CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	x	Pública Clasificada		Pública Reservada	

ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	Grupo de Talento Humano - Seguridad y Salud en el Trabajo
ORDENADOR DEL GASTO	Director Regional
OBJETO	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA PLANTA ELECTRICA DEL DESPACHO Y EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS TRANSFORMADORES ELECTRICOS DE LA SEDE

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA es una entidad adscrita al Ministerio de Trabajo, cuya responsabilidad, de conformidad con lo establecido en la Ley 119 de 1994, es cumplir con la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, mediante la oferta de formación profesional integral que facilite la incorporación de las personas en actividades productivas que aporten al desarrollo social, económico y tecnológico del país, en concordancia con los lineamientos del Gobierno Nacional.

En este sentido, la planeación estratégica institucional se fundamenta en el cumplimiento de su misión, orientando sus acciones hacia el fortalecimiento de la gestión administrativa y operativa, la modernización y conservación de la infraestructura, la seguridad de la comunidad institucional y el mantenimiento de ambientes de trabajo y formación óptimos, dignos y seguros que permitan garantizar la calidad e integralidad en la prestación de sus servicios.

De acuerdo con la Constitución Política de Colombia, la Ley 152 de 1994 y los lineamientos establecidos en el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), el SENA estructura sus planes de acción alineados con el Plan Nacional de Desarrollo vigente, así como con los planes institucionales definidos en el Decreto 612 de 2018 y los compromisos establecidos en documentos CONPES, con el propósito de articular la gestión institucional con los principios de eficiencia, salubridad, prevención del riesgo, calidad y optimización de los recursos públicos.

En cumplimiento de lo anterior, la Dirección Regional del SENA Regional Caldas requiere adelantar la contratación para **CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA PLANTA ELÉCTRICA DEL DESPACHO Y EL**

MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS DE LA SEDE, con el fin de garantizar la continuidad, confiabilidad y estabilidad del suministro de energía eléctrica, el respaldo energético oportuno ante eventuales fallas en la red pública, la protección de la infraestructura física y tecnológica de la entidad y la seguridad de la comunidad institucional.

La implementación de este mantenimiento resulta fundamental para asegurar condiciones de seguridad eléctrica, continuidad operativa y gestión del riesgo en el uso cotidiano de las instalaciones, permitiendo que funcionarios, contratistas, instructores, aprendices y visitantes puedan desarrollar sus actividades administrativas, operativas y de formación dentro de un entorno protegido y bajo estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y normativa técnica eléctrica vigente.

Actualmente, se evidencia la necesidad de intervenir de manera integral la planta eléctrica del despacho y los transformadores eléctricos de la sede debido al desgaste natural por el paso del tiempo, los ciclos de operación o desuso prolongado, la exposición a factores ambientales, las fluctuaciones de carga y el potencial deterioro de sus componentes (tales como motores, alternadores, sistemas de transferencia automática, baterías, tableros de control, aceite dieléctrico, devanados, aisladores, protecciones y sistemas de puesta a tierra). Esta situación puede generar fallas en la transferencia de energía, caídas de tensión, cortocircuitos o inoperatividad del sistema de respaldo en momentos críticos, lo que afecta no solo la continuidad de las actividades institucionales, sino también el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y la Norma Técnica Colombiana NTC 2050.

El mantenimiento preventivo y correctivo de estos equipos permitirá mejorar significativamente la confiabilidad energética y la gestión del riesgo eléctrico de la Dirección Regional, garantizando una infraestructura institucional preparada para operar sin interrupciones críticas, salvaguardando la integridad de la comunidad educativa y asegurando la preservación del patrimonio público.

ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

La conveniencia de contratar la realización del mantenimiento de la planta eléctrica del despacho y el mantenimiento preventivo a los transformadores eléctricos de la sede de la Dirección Regional – SENA Regional Caldas se sustenta en los siguientes aspectos:

- **Garantía de la continuidad operativa y respaldo energético:** La intervención y mantenimiento especializado de la planta eléctrica y los transformadores garantiza la disponibilidad, estabilidad y respuesta inmediata del suministro eléctrico ante cortes o fluctuaciones de la red externa, asegurando el funcionamiento ininterrumpido del despacho y de las áreas críticas de la sede.
- **Cumplimiento normativo y de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST):** La ejecución de este servicio responde directamente al cumplimiento de las exigencias legales y técnicas colombianas en materia eléctrica y de gestión del riesgo, en especial el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), la Norma Técnica Colombiana NTC 2050 y la reglamentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), evitando sanciones, requerimientos de entes de control o inhabilitación de espacios por condiciones inseguras.
- **Protección y preservación del patrimonio público e infraestructura tecnológica:** Mantener en óptimas condiciones los transformadores y el sistema de respaldo eléctrico previene daños graves

por sobretensiones, picos de corriente o fallas de aislamiento en equipos de cómputo, servidores, maquinaria de talleres de formación, sistemas de climatización y redes de datos.

- **Seguridad eléctrica y mitigación de riesgos de emergencia:** El análisis de aceite dieléctrico, limpieza de aisladores, ajuste de conexiones, pruebas de carga y calibración de protecciones reducen drásticamente la probabilidad de cortocircuitos, arcos eléctricos, recalentamientos o conatos de incendio de origen eléctrico, protegiendo la vida e integridad de aprendices, instructores, funcionarios, contratistas y visitantes.
- **Calidad en la prestación del servicio educativo y administrativo:** Disponer de un sistema eléctrico estable y confiable asegura que los procesos de formación profesional integral y la gestión administrativa se desarrollen sin suspensiones ni traumatismos derivados de fallas energéticas.
- **Sostenibilidad, eficiencia y responsabilidad institucional:** La implementación de un programa de mantenimiento preventivo disminuye la recurrencia de sobrecostos por reparaciones de emergencia, quema de devanados o deterioro prematuro de componentes de alto valor, asegurando una gestión eficiente y responsable de los recursos públicos orientada a la prevención de fallas catastróficas.

El objeto contractual deberá ejecutarse mediante un contrato de prestación de servicios, con un proveedor calificado e idóneo que cumpla con las condiciones técnicas, jurídicas y financieras exigidas por la entidad, garantizando personal técnico certificado y habilitado para trabajos en sistemas eléctricos, insumos, lubricantes, repuestos de alta calidad y el estricto cumplimiento de las normativas técnicas y de seguridad vigentes.

Para tal efecto, el SENA Regional Caldas cuenta con la disponibilidad presupuestal correspondiente a la vigencia 2026, y el presente proceso se encuentra contemplado dentro del Plan Anual de Adquisiciones (PAA), en concordancia con las necesidades institucionales previamente identificadas.

1.3 EVIDENCIA DE LA LÍNEA O NUMERAL DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES



Adquisiciones planeadas

Volver al pr

Búsqueda de adquisiciones

Buscar: 17_1010_304

Código UNSPSC: Agregar códigos UNSPSC

Modalidad de selección: Agregar

Eliminar

Adquisiciones planeadas

Adquisiciones planeadas (1)

Código UNSPSC	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección	Fecha estimada de presentación de ofertas	Duración del contrato	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado
73152108 72101517	17_1010_304 CONTRATAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE TRANSFORMADOR ELÉCTRICO Y PLANTA ELÉCTRICA DE LA DIRECCIÓN REGIONAL. S/RAD 17-9-2026 (...)	Septiembre	Septiembre	3 Mes (s)	Mínima cuantía	Presupuesto de entidad nacional	49.404.000 COP

1.4 CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC).

El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	GRUPO	CÓDIGO	DENOMINACIÓN (Clase o producto)
1	F-SERVICIOS	72102900	Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones (Incluye mantenimiento y revisión de redes e instalaciones eléctricas y de subestaciones)
2	F-SERVICIOS	72151500	Servicios de mantenimiento y reparación de sistemas de energía eléctrica, plantas eléctricas, generadores y tableros de transferencia
3	F-SERVICIOS	39121000	Servicios de mantenimiento, ensayos y pruebas dieléctricas para transformadores de potencia y distribución
4	B - BIENES	26111600	Plantas eléctricas, generadores de energía de emergencia y equipos de respaldo
5	B - BIENES	39121011	Transformadores eléctricos de distribución y potencia, componentes y accesorios dieléctricos

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, en el marco de los lineamientos establecidos para la adecuada planeación y gestión de sus recursos físicos, desarrolla los procesos de contratación mediante etapas que permiten identificar, estructurar y garantizar la satisfacción de las necesidades institucionales, asegurando la eficiencia, transparencia, inclusión y calidad en la prestación del servicio.

a. Idea La idea central del presente proceso consiste en garantizar la continuidad, confiabilidad y estabilidad del suministro de energía eléctrica mediante la contratación del mantenimiento de la planta eléctrica del despacho y el mantenimiento preventivo a los transformadores eléctricos de la sede de la Dirección Regional del SENA Regional Caldas, con el fin de prevenir fallas operativas, deterioro de

componentes, interrupciones del respaldo energético y riesgos eléctricos, asegurando condiciones óptimas de seguridad humana, continuidad operativa y preservación de la infraestructura tecnológica y física.

b. Perfil La necesidad principal radica en realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de la planta eléctrica del despacho y el mantenimiento preventivo integral a los transformadores eléctricos existentes en la sede (incluyendo motores, alternadores, sistemas de transferencia automática, baterías, tableros de control, aceite dieléctrico, devanados, aisladores, protecciones y sistemas de puesta a tierra), debido al desgaste generado por el paso del tiempo, los ciclos de operación o desuso prolongado, la exposición a factores ambientales y las fluctuaciones de carga. Situaciones que pueden ocasionar fallas en la transferencia de energía, caídas de tensión, cortocircuitos o inoperatividad del sistema de respaldo en momentos críticos. Actualmente, estos equipos requieren una intervención técnica especializada que garantice el cumplimiento normativo en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE) y la Norma Técnica Colombiana NTC 2050, asegurando un entorno seguro para funcionarios, contratistas, instructores, aprendices y visitantes.

c. Prefactibilidad El SENA Regional Caldas ha considerado prioritario el desarrollo de acciones orientadas al mejoramiento, mantenimiento y aseguramiento de su infraestructura eléctrica y de respaldo energético, teniendo en cuenta su impacto directo en la continuidad de la gestión administrativa y académica, la protección de equipos tecnológicos, la prevención de riesgos eléctricos y el bienestar laboral. Para tal fin, se han previsto los recursos necesarios dentro de la vigencia presupuestal correspondiente, lo cual respalda la viabilidad técnica, financiera y administrativa del proceso de contratación.

