excavación. Lavar, desinfectar y verificar resultados conforme al anexo técnico y protocolo del operador antes de habilitar.	1	5	**6**	**Alto**	Sí	Contratista ejecuta. Interventoría verifica. Operador participa en la habilitación.	Desde el almacenamiento y montaje	Al aceptar los resultados previos a la habilitación	Registros de lavado, desinfección, muestreo y aceptación sanitaria	Por frente y antes de habilitar cada tramo
59	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Hurto, vandalismo o daño intencional de tubería, accesorios, equipos y materiales acopiados en obra	Reposición de materiales, retrasos en la instalación y sobrecostos	3	3	**6**	**Alto**	Contratista	Plan de seguridad y custodia de acopios; control de inventarios y de entradas y salidas; cerramiento y vigilancia de patios; pólizas que cubran el riesgo; denuncia inmediata y reposición a cargo del Contratista.	2	2	**4**	**Bajo**	Sí	Contratista ejecuta. Interventoría verifica	Primer acopio de materiales	Recepción final de las obras	Inventarios, reportes de novedades y visitas a patios	Semanal

N.º	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Valoración del riesgo				Asignación del riesgo	Tratamiento y controles	Valoración después del tratamiento				¿Afecta la ejecución?	Responsable del tratamiento	Inicio estimado del tratamiento	Fin estimado del tratamiento	Monitoreo y revisión	
							Prob.	Imp.	Valor.	Categoría			Prob.	Imp.	Valor.	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
60	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Demora o negativa del operador del servicio en recibir las obras o habilitar la puesta en servicio por observaciones técnicas o documentación incompleta (pruebas, planos récord, certificados)	Obra terminada sin operar, ampliación de plazo, costos de mayor permanencia y afectación a los usuarios	3	3	**6**	**Alto**	Contratista por documentación y correcciones de obra. Entidad por la coordinación con el operador.	Acordar con el operador desde el inicio los criterios de recibo, protocolos y formatos; entregar paquetes documentales por tramo; atender las observaciones antes del cierre; programar el recibo por tramos.	2	3	**5**	**Medio**	Sí	Contratista entrega. Interventoría verifica. Entidad coordina con el operador	Antes de la primera prueba de tramo	Acta de recibo y puesta en servicio	Actas de recibo parcial, listas de chequeo documentales y observaciones del operador	Por tramo
VI. EJECUCIÓN – SEGURIDAD Y SALUD, SOCIAL, AMBIENTAL Y NATURALEZA (13 riesgos)																						
61	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Daños a terceros por responsabilidad civil por parte del Contratista.	Procesos judiciales en contra del contratista	2	2	**4**	**Bajo**	Contratista	Hacer efectiva la garantía de responsabilidad civil extracontractual	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Interventor / Supervisor	Una vez ocurridos los hechos	Una vez termine el proceso de responsabilidad civil	Seguimiento por parte del Interventor/ Supervisor	Por evento
62	Específico	Externo	Ejecución	Social o Político	Paros y/o problemas que se puedan presentar por transportadores de carga y/o pasajeros.	Retrasos en el Programa de Obra y de Inversiones vigente del Contrato.	2	4	**6**	**Alto**	Contratista	Buscar vías alternas para poder realizar los traslados	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Interventor/ Supervisor y contratista	Una vez ocurra el paro	Una vez se supere el paro o el problema	Seguimiento de los hechos que motivan el retraso en obra	Por evento
63	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Accidente grave o mortal del personal del Contratista durante la ejecución del contrato	Lesiones o muerte, investigaciones y sanciones, suspensión de actividades por la autoridad y retrasos en la ejecución	2	4	**6**	**Alto**	Contratista	Verificar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo (plan de SST, capacitación, elementos de protección y permisos para trabajos de alto riesgo); investigar el evento, adoptar acciones correctivas y sustituir personal cuando proceda.	1	3	**4**	**Bajo**	Sí	Interventor/ Supervisor / Contratista	Una vez ocurridos los hechos	Una vez verificadas las condiciones de la obra	Seguimiento por parte del Interventor/ Supervisor	Diaria
