**MATRIZ DE RIESGOS - Adquisición e implementación de equipos portátiles para la identificación de radionúclidos, destinados al Grupo de Licenciamiento y Control de la Dirección de Asuntos Nucleares del SGC**

| Nº | Clase | Fuente | Etapa | Tipo | Descripción( Que puede pasar y cómo puede ocurrir) | Consecuencia de la ocurrencia del evento | Probabilidad | Impacto | Valoración del Riesgo | Categoría | ¿A quien se le asigna? | Tratamiento /Controles a ser Implementados | Impacto después del tratamiento | | | | | Persona responsable por implementar el tratamiento | Fecha estimada en que se inicia el tratamiento | Fecha estimada en que se completa el tratamiento | Monitoreo y Revisión | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | Probabilidad | Impacto | Valoración del Riesgo | Categoría | ¿Afecta la ejecución del contrato? | | | | ¿Cómo se realiza el monitoreo? | Periodicidad ¿ Cuando? |
| 1 | Especifico | Externo | Ejecución | Riesgos operacionales | Entrega tardía de los equipos:<br>Posibles retrasos en la entrega de los indentificadores de radionúclidos y sus accesorios, debido a la limitada disponibilidad de proveedores especializados a nivel nacional o internacional. | Incumplimiento de los plazos contractuales, lo que puede generar la imposición de multas, la afectación del cronograma de ejecución y, en casos graves, la declaratoria de incumplimiento del contrato. | 2 | 3 | 5 | Riesgo Medio | Servicio Geológico Colombiano | Evitar el Riesgo: Definición de cronograma de entrega, verificación de la capacidad del contratista, seguimiento por la supervisión y aplicación de medidas sancionatorias en caso de retrasos. | 1 | 4 | 5 | Riesgo Medio | si | Contratista y Servicio Geológico Colombiano | En la etapa de ejecución | En la etapa de terminación | Supervisando el tratamiento del riego | Permanente |
| 2 | Especifico | Externo | Ejecución | Riesgos operacionales | Incumplimiento de especificaciones técnicas:<br>Riesgo de que los equipos suministrados no cumplan con las características técnicas exigidas o no sean compatibles con la infraestructura existente. | Rechazo de los equipos por parte de la entidad, obligación de reposición o ajuste por parte del contratista, generación de retrasos en la ejecución del contrato y posible aplicación de multas o declaratoria de incumplimiento. | 3 | 4 | 7 | Riesgo Alto | Contratista | Evitar el Riesgo: Definición de especificaciones técnicas claras, verificación del cumplimiento mediante pruebas al momento de la entrega, supervisión del contrato y aplicación de medidas contractuales en caso de incumplimiento. | 1 | 4 | 5 | Riesgo Medio | si | Servicio Geológico Colombiano | En la etapa de olaneación y de ejecución | En la etapa de terminación | Supervisando el tratamiento del riego | Permanente |
| 3 | Especifico | Externo | Ejecución | Riesgos operacionales | Fallas de funcionamiento de los equipos:<br>Posibilidad de defectos de fabricación o fallas operativas durante el periodo de ejecución o garantía. | Interrupción en la disponibilidad y operación de los equipos, requerimiento de mantenimiento correctivo o reposición, afectación de los plazos contractuales y eventual aplicación de medidas sancionatorias por incumplimiento de las obligaciones de garantía. | 1 | 3 | 4 | Riesgo Bajo | Servicio Geológico Colombiano | Evitar el Riesgo: Exigencia de garantía, verificación técnica, pruebas de funcionamiento y seguimiento contractual. | 1 | 3 | 4 | Riesgo Bajo | si | Servicio Geológico Colombiano | En la etapa de olaneación y de ejecución | En la etapa de terminación | Supervisando el tratamiento del riego | Permanente |
| 4 | Especifico | Externo | Ejecución | Riesgos operacionales | Deficiencias en la puesta en marcha o entrenamiento:<br>Riesgo de que el contratista no realice adecuadamente la entrega funcional o el entrenamiento requerido. | Uso inadecuado o subóptimo de los equipos por parte del personal, necesidad de repetir el entrenamiento o ajustar la puesta en marcha, afectación del cronograma contractual y posible aplicación de medidas sancionatorias por incumplimiento. | 1 | 3 | 4 | Riesgo Bajo | Servicio Geológico Colombiano | Evitar el Riego: Definición del entrenamiento presencial, verificación en el recibo a satisfacción, seguimiento por la supervisión y aplicación de medidas contractuales en caso de incumplimiento. | 1 | 4 | 5 | Riesgo Medio | si | Servicio Geológico Colombiano | En la etapa de planeación y de ejecución | En la etapa de terminación | Supervisando el tratamiento del riego | Permanente |