Planeación del Proyecto Se han identificado las necesidades específicas de intervención relacionadas con la planta eléctrica del despacho y los transformadores eléctricos de la sede, definiendo los requerimientos técnicos para la ejecución del servicio, incluyendo inspección general, diagnóstico, pruebas de carga y funcionamiento del sistema de transferencia automática, cambio de filtros y lubricantes, análisis físico-químico y pruebas de rigidez dieléctrica del aceite de los transformadores, limpieza y ajuste de aisladores y borneras, verificación de protecciones y sistemas de puesta a tierra, y demás actividades complementarias necesarias para garantizar la correcta operación de los equipos. Asimismo, se han establecido las especificaciones técnicas, condiciones de calidad y criterios de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) que deberán cumplirse durante la ejecución del contrato.

Identificación del Proyecto La Dirección Regional del SENA Regional Caldas cuenta con infraestructura física destinada a la gestión administrativa y operativa del SENA en el departamento, la cual depende de un suministro eléctrico estable y de sistemas de respaldo confiables para su normal funcionamiento. Actualmente, la planta eléctrica del despacho y los transformadores de la sede presentan necesidades de mantenimiento que requieren atención especializada para prevenir fallas de energía, daños en activos tecnológicos y riesgos de origen eléctrico. El proyecto consiste en contratar la prestación de servicios para el mantenimiento de la planta eléctrica del despacho y el mantenimiento preventivo a los transformadores eléctricos de la sede, con el propósito de elevar los estándares de confiabilidad energética, garantizar la protección de la vida y el patrimonio público, y cumplir con la normatividad legal y técnica vigente.

Viabilidad del Proyecto El proyecto ha sido clasificado como un proceso de prestación de servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones e infraestructura eléctrica. El SENA Regional Caldas tiene la

responsabilidad de garantizar ambientes de trabajo y formación seguros, funcionales, dignos y ajustados a las normas técnicas de gestión del riesgo y seguridad eléctrica. Este proceso es viable desde los puntos de vista técnico, financiero, administrativo y jurídico, dado que responde a una necesidad real identificada, cuenta con respaldo presupuestal y se ajusta a la normatividad vigente en materia de contratación pública y reglamentos técnicos eléctricos.

La implementación de este proceso contribuirá a mejorar sustancialmente los niveles de confiabilidad energética y seguridad eléctrica en la infraestructura institucional, mitigar riesgos locativos y de emergencia por cortocircuitos o fallas de aislamiento, garantizar la continuidad de las actividades del despacho y de la sede ante cortes del fluido eléctrico, y fortalecer la imagen institucional del SENA como una entidad comprometida con la calidad, la eficiencia y el bienestar de toda su comunidad.

2. OBJETO

Contratar el mantenimiento de la planta eléctrica del despacho y el mantenimiento preventivo a los transformadores eléctricos de la sede.

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

Las actividades contempladas en el presente proceso cuentan con las especificaciones técnicas descritas en el Anexo Técnico y en el presente documento, las cuales incluyen la descripción detallada de las intervenciones a realizar, condiciones operativas, requerimientos técnicos de los repuestos, aceites e insumos, normas técnicas eléctricas (RETIE, NTC 2050) y de seguridad aplicables, cantidades estimadas y demás información necesaria para la adecuada ejecución del proyecto.

El alcance del objeto corresponde a la **prestación de servicios para el mantenimiento preventivo y correctivo de la planta eléctrica del despacho y el mantenimiento preventivo y correctivo de los transformadores trifásicos de la sede** del SENA Regional Caldas, ubicada en la ciudad de Manizales, con el propósito de garantizar la constante operatividad, continuidad energética, confiabilidad y seguridad de la infraestructura eléctrica y de respaldo, previniendo fallas, interrupciones del servicio, daños en equipos tecnológicos y riesgos de origen eléctrico ante una eventual emergencia o fluctuación de la red pública.

El contratista será responsable de ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo conforme a las especificaciones técnicas definidas por la Entidad, lo cual incluirá, entre otras, las siguientes intervenciones:

- **Mantenimiento integral de la planta eléctrica de respaldo:** Ejecución de limpieza general de la zona, lavado del radiador con cambio de líquido refrigerante, revisión del sistema de ventilación, soportes de ventilador y concentración de aditivos; lavado y drenaje del tanque de combustible para retiro de sedimentos; revisión y cambio de correas de transmisión, filtros de aire, combustible y aceite de motor (utilizando filtros originales); revisión del sistema de escape, respiradero del cárter y sistema de aceleración; verificación y carga del estado de baterías y cargadores; y pruebas de alarmas y funcionamiento general del motor.

- **Mantenimiento de sistemas de transferencia y tableros eléctricos:** Mantenimiento de la transferencia eléctrica y electrónica y de los tableros eléctricos asociados, incluyendo ajuste de tornillería con torquímetro, revisión de fusibles, protecciones y contactores, limpieza de componentes, chequeo y calibración de tarjetas de control, garantizando que el equipo de planta eléctrica se entregue en condiciones 100% funcionales.
- **Mantenimiento especializado de transformadores trifásicos:** Intervención integral de las cinco (5) unidades de transformadores trifásicos en aceite de la sede (1 unidad de 112.5 kVA, 1 unidad de 225 kVA, 1 unidad de 45 kVA, 1 unidad de 50 kVA y 1 unidad de 75 kVA), abarcando inspección visual en poste y piso para detección de fugas, corrosión y conexiones sueltas; toma y análisis de muestras de aceite aislante (físico-químico y rigidez dieléctrica); ejecución de pruebas eléctricas de aislamiento y relación de transformación; termografía infrarroja para identificación de sobrecalentamientos sin desenergizar; limpieza de contactos, ajuste de conexiones, lubricación y reemplazo de componentes desgastados o defectuosos.
- **Suministro e instalación de repuestos, insumos y fluidos homologados:** Provisión de filtros originales, correas, aceites, lubricantes, líquido refrigerante, bornes, elementos de maniobra, accesorios y repuestos de alta calidad certificados para la restitución del estado óptimo de la planta y los transformadores.
- **Señalización y adecuación complementaria:** Ejecución de pintura en zonas de seguridad de plantas eléctricas y tableros de control (demarcación en colores amarillo y azul).
- **Demás intervenciones complementarias y gestión documental:** Elaboración y entrega de la hoja de mantenimiento para cada planta y transformador con su respectivo listado de acciones ejecutadas, debidamente firmada por el contratista y con el visto bueno del responsable del mantenimiento en el SENA Regional Caldas, así como la correcta gestión, transporte y disposición final de los residuos peligrosos o elementos sustituidos generados (filtros usados, aceites residuales, trapos con hidrocarburos, etc.).

Así mismo, el contratista deberá garantizar la calidad de los materiales, aceites y repuestos suministrados, la idoneidad y certificación del personal técnico especializado (con matrícula profesional y habilitación para trabajos eléctricos y en alturas si aplica), el cumplimiento de los tiempos establecidos, la correcta utilización de herramientas y equipos de prueba calibrados, y el estricto acatamiento de la normatividad vigente en materia eléctrica (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE, NTC 2050), seguridad y salud en el trabajo (SST) para riesgo eléctrico y mecánico.

La ejecución del contrato se realizará conforme a la programación aprobada por la Entidad, en coordinación con la supervisión designada, y teniendo en cuenta las condiciones de operación de la sede institucional, con el fin de programar oportunamente los mantenimientos que requieran desenergización y mitigar cualquier impacto en el normal desarrollo de las actividades administrativas, de formación y de atención a la comunidad educativa.

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

PrestacióndeServiciosconpersonajurídica	
Otro:	N/A

2.3 LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONSULTAS O DISEÑOS.

N/A

2.4 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

N/A

2.5 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

N/A

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

El presente proyecto contempla el mantenimiento preventivo y correctivo de la planta eléctrica del despacho y el mantenimiento preventivo de los transformadores trifásicos de la sede del SENA Regional Caldas, mediante la ejecución de actividades de diagnóstico técnico, pruebas eléctricas, análisis físico-químico y de rigidez dieléctrica de aceites, termografía infrarroja, intervención en sistemas de transferencia y tableros eléctricos, lavado de radiadores, cambio de filtros, fluidos y correas, así como la limpieza, ajuste de conexiones, reposición de componentes y entrega de equipos en óptimas condiciones de funcionamiento, garantizando la continuidad del suministro energético y la seguridad operativa de la entidad.

La intervención tiene como finalidad mejorar las condiciones de seguridad eléctrica, continuidad operativa y gestión del riesgo de las áreas objeto de intervención, las cuales presentan exposición a factores ambientales, ciclos de operación prolongados, fluctuaciones de carga y potencial deterioro de componentes en sistemas de respaldo y transformación. Estas condiciones representan un riesgo inminente para la continuidad de la formación profesional integral, la seguridad de la comunidad institucional y la preservación de la infraestructura física y tecnológica del SENA.