64	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Accidentalidad presentada por la deficiente colocación de señalización preventiva en obra, falta de señalización de aproximación e iluminación, equipos de radio para cierres y demás señalización necesaria, y de seguridad industrial y de señalización y dotación de los operarios y trabajadores, etc., por parte del Contratista.	Incumplimiento de las obligaciones contractuales y Retrasos en el Programa de Obra y de Inversiones vigente del Contrato.	2	3	**5**	**Medio**	Contratista	Verificación del interventor / supervisor del cumplimiento de las normas de seguridad en obra. Seguimiento al cumplimiento por parte de la interventoría	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Interventor/ Supervisor	Una vez ocurridos los hechos	Una vez verificadas las condiciones de la obra	Seguimiento por parte del Interventor/ Supervisor	Diaria
65	Específico	Externo	Ejecución	De la Naturaleza	Problemas por colapso de árboles o caída de piedras y/o rocas en la zona de obra y vías de acceso	Retrasos en el Programa de Obra y de Inversiones vigente del Contrato.	2	2	**4**	**Bajo**	Contratista / Entidad	Búsqueda de vías alternas de desplazamiento.	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Interventor/ Supervisor / Contratista	Una vez ocurridos los hechos	Una vez verificadas las condiciones de la obra	Seguimiento por parte del Interventor/ Supervisor	Por evento
66	Específico	Externo	Ejecución	Ambiental	Cambios en las fuentes de materiales autorizadas.	Retraso en la Programación de la obra.	1	1	**2**	**Bajo**	Contratista	Requerir para la consecución de otras fuentes autorizadas	1	1	**2**	**Bajo**	Sí	Interventor/ Supervisor	Desde que se dé el evento	Hasta que se superen las causas.	Seguimiento por parte del Interventor/ Supervisor	Por evento
67	Específico	Externo	Ejecución	Ambiental	Incumplimiento de las medidas y condiciones establecidas por la autoridad ambiental competente en los permisos otorgados	Multas y sanciones de la autoridad ambiental; sobrecostos por rediseños, demoliciones y reformas; atraso del cronograma	2	3	**5**	**Medio**	Contratista	Revisar por la interventoría el cumplimiento del plan de manejo ambiental y de las condiciones de los permisos; ante incumplimiento, aplicar multas, cláusula penal o hacer efectivas las garantías.	1	2	**3**	**Bajo**	Sí	Interventor/ Supervisor	Desde que se dé el evento	Hasta que se superen las causas.	Visitas y seguimiento de la implementación del plan de manejo ambiental en los comités de obra	Mensual
68	Específico	Externo	Ejecución	Ambiental	Daños ambientales por inadecuadas prácticas del proceso constructivo.	Multas y sanciones de la autoridad ambiental; sobrecostos por rediseños, demoliciones y reformas; atraso del cronograma	2	3	**5**	**Medio**	Contratista	Revisar por la interventoría los procesos constructivos y su adecuada ejecución; aplicar multas, cláusula penal o hacer efectivas las garantías si las omisiones generan incumplimiento.	1	2	**3**	**Bajo**	Sí	Interventor/ Supervisor	Desde que se dé el evento	Hasta que se termine el procedimiento	Seguimiento por parte del Interventor/ Supervisor	Diaria
69	Específico	Externo	Ejecución	De la Naturaleza	Terremotos, huracanes, tornados, volcanes, inundaciones marinas, inundaciones fluviales, deslizamientos exorbitantes, tsunamis, vientos exorbitantes, incendios no provocados y/o demás fuerzas de la naturaleza.	Ocurrencia de fuerza mayor o caso fortuito que impiden el correcto desarrollo del objeto contractual	2	3	**5**	**Medio**	Entidad	Activar el plan de emergencia y contingencia; proteger personas, frentes y materiales; suspender por acta cuando proceda; documentar el evento y sus efectos; verificar las coberturas de las pólizas y tramitar el reconocimiento de la fuerza mayor ante la Entidad.	2	3	**5**	**Medio**	Sí	Interventor / Supervisor y Contratista (plan de contingencia)	Desde que ocurra el siniestro.	Hasta que cese el siniestro	Seguimiento por parte del Interventor/ Supervisor	Por evento