| 5 | Especifico | Externo | Ejecución | Riesgos operacionales | Incumplimiento total o parcial del contrato:<br>El contratista no ejecuta las obligaciones en los términos, plazos o condiciones establecidos. | Aplicación de medidas sancionatorias, incluyendo multas, declaratoria de incumplimiento, efectividad de las garantías y eventual terminación del contrato, con la consecuente afectación en la ejecución contractual. | 1 | 5 | 6 | Riesgo Alto | Contratista | Aceptar el riesgo: Verificación de la capacidad del contratista, definición clara de obligaciones, supervisión permanente y aplicación de medidas sancionatorias en caso de incumplimiento. | 1 | 5 | 6 | Riesgo Alto | si | Servicio Geológico Colombiano | En la etapa de planeación y de ejecución | En la etapa de terminación | Supervisando el tratamiento del riego | Durante la etapa de Ejecución |
| 6 | Especifico | Externo | Ejecución | Riesgos operacionales | Terminación anticipada del contrato por causas atribuibles al contratista | Interrupción en la ejecución del objeto contractual, necesidad de iniciar un nuevo proceso de selección, afectación del cronograma y de los recursos, así como la aplicación de medidas sancionatorias y la efectividad de las garantías. | 3 | 4 | 7 | Riesgo Alto | Contratista y Servicio Geológico Colombiano | Aceptar el riesgo: Verificación de capacidad del contratista, supervisión del contrato y aplicación de medidas correctivas y sancionatorias. | 1 | 1 | 2 | Riesgo Bajo | si | Servicio Geológico Colombiano | En la etapa de planeación y de ejecución | En la etapa de terminación | Supervisando el tratamiento del riego | Durante la etapa de Ejecución |
| 7 | Especifico | Externo | Ejecución | Riesgos operacionales | No constitución o constitución tardía de garantías contractuales:<br>Retraso o incumplimiento en la presentación de las garantías exigidas para la ejecución del contrato. | Imposibilidad de iniciar la ejecución contractual o suspensión de la misma, afectación del cronograma del contrato y eventual aplicación de medidas sancionatorias, incluyendo la declaratoria de incumplimiento, conforme a lo establecido en los documentos del proceso. | 2 | 2 | 4 | Riesgo Bajo | Contratista | Evitar el Riesgo: Exigir la constitución de garantías como requisito para iniciar la ejecución, verificar su validez y vigencia, realizar seguimiento y aplicar las medidas contractuales en caso de incumplimiento. | 1 | 4 | 5 | Riesgo Medio | si | Contratista y Servicio Geológico Colombiano | A partir de la Suscripción del Contrato | A la firma de la aprobación de las garantías | Seguimiento en la etapa de la legalización de los contratos | Permanente |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Especifico | Interno | Ejecución | Riesgos operacionales | El contratista no realiza las actividades especificas objeto del contrato debido a una dedicación insuficiente a las mismas | Retrasos para la dependencia, con relacion a las no realizacion de actividades para las cuales fue contratado el contratista | 3 | 2 | 5 | Riesgo Medio | Contratista | Evitar el Riesgo: Elaborar planes de actividades con el contratista, realización de reuniones y requerimientos | 3 | 1 | 4 | Riesgo Bajo | si | Supervisor | Desde el inicio de la ejecución del contrato | Vencimiento del plazo de ejecución del contrato | Seguimiento de las actividades del contratista | Mensual y cuando las circunstancias así lo ameriten |
| 9 | General | Externo | Ejecución | Riesgos Regulatorios | Cambios regulatorios o normativos Que afecten la importación, uso o comercialización de los equipos. | Afectación de las condiciones de ejecución, generando su imposibilidad o la afectación de la ecuación contractual | 3 | 2 | 5 | Riesgo Medio | Contratista y Servicio Geológico Colombiano | Aceptar el Riesgo: Verificación del cumplimiento normativo, seguimiento a cambios regulatorios y adopción de medidas contractuales para garantizar la continuidad del contrato. | 3 | 1 | 4 | Riesgo Bajo | no | Supervisor | Desde el inicio de la ejecución del contrato | Vencimiento del plazo de ejecución del contrato | Seguimiento de las actividades del contratista | Mensual y cuando las circunstancias así lo ameriten |
| 10 | General | Interno | Ejecución | Riesgos Financieros | Generación de posibles actos de corrupción con ocasión a la ejecución del contrato | Afectación grave de las condiciones de ejecución de contrato, posibles responsabilidades, civiles, fiscales o disciplinarias | 1 | 1 | 2 | Riesgo Bajo | Contratista | Evistar el Riesgo: Estricto seguimieto por parte del supervisor durante toda la ejecución contractual y aplicación de políticas de transparencia. | 1 | 1 | 2 | Riesgo Bajo | no | Servicio Geológico Colombiano | Desde el inicio de la ejecución del contrato | Vencimiento del plazo de ejecución del contrato | Control y seguimiento al contratista en sus diversas actuaciones | Permanente |
