PROCESO					
GESTIÓN CONTRACTUAL					
NOMBRE DEL FORMATO					
ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD – BIENES Y SERVICIOS					
CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	**X**	Pública Clasificada		Pública Reservada	

Junio 2026

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	CENTRO DE INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS – CIES, SENA REGIONAL NORTE DE SANTANDER
ORDENADOR DEL GASTO	NELCY MOGOLLÓN BUENO
OBJETO	54_9537_703 Contratar la revisión energética, conforme a la Resolución 40412 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía y al artículo 237 de la Ley 2294 de 2023, de acuerdo con la distribución definida por la Dirección de Planeación y Direccionamiento Corporativo.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA-, es una Entidad adscrita al Ministerio de Trabajo, que conforme a la Ley 119 de 1994 es responsable de cumplir con su misión de inversión en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, las cuales se deben ajustar a los objetivos trazados por el Gobierno Nacional.

El SENA diseña estrategias y fija compromisos generando retos institucionales, los cuales están fundamentados en la estrecha relación que existe entre formación profesional integral, trabajo decente, desarrollo productivo y el desafío que esto implica respecto a las transformaciones institucionales para aportar a la productividad y competitividad del país, lo que trae como resultado el aumento de personas

colocadas en el mercado laboral, inclusión y movilidad social. Por lo anterior, se ratifica que la actividad misional del SENA estimula: La productividad de las empresas, la generación de ingresos, fuerza laboral innovadora a las empresas y las regiones, integralidad de sus egresados y vocación de servicio, calidad, estándares internacionales y la incorporación de tecnologías de última generación.

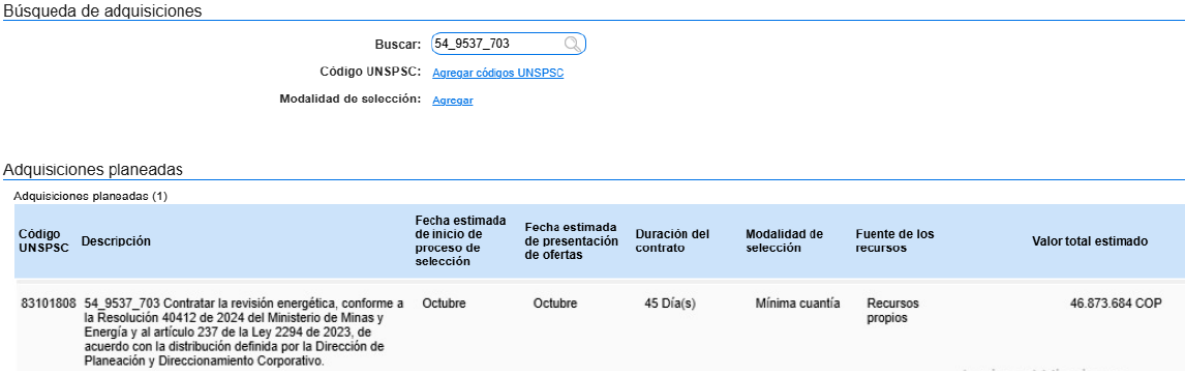
El SENA Norte de Santander es una de las 33 regionales que tiene la entidad en el territorio nacional, que debe reforzar el buen funcionamiento y cumplir los fines y objetivos establecidos como el de brindar formación técnica y tecnológica a los colombianos interesados en formarse para el trabajo y para aquellos que desean crear empresa. Dentro de la regional existen centros de formación, siendo el Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios – CIES, uno de estos, y debe actuar para que la formación sea continua en sus espacios de formación, esto involucra la infraestructura energética.

El Decreto 00249 de 2004 en su artículo 27 impone el cumplimiento de unas funciones que garanticen el desarrollo integral de las actividades que le competen a los Centros de Formación Profesional Integral, en la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos. Por tanto, los subdirectores de centro deberán desplegar y ejecutar acciones que conlleven a tales propósitos.

El Centro de Industria, la Empresa y los Servicios, en Cumplimiento de la misión institucional de formación profesional integral, dentro de la ejecución de su proceso de formación y producción, comprometida con el bienestar de la comunidad SENA, debe propiciar el buen manejo del uso de la energía, siendo coherentes con las políticas nacionales e internacionales dirigidas al buen uso de la energía y la preservación de los recursos naturales que poseemos. La dependencia tiene el deber como institución pública al servicio de la comunidad, de determinar cuáles son los usos significativos de energía dentro de uno de sus nodos adscritos, para lograr aplicar políticas que le permitan racionalizar el uso de estos mismos.