El alcance técnico comprende actividades de inspección visual en poste y piso de los cinco (5) transformadores trifásicos en aceite (unidades de 112.5 kVA, 225 kVA, 45 kVA, 50 kVA y 75 kVA) y de la planta eléctrica de respaldo; toma y análisis de muestras de aceite aislante; ejecución de pruebas eléctricas de aislamiento y relación de transformación; termografía infrarroja para detección de puntos calientes sin desenergizar; mantenimiento de la transferencia eléctrica, electrónica y tableros asociados con ajuste de tornillería con torquímetro; lavado de radiadores, drenaje de tanques de combustible, cambio de aceites, filtros originales y correas de transmisión; señalización de zonas de seguridad en plantas y tableros; así como la elaboración y entrega de hojas de mantenimiento firmadas.

Las actividades deberán ejecutarse de conformidad con el Anexo Técnico, la ficha técnica del proyecto, los estudios previos, el presupuesto oficial, las especificaciones particulares, las normas técnicas vigentes (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE y NTC 2050), y de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) —dando estricto cumplimiento al manejo de herramientas de alto riesgo, riesgo eléctrico y uso de equipos de protección personal (EPP) especializados—.

El CONTRATISTA deberá verificar en sitio las condiciones reales de operación, potencias, estados de aislamiento, niveles de carga, cableados, protecciones y accesos de los equipos antes del inicio de las maniobras. Las condiciones descritas en los inventarios o fichas técnicas de referencia deberán confrontarse con el estado real de la infraestructura eléctrica antes de desplegar equipos, herramientas o personal operativo.

Así mismo, el CONTRATISTA deberá proteger permanentemente los espacios contiguos, edificaciones, subestaciones, tableros, cableados y demás elementos existentes ubicados dentro del radio de influencia de las maniobras de mantenimiento. Cualquier daño ocasionado por fallas operativas, cortocircuitos accidentales, manipulación de herramientas, derrames de aceite o maniobras propias del servicio será responsabilidad exclusiva del CONTRATISTA, quien deberá efectuar la reparación, reposición o resarcimiento correspondiente sin costo adicional para la entidad.

Las especificaciones, cantidades y unidades de medida se relacionan en la tabla del presupuesto oficial y corresponden a la necesidad estructurada y validada técnicamente para el proyecto. Las descripciones allí incluidas se complementan con el Anexo Técnico de especificaciones particulares, el cual hace parte integral del presente proceso contractual.

FICHA TECNICA PLANTA ELECTRICA 2026

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA PLANTA ELECTRICA DEL DESPACHO Y EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS TRANSFORMADORES ELECTRICOS DE LA SEDE					
VER ANEXO TECNICO					
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS**	**UNIDAD DE MEDIDA**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
1	PERKINS – LEROY SOMER, CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: MOTOR 50 KW, GENERADOR: FG WILSON 75 KVA, 60 KW,220/127 VOLTIOS TRIFILAR (AC),1800 RPM, 196,8 (A). UBICACIÓN: MANZALES - CALDAS, KILOMETRO 10 VÍA AL MAGDALENA - SENA REGIONAL CALDAS. VER ANEXO 1	UNIDAD	2		
2	SUMINISTRO DE BATERÍA, CAPACIDAD DE CORRIENTE DE 1350 AMP 12 VOLTIOS, 260 AMP, LARGO 507MM-ANCHO 220MM-ALTO 235, PESO 39.19KG	UNIDAD	1		
3	UNA UNIDAD TRANSFORMADOR TRIFASICO EN ACEITE DE 112.5 KVA-13.200 V- 208-122 V PLENA CARGA VER ANEXO 2	UNIDAD	1		
4	UNA UNIDAD DE 225 KVA TRANSFORMADOR TRIFASICO EN ACEITE DE 225 KVA-13.200 V- 208-122 V PLENA CARGA VER ANEXO 2	UNIDAD	1		
5	UNA UNIDAD DE 45 KVA TRANSFORMADOR TRIFASICO EN ACEITE DE 45 KVA-13.200 V- 208-122 V PLENA CARGA VER ANEXO 2	UNIDAD	1		
6	UNA UNIDAD DE 150 KVA TRANSFORMADOR TRIFASICO EN ACEITE DE 150 KVA-13.200 V- 208-122 V PLENA CARGA VER ANEXO 2	UNIDAD	1		

2.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

Sin perjuicio de las condiciones establecidas en el numeral de especificaciones técnicas del objeto a contratar, el CONTRATISTA deberá cumplir con las especificaciones particulares contenidas en el Anexo Técnico, la ficha técnica del proyecto, los inventarios de equipos, los planos y esquemas de localización eléctrica, el presupuesto oficial, la propuesta presentada, las fichas técnicas de los fabricantes de equipos/insumos y la normativa técnica eléctrica, ambiental e institucional vigente aplicable.

Durante la ejecución contractual y antes de la intervención de la planta eléctrica y los transformadores, adquisición o uso definitivo de insumos y repuestos, el CONTRATISTA deberá presentar a la SUPERVISIÓN, según aplique:

- Fichas técnicas y catálogos de las herramientas, equipos de medición y diagnóstico a emplear (cámara termográfica, equipo de pruebas de aislamiento y relación de transformación, torquímetro, analizadores de red y herramienta aislada).
- Certificados de conformidad, calibración vigente de los equipos de medición y hojas de vida de los equipos de protección personal (EPP) dieléctricos y sistemas de protección contra caídas para Trabajo en Alturas (aplicable a intervenciones en transformadores en poste), conforme a la Resolución 4272 de 2021.
- Certificaciones de formación, matrícula profesional vigente (CONTE, COPNIA o equivalente) y competencia laboral del personal operativo (técnicos electricistas, ingenieros, personal de apoyo y coordinador de alturas).
- Fichas técnicas y hojas de seguridad (MSDS) de los productos químicos, fluidos e insumos a utilizar (aceite dieléctrico, aceite de motor, líquido refrigerante, aditivos, solventes dieléctricos y pinturas de señalización).
- Plan de Trabajo y Protocolo de Seguridad Eléctrica (bloqueo y etiquetado - LOTO) y Aislamiento de Seguridad, detallando la secuencia de intervención, maniobras de desenergización programada (cuando aplique) y planes de contingencia.
- Certificación o permiso de disposición final emitido por un gestor ambiental autorizado para la recepción de residuos peligrosos (RESPEL) generados durante el mantenimiento (aceites usados, filtros contaminados, sedimentos de combustible y estopas con hidrocarburos).

La presentación y aprobación de estos documentos corresponde a una obligación de la etapa de ejecución contractual y no constituye un requisito habilitante del proponente. La aprobación de la SUPERVISIÓN no exime al CONTRATISTA de su responsabilidad por la calidad, compatibilidad, seguridad técnica y correcto desempeño operativo en la ejecución de los servicios contratados.

Condiciones técnicas mínimas de las herramientas, equipos e insumos

- **Equipos de prueba y herramientas:** Toda la instrumentación de diagnóstico (termografía infrarroja, equipos para pruebas de aislamiento y relación de transformación, torquímetros) y herramientas manuales o eléctricas deberán ser de categoría profesional, encontrarse en óptimas condiciones mecánicas, debidamente aisladas para el nivel de tensión a intervenir y contar con certificados de calibración vigentes.
- **Equipos de Trabajo en Alturas y Riesgo Eléctrico:** Los arneses, eslingas, pretales, guantes dieléctricos, cascos, pértigas y demás EPP deberán ser homologados y certificados bajo norma técnica aplicable para trabajo en alturas y riesgo eléctrico, garantizando la seguridad del personal durante las maniobras en poste y piso.
- **Insumos, repuestos y fluidos:** Los filtros de aire, combustible y aceite para la planta eléctrica deberán ser originales. Asimismo, los aceites lubricantes, líquidos refrigerantes, aditivos, aceites dieléctricos, correas, fusibles, contactores y pinturas (amarillo y azul para zonas de seguridad) deberán ser de primera calidad y cumplir con las especificaciones de los fabricantes.
- **Procedimientos de mantenimiento técnico:** Las intervenciones en motores, radiadores, sistemas de combustible, tableros de transferencia y transformadores deberán ejecutarse siguiendo las rutinas técnicas establecidas, realizando ajustes de tornillería con torquímetro, limpieza profunda de componentes, drenaje de sedimentos y calibraciones precisas sin generar fugas, cortocircuitos o daños en los devanados y tarjetas electrónicas.

- **Señalización y cerramientos:** Los elementos de señalización temporal (cintas de peligro, conos y avisos de "Peligro Alta Tensión / Equipo en Mantenimiento") deberán ser de alta visibilidad para garantizar el aislamiento efectivo del área de maniobra durante la ejecución de los trabajos.

Pruebas, verificaciones y recibo a satisfacción

Antes del recibo de las actividades, el CONTRATISTA deberá efectuar, en coordinación con la SUPERVISIÓN:

- **Inspección visual y pruebas operativas post-intervención (Planta Eléctrica):** Verificación del funcionamiento integral del equipo en vacío y con carga, comprobación del sistema de transferencia eléctrica y electrónica, chequeo de alarmas, ausencia de fugas de aceite, refrigerante o combustible, y constatación de la pintura de zonas de seguridad (amarillo y azul).
- **Verificación de pruebas eléctricas y de aceite (Transformadores):** Entrega y revisión de los informes de resultados del análisis físico-químico y de rigidez dieléctrica del aceite aislante, pruebas de aislamiento, relación de transformación y termografía infrarroja de las cinco (5) unidades de transformadores trifásicos (112.5 kVA, 225 kVA, 45 kVA, 50 kVA y 75 kVA).
- **Verificación de integridad física de bienes:** Inspección detallada de las subestaciones, cuartos de máquinas, tableros de control, acometidas y edificaciones colindantes para constatar la inexistencia de afectaciones o daños derivados de las maniobras.
- **Inspección de orden, aseo y entrega documental:** Constatación de la limpieza general de la zona intervenida (recolección de sobrantes y basuras) y entrega de las hojas de mantenimiento debidamente diligenciadas para cada equipo con el listado de acciones ejecutadas, firmadas por el contratista y con el visto bueno del responsable de mantenimiento en el SENA Regional Caldas.
- **Verificación de la gestión de residuos:** Entrega de los certificados o actas de disposición final de los residuos peligrosos (aceites residuales, filtros usados y sedimentos) generados en la ejecución.

