ANEXO No. 03
MATRIZ DE RIESGOS

Objeto: 41_9527_406 Prestar el servicio del mantenimiento preventivo y correctivo de la Fusionadora de fibra óptica Fitel S178A y de la cortadora de fibra óptica S326A (incluye consumibles) de los laboratorios de Servicios Tecnológicos para las empresas, del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA, Regional Huila.

				IMPACTO				
		CALIFICACIÓN CUALITATIVA		Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja, aplicando medidas mínimas se pueden lograr el objetivo contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aún permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual
		CALIFICACIÓN MONETARIA		Los sobrecostos no representan más del 1% del valor del contrato	Los sobrecostos no representan más del 5 % del valor del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el 5%y el 15%	Incrementa el valor del contrato entre el 15% y el 30%	Impacto sobre el valor del contrato por más del 30%
		Categoría	**Valoración**	**Insignificante**	**Menor**	**Moderado**	**Mayor**	**Catastrófico**
				1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	1 en 10.000-100.000	Raro (Puede ocurrir excepcionalmente)	1	2	3	4	5	6
	1 en 1.000-10.000	Improbable (Puede ocurrir ocasionalmente)	2	3	4	5	6	7
	1 en 100-1.000	Posible (Puede Ocurrir en cualquier momento a futuro)	3	4	5	6	7	8
	1 en 10 – 100	Probable (Probablemente va a ocurrir)	4	5	6	7	8	9
	> 1 en 10	Casi siempre (Ocurre en la mayoría de las circunstancias)	5	6	7	8	9	10

Fuente: Colombia Compra Eficiente

El orden de prioridades fue establecido asignado un puntaje de acuerdo con la probabilidad de ocurrencia (Raro, Improbable, Posible, Probable, Casi siempre) y de su impacto (Insignificante, Menor, Moderado, Mayor, Catastrófico). Los riesgos fueron clasificados teniendo en cuenta su calificación de acuerdo con la siguiente tabla de tratamiento y control de riesgo:

Valoración del Riesgo	Categoría – Factor de escogencia y calificación
8,9 y 10	Riesgo extremo: Se requiere un plan de acción detallado
6 y 7	Riesgo Alto: Se necesita una atención mayor de la administración
5	Riesgo medio= Especificar responsabilidad de la administración
2,3 y 4	Riesgo bajo: Administrar por procedimiento de rutina

Fuente: Colombia Compra Eficiente

Los riesgos mayores requieren monitoreo adicional para disminuir su probabilidad de ocurrencia o mitigar su impacto durante el proceso de contratación.

A continuación, se muestra la identificación de riesgos en el cual se deben clasificar los riesgos de acuerdo con los siguientes campos:

Clase: (i) genera, riesgo transversal a los diversos proyectos y/o contratos que realiza la Entidad; y (ii) específico, riesgos específicos al proyecto y/o contrato.
Área; (i) interno; riesgos internos al Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila; y (ii) externos; riesgos externos al Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios del SENA Regional Huila
Etapa: es el momento en que se puede materializar el riesgo (i) Planeación; (ii) Selección; (iii) Contratación; (iv) Ejecución.
Tipo: los riesgos se pueden clasificar según los siguientes tipos:

(i) Riesgos Económicos: son los derivados del comportamiento del mercado, tales como la fluctuación de los precios de los insumos, desabastecimiento y especulación de estos, entre otros.
(ii) Riesgos Sociales o Políticos: son los derivados de los cambios de las políticas gubernamentales y de cambios en las condiciones sociales que tengan impacto en la ejecución del contrato.
(iii) Riesgos Operacionales: son los asociados a la operatividad del contrato, tales como la suficiencia del presupuesto oficial, del plazo o los derivados de procesos, procedimientos, parámetros, sistemas de información y tecnológicos, equipos humanos o técnicos inadecuados o insuficientes.
(iv) Riesgos Financieros: son (i) el riesgo de consecución de financiación o riesgo de liquidez para obtener recursos para cumplir con el objeto del contrato, y (ii) el riesgo de las condiciones financieras establecidas para la obtención de los recursos, tales como plazos, tasas, garantías, contragarantías, y refinanciaciones, entre otros.
(v) Riesgos Regulatorios: derivados de cambios regulatorios o reglamentarios que afecten la ecuación económica del contrato.
(vi) Riesgos de la Naturaleza: son los eventos naturales previsibles en los cuales no hay intervención humana que puedan tener impacto en la ejecución del contrato, por ejemplo, los temblores, inundaciones, lluvias, sequías, entre otros.
(vii) Riesgos Ambientales: son los derivados de las obligaciones legales o reglamentarias de carácter ambiental, así como de las licencias, planes de manejo o de permisos y autorizaciones ambientales, incluyendo tasas retributivas y compensatorias, obligaciones de mitigación, tareas de monitoreo y control, entre otras.
(viii) Riesgos Tecnológicos: son los derivados de fallas en los sistemas de comunicación de voz y de datos, suspensión de servicios públicos, nuevos desarrollos tecnológicos o estándares que deben ser tenidos en cuenta para la ejecución del contrato, obsolescencia tecnológica