La realización del proyecto de contratación de la consultoría para la revisión energética se ha establecido para que la realicen diferentes sedes del SENA a nivel nacional, ya que es conveniente y necesaria, de esa manera se fortalece el cumplimiento de los requisitos legales establecidos en la normativa vigente (Ley 2294 de 2023, Resolución 40412 de 2024 y Ley 2407 de 2024), asegurando el cumplimiento de las auditorías energéticas obligatorias. Además, este proyecto permite identificar oportunidades de mejora en el desempeño energético, con un objetivo de ahorro de energía del 15%, que podría ser positivo frente a la reducción de costos operativos y contribución a la sostenibilidad ambiental mediante la disminución de emisiones de CO_2. La inversión en la consultoría se justifica por los ahorros futuros y la optimización del uso de la energía, alineándose con los objetivos de eficiencia energética y responsabilidad ambiental del SENA.

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


Búsqueda de adquisiciones

Buscar: 54_9537_703

Código UNSPSC: Agregar códigos UNSPSC

Modalidad de selección: Agregar

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
83101808	54_9537_703 Contratar la revisión energética, conforme a la Resolución 40412 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía y al artículo 237 de la Ley 2294 de 2023, de acuerdo con la distribución definida por la Dirección de Planeación y Direccionamiento Corporativo.	Octubre	Octubre	45 Día(s)	Mínima cuantía	Recursos propios	46.873.684 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	83101808	Monitoreo de la calidad de la energía.

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

No aplica.

2. OBJETO

54_9537_703 Contratar la revisión energética, conforme a la Resolución 40412 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía y al artículo 237 de la Ley 2294 de 2023, de acuerdo con la distribución definida por la Dirección de Planeación y Direccionamiento Corporativo.

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

El alcance del objeto en el SENA regional Norte de Santander se enlaza con el cumplimiento de la normativa vigente, entre esta la Ley 2294 de 2023, Resolución 40412 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía y Ley 2407 de 2024; así mismo deberá aplicarse lo señalado en la Guía para la realización de Revisión Energética SENA. Esto incluye la recolección y documentación de información relevante, la inspección de instalaciones eléctricas, el análisis de calidad de potencia, la identificación de usos significativos de la energía (USE) y la determinación y evaluación técnico-financiera de oportunidades de mejora del desempeño energético. El proyecto bajo este contrato contempla la elaboración de informes técnicos con propuestas de medidas de eficiencia energética, estimaciones de ahorro y reducción de emisiones, así como la priorización de acciones costo-efectivas para su implementación por parte del SENA como parte de los Planes de Gestión Eficiente de la Energía (PGEE) de las sedes del Centro de Industria, la Empresa y los Servicios -CIES-, en Norte de Santander.

La revisión energética del presente proceso se realizará para la sede Edificio de Formación, de acuerdo con lo indicado en la resolución presupuestal No. 1-03111 del 18 de septiembre de 2026.

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de prestación de servicios.	
Otro:	N/A

2.3 LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONSULTAS O DISEÑOS.

El sistema de gestión ambiental y lineamiento para la eficacia energética deben aplicarse por el contratista en la ejecución del contrato de manera obligatoria para prevenir contaminación al medio ambiente, sus procedimientos deben alinearse al cuidado y protección de recursos naturales, esto implica buen uso de agua, cuidado del aire y calidad de la atmósfera, ahorro de energía; y, otras buenas prácticas como la eficacia energética, monitoreo y gestión de residuos.

El contratista debe cumplir toda normativa nacional e institucional SENA que regula la gestión ambiental y eficacia energética, en tanto, las actividades que realice para el cumplimiento de objeto contractual ante el CIES, deben desarrollarse respetando el pliego de condiciones dando alcance a las normas comentadas.

2.4 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

No Aplica.

2.5 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

No Aplica.

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

Desde la entidad, en respuesta a la necesidad identificada, describe a continuación las actividades y especificaciones técnicas descritas según documento “GOR-I-017 Instructivo revisión energética”. Este enfoque se aplicará siempre y cuando el oferente cumpla con los requisitos técnicos y habilitantes mínimos exigidos.