Las actividades de inspección, pruebas, limpieza, demarcación y disposición final de residuos deberán estar incluidas en los precios unitarios y no serán objeto de pago independiente.

Garantías

El CONTRATISTA deberá responder por la calidad técnica de la ejecución del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta eléctrica y los transformadores por el término establecido en el contrato. Durante el periodo de garantía, el CONTRATISTA deberá corregir o asumir la reparación, sin costo adicional para la entidad, de cualquier daño ocasionado a la infraestructura eléctrica o física, así como atender cualquier falla operativa, fuga o anomalía en el sistema de transferencia o transformadores derivada de una deficiente ejecución técnica o mala calidad de los insumos aplicados durante la ejecución contractual.

Licencias, permisos y autorizaciones

De acuerdo con el alcance previsto, el proyecto contempla intervenciones sobre equipos de generación de respaldo y transformadores de media/baja tensión (13.200 V - 208/122 V) en poste y piso. Por lo tanto, el CONTRATISTA deberá actuar bajo el estricto cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), la Norma Técnica Colombiana NTC 2050, y gestionar o coordinar oportunamente los

permisos de trabajo de alto riesgo (riesgo eléctrico y trabajo en alturas) y las autorizaciones de desconexión o maniobra ante el operador de red local cuando se requiera.

El CONTRATISTA deberá aportar y cumplir rigurosamente durante la ejecución contractual con las directrices normativas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), planes de manejo de residuos peligrosos (RESPEL) y gestión del riesgo eléctrico.

2.8 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.8.1 Obligaciones generales del contratista

1) Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.
2) Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
3) Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscrición del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.
4) Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
5) Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
6) Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida
7) El contratista deberá presentar para cada informe de pago las constancias de verificación de antecedentes fiscales, penales,disciplinarios y registro nacional de medidas correctivas.
8) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
9) Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. **El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.**
10) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.
11) Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.
12) Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.
13) Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.

14) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. El contratista deberá informar de tal evento al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.
15) El (la) contratista se obliga a conocer y cumplir el protocolo SENA para la prevención de las violencias basadas en género, orientación sexual y otros tipos de violencia, para prevenir, atender y adoptar medidas de protección frente a todas las formas de violencia contra las mujeres, las basadas en género, por orientación sexual, identidad de género, condición diversa y frente al acoso sexual en el ámbito laboral, contractual y de formación para el trabajo en el SENA
16) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso que se hayan suministrado.
17) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.8.2 Obligaciones específicas del contratista

El contratista deberá ejecutar las actividades señaladas en el objeto contractual, la propuesta económica, el presupuesto oficial, el anexo técnico, la ficha técnica del proyecto y demás documentos del proceso, cumpliendo además las obligaciones inherentes a la naturaleza del contrato y las derivadas de las disposiciones legales vigentes. Para efectos de seguimiento, recibo y pago, el cumplimiento de las obligaciones deberá soportarse mediante documentos, actas, informes, registros fotográficos, certificaciones, fichas técnicas, certificados de disposición final o demás evidencias verificables por la supervisión.

1. Documentación previa y personal autorizado: Presentar antes del inicio de actividades el cronograma de ejecución, organigrama, relación del personal técnico especializado (ingenieros electricistas, mecánicos o afines con matrícula profesional vigente), soportes de idoneidad, certificados de trabajo con riesgo eléctrico (NFPA 70E / RETIE), trabajo en alturas (si aplica), afiliaciones a seguridad social, ARL y documentos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
2. Visita técnica conjunta: Realizar una visita técnica preliminar junto con la supervisión o interventoría al cuarto de transformadores y a la subestación/planta de emergencia para verificar el estado actual de los equipos, condiciones de ventilación, accesibilidad, canalizaciones y tableros de transferencia.
3. Plan técnico de intervención y cronograma de cortes: Presentar antes de la ejecución un plan detallado que incluya la metodología de trabajo, los protocolos de pruebas, los programas de interrupción programada del servicio eléctrico (con coordinación previa para mitigar el impacto en las actividades administrativas y académicas de la Sede), y las medidas de contingencia eléctrica durante las labores.
4. Reporte de inconsistencias: Informar oportunamente a la supervisión cualquier anomalía, daño oculto, alteración o condición de riesgo grave detectada en los transformadores o en la planta de emergencia antes de proceder con su intervención o encendido.
5. Ejecución estricta del mantenimiento preventivo (Transformadores):
    - Ejecutar la limpieza general de celdas, gabinetes, boquillas y aislamientos.

- Realizar la toma de muestras y pruebas de laboratorio al aceite dieléctrico (rigidez dieléctrica, acidez, humedad, cromatografía si aplica).
- Verificar el estado de los desecadores (sílica gel) y realizar su cambio o recarga si el color indica saturación.
- Ejecutar la medición de la resistencia de aislamiento (Megado de devanados) y la verificación del sistema de puesta a tierra (mallas y pararrayos) con equipos calibrados.
- Realizar inspección termográfica de las conexiones eléctricas para detectar puntos calientes y reapriete de bornes y pararrayos.

6. Ejecución estricta del mantenimiento preventivo (Planta Eléctrica / Grupo Electrógeno):
   - Realizar el cambio de filtros (aceite, combustible y aire) y el cambio de aceite del motor de combustión según las horas de operación o recomendaciones del fabricante.
   - Verificar el sistema de refrigeración (nivel y estado del refrigerante, tensión de correas).
   - Comprobar el estado del sistema de arranque, baterías, cargador de baterías y niveles de electrolito.
   - Ejecutar pruebas de funcionamiento en vacío y con carga (o banco de carga si se requiere), simulando un fallo en la red comercial para comprobar la correcta transferencia y sincronización del Tablero de Transferencia Automática (ATS).
7. Sostenibilidad de precios: Mantener firmes los precios ofertados en la propuesta económica durante todo el plazo de ejecución y liquidación del contrato, sin lugar a reajustes unilaterales.
8. Permanencia del personal idóneo: Mantener al personal técnico calificado aprobado durante toda la ejecución del contrato y tramitar previamente ante la interventoría cualquier reemplazo, garantizando perfiles iguales o superiores.
9. Gestión de riesgos logísticos y repuestos: Garantizar el suministro oportuno de insumos originales o de especificaciones técnicas equivalentes o superiores (filtros, aceites certificados, repuestos eléctricos, etc.), así como la disponibilidad de equipos de medición calibrados.
10. Seguridad industrial y señalización: Demarcar, señalizar y aislar las zonas de trabajo eléctrico, aplicando protocolos de bloqueo y etiquetado (LOTO) para garantizar la seguridad de los funcionarios, aprendices y contratistas, previniendo riesgos de electrocución o arco eléctrico.
11. Manejo ambiental y disposición de residuos peligrosos (RESPEL): Mantener limpio el sitio de trabajo y retirar diariamente los residuos ordinarios y peligrosos (aceites usados, trapos con hidrocarburos, filtros impregnados, baterías usadas, etc.), entregándolos a un gestor ambiental autorizado y entregando los respectivos certificados de disposición final.
12. Subsanación de fallas a costo del contratista: Corregir de manera inmediata y a su propio costo cualquier deficiencia, fuga de aceite, lectura anómala en transformadores o falla de arranque en la planta eléctrica detectada durante las pruebas de entrega.
13. Responsabilidad por daños: Responder civil y patrimonialmente por cualquier daño ocasionado a los equipos de la Sede o a terceros debido a negligencia, impericia o errores en la manipulación de los sistemas eléctricos.
14. Autorización previa para modificaciones: Abstenerse de realizar reparaciones mayores no previstas (ítems no contemplados) sin la autorización escrita previa de la supervisión.
15. Informes técnicos y actas: Presentar informes detallados con los protocolos de pruebas firmados por ingeniero electricista con matrícula profesional, acompañados de registros fotográficos del antes, durante y después de los mantenimientos.
16. Certificados de calibración y normas: Adjuntar copias de los certificados de calibración vigentes de los equipos de medición utilizados durante las pruebas eléctricas (megóhmetro, telurómetro, pinza amperimétrica, termógrafo, etc.).

17. Gestión de residuos peligrosos: Entregar formalmente la documentación y los certificados de disposición final de aceites y elementos contaminados emitidos por la empresa gestora autorizada.
18. Garantía del servicio: Otorgar garantía sobre la calidad de la mano de obra, insumos y repuestos instalados durante las labores de mantenimiento preventivo y correctivo.
19. Informe final de cierre: Presentar el informe de cierre que contenga la consolidación de las horas de intervención, protocolos de pruebas de los transformadores, pruebas de la planta eléctrica, diagnósticos, garantías de fábrica de los insumos y el certificado de operatividad y estado óptimo de los equipos eléctricos de la Sede.
20. Las demás que se estimen de acuerdo con el objeto y ejecución del contrato.