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento / controles a ser implementados	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	¿Afecta la ejecución del contrato?	Fecha estimada inicio tratamiento	Fecha estimada fin tratamiento	¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	Específico	Interno	Planeación	Técnico	Definición inadecuada de las especificaciones técnicas requeridas para el mantenimiento preventivo y correctivo de la fusionadora Fitel S178A y la cortadora S326A.	La contratación puede no satisfacer adecuadamente la necesidad institucional, generando dificultades durante la ejecución o necesidad de ajustes posteriores.	2	5	7	Alto	Entidad	Validación de las especificaciones técnicas por el área usuaria y el equipo estructurador, revisión de las características de los equipos y de la documentación técnica disponible.	1	2	3	Bajo	No	Septiembre de 2026	Septiembre de 2026	Revisión del estudio previo y documentos técnicos antes de la publicación del proceso.	Una vez, durante la etapa de planeación y antes de la publicación del proceso.
2	General	Interno	Selección	Operacional	Presentación incompleta de la documentación requerida para acreditar la condición de proveedor autorizado exclusivo o los requisitos para la suscripción del contrato.	Retrasos en la contratación, imposibilidad de verificar la condición de proveedor autorizado exclusivo o de formalizar el contrato, y afectación del cumplimiento de la necesidad institucional.	3	4	7	Alto	Entidad	Verificación previa de la documentación que acredita la condición de proveedor autorizado exclusivo, así como de los requisitos exigidos para la suscripción del contrato; solicitud oportuna de aclaraciones o documentos que resulten procedentes, conforme a las condiciones del proceso y la normativa aplicable.	1	2	3	Bajo	Sí	Octubre de 2026	Octubre de 2026	Revisión de los documentos aportados para acreditar la exclusividad y los requisitos para la suscripción del contrato.	Durante la etapa de selección y antes de la suscripción del contrato.

3	Específico	Interno	Ejecución	Técnico	Diagnóstico técnico inadecuado de las condiciones de funcionamiento de los equipos antes o durante las actividades de mantenimiento.	Ejecución de actividades que no solucionen las fallas identificadas, persistencia de averías o intervención innecesaria de componentes.	3	5	8	Extremo	Contratista	Realización de diagnóstico técnico inicial, identificación de fallas, revisión de componentes y elaboración del respectivo informe técnico.	1	4	5	Medio	Sí	Octubre de 2026	Diciembre de 2026	Revisión de los diagnósticos e informes técnicos por parte de la supervisión.	En cada intervención de mantenimiento y ante la identificación de fallas.
4	Específico	Interno	Ejecución	Tecnológico	Daños ocasionados a los equipos, componentes electrónicos, ópticos o mecánicos durante las actividades de mantenimiento.	Deterioro de los equipos, generación de nuevas fallas, pérdida de funcionalidad o necesidad de reparación adicional.	2	5	7	Alto	Contratista	Ejecución de las actividades por personal idóneo, utilización de herramientas y procedimientos adecuados, protección de los equipos y verificación de su estado antes y después de la intervención.	1	3	4	Bajo	Sí	Octubre de 2026	Diciembre de 2026	Verificación del estado de los equipos y realización de pruebas funcionales posteriores a cada intervención.	En cada intervención de mantenimiento, antes, durante y después de la actividad.
5	Específico	Interno	Ejecución	Técnico	Suministro o instalación de repuestos y consumibles incompatibles, inadecuados o que no cumplan las especificaciones técnicas requeridas para los equipos objeto de mantenimiento.	Disminución del desempeño de los equipos, generación de nuevas fallas, afectación de su vida útil o imposibilidad de culminar satisfactoriamente el mantenimiento.	3	5	8	Extremo	Contratista	Verificación de la compatibilidad y especificaciones técnicas de los repuestos y consumibles; utilización de elementos nuevos y adecuados para los equipos y verificación por parte de la supervisión.	1	4	5	Medio	Sí	Octubre de 2026	Diciembre de 2026	Verificación de los elementos utilizados y de los soportes técnicos correspondientes.	En cada suministro e instalación de repuestos o consumibles.

