N.º	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción del evento y causa	Consecuencia	Probabilidad inicial	Impacto inicial	Calificación inicial P×I	Categoría inicial	Asignación del riesgo	Tratamiento y controles	Probabilidad residual	Impacto residual	Calificación residual P×I	Categoría residual	Posible efecto económico	Responsable de implementar	Inicio del tratamiento	Fin del tratamiento	Monitoreo y evidencia	Periodicidad	Acción según riesgo residual
1	Específico	Interno	Planeación	Operacional	APU, rendimientos o precios incompletos; doble reconocimiento de administración o exclusión de disposición e impuestos.	Presupuesto insuficiente, ofertas inviables o controversias sobre precios.	4	4	8	Extremo	Entidad: estructuración y soporte; contratista: exactitud de su oferta.	Revisar fuentes, salarios, recursos, alcance, AIU e impuestos; conciliar cantidades y sumas antes de publicar. No trasladar al contratista errores imputables a la entidad.	2	4	6	Alto	Potencial; según causa acreditada	Área técnica y contratación	Preparación del presupuesto	Antes de publicar la invitación	Memoria y APU revisados; conciliación del presupuesto de $48.809.089 y anexos.	Antes de publicar y ante ajustes	Verificar controles antes del frente y seguimiento reforzado
2	Específico	Interno	Planeación	Operacional	Inventario insuficiente o unidad de intervención sin límites de profundidad, colmatación o reparaciones.	Variación de esfuerzos por unidad y trabajos fuera del alcance de 66 pozos y 66 sumideros.	4	4	8	Extremo	Entidad: caracterización y definición del alcance.	Identificar y caracterizar estructuras y ubicaciones; definir intervención tipo, bocas accesibles y reparaciones incluidas. No incorporar redes longitudinales ni reconstrucciones.	2	4	6	Alto	Potencial; según causa acreditada	Área técnica	Estudios previos	Antes de publicar	Inventario, fichas y especificaciones concordantes con presupuesto.	Antes de publicar y antes de cada frente	Verificar controles antes del frente y seguimiento reforzado
3	General	Externo	Selección	Operacional	Oferta de precio no sostenible o proponente que no acredita requisitos exigidos.	Selección inadecuada, incumplimiento o falta de ofertas aceptables.	3	4	7	Alto	Entidad: evaluación; oferente: veracidad de documentos y oferta.	Verificar requisitos y consistencia económica; solicitar explicaciones y aclaraciones procedentes; documentar evaluación y decisión según reglas de la invitación.	2	3	5	Medio	Potencial; según causa acreditada	Evaluador designado y contratación	Cierre de ofertas	Aceptación de oferta	Informe de verificación y análisis de precios cuando corresponda.	Durante la evaluación	Ejecutar con controles y seguimiento programado
4	General	Interno	Contratación	Operacional	Inicio sin requisitos de ejecución, registro presupuestal o garantías cuando sean exigidas.	Ejecución irregular y falta de respaldo contractual.	2	4	6	Alto	Entidad: requisitos a su cargo; contratista: documentos exigidos.	Verificar aceptación, registro, requisitos y garantías que efectivamente se exijan; suscribir acta de inicio solo después de cumplirlos.	1	4	5	Medio	Potencial; según causa acreditada	Contratación y supervisor; contratista	Aceptación de oferta	Antes del acta de inicio	Lista de requisitos y soportes del expediente.	Antes de iniciar	Ejecutar con controles y seguimiento programado
5	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Ubicaciones no disponibles, sin autorización o con interferencias no informadas.	Frentes improductivos y retraso en cantidades.	3	3	6	Alto	Entidad: entrega y coordinación de sitios; contratista: programación operativa.	Entregar listado y coordinar accesos; revisar interferencias con prestador de redes; autorizar por escrito los frentes y reprogramar sitios disponibles.	2	3	5	Medio	Potencial; según causa acreditada	Supervisor y coordinador del contratista	Programación inicial	Entrega del último frente	Listado de ubicaciones, actas y plan semanal de trabajo.	Antes de cada frente y semanal	Ejecutar con controles y seguimiento programado
6	Específico	Externo	Ejecución	Naturaleza	Lluvias previsibles elevan caudales o anegan el punto de intervención.	Suspensión puntual, arrastre de residuos y exposición del personal.	4	4	8	Extremo	Contratista: prevención climática ordinaria; entidad: decisiones contractuales justificadas.	Consultar condiciones meteorológicas; trabajar con caudales seguros; proteger frentes y residuos; detener maniobra insegura y coordinar reprogramación. Eventos extraordinarios se analizan individualmente.	2	4	6	Alto	Potencial; sin reconocimiento automático	Director o coordinador y responsable SST; supervisor	Antes de cada jornada	Cierre del último frente	Registro de condiciones, decisión de parada y reprogramación.	Diaria y ante lluvia	Verificar controles antes del frente y seguimiento reforzado