2.8.3 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

1) Cumplir con la normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto 1072 de 2015, Resolución 0312 de 2019), así como los reglamentos técnicos aplicables al objeto contractual: Resolución 5018 de 2019 (lineamientos en SST para procesos de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica), RETIE y Resolución 4272 de 2021 (requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas en transformadores en poste).
2) Garantizar que todo el personal operativo y técnico que ingrese a las instalaciones del SENA cuente con afiliación activa y pago al día al Sistema General de Seguridad Social Integral (Salud, Pensión y ARL en Nivel de Riesgo IV o V según la actividad crítica a ejecutar).
3) Aportar antes del inicio de actividades los certificados de aptitud médica ocupacional vigentes (con énfasis en trabajo en alturas y riesgo eléctrico), los certificados de capacitación y entrenamiento en trabajo seguro en alturas (nivel trabajador autorizado y coordinador de alturas cuando aplique) y las acreditaciones de competencia técnica(matrícula CONTE/COPNIA).
4) Suministrar y garantizar el uso obligatorio de Elementos de Protección Personal (EPP) dieléctricos certificados (guantes dieléctricos según nivel de tensión, calzado dieléctrico, casco con barbuquejo, protección facial contra arco eléctrico) y equipos certificados de protección contra caídas con sus respectivas hojas de vida e inspecciones preoperacionales.
5) Implementar y presentar a la supervisión, previo a cualquier maniobra, el Plan de Trabajo Seguro, Análisis de Trabajo Seguro (ATS), permisos de trabajo para tareas de alto riesgo (riesgo eléctrico y alturas) y el Protocolo de Bloqueo y Etiquetado (LOTO) para asegurar el corte efectivo de energía.
6) Demarcar, aislar y señalizar perimetralmente las áreas de intervención en subestaciones, postes y cuarto de planta eléctrica utilizando avisos de advertencia de alta tensión, evitando el ingreso de personal no autorizado y protegiendo a la comunidad institucional.

7) Reportar de manera inmediata a la supervisión del contrato y al área de SST de la Regional Caldas cualquier incidente, accidente de trabajo o condición insegura que se presente durante la ejecución contractual.

2.8.4 Obligaciones ambientales del contratista

Cuando se haga uso o entrega de productos químicos:

1. Lista de sustancias químicas con sus fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos

2. Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)"].

3. Durante las actividades de mantenimiento o reparación, el prestador del servicio se hace responsable del manejo adecuado de los residuos generados en la actividad según corresponda:
   - Residuos de aparatos eléctricos o electrónicos y/o residuos peligrosos deben ser entregados a un proveedor autorizado para su manejo adecuado y deberá presentar al SENA el certificado de disposición de los mismos en un término máximo de 3 meses posterior a su generación

3. Finalizadas las actividades de mantenimiento o reparación, la empresa que preste el respectivo servicio deberá asegurar que el equipo NO fue contaminado con PCB durante la actividad (que durante la intervención del fluido no se presento contaminación cruzada), para lo cual expedirá una certificación en este sentido.

4. La certificación estará soportada con la caracterización del equipo por medio de una prueba cuantitativa (que determina la concentración de PCB en ppm) en la que el resultado deberá ser inferior a las 50 ppm de PCB.

5. Nota: En caso que la caracterización arroje como resultado que el equipo fue contaminado durante el mantenimiento, deberá gestionarse de forma inmediata la entrega del transformador con un gestor de residuos peligrosos autorizado para el manejo de PCB´s. No se deberá hacer uso del transformador en la sede.

6. Requerir al proveedor que realiza el mantenimiento que efectúe el marcado del equipo conforme a lo definido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en el Manual para la Gestión Integral de Bifenilos Policlorados-PCB.

Respecto al marcado, se debe garantizar visualización uniforme durante día y noche de este, de manera reflectiva, por lo que el contenido impreso de las placas debe ser visible en áreas con poca iluminación, de manera similar a la señalización de tránsito y la durabilidad del material deberá ser mínimo de 10 años.

3.1.1 Obligaciones del SENA

1) Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
2) Rechazar los bienes y/o servicios cuando estos no cumplan con los requerimientos técnicos exigidos.
3) Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el contratista, con ocasión de la correcta ejecución del negocio jurídico suscrito.
4) Suministrar la información que previamente requiera el contratista en relación con el objeto del presente contrato.
5) Suscribir conjuntamente con el contratista y/o la Interventoría las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
6) Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar. Para tal efecto, el Supervisor dará aviso oportuno al ordenador del gasto o a su delegado, sobre la ocurrencia de hecho constitutivo incumplimiento o mora de las prestaciones contratadas.
7) Informar al proveedor la forma como se deben presentar las facturas o documento equivalente.
8) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

3.2 PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución del negocio jurídico será hasta el día 30 de diciembre de 2026, El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

3.3 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será Manizales km 10 vía magdalena bloque despacho regional del SENA Manizales, ciudadela tecnológica los Cerezos

3.4 DOMICILIO CONTRACTUAL

El lugar de ejecución del contrato será Manizales km 10 vía magdalena bloque despacho regional del SENA Manizales, ciudadela tecnológica los Cerezos

3.5 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Pagos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato	Requisito para el pago
Pagos parciales	Pagos parciales según actas de avance de obra	Entrega factura y demás Definidos a continuación.

Otra forma de Pago	El SENA pagará al contratista mediante actas parciales, dentro de los treinta (30) días siguientes a la presentación de la factura por parte del contratista (cuando esta se deba expedir de acuerdo con la Ley), previa recepción a satisfacción de las actas parciales por parte de la supervisión. Para larealizacióndel(los)pago(s)elcontratista,cuandoseapersonajurídicao natural deberá acreditar previamente encontrarse al día en el pago de aportesalSistemadeSeguridadSocialIntegralydelosaportesoimpuestos cuyo recaudo sea a favor del SENA, cuando legalmente le corresponda, y cuando el contratista corresponda a personal natural (trabajador independiente) deberá allegar el pago de los aportes a Seguridad Social de conformidadconlaley100de1993,laley1122de2007yelDecreto4982 de 2007// Si la(s) factura(s) no ha(n) sido bien elaborada(s) o no se acompaña(n) de los documentos que la respalde(n), los términos anteriores sólo empezarán a contarse desde la fecha en que quede corregida la cuenta o factura o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos. // Todas las demoras que se presente por estos conceptos serán de responsabilidad del PROVEEDOR, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza. // El SENA efectuará al CONTRATISTA las retenciones que, en materia tributariatengaestablecidalaLeyyrespectodelascualesseasuobligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación. NOTA: El pago de este contrato está sujeto a la disponibilidad del PAC.

3.6 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	**SI:**	.	**NO:**	.x	

3.7 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría:	**SI:**	
	NO:	**X**

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	La supervisión del contrato será ejercida por la persona que designe el director regional, y se desarrollará de conformidad con las normas que regulan la materia y, especialmente, con las disposiciones del Manual de Supervisión del SENA vigente.
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de un funcionario de la entidad como supervisor del contrato. quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractualyactuarádeconformidadconlodeterminadoporelManualdeSupervisióneInterventoría de la entidad.	

4. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Mínima cuantía

4.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Son aplicables los principios de la Constitución Política, el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública - Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015 y en lo no regulado, particularmente, las normas civiles y comerciales, las reglas previstas en esta Invitación Pública y las adendas y aclaraciones que se expidan durante el desarrollo del proceso.

El procedimiento de selección del contratista se rige por los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la ley y en el pliego de condiciones, siento este ultimo la fuente de derechos y obligaciones de las partes y elemento fundamental para su interpretación e integración, pues contiene la voluntad de la administración a la que se someten los proponentes y el futuro contratista.

La ley 1474 de 2011 en su artículo 88 que modifica el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007 establece: “La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos (...)”

Así mismo, para la promoción del desarrollo de las MIPYMES, deberá atenderse las disposiciones establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 y siguientes del decreto 1082 de 2015.

La ponderación de los factores de evaluación, solo se aplicará a aquellas propuestas que cumplan con las especificaciones técnicas requeridas y la totalidad de los requisitos habilitantes, en los que queda incluida la garantía de seriedad de la oferta y la Manifestación de Interés.

4.2 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

La posibilidad de limitar un proceso a Mypimes solo será procedente cuando el presupuesto sea inferior a USD 125.000.

El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 125.000)	SI	x	NO	

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3., y 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1860 de 2021, el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA podrá limitará a Mipymes colombiana con mínimo un (1) año de existencia el presente proceso de selección, toda vez que el valor del Proceso de contratación no es mayor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000,00), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

4.2.1 Forma de acreditación

Para que proceda la limitación se deberán recibir como mínimo dos (2) manifestaciones de interés en participar. Las manifestaciones deberán ser presentadas en el SECOP II mediante mensaje público.

El interesado deberá acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

a) Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
b) Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el Representante Legal y el Contador o Revisor Fiscal, si están obligados a tenerlo, a la cual se adjuntará copia del Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente.

Para la acreditación deberán observarse los rangos de clasificación empresarial establecidos de conformidad con la Ley 590 de 2000 y el Decreto 1074 de 2015, o las normas que lo modifiquen, sustituyan o complementen.

En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del Registro Mercantil, del Certificado de Existencia y Representación Legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo de sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

5. VALOR ESTIMADO DEL (DE LOS) CONTRATO(S)

El valor estimado del (de los) contrato(s) será hasta por la suma de cuarenta y siete millones quinientos noventa y un mil setenta y cinco pesos. ($47.591.075) M/CTE. IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

5.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

Para conocer el estudio del sector realizado por la entidad para el presente proceso, remítase al anexo titulado “ANÁLISIS Y ESTUDIO DEL SECTOR”.
Es importante mencionar que, la entidad publicó en la plataforma SECOP II la solicitud de información con miras a recibir precotizaciones para el proceso de contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de la planta eléctrica del despacho y el mantenimiento preventivo de los transformadores eléctricos de la sede del SENA Regional Caldas, para lo cual no se recibieron cotizaciones. No obstante, se recibieron cotizaciones de la región con proveedores directamente por medio de correo electrónico, estableciendo expresamente que ni la formulación de la solicitud ni la presentación de la cotización generan compromiso u obligación por parte del SENA, pues no corresponden a un procedimiento de selección; la información, que consta en el expediente del proceso, permitió definir la siguiente lista de precios o tarifas unitarias aproximada, de conformidad con las cotizaciones recibidas como consta en el presente documento.

