MATRIZ DE RIESGO SUMINISTRO DE GAS ARGÓN ULTRAPURO PARA EL LABORATORIO DEL CENTRO LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES LA SALADA 2026

N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción del Riesgo	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Prob.	Impacto	Valoración	Categoría	Asignación	Tratamiento / Control	¿Afecta ejecución?
1	Específico	Interno	Planeación	Operacional	Información técnica incorrecta sobre requerimientos del gas argón y especificaciones del equipo ICP-OES	Deficiencias en la estructuración técnica del proceso contractual	2	3	5	Medio	Entidad	Verificación técnica previa de requerimientos del laboratorio y validación de especificaciones del equipo	No
2	Específico	Externo	Planeación	Económico	Incremento de costos del gas argón ultrapuro, transporte especializado y alquiler de cilindros	Aumento de costos del contrato	3	4	7	Alto	Entidad / Contratista	Actualización del estudio de mercado y análisis de cotizaciones vigentes	Sí
3	General	Externo	Selección	Operacional	Riesgo de colusión entre oferentes	Afectación de principios de transparencia y selección objetiva	2	3	5	Medio	Contratista	Aplicación de criterios objetivos de evaluación y revisión de pluralidad de oferentes	Sí
4	Específico	Externo	Selección	Económico	Presentación de ofertas artificialmente bajas	Riesgo de incumplimiento técnico o financiero	3	5	8	Extremo	Contratista	Verificación de oferta artificialmente baja conforme a normatividad vigente	Sí
5	General	Interno	Contratación	Operacional	Retraso en presentación de garantías y documentos contractuales	Demora en legalización e inicio del contrato	2	4	6	Alto	Contratista	Seguimiento documental y control de requisitos previos	Sí
6	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Retraso en la entrega del gas argón ultrapuro requerido por el laboratorio	Suspensión parcial de actividades analíticas y académicas	3	5	8	Extremo	Contratista	Seguimiento permanente al cronograma de suministro y supervisión técnica	Sí
7	Específico	Externo	Ejecución	SST	Riesgo de accidentes durante manipulación de cilindros presurizados	Lesiones al personal o daños a instalaciones	2	5	7	Alto	Contratista	Aplicación de protocolos SST y manejo seguro de gases comprimidos	Sí

8	Específico	Externo	Ejecución	SST	Fugas de gas argón por manipulación inadecuada o fallas en cilindros	Riesgo de asfixia en espacios confinados y afectación operativa	2	5	7	Alto	Contratista	Inspección de cilindros y aplicación de procedimientos seguros de almacenamiento y conexión	Sí
9	Específico	Externo	Ejecución	Técnico	Entrega de gas con pureza inferior a la requerida para el ICP-OES	Afectación de resultados analíticos y posible daño al equipo	2	5	7	Alto	Contratista	Exigir certificados de calidad y validación técnica del producto suministrado	Sí
10	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Interrupción no programada del suministro del gas durante la ejecución contractual	Afectación de actividades académicas y servicios tecnológicos	3	4	7	Alto	Entidad / Contratista	Coordinación previa de entregas y control de inventarios mínimos	Sí
11	Específico	Externo	Ejecución	Técnico	Compatibilidad inadecuada de válvulas, conexiones o cilindros con el equipo ICP-OES	Imposibilidad de operación del equipo o daños técnicos	3	5	8	Extremo	Contratista	Validación previa de compatibilidad técnica y revisión de conexiones	Sí
12	Específico	Externo	Ejecución	Ambiental	Manejo inadecuado de cilindros o disposición incorrecta de recipientes presurizados	Riesgos ambientales y sanciones por incumplimiento normativo	2	5	7	Alto	Contratista	Manejo ambiental adecuado y cumplimiento de protocolos para gases industriales	Sí
13	Específico	Externo	Ejecución	Ambiental	Liberación accidental de gas en áreas cerradas del laboratorio	Riesgo para la salud humana y afectación operativa	2	5	7	Alto	Contratista	Garantizar ventilación adecuada y protocolos de emergencia	Sí
14	Específico	Externo	Ejecución	SST	Accidentes durante transporte y movilización de cilindros dentro de la Entidad	Lesiones y suspensión temporal de actividades	2	4	6	Alto	Contratista	Uso de ayudas mecánicas, capacitación y aplicación de protocolos SST	Sí
15	Específico	Interno / Externo	Ejecución	Técnico	Fallas operativas del equipo ICP-OES derivadas de gas contaminado o impuro	Suspensión de análisis y afectación de componentes del equipo	2	5	7	Alto	Contratista	Verificación permanente de pureza y calidad del gas suministrado	Sí
16	General	Externo	Ejecución	Naturaleza	Condiciones climáticas adversas que afecten transporte y	Retrasos operativos en la entrega del producto	2	3	5	Medio	Entidad / Contratista	Reprogramación logística y coordinación de entregas	Sí

					logística del suministro								
17	Específico	Interno / Externo	Planeación – Ejecución	Regulatorio	Cambios normativos relacionados con gases industriales, SST o transporte de sustancias comprimidas	Ajustes técnicos y administrativos al proceso	2	3	5	Medio	Entidad / Contratista	Seguimiento permanente a cambios regulatorios y normativos	Sí
18	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Retrasos en entrega de soportes técnicos, certificados y hojas de seguridad	Demoras en supervisión y cierre contractual	2	3	5	Medio	Contratista	Seguimiento permanente a entregables contractuales y validación documental	Sí