7	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Falla o indisponibilidad de Vactor, carrotanque o herramientas necesarios para el frente.	Interrupciones y bajo rendimiento.	3	3	6	Alto	Contratista.	Planificar disponibilidad, mantenimiento y respaldo compatible; inspeccionar equipos; prever agua y combustible sin duplicar costos incluidos en tarifa.	2	3	5	Medio	No en condiciones ordinarias previstas	Coordinador del contratista	Movilización	Terminación de actividades	Registros de inspección, disponibilidad y horas efectivas.	Cada jornada	Ejecutar con controles y seguimiento programado
8	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Colmatación o deterioro oculto impide limpieza desde superficie; se detecta daño estructural.	Unidad no terminada o presión para ejecutar reconstrucción fuera de alcance.	3	4	7	Alto	Entidad: definición y decisiones sobre alcance; contratista: detección y reporte oportuno.	Inspección inicial con evidencia; informar y aislar estructura insegura; no ingresar ni reconstruir; entidad define alternativa o trámite formal procedente. No pagar unidad incompleta como completa.	2	4	6	Alto	Potencial; según causa acreditada	Supervisor y coordinador del contratista	Apertura e inspección	Decisión sobre estructura y cierre seguro	Ficha del daño, fotografías y decisión documentada de la entidad.	En cada estructura	Verificar controles antes del frente y seguimiento reforzado
9	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Peatón o vehículo cae en estructura abierta o impacta la zona de trabajo.	Lesiones graves, daños y reclamaciones de terceros.	3	5	8	Extremo	Contratista: control del frente; entidad: coordinación de	Barreras físicas y señalización visible; protección permanente de	1	5	6	Alto	Potencial; según responsabilidad	Responsable SST y jefe de frente	Antes de abrir estructuras	Reinstalación segura de tapa o rejilla	Inspección de cerramiento y pasos; registro de	Continua mientras esté abierto el frente	Verificar controles antes del frente y

											tránsito a su cargo.	aberturas; pasos seguros y apoyo de tránsito cuando corresponda; nunca dejar estructura abierta sin custodia y protección.								incidentes y acciones.		seguimiento reforzado
10	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Cortes, sobreesfuerzos, atrapamiento o caída durante retiro de tapas, residuos y rejillas.	Lesión del trabajador y suspensión del frente.	3	4	7	Alto	Contratista.	Análisis de trabajo seguro; medios mecánicos de izaje y manipulación apropiados; guantes y protección de ojos, pies y cuerpo; control de cargas; personal entrenado.	2	4	6	Alto	No por incumplimiento propio	Responsable SST y jefe de frente	Preparación de tarea	Cierre de tarea	Inspecciones y charla previa; reporte e investigación de incidentes.	Diaria y durante maniobras	Verificar controles antes del frente y seguimiento reforzado
11	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Exposición a gases, aerosoles o caída por acercamiento o ingreso no autorizado al pozo.	Intoxicación, infección, asfixia o muerte.	3	5	8	Extremo	Contratista: controles SST y prohibición de ingreso; entidad: mantener alcance desde superficie.	Ejecutar desde superficie, evitar introducir cabeza o cuerpo; evaluar atmósfera y exposición según análisis SST; higiene y protección; detener ante peligro y activar emergencia. No autorizar ingreso mediante instrucción informal.	1	5	6	Alto	Potencial; según responsabilidad	Responsable SST y jefe de frente; supervisor verifica alcance	Antes de abrir cada estructura	Cierre seguro de la estructura	Análisis SST y barreras; observación directa y registro de condiciones.	Por estructura y durante operación	Verificar controles antes del frente y seguimiento reforzado
12	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Rotura de mangueras, latigazo o proyección por lavado y succión-presión.	Lesión grave o afectación a terceros y redes.	3	4	7	Alto	Contratista.	Operadores competentes; inspección de mangueras, acoples y boquillas; presión compatible; zona de exclusión, control de energía y parada inmediata ante falla.	1	4	5	Medio	No por incumplimiento propio	Operador y responsable SST	Antes de conectar equipo	Despresurización y retiro	Lista preoperacional y vigilancia de maniobra.	Cada uso	Ejecutar con controles y seguimiento programado
13	Específico	Externo	Ejecución	Ambiental	Vertimiento, derrame o abandono de lodos y sobrantes o entrega a receptor no habilitado.	Contaminación, afectación comunitaria y actuaciones administrativas.	3	4	7	Alto	Contratista: manejo, transporte y entrega; entidad: verificar trazabilidad.	Identificar residuo y receptor compatible; recipientes y vehículos adecuados; contener derrames; no verter al drenaje; conservar comprobantes de entrega y disposición.	2	4	6	Alto	No por incumplimiento propio	Responsable ambiental o coordinador; supervisor	Antes del primer retiro	Entrega de todos los sobrantes	Verificación de receptor, recorridos y soportes de cada entrega.	Por viaje y revisión semanal	Verificar controles antes del frente y seguimiento reforzado