Luego de analizar por parte de la entidad la información allegada, se tuvieron en cuenta las respuestas efectuadas por parte de los proveedores anteriormente mencionados, los cuales remiten cotización sobre todos los lotes y cantidades requeridas por la entidad, procediendo al análisis de estas encontrando que los precios indicados se encuentran establecidos y acordes con el mercado, así:

CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE LA PLANTA ELECTRICA DEL DESPACHO Y EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO A LOS TRANSFORMADORES ELECTRICOS DE LA SEDE										
ESTUDIO DE MERCADO										
		TECNO BOBINADOS				SERVICIOS Y MANTENIMIENTO AV				
ÍTEM	DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS SERVICIOS REQUERIDOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PROMEDIO
1	PERKINS – LEROY SOMER, CON LAS SIGUIENTES ESPECIFICACIONES: MOTOR 50 KW, GENERADOR: FG WILSON 75 KVA, 60 KW,220/127 VOLTIOS TRIFILAR (AC),1800 RPM, 196,8 (A). UBICACIÓN: MANZALES - CALDAS, KILOMETRO 10 VÍA AL MAGDALENA - SENA REGIONAL CALDAS. VER ANEXO 1	UNIDAD	2	$ 7,695,000	$ 15,390,000	UNIDAD	2	$ 5,300,000	$ 10,600,000	$ 12,995,000
2	SUMINISTRO DE BATERÍA, CAPACIDAD DE CORRIENTE DE 1350 AMP 12 VOLTIOS, 260 AMP, LARGO 507MM-ANCHO 220MM-ALTO 235, PESO 39.19KG	UNIDAD	1	$ 1,210,000	$ 1,210,000	UNIDAD	1	$ 1,100,000	$ 1,100,000	$ 1,155,000
3	UNA UNIDAD TRANSFORMADOR TRIFASICO EN ACEITE DE 112.5 KVA-13.200 V- 208-122 V PLENA CARGA VER ANEXO 2	UNIDAD	1	$ 7,290,000	$ 7,290,000	UNIDAD	1	$ 5,000,000	$ 5,000,000	$ 6,145,000
4	UNA UNIDAD DE 225 KVA TRANSFORMADOR TRIFASICO EN ACEITE DE 225 KVA-13.200 V- 208-122 V PLENA CARGA VER ANEXO 2	UNIDAD	1	$ 9,720,000	$ 9,720,000	UNIDAD	1	$ 6,000,000	$ 6,000,000	$ 7,860,000
5	UNA UNIDAD DE 45 KVA TRANSFORMADOR TRIFASICO EN ACEITE DE 45 KVA-13.200 V- 208-122 V PLENA CARGA VER ANEXO 2	UNIDAD	1	$ 6,210,000	$ 6,210,000	UNIDAD	1	$ 4,500,000	$ 4,500,000	$ 5,355,000
6	UNA UNIDAD DE 150 KVA TRANSFORMADOR TRIFASICO EN ACEITE DE 150 KVA-13.200 V- 208-122 V PLENA CARGA VER ANEXO 2	UNIDAD	1	$ 7,965,000	$ 7,965,000	UNIDAD	1	$ 5,000,000	$ 5,000,000	$ 6,482,500
				SUBTOTAL	$ 47,785,000				$ 32,200,000	$ 39,992,500
				IVA	$ 9,079,150				$ 6,118,000	$ 7,598,575
				TOTAL	$ 56,864,150				$ 38,318,000	$ 47,591,075

De acuerdo con el análisis de mercado adjunto, se obtiene el siguiente presupuesto oficial para el proceso:
$ 47.591.075 cuarenta y siete millones quinientos noventa y un mil setenta y cinco pesos/CTE
Para establecer el valor estimado del contrato se tuvo en cuenta:

1. Se analizó el ítem para establecer los valores, de acuerdo con las cotizaciones recibidas obteniendo el promedio de estas.
2. Se calcula el valor total, resultado del producto de la cantidad y el valor unitario obtenido.
3. Se obtiene el cálculo del presupuesto (Ver cuadro comparativo señalado en los aspectos económicos) del presente estudio del SECTOR Y DE COSTOS.

Así las cosas, y de acuerdo con el análisis realizado, se pudo establecer un presupuesto real lo que permitió promediar los valores actuales en el mercado y se pudo evidenciar pluralidad de empresas que pueden llegar a ofrecer los bienes señalados en las fichas técnicas como se puede evidenciar en literal A. ANALISIS SECTORIAL del presente estudio del sector, se tiene previsto para el presente proceso un presupuesto de $ 47.591.075 cuarenta y siete millones quinientos noventa y un mil setenta y cinco pesos/CTE incluyendo IVA Y TODO IMPUESTO QUE HAYA LUGAR.

5.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO		
PRESUPUESTO	**RUBRO**	**VALOR**

Inversión	**x**	**C-3699-1300-17-53105B-3699016-02**	$ 49.404.000,00, Cuarenta y nueve millones cuatrocientos cuatro mil pesos.
Funcionamiento			

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números
4426	2026-01-15	2026-12-31	101024 CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES	C-3699-1300-17-53105B-3699016-02 ADQUIS. DE BYS - SEDES MANTENIDAS - DESARROLLO INTEGRAL DE LA PLANTA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL NACIONAL	Propios	Cuarenta y nueve millones cuatrocientos cuatro mil pesos.	$49.404.000

6. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

6.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

En caso de ser adjudicado el presente proceso de selección a un oferente cuya propuesta no obedezca a las condiciones del mercado y que tal situación no logre ser detectada durante el proceso, el Contratista

deberá asumir toda la responsabilidad por los riesgos que se deriven de tal hecho, y el SENA no aceptará ningún reclamo en relación con ello. No habrá lugar a adjudicaciones parciales, ni se aceptan ofertas parciales, ni condicionadas o alternativas. Lo anterior hace referencia a que la propuesta deberá ser presentada por la totalidad de los requerimientos de la entidad.
En caso de presentarse una oferta cuyo ofrecimiento económico, a juicio de la entidad, no sea suficiente para la ejecución del objeto contractual, el SENA requerirá al oferente para que sustente las razones del valor de su oferta por escrito.
Si el oferente no realiza la sustentación por escrito de las razones técnicas y económicas del valor de su oferta en el término señalado en la invitación, la misma será rechazada y se procederá a adjudicar al oferente con el segundo mejor precio.

El SENA adjudicará el contrato por el VALOR TOTAL DE LA OFERTA ECONOMICA PRESENTADA IVA INCLUIDO, a aquel proponente que cumpla con los requisitos habilitantes, siempre que se encuentre en condiciones de mercado, satisfaga las necesidades técnicas de la entidad, y resulte HABILITADA.
No se aceptarán ofertas parciales, ni condicionadas o alternativas para presente proceso de contratación. Lo anterior hace referencia a que la propuesta deberá ser presentada por la totalidad de los requerimientos de la entidad.

6.1.1 Lotes

NO APLICA

6.2 REQUISITOS HABILITANTES

6.2.1 De capacidad jurídica

Podrán participar en el proceso de selección todas las personas naturales y jurídicas nacionales o extranjeras, individualmente o en forma conjunta bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, cuya actividad comercial u objeto social esté relacionado con el objeto a contratar en el proceso de selección de conformidad con lo establecido en el artículo 99 del Código de Comercio, que estén legalmente constituidas (personas jurídicas), que cumplan con todos los requisitos exigidos en el presente documento y que no se encuentren dentro de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Constitución Política de Colombia y en la Ley. **Este último hecho se debe expresar bajo la gravedad de juramento, en la carta de presentación de la propuesta.**

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

1) De manera singular.
2) De manera plural bajo las modalidades de Consorcio o Unión temporal.

NOTA 1. El proponente singular o el proponente plural deberán cumplir con todos los requerimientos establecidos en el proceso de selección.

NOTA 2. El proponente singular o el proponente plural deberá presentar propuesta para la totalidad de los servicios que conforman el objeto, por lo cual, si la propuesta se presenta bajo alguna de estas dos formas (singular o plural) no se aceptará la presentación de propuestas parciales.

Propuesta de Personas jurídicas extranjeras

En caso de que el proponente sea una persona jurídica extranjera o que el consorcio o unión temporal esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil y el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 50 del Decreto 019 de 2012, las personas jurídicas extranjeras de derecho privado y las organizaciones no gubernamentales extranjeras sin ánimo de lucro con domicilio en el exterior, que establezcan negocios permanentes o deseen desarrollar su objeto social en Colombia, deberán constituir en el lugar donde tengan tales negocios o en el lugar de su domicilio principal en el país, apoderados con capacidad para representarlas judicialmente.

Con tal fin se protocolizará en la notaría del respectivo circuito prueba idónea de la existencia y representación de dichas personas jurídicas y del correspondiente poder. Un extracto de los documentos protocolizados se inscribirá en el registro de la respectiva Cámara de Comercio del lugar. Para este caso, los proponentes deberán presentar con las propuestas el documento que acredite tal situación.

Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal o domicilio en Colombia, bien sea como interesados individuales o integrantes de consorcio, unión temporal, acreditarán su existencia y representación legal, mediante el certificado equivalente al que expiden las cámaras de comercio colombianas, emitido por organismo o autoridad competente del país de origen de la persona jurídica extranjera, con una fecha de expedición no superior a tres (3) meses antes de la fecha límite de recepción de propuestas.