70	Específico	Externo	Ejecución	Social o Político	Oposición o condicionamiento de la comunidad a la ejecución del proyecto	Demoras en el cronograma de la obra	1	4	**5**	**Medio**	Contratista	Comités sociales de seguimiento, reuniones extraordinarias con la comunidad. Recorridos conjuntos contratistas e Interventoría y la entidad	1	3	**4**	**Bajo**	Sí	Contratista	Acta de inicio	Acta de terminación	Realizar seguimientos en los comités de obra	Semanal
71	Específico	Externo	Ejecución	Regulatorio	Demora en los permisos de intervención de vías y espacio público o en la aprobación del plan de manejo de tráfico (PMT)	Frentes sin autorización para excavar, reprogramación de la ruta crítica y afectación a la movilidad	3	3	**6**	**Alto**	Contratista por la elaboración y el trámite del PMT. Entidad por demoras de la autoridad no imputables al Contratista.	Identificar antes de excavar cada frente los permisos requeridos; radicar con anticipación el PMT y las solicitudes; coordinar con la autoridad de tránsito y con el operador; programar los frentes según los permisos otorgados.	2	2	**4**	**Bajo**	Sí	Contratista tramita. Interventoría verifica. Entidad apoya la gestión interinstitucional	Antes de excavar cada frente	Cierre del frente y restitución de la vía	Registro de permisos, PMT aprobados y fechas de radicación	Por frente

N.º	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Valoración del riesgo				Asignación del riesgo	Tratamiento y controles	Valoración después del tratamiento				¿Afecta la ejecución?	Responsable del tratamiento	Inicio estimado del tratamiento	Fin estimado del tratamiento	Monitoreo y revisión	
							Prob.	Imp.	Valor.	Categoría			Prob.	Imp.	Valor.	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
72	Específico	Externo	Ejecución	Regulatorio	Hallazgos arqueológicos o de patrimonio durante las excavaciones, cuando el trazado lo haga aplicable	Suspensión del frente afectado, trámites ante la autoridad competente y ajustes de trazado o programación	2	3	**5**	**Medio**	Entidad	Verificar en planeación si el trazado requiere programa de arqueología preventiva u otros permisos de patrimonio; incluir el protocolo de hallazgos fortuitos en el plan de trabajo; ante un hallazgo, detener la actividad, proteger el sitio y notificar a la autoridad competente.	2	2	**4**	**Bajo**	Sí	Entidad gestiona. Contratista aplica el protocolo. Interventoría verifica	Antes de excavar	Cierre del trámite ante la autoridad	Registro de hallazgos y actas de suspensión parcial	Por evento
73	Específico	Externo	Ejecución	De la Naturaleza	Lluvias intensas o condiciones climáticas adversas dentro de rangos previsibles para la zona, que afectan frentes y logística	Pérdida de jornadas, anegamiento de frentes y atraso del cronograma	3	3	**6**	**Alto**	Contratista (condiciones ordinarias previsibles)	Incluir en el programa de obra los días no laborables esperables según el régimen de lluvias; plan de manejo de aguas y de contingencia por frente; secuenciar los trabajos según la temporada.	3	2	**5**	**Medio**	Sí	Contratista programa. Interventoría verifica	Programa de obra inicial	Recepción final de las obras	Registro de días perdidos por clima y seguimiento al programa de obra	Semanal
VII. TRANSVERSALES – INTEGRIDAD Y ANTICORRUPCIÓN (10 riesgos)																						
74	General	Interno	Planeación / Selección	Corrupción	Manipulación de estudios previos, pliegos de condiciones, respuestas a observaciones, evaluación de propuestas, adendas y acto administrativo de adjudicación por personas interesadas en el futuro proceso de contratación.	Demandas o procesos judiciales contra la Entidad; deterioro de la imagen institucional (relación directa con el riesgo reputacional)	1	3	**4**	**Bajo**	Entidad	Revisión y aprobación en varias instancias (estructurador, jurídica y comité) con trazabilidad de versiones; publicación oportuna en SECOP II; respuestas motivadas a las observaciones; comité evaluador plural con declaración de ausencia de conflicto de intereses; reunión de seguimiento al proceso contractual.	1	3	**4**	**Bajo**	Sí	Ordenador del gasto y Oficina de Control Interno (según el caso)	Desde la estructuración de los pliegos	Adjudicación del contrato	Actas de comité, control de versiones y revisión de Control Interno	Cuatrimestral