6	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Identificación de fallas no previstas o condiciones técnicas adicionales durante las actividades de mantenimiento.	Ampliación de los tiempos de intervención, imposibilidad temporal de culminar el mantenimiento o necesidad de realizar actividades adicionales.	3	4	7	Alto	Entidad / Contratista	El contratista deberá informar oportunamente mediante concepto técnico las condiciones encontradas. Cualquier actividad adicional deberá contar con la autorización correspondiente y ajustarse a las condiciones contractuales.	2	2	4	Bajo	Sí	Octubre de 2026	Diciembre de 2026	Seguimiento a los conceptos técnicos y autorizaciones emitidas por la supervisión.	Cada vez que se identifiquen fallas o condiciones técnicas adicionales durante la ejecución.
7	Específico	Interno	Ejecución	Operacional	Indisponibilidad prolongada de la fusionadora Fitel S178A o de la cortadora S326A durante la ejecución del mantenimiento.	Interrupción o retraso de las actividades que requieran el uso de los equipos y afectación de las actividades desarrolladas en los laboratorios.	3	5	8	Extremo	Contratista	Programación previa de las intervenciones, coordinación con la supervisión, definición de tiempos de atención y seguimiento al cronograma de mantenimiento.	2	3	5	Medio	Sí	Octubre de 2026	Diciembre de 2026	Seguimiento al cronograma, tiempos de intervención y disponibilidad de los equipos.	Semanalmente durante la ejecución del mantenimiento y cada vez que se presente una situación
8	General	Externo	Ejecución	Logístico / Mercado	Demora, desabastecimiento o dificultad para obtener repuestos y consumibles especializados requeridos para la ejecución del mantenimiento.	Retraso en las actividades de mantenimiento, ampliación de los tiempos de ejecución o imposibilidad temporal de realizar determinadas intervenciones.	3	4	7	Alto	Contratista	Planeación anticipada de los requerimientos, identificación de proveedores y gestión oportuna para la adquisición de los repuestos y consumibles requeridos.	2	2	4	Bajo	Sí	Octubre de 2026	Diciembre de 2026	Seguimiento a la disponibilidad y tiempos de adquisición de los elementos requeridos.	Semanalmente durante la ejecución y cuando se requiera algún repuesto o consumible especializado.
9	Específico	Interno	Ejecución	Administrativo	Incumplimiento en la entrega de informes técnicos, certificados, soportes de mantenimiento o demás documentos requeridos para acreditar la ejecución del servicio.	Dificultades para verificar el cumplimiento de las obligaciones, retraso en la aprobación del servicio y en el trámite de pago.	2	3	5	Medio	Contratista	Exigir la entrega completa y oportuna de informes y soportes técnicos; revisión y aprobación por parte de la supervisión antes del trámite de pago, cuando corresponda.	1	2	3	Bajo	No	Octubre de 2026	Diciembre de 2026	Revisión de los documentos entregados y su correspondencia con las actividades ejecutadas.	Con cada entrega de informes, certificados o soportes por parte del contratista.