14	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Daño de rejilla, tapa, marco, pavimento o red durante maniobras.	Pérdida de funcionalidad y costos de reparación.	3	3	6	Alto	Contratista por daños imputables a sus actuaciones; entidad por decisiones o información a su cargo.	Documentar estado inicial; seleccionar procedimientos adecuados; proteger elementos; reportar y reparar daños imputables sin cobro adicional, según contrato.	2	3	5	Medio	Potencial; según imputación	Jefe de frente y supervisor	Registro inicial	Entrega de estructura	Comparación antes/después y acta de novedades.	Por estructura	Ejecutar con controles y seguimiento programado
15	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Limpieza incompleta, resane deficiente o tapa/rejilla mal reinstalada.	Obstrucción persistente, retrabajo y accidentes.	3	4	7	Alto	Contratista.	Revisar retiro de sedimentos y bocas accesibles; verificar reparación prevista y estabilidad de elementos; corregir deficiencias propias antes del recibo.	2	3	5	Medio	No por incumplimiento propio	Jefe de frente; supervisor recibe	Primera intervención	Recibo final y atención de defectos aplicable	Ficha de calidad, fotografías y verificación física de unidades.	Cada unidad y recibo final	Ejecutar con controles y seguimiento programado
16	General	Externo	Ejecución	Financiero	Falta de liquidez del contratista para ejecutar antes del único pago final.	Parálisis, retraso o incumplimiento de personal y proveedores.	3	4	7	Alto	Contratista: financiación ordinaria; entidad: pago oportuno cuando sea exigible.	Plan de caja para ejecutar y soportar costos hasta pago; prever recursos propios o financiación; controlar avance y alertas de liquidez sin crear anticipo no pactado.	2	3	5	Medio	No por financiación ordinaria propia	Contratista y supervisor	Presentación de oferta y programación	Pago final	Seguimiento de continuidad de frentes y compromisos pendientes.	Semanal	Ejecutar con controles y seguimiento programado
17	General	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento de salarios, seguridad social o disponibilidad de personal competente.	Interrupciones y reclamaciones laborales.	3	4	7	Alto	Contratista: empleador y obligaciones propias.	Verificar afiliaciones antes de tareas; pagos y aportes conforme aplicabilidad; relevo de personal competente; acreditar soportes sin sustituir obligaciones laborales.	2	3	5	Medio	No por incumplimiento propio	Contratista y responsable SST; supervisor verifica	Vinculación de personal	Cumplimiento final de obligaciones	Planillas y soportes requeridos, relación de personal.	Antes de iniciar y en cada periodo exigible	Ejecutar con controles y seguimiento programado
18	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Cobro de estructura duplicada,	Sobrepago y afectación de recursos públicos.	3	4	7	Alto	Entidad: verificación y autorización del	Identificador único y ubicación por estructura; conciliar	1	4	5	Medio	Potencial; según causa acreditada	Supervisor y área financiera;	Registro de primera estructura	Aprobación del único pago	Cruce de inventario, fichas, factura, acta	Cada unidad y antes de pagar	Ejecutar con controles y

					intervención parcial o AIU reconocido dos veces.						pago; contratista: exactitud de cobros.	66 pozos y 66 sumideros; verificar unidades completas, precio pactado, AIU una vez y soportes de retiro.						contratista prepara soportes			y liquidación aritmética.		seguimiento programado
19	General	Interno	Ejecución y cierre	Financiero	Retraso en el pago por soportes incompletos o por trámite interno de la entidad.	Demora en desembolso y reclamaciones.	3	3	6	Alto	Contratista: documentos correctos; entidad: trámite oportuno desde exigibilidad.	Informar requisitos y plazo de pago; revisar expediente; requerir faltantes de forma precisa; radicar y tramitar pago conforme condiciones contractuales.	2	3	5	Medio	Potencial si demora imputable a entidad	Contratista, supervisor y tesorería	Preparación del informe final	Pago final	Constancias de radicación, requerimientos y fechas del trámite.	En radicación y hasta pago	Ejecutar con controles y seguimiento programado
20	Específico	Externo	Ejecución y recibo	Social	Nuevos residuos o lluvia posterior vuelven a obstruir estructuras ya intervenidas.	Confusión sobre calidad y reprocesos sin trazabilidad.	3	3	6	Alto	Entidad: mantenimiento posterior y gestión comunitaria; contratista: calidad de su intervención.	Recibo oportuno con evidencia y fecha; distinguir defecto de ejecución de nueva obstrucción por terceros o clima; reportar puntos críticos. No reconocer nueva unidad sin autorización y soporte contractual.	2	3	5	Medio	Potencial; según causa acreditada	Supervisor y jefe de frente	Intervención de cada unidad	Recibo final	Revisión temporal de fotos y fichas, inspección de causa de obstrucción.	En cada recibo y ante reclamo	Ejecutar con controles y seguimiento programado