| 11 | General | Externo | Ejecución | Riegos económicos | Rompimiento del equilibrio económico del contrato | Solicitudes de restablecimiento del equilibrio económico, modificaciones contractuales y posible suspensión o terminación del contrato | 2 | 5 | 7 | Riesgo Alto | Contratista | Aceptar el riesgo: Incluir en el modelo financiero el efecto de la inflación, de forma que el precio ofertado sea suficiente | 2 | 5 | 7 | Riesgo Alto | si | Servicio Geológico Colombiano | Antes de la suscripción del contrato | Control y seguimiento al contratista en sus diversas | En la oferta economica (Propuesta), presentada por el contratista | Mensual y cuando las circunstancias así lo ameriten |
| 12 | General | Externo | Ejecución | Riegos económicos | Variación de precios (inflación / costos logísticos / tasa de cambio) por la importación de los equipos | Efectos favorables o desfavorables de la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación; de la evolución de la inflación real del peso. | 3 | 3 | 6 | Riesgo Alto | Contratista y Servicio Geológico Colombiano | Aceptar el Riesgo | 3 | 3 | 6 | Riesgo Alto | no | Contratista y Servicio Geológico Colombiano | En la etapa de contratación | En la etapa de ejecución del contrato | Analizar y aprender lecciones a partir de los eventos, los cambios, las tendencias, los éxitos y los fracasos. | Durante la etapa de contratación |
| 13 | General | Externo | Ejecución | Riegos económicos | Riesgo de rentabilidad | Efectos, favorables o desfavorables, derivados de las variaciones en la rentabilidad del negocio y obtención de utilidades o sufrimiento de pérdidas | 1 | 5 | 6 | Riesgo Alto | Contratista | Transferir el Riesgo haciendo responsable a otra entidad quien asume las consecuencias de la materialización del Riesgo | 1 | 5 | 6 | Riesgo Alto | si | Servicio Geológico Colombiano | En la etapa de ejecución | En la etapa de liquidación del contrato | Supervisando el tratamiento del riego | Durante la etapa de Ejecución |
| 14 | General | Externo | Ejecución | Riegos económicos | Variación en los costos y condiciones técnicas necesarias para el suministro de los equipos, asociada a cambios en precios de mercado, tasa de cambio, disponibilidad de componentes o condiciones del fabricante, que puedan afectar la ejecución del contrato. | Mayores costos en la ejecucion del contrato | 2 | 3 | 5 | Riesgo Medio | Contratista | Aceptar el riesgo e incorporar costos en la oferta. Reducir impacto: Conocimiento del proyecto | 2 | 3 | 5 | Riesgo Medio | no | Contratista | En la ejecución del contrato | En la terminación del contrato | Supervisando las obligaciones del Contratista | Durante la ejecución del Contrato |
| 15 | Específico | Externo | Ejecución | Riesgos Sociales o Políticos | Riesgo de fuerza Mayor por destrucción o pérdida de sus propios bienes, elementos y equipos destinados a la ejecución del presente Contrato o daños al personal del Contratista | Efectos desfavorables derivados de todos y cualesquiera daños, perjuicios –incluyendo el daño emergente y el lucro cesante o pérdidas de sus bienes o daños a las personas que integren el personal dispuesto por el Contratista para la ejecución de este Contrato | 3 | 3 | 6 | Riesgo Alto | contratista | Deben ser amparados mediante contrato de seguro con una compañía de seguros autorizada para operar en Colombia | 3 | 2 | 5 | Riesgo Medio | no | Contratista | Durante la ejecución del contrato | En la terminación del contrato | Exigencia de seguros | Para la firma del Acta de Inicio y durante la ejecución del Contrato |

General
Especifico

Interno
Externo

Planeación
Selección
Contratación
Ejecución

Riegos económicos
Riesgos Sociales o Políticos
Riesgos operacionales
Riesgos Financieros
Riesgos Regulatorios
Riesgos de la Naturaleza
Riesgos Ambientales
Riesgos Tecnológicos

1 Riesgo extremo
2 Riesgo alto
3 Riesgo medio
4 Riesgo Bajo
5

Contratista
Servicio Geológico
Contratista y Servic
Supervisor
Interventor
Oficina de Contratos
Oficina Jurídica
Area Técnica
Oficina de Recursos Financieros

Evitar el riesgo
Transferir el riesgo
Aceptar el riesgo
Reducir la probabilidad
Reducir las Consecuencias

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

si
no