10	General	Interno	Ejecución	Contractual	Incumplimiento de las obligaciones contractuales relacionadas con la prestación del servicio de mantenimiento.	Retrasos, afectación de la prestación del servicio y aplicación de las medidas contractuales correspondientes.	3	5	8	Extremo	Contratista	Seguimiento permanente a las obligaciones, cronograma y condiciones de ejecución; requerimientos oportunos y aplicación de las medidas contractuales a que haya lugar.	1	4	5	Medio	Sí	Octubre de 2026	Diciembre de 2026	Seguimiento mediante informes de supervisión, actas y demás soportes de ejecución contractual.	Mensualmente y cada vez que se evidencie un posible incumplimiento.
11	General	Interno	Ejecución	SST	Accidente o incidente durante la ejecución de las actividades de mantenimiento.	Lesiones al personal, suspensión de actividades y posibles investigaciones o consecuencias administrativas.	3	5	8	Extremo	Contratista	Cumplimiento de las obligaciones del SG-SST, afiliaciones vigentes, utilización de elementos de protección personal y aplicación de procedimientos de trabajo seguro cuando corresponda.	1	4	5	Medio	Sí	Octubre de 2026	Diciembre de 2026	Verificación documental y seguimiento al cumplimiento de las condiciones de seguridad durante las actividades.	En cada intervención de mantenimiento y ante cualquier incidente o accidente.
12	General	Interno	Ejecución	Ambiental	Manejo o disposición inadecuada de residuos generados durante las actividades de mantenimiento, incluidos componentes o elementos electrónicos sustituidos.	Afectación ambiental y generación de incumplimientos frente a las obligaciones aplicables para el manejo y disposición de residuos.	2	3	5	Medio	Contratista	Manejo, almacenamiento y disposición adecuada de los residuos generados, entrega a gestores autorizados cuando corresponda y conservación de los soportes respectivos.	1	2	3	Bajo	No	Octubre de 2026	Diciembre de 2026	Verificación de los soportes de disposición y de las obligaciones ambientales aplicables.	Cada vez que se generen residuos durante las actividades de mantenimiento.
13	Específico	Interno	Postcontractual	Calidad	Presentación de fallas en los equipos durante el período de garantía asociadas a deficiencias en el mantenimiento realizado.	Interrupción de las actividades que requieran los equipos y necesidad de realizar nuevamente actividades de mantenimiento o reparación.	2	5	7	Alto	Contratista	Exigibilidad de la garantía correspondiente, atención oportuna de las fallas y seguimiento al funcionamiento de los equipos durante el período de garantía.	1	2	3	Bajo	Sí	Desde la terminación del servicio	Según vigencia de la garantía	Seguimiento a reportes de fallas y requerimientos efectuados al contratista durante la vigencia de la garantía.	Durante toda la vigencia de la garantía, cada vez que se reporte una falla asociada al mantenimiento.

14	Específico	Externo	Ejecución	Logístico / Operacional	Daño, pérdida o afectación de los equipos durante su transporte hacia o desde las instalaciones del contratista, cuando el mantenimiento se realice fuera de las instalaciones de la Entidad.	Deterioro o pérdida de la fusionadora Fitel S178A o de la cortadora S326A, retrasos en la prestación del servicio y costos adicionales para la recuperación o reposición de los equipos.	2	5	7	Alto	Contratista	Cuando el mantenimiento se realice fuera de las instalaciones de la Entidad, el contratista deberá asumir y garantizar el embalaje, cargue, transporte, custodia y entrega segura de los equipos, así como contar con las coberturas o medidas necesarias frente a daños o pérdidas. La salida y devolución de los equipos deberán coordinarse y documentarse con la supervisión.	1	3	4	Bajo	Sí	Octubre de 2026	Diciembre de 2026	Verificación de las actas o constancias de entrega y recibo, estado de los equipos antes de su traslado y a su devolución, y soportes de transporte cuando corresponda.	En cada traslado de los equipos fuera de las instalaciones de la Entidad.

El presente documento se suscribe en la cuidad de Neiva, Departamento del Huila, a los veintitrés (23) días del mes de septiembre de 2026.

Firmado digitalmente por BELTRAN BARRAGAN FERMIN

FERMIN BELTRÁN BARRAGÁN

Subdirector Del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios

COMITÉ ESTRUCTURADOR			
NOMBRE DE ESTRUCTURADOR	**VINCULACIÓN**	**COMPONENTE**	**FIRMA**
Jakeline Sierra Chavarro	Profesional G09 - jaksierrac@sena.edu.co	Técnico	
Huber Bermeo Rodas	Contratista, - hbermeo@sena.edu.co	Técnico	
Yuly Andrea Medina Duque	Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo CIES – Contratista ymedinad@sena.edu.co	SST	

Johanna Milena Home Naranjo	Ambiental y Sistema de Gestión de la Energía CIES - Contratista jmhome@sena.edu.co	Ambiental	
Jhoan Stiven Perdomo Perdomo	Dinamizador Tic CIES – Contratista jperdomop@sena.edu.co	TIC´S	
Luz Stella Ortiz P	Contratista Gestión Financiera - lortizp@sena.edu.co	Financiero	
Dayan Javier Chavarro Quevedo	Gestión contractual CIES – Contratista– dchavarro@sena.edu.co	Jurídico	

Proyectó: Luz Alejandra Castro Ciceri, Profesional contratista, Gestión contractual.