75	General	Interno	Planeación / Selección / Ejecución	Corrupción	Soborno o cohecho: ofrecer, prometer, dar o aceptar regalos, invitaciones, dádivas o favores (hospitalidades) a cambio de realizar u omitir un acto inherente al cargo, incluido el ofrecimiento a servidores para obtener la adjudicación	Impacto negativo por efectos en la ejecución del proyecto; procesos disciplinarios, de responsabilidad fiscal y penales por parte de la autoridad competente. Relación directa con riesgo reputacional.; revocatoria del acto de adjudicación cuando se haya obtenido por medios ilegales	1	3	**4**	**Bajo**	Entidad	Pactos o compromisos de integridad suscritos por los proponentes; reglas sobre regalos y hospitalidades; capacitación y canal de denuncias; adopción y aplicación de Pliegos Tipo en los términos del Decreto 342 de 2019.	1	3	**4**	**Bajo**	Sí	Ordenador del gasto y Oficina de Control Interno	Desde la estructuración de los pliegos	Liquidación del contrato	Seguimiento a denuncias, pactos de integridad y actas de comité	Cuatrimestral
76	General	Interno	Selección / Ejecución	Corrupción	Uso indebido de información: omisión, falsificación, sustitución, adulteración de documentación	Genera alteraciones al mercado y a la libre competencia impidiendo escoger la mejor oferta para la Entidad. Impacto negativo en el cumplimiento del objeto contractual. Impacto negativo por efectos en la ejecución del proyecto; procesos de responsabilidad fiscal y penales por parte de la autoridad competente	1	3	**4**	**Bajo**	Entidad	Verificación objetiva de los documentos del proceso; control de acceso y custodia de la información; publicación en SECOP II; confirmación con la entidad emisora cuando haya dudas sobre un documento aportado.	1	3	**4**	**Bajo**	Sí	Comité evaluador y Oficina de Control Interno	Desde la estructuración de los pliegos	Liquidación del contrato	Registro de verificaciones y hallazgos de la evaluación	Cuatrimestral
77	General	Interno	Planeación / Selección / Ejecución	Corrupción	Abuso del poder/ autoridad: uso indebido de las atribuciones de un dirigente o superior frente a alguien que está ubicado en una situación de dependencia o subordinación	Impacto negativo por efectos en la ejecución del proyecto; procesos disciplinarios y penales por parte de la autoridad competente. Relación directa con riesgo reputacional.	1	3	**4**	**Bajo**	Entidad	Segregación de funciones (estructuración, evaluación, adjudicación, supervisión y pago); decisiones por comité con actas; canal de denuncias con protección al denunciante; adopción y aplicación de Pliegos Tipo.	1	3	**4**	**Bajo**	Sí	Ordenador del gasto y Oficina de Control Interno	Desde la estructuración de los pliegos	Liquidación del contrato	Revisión de actas y de la asignación de funciones	Cuatrimestral
78	General	Interno	Ejecución	Corrupción	Malversación de fondos: empleo de recursos diferente al establecido por la autoridad competente (sustracción de fondos, aplicación diferente, negativa a efectuar pago o entrega sin justificación)	Impacto negativo por efectos en la ejecución del proyecto; procesos disciplinarios, de responsabilidad fiscal y penales por parte de la autoridad competente. Relación directa con riesgo reputacional y riesgo financiero.	1	3	**4**	**Bajo**	Entidad	Control de pagos con verificación de la interventoría, la supervisión y el ordenador del gasto; conciliación del anticipo y del patrimonio autónomo; seguimiento presupuestal; adopción y aplicación de Pliegos Tipo.	1	3	**4**	**Bajo**	Sí	Ordenador del gasto y Oficina de Control Interno	Acta de inicio	Liquidación del contrato	Conciliaciones de pagos y seguimiento presupuestal	Cuatrimestral