Así mismo, deberán presentar sus propuestas a través de apoderado facultado para tal fin, con arreglo a las disposiciones legales que rigen la materia, anexando el respectivo poder con su propuesta. Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en Consorcio o Unión Temporal y, en tal caso, bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del Consorcio o Unión Temporal con los requisitos señalados en el Pliego relacionados con documentos extranjeros, particularmente con lo exigido en el Código de Comercio de Colombia. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

Para el caso de extranjeros, se aplicará el principio de reciprocidad, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993.

6.2.1.1 Formato – Carta de presentación de la oferta

El proponente debe suscribir la Carta de presentación de la oferta mediante la cual, de forma expresa, hace entrega de una propuesta para participar en el presente proceso de selección y en donde se compromete a suscribir el contrato y a ejecutarlo en el evento que le sea adjudicado, para lo cual los proponentes deberán suscribir el formato suministrado.

Esta carta deberá estar firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado.

Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión temporal, en la carta de presentación se debe indicar el nombre del consorcio o unión temporal. Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta.

NOTA. La Carta de presentación de la oferta incluye la acreditación de socios que conforman la sociedad, el Acuerdo de confidencialidad, el Compromiso anticorrupción, la declaratoria de inhabilidades e incompatibilidades, el Pacto de transparencia, la autorización de notificación electrónica al que se obliga el proponente, entre otros. Por tal razón se debe utilizar el formato establecido por la entidad.

6.2.1.2 Documento de identificación

El proponente debe anexar fotocopia de la cédula de ciudadanía o de extranjería. Si se trata de un proponente extranjero deberá cumplir con los mismos requisitos, procedimientos, permisos y licencias previstos para el oferente colombiano y acreditar su plena capacidad para contratar y obligarse conforme a la legislación de su país.

NOTA. Si se trata de consorcio o unión temporal se deben anexar los mismos documentos de cada uno de sus integrantes y del representante del mismo.

6.2.1.3 Documento que acredite la situación militar definida

La proponente persona natural, cuando presente su oferta a título singular o como integrante de modalidad asociativa, deberá anexar fotocopia de libreta militar o el certificado mediante el cual acredite su situación militar definida.

Los proponentes podrán acreditar su situación militar de la siguiente manera: **i)** copia de la libreta militar; o **ii)** certificación provisional en línea la cual acreditará que su situación militar se encuentra en trámite; o **iii)** declaración juramentada, en la que el ciudadano manifiesta que ha realizado las actuaciones tendientes a definir su situación militar esta puede materializarse en virtud del principio constitucional de buena fe a través de cualquier documento que allegue el ciudadano con la respectiva declaración; o **iv)** cualquier otro medio de prueba que resulte conducente para demostrar que la persona con la que se va a suscribir el contrato es beneficiario de la prerrogativa establecida en el artículo 42 de la Ley 1861 de 2017 y ha adelantado actuaciones tendientes a definir su situación militar.

No están obligados a cumplir con esta acreditación las personas naturales mayores de 50 años.

6.2.1.4 Certificado de existencia y representación legal

Si la oferta es presentada por una persona jurídica singular o plural

Se debe adjuntar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección. En el certificado deberá constar quién ejerce la representación legal, las facultades del mismo, el objeto social relacionado o con actividades afines al proceso, la duración de la sociedad, la cual deberá ser como mínimo igual al término de ejecución del contrato y un año más, tamaño de la empresa y domicilio social.

En el evento en que el contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del Representante legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos y si de estos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, el oferente deberá anexar la correspondiente autorización, previamente impartida por la Junta de Socios o su equivalente, en donde se otorgue esta función y lo faculte específicamente para presentar la propuesta en el presente proceso de selección y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al Representante Legal, el oferente deberá allegar con la oferta la correspondiente autorización emitida en forma previa a la presentación de la propuesta por la junta de socios o el órgano de la sociedad que tenga esa función.

Si se trata de apoderado, el proponente deberá anexar el poder respectivo con las formalidades que establece la ley para este tipo de documentos, es decir, debidamente autenticado y con presentación personal, en el cual cuente con amplias facultades para actuar dentro del proceso. Si se trata de un poder general, además de las formalidades de ley, deberá acreditar la vigencia del mismo a través del correspondiente certificado expedido por la Notaría donde se otorgó tal poder.

NOTA 1. La responsabilidad de todos los integrantes de la forma asociativa es solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 y en los artículos 1568 y 1571 del Código Civil.

NOTA 2. La forma asociativa, una vez adjudicado el proceso de selección, deberá presentar el NIT y la certificación bancaria donde se consignarán los valores del contrato.

Si la propuesta es presentada por persona natural

Tratándose de personas naturales que por disposición legal deban inscribirse en el Registro Mercantil, deberá allegar el certificado de inscripción con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección y en donde conste la determinación de su actividad.

Si la oferta es presentada por persona jurídica extranjera

En caso de que el proponente singular o plural sea una persona jurídica extranjera o esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil, el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación Pública.

6.2.1.5 Documento de constitución del consorcio o la unión temporal

En caso de consorcio o unión temporal, los proponentes indicarán dicha calidad, los términos y extensión de la participación, la designación de la persona que lo representará y señalarán las reglas básicas de la relación entre ellos y su responsabilidad, conforme el parágrafo 1 del artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Igualmente deberá anexare el respectivo documento de constitución de consorcio o unión temporal. La omisión de este documento o la de alguna(s) de sus firmas dará lugar a la subsanación correspondiente.

Cuando el proponente sea un consorcio o una unión temporal deberá presentar el acta de constitución en donde conste, como mínimo, lo siguiente:

a) El nombre del consorcio o unión temporal.
b) Identificación de los integrantes del consorcio o unión temporal.
c) Indicar en forma expresa si su participación es a título de consorcio o de unión temporal.
d) Indicar la participación porcentual de cada uno de los integrantes en la forma asociativa correspondiente.
e) Designar la persona que para todos los efectos representará al consorcio o la unión temporal, así como a su suplente.

f) Señalamiento de las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o la unión temporal y sus respectivas responsabilidades.
g) Si se trata de una Unión temporal, señalar en forma clara y precisa los términos y extensión de la participación de cada uno de los integrantes en la propuesta y en su ejecución, y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato (Actividades), los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad.
h) Señalar la duración del consorcio o de la unión temporal, que en todo caso no deberá ser inferior al término de validez de la oferta más el término de ejecución del contrato y un (1) año más.
i) Deberá indicar que este no podrá ser disuelto ni liquidado y, en ningún caso, podrá haber cesión del contrato entre quienes integran el consorcio o la unión temporal, ni a terceros, sin la autorización de la entidad.
j) El documento de constitución debe suscribirse por todos sus integrantes y el representante del mismo.
k) Se anexarán los documentos de constitución y representación legal de cada uno de sus integrantes y de sus representantes legales, de conformidad con los términos establecidos en el presente estudio previo.

NOTA 1. Para estos efectos, se sugiere diligenciar el modelo del **FORMATO – CONFORMACIÓN DEL PROPONENTE PLURAL** que se publica con el proceso.

NOTA 2. En el evento de presentarse inhabilidades sobrevinientes para los miembros de la unión temporal o consorcio, el representante legal tendrá la obligación de informarlo por escrito a la entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la ocurrencia o conocimiento de los hechos que dieron lugar a ella.

6.2.1.6 Registro Único de Proponentes (RUP)

N/A

6.2.1.7 Registro Único Tributario (RUT)

El proponente persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar con su oferta copia del Registro Único Tributario – RUT.

6.2.1.8 Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de Ley 1150 de 2007, a la fecha de la presentación de la propuesta el proponente deberá aportar certificaciones del cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar. Este requisito se acreditará

mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este se encuentre inscrito en el Certificado de existencia y representación legal o, en su defecto, por el representante legal, el cual, en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta.

En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, esta deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

En el caso que las sociedades (y asimiladas) colombianas que sean contribuyentes declarantes del impuesto de renta y que se encuentren exoneradas del pago de Salud, SENA e ICBF respecto de los empleados que devenguen menos de 10 SMLMV en los términos del artículo 65 de la ley 1819 de 2016 que modificó el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, deberán ponerlo de presente por medio de un documento emanado por el representante legal y revisor fiscal.

Personas jurídicas singular o plural

El proponente, persona jurídica singular o plural, debe presentar la información establecida en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES** suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal. En el documento deberá constar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES**. Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en el país.

La entidad no exigirá las planillas de pago, ya que bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal.

En caso de que la certificación deba ser suscrita por el revisor fiscal se deberán allegar los siguientes documentos: i)Documento de identificación del RF; ii) Tarjeta profesional del RF; iii) Antecedentes Junta Central de Contadores del RF.

Personas naturales

El proponente persona natural debe acreditar la afiliación al Sistema de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos. Los referidos certificados se deben

presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse dicha fecha, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

Cuando la persona natural tenga personal a cargo, el requisito se acredita con la correspondiente planilla de pago del mes anterior al cierre del proceso.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud. Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado.

6.2.1.9 Garantía de seriedad de la oferta

NO APLICA

6.2.1.10 Certificado de antecedentes fiscales – CGR

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad, salvo que acredite que tiene un acuerdo de pago vigente y que está cumpliendo con el mismo.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

6.2.1.11 Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

6.2.1.12 Certificado de antecedentes judiciales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

6.2.1.13 Certificado del Registro nacional de medidas correctivas

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

6.2.1.14 Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

6.2.1.15 Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) deberá aportar junto con su oferta el certificado señalado por Ley 2097 de 2021 a su nombre.