79	General	Interno	Ejecución	Corrupción	Concusión: solicitud de cobros injustificados y arbitrarios que exige o hace pagar un funcionario o contratista en provecho propio. Solicitud de cobro adicional por instalación anticipada de servicios o agilización de trámites. Solicitud de cobro por parte del administrador de contratos hacia el contratista por realizar u omitir actividades del proceso.	Impacto negativo por efectos en la ejecución del proyecto; procesos disciplinarios, de responsabilidad fiscal y penales por parte de la autoridad competente. Relación directa con riesgo reputacional y riesgo financiero	1	3	**4**	**Bajo**	Entidad	Canal de denuncias; atención a contratistas solo por canales oficiales; prohibición de cobros no previstos; seguimiento de Control Interno a la labor de supervisión; adopción y aplicación de Pliegos Tipo.	1	3	**4**	**Bajo**	Sí	Ordenador del gasto y Oficina de Control Interno	Acta de inicio	Liquidación del contrato	Seguimiento a denuncias y a la gestión de la supervisión	Cuatrimestral
80	General	Interno	Planeación / Selección / Ejecución	Corrupción	Conflicto de intereses e intereses particulares: situación que pueda restar independencia, equidad u objetividad en las actuaciones, o llevar a decisiones en beneficio propio o de terceros y en detrimento de los intereses de la Entidad	Posible obstrucción a los principios que rigen los procesos. Relación directa con riesgo reputacional.	1	3	**4**	**Bajo**	Entidad	Declaración de conflicto de intereses y de ausencia de inhabilidades de servidores y miembros de comités; trámite de impedimentos y recusaciones; verificación de vínculos entre proponentes y evaluadores; solicitar la información adicional necesaria para prevenir actos de corrupción.	1	3	**4**	**Bajo**	Sí	Ordenador del gasto y Oficina de Control Interno	Desde la estructuración de los pliegos	Liquidación del contrato	Registro de declaraciones y de impedimentos tramitados	Cuatrimestral

N.º	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Valoración del riesgo				Asignación del riesgo	Tratamiento y controles	Valoración después del tratamiento				¿Afecta la ejecución?	Responsable del tratamiento	Inicio estimado del tratamiento	Fin estimado del tratamiento	Monitoreo y revisión	
							Prob.	Imp.	Valor.	Categoría			Prob.	Imp.	Valor.	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
81	General	Interno	Selección	Corrupción	Colusión: pacto o confabulación que acuerdan dos o más personas u organizaciones con el fin de perjudicar a un tercero o limitar la libre competencia de los mercados.	Genera alteraciones al mercado y a la libre competencia impidiendo escoger la mejor oferta para la Entidad. Impacto negativo en el cumplimiento del objeto contractual. Impacto negativo por efectos en la ejecución del proyecto; procesos disciplinarios, de responsabilidad fiscal y penales por parte de la autoridad competente. Relación directa con riesgo reputacional.	1	3	**4**	**Bajo**	Entidad	Estricta atención a los indicios que según la SIC configuran colusión en los procesos de selección; análisis de vínculos entre proponentes; adopción y aplicación de Pliegos Tipo.	1	3	**4**	**Bajo**	Sí	Comité evaluador y Oficina de Control Interno	Desde la estructuración de los pliegos	Adjudicación del contrato	Informe de análisis de indicios en la evaluación	Por hito del proceso
82	General	Interno	Planeación / Selección / Ejecución	Corrupción	Nepotismo: uso inadecuado del poder con el fin de dar preferencia para el cargo, empleo u ocupación a familiares o amigos sin importar el mé rito para ocupar el cargo.	Posible obstrucción a los principios que rigen los procesos. Relación directa con riesgo reputacional.	1	3	**4**	**Bajo**	Entidad	Verificación de parentesco y vínculos en la designación de comités, supervisores y personal; declaración de ausencia de conflicto; adopción y aplicación de Pliegos Tipo.	1	3	**4**	**Bajo**	Sí	Ordenador del gasto y Oficina de Control Interno	Desde la estructuración de los pliegos	Liquidación del contrato	Verificación de designaciones y declaraciones	Cuatrimestral
83	General	Interno	Selección	Corrupción	Obstrucción del acceso a la información.	Posible obstrucción a la selección objetiva. Relación directa con riesgo reputacional.	1	3	**4**	**Bajo**	Entidad	Modelo de atención al usuario e interesados en los procesos de selección; publicación oportuna en SECOP II; respuesta a observaciones y solicitudes dentro de los términos.	1	3	**4**	**Bajo**	Sí	Oficina de Contratación	Desde la estructuración de los pliegos	Adjudicación del contrato	Seguimiento a publicaciones y respuestas a observaciones	Por hito del proceso