Para obtener el certificado, el proponente deberá seguir las instrucciones señaladas en la página web: https://www.redam.gov.co

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

6.2.2 De carácter técnico

El proponente deberá acreditar experiencia en mínimo dos (2) y máximo cinco (5) contratos ejecutados y terminados, cuyo objeto, alcance, obligaciones o actividades principales correspondan al suministro, instalación, mantenimiento, certificación o puesta en funcionamiento de plantas eléctricas de emergencia, sistemas de respaldo de energía, transformadores de potencia o distribución, subestaciones eléctricas, redes eléctricas de media y baja tensión o equipos electromecánicos e instalaciones eléctricas industriales, cuya sumatoria sea igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial asignado al presente proceso, expresado en SMMLV.

El oferente deberá acreditar el siguiente recurso humano mínimo para la ejecución del contrato, teniendo en cuenta que el proyecto comprende etapas de levantamiento técnico, suministro o adquisición de insumos y repuestos, pruebas especializadas, mantenimiento preventivo y correctivo, termografía, análisis de aceites, intervención en tableros de transferencia y transformadores.

6.2.2.1 De seguridad y salud en el trabajo

- **Certificación de Implementación del SG-SST:** El proponente deberá aportar el **Anexo No. 04 (Formato GCCON-F-065 V05)** debidamente diligenciado y suscrito por el Representante Legal y el responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), acompañado de la constancia o certificado de autoevaluación de Estándares Mínimos expedido por la ARL correspondiente al último periodo evaluado, con una calificación mínima del 85% (o el respectivo Plan de Mejoramiento radicado ante la ARL y el Ministerio del Trabajo en caso de puntaje inferior, conforme a la Resolución 0312 de 2019).
- **Idoneidad del Responsable del SG-SST:** Adjuntar copia de la Licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) del profesional o tecnólogo designado como responsable del sistema de gestión de la empresa, junto con el certificado vigente del curso de capacitación virtual de 50 o 20 horas en el SG-SST.
- **Nota sobre el Recurso Humano:** Los soportes de licencia SST del Perfil No. 4 (Responsable SST en sitio durante actividades críticas), matrículas profesionales eléctricas y certificados de alturas se verificarán conforme a lo estipulado en el numeral de requisitos técnicos y antes del inicio de la ejecución contractual.

6.2.2.2 De gestión ambiental

No aplican de acuerdo con revisión del Anexo técnico de requisitos legales.

6.2.3 De carácter financiero

NO APLICA

6.2.4 Oferta económica

FORMATO No 5 ANEXO OFERTA ECONOMICA.
La propuesta económica objeto de evaluación será aquella que determine el precio ofertado en la plataforma SECOP II.

NOTA. En caso de requerirse un anexo en el que se desglosen los ítems, descripciones y precios unitarios que comprenden el valor total de la oferta, la entidad evaluará la oferta contenida en el referido anexo, el cual prevalecerá sobre la información contenida en SECOP II.

La propuesta económica **FORMATO No 5 ANEXO** OFERTA ECONOMICA objeto de evaluación será aquella que determine el precio ofertado en la plataforma SECOP II.

Para determinar cuál es la oferta con el precio más bajo se compararán los valores de **cada uno de los Ítems de las ofertas. CUANDO EL PROPONENTE SOBREPASE EL VALOR UNITARIO DE LOS PRECIOS DE AL MENOS UN (1) ÍTEM DEL ESTUDIO DE MERCADO SERÁ CONSIDERADO CAUSAL DE RECHAZO.**

VER PRECIO TECHO DE CADA UNO DE LOS ITEMS EN EL MERCADO.

NOTA. En caso de requerirse un anexo en el que se desglosen los ítems, descripciones y precios unitarios que comprenden el valor total de la oferta, la entidad evaluará la oferta contenida en el referido anexo, el cual prevalecerá sobre la información contenida en SECOP II.

La oferta deberá presentarse de conformidad con los requerimientos de la ficha técnica la cual debe de incluir el ítem, la descripción del bien o servicio solicitado, las cantidades solicitadas y la discriminación de los precios ofertados por ítem y el valor total de la oferta con su respectiva discriminación del IVA.

Para tal efecto el SENA requiere la evidencia de la oferta económica mediante documento anexo que el oferente debe diligenciar en el **FORMATO No 5 ANEXO OFERTA ECONOMICA**, suministrado por la entidad.

Para todos los efectos el valor ofertado por el proponente será el indicado en su oferta económica en el SECOP II, por tanto, el valor ofertado en la plataforma debe coincidir con el documento anexo, si hay alguna discrepancia entre el valor de la oferta económica indicada en el SECOP II y el documento anexo solicitado, la Entidad Estatal tendrá en cuenta el valor indicado en la plataforma (cuando es por lista de precios) y no en el documento adjunto, el valor ofertado no puede sobrepasar el valor estimado por la entidad so pena de RECHAZO de la oferta.

Sin embargo, si en el documento **FORMATO No 5 ANEXO OFERTA ECONOMICA**, anexado por OFERENTE en su oferta económica, presenta discrepancias y/o diferencias entre la descripción de los bienes y servicios y las cantidades solicitadas por la entidad y especificados en la ficha técnica, o no se encuentra adjunto el anexo la oferta económica será RECHAZADA. (tanto la oferta

económica en el SECOP II y el **FORMATO No 5 ANEXO OFERTA ECONOMICA**, hacen parte integral de la oferta económica).

El PROPONENTE deberá ofertar los bienes o servicios en la unidad de medida y cantidad requerida, teniendo en cuenta que las especificaciones deben ser de la mejor calidad.

Al formular la oferta, el PROPONENTE deberá tener en cuenta que todos los impuestos, retenciones y gastos que se causen por razón de la legalización y ejecución del contrato, incluidas la CONSTITUCIÓN DE LAS GARANTÍAS en caso de que se le requiera, son de cargo exclusivo del CONTRATISTA. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos demás costos directos o indirectos.

El SENA solo pagará los precios contratados y, por tanto, no reconocerá suma alguna por impuestos ni reajustes a los precios ofertados, a menos que el reajuste se deba efectuar como consecuencia de una acción directa de la entidad previamente formalizada de acuerdo con los procedimientos legales y presupuéstales que corresponda.

El SENA efectuará al PROPONENTE las retenciones que, en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación.

Las devoluciones o excepciones a que crea tener derecho el PROVEEDOR deberán ser tramitadas por este ante la respectiva Administración de Impuestos, sin responsabilidad alguna por parte del SENA o costo para ella.

El proponente deberá indicar el valor del IVA o impuesto correspondiente únicamente si está obligado a ello.

Con relación al IVA o impuesto correspondiente, el PROPONENTE deberá incluir en la oferta este impuesto cuando esté obligado por lo cual debe discriminarlo. En caso de no incluirlo, este valor no podrá ser reconocido por el SENA y el proveedor del servicio deberá asumir el costo del impuesto

7. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA.	**SI**		**NO**	**X**
NO APLICA				

8. ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos se encuentra establecido en el **ANEXO – MATRIZ DE RIESGOS**, el cual fue elaborado con base en lo establecido por Colombia Compra Eficiente.

9. GARANTÍAS

Señale con una "X" los amparos a exigir:	
X	**Cumplimiento:** por el (20%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y Seis (06) meses más.
X	**Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** por el (5 %) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
X	**Calidad del servicio:** por el (20%) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (06) meses más.

10. ACUERDOS COMERCIALES

Indique si el proceso está cobijado por Acuerdos Comerciales		¿Vigente?	Entidad Estatal incluida	Valor Del Proceso De Contratación Superior Al Umbral Del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
		SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Alianza Pacífico	Chile	SI	SI	NO	SI	NO
	Perú	SI	SI	NO		NO
	México	SI	SI	NO		NO
Canadá		SI	SI	NO	SI	NO
Chile		SI	SI	NO	SI	NO
Corea		SI	SI	NO	SI	NO
Costa Rica		SI	SI	NO	SI	NO
Estados AELC		SI	SI	NO	SI	NO
Estados Unidos		SI	SI	NO	SI	NO
México		SI	NO	NO	SI	NO
Triángulo Norte El salvador Guatemala Honduras		SI	SI	SI	SI	SI
Unión Europea		SI	SI	NO	SI	NO
Israel		SI	SI	NO	NO	NO
Reino Unido e Irlanda del Norte		SI	SI	NO	NO	NO

Comunidad Andina	SI	SI	SI	NO	SI

11. ANEXOS

ANEXO NO.1 – CARTA DE PRESENTACIÓN.
Anexo No 01. GCCON-F-061CartadepresentaciondelaPropuestaV03 Anexo No 02. GCCON-F-067-ConstituciondeConsorciooUTV03 Anexo No 03. GCCON-F-063-CertificacionaportesalSistemadeSeguridadSocialIntegralydeParafiscalesV03 Anexo No. 04 GCCON-F-065-Certificado-Implementacion-del-sistemadegestionV05
Anexo No. 05 PROPUESTA ECONOMICA. Anexo No. 06 PRECIOS TECHO.
Matriz de riesgos.
Ficha técnica.
Anexo Estudio del Sector y Costos.

El presente documento se suscribe el 17 de noviembre de 2026.

MARTÍN ALBERTO HERNÁNDEZ HENAO
Director(e) SENA Regional Caldas

Aprobó: Julián Arenas- Coordinador Grupo Mixto Administrativo Sena Regional Caldas. Julian Arenas Arias
Revisó componente jurídico y consolido: Christian Leonardo González Hincapié. Abogado grupo mixto sena regional caldas.
Revisó: Manuela Sánchez Arcila- Abogada Despacho Sena Regional Caldas
Revisó componente ambiental: Ferdy Sepúlveda Gómez –Dinamizador SIGA Regional
Revisó componente Seguridad y Salud en el Trabajo (SST): Edith Viviana Cárdenas Barrera – Profesional G01 E. VIVIANA CARDENAS B.
Elaboró componente tecnico:German Aldana Valencia – Formulador