ÍTEM	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD
01	Informe	Informe técnico de la revisión energética	1

ÍTEM	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD
02	Formato	Diligenciar Formato GOR-F-088 (Formato revisión energética)	1
03	Formato	Diligenciar Formato GOR-F-087 (Formato inventario de usos finales de energía)	1
04	Presentación	Socialización de resultados de la consultoría de revisión energética.	1

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

El contratista deberá conectar temporalmente y parametrizar un analizador de redes para registrar y evaluar la calidad de la potencia y el comportamiento de las cargas eléctricas de la sede. La medición deberá realizarse durante un periodo mínimo de quince (15) días continuos, lo cual permitirá analizar el comportamiento dinámico del sistema. A partir de esta medición, el contratista deberá entregar dentro del informe de revisión energética, un análisis detallado que identifique las horas de mayor consumo, los picos de demanda y el comportamiento armónico del sistema.

El contratista deberá realizar la medición de los niveles de iluminancia (luxometría) en cada uno de los ambientes de formación, pasillos y demás espacios de la sede, evaluando el aporte de la luz natural y artificial. Dentro de los resultados, se deberá entregar dentro del informe técnico de revisión energética un análisis que contraste los niveles de iluminación medidos frente a los parámetros exigidos por el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP), identificando de manera puntual los espacios con deficiencias lumínicas.

El contratista deberá ejecutar de manera puntual y programada las pruebas de resistencia de aislamiento (megado) en los componentes de la subestación eléctrica, los circuitos principales, tableros de distribución y el sistema solar fotovoltaico. Esta prueba deberá evaluar la integridad física del recubrimiento (aislamiento) de los conductores y equipos respecto a tierra, con el fin de detectar su grado de deterioro y cualquier riesgo de fugas de corriente. El contratista deberá entregar dentro del informe técnico, el registro de los resultados medidos en Megaohmios (MΩ) por cada circuito y equipo evaluado, garantizando que los niveles de seguridad cumplan con lo exigido por el RETIE y la norma NTC 2050.

Se deberá garantizar que todos los equipos de medición utilizados para el desarrollo de la revisión energética (incluyendo el analizador de redes y el luxómetro) cuenten con certificado de calibración vigente expedido por un laboratorio acreditado ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC). Estos certificados deberán adjuntarse obligatoriamente como anexo a los informes entregados.

Se deberá incluir dentro del informe técnico de la revisión energética un capítulo integral de diagnóstico y recomendaciones. Además de las conclusiones y sugerencias derivadas del análisis general de todo el sistema eléctrico evaluado, se deberán incluir aquellas recomendaciones específicas que sirvan como documento técnico orientador para la formulación de futuras adecuaciones. Para garantizar que estas

recomendaciones orientadoras sean precisas y aplicables, este entregable deberá contener obligatoriamente:

- Sugerencias técnicas específicas para corregir las deficiencias halladas.
- Un cuadro detallado que indique las cantidades exactas y la ubicación espacial específica (ej: Ambiente de formación X, Bodega Y, Tablero principal) de los equipos, luminarias, cableado o insumos que se requieran cambiar o implementar.
- Fichas técnicas de cada elemento sugerido con sus especificaciones.
- Una Matriz de Priorización de Intervenciones, donde el contratista clasifique las recomendaciones en tres niveles: Crítico/Urgente (riesgo de seguridad o incumplimiento normativo normativo), Medio (mejoras de eficiencia energética) y Bajo (mejoras estéticas o de largo plazo).
- Un Presupuesto estimado (cotización de referencia) de mercado para la ejecución de dichas recomendaciones, que le permita a la entidad proyectar financieramente los recursos para una futura vigencia

Para llevar a cabo la contratación de la revisión energética en las sedes del Centro de Industria, La Empresa y Los Servicios del SENA en Norte de Santander, es crucial establecer especificaciones técnicas mínimas que garanticen la calidad y eficacia de esta, así:

Todos lo entregables se deberá realizar de acuerdo con lo estipulado en el Anexo 1. GOR-I-017 Instructivo revisión energética, los cuales son **(1) Informe técnico de la revisión energética (2) GOR-F-088 Formato Revisión Energética, (3) GOR-F-087 Formato inventario usos finales de la energía y (4) Socialización de resultados de la consultoría de revisión energética,** en estos formatos se debe atender lo siguiente:

1. Determinar aspectos generales de cada sede de CIES, SENA regional Norte de Santander.

Se debe identificar y documentar información general de la sede, tal como ubicación geográfica, características climáticas de la zona (temperatura, precipitaciones, viento y radiación solar), antigüedad y propiedad de la edificación. Se debe indicar también el régimen de trabajo (horas de operación diaria) y las actividades que se desarrollan en la sede. A partir de la información recolectada en este paso, se debe diligenciar el ítem *1.*

1. *Información General de la sede* del formato ***GOR-F-088 Formato revisión energética*** vigente.

1.1. Recolectar y documentar información relevante para la revisión energética Se debe recolectar información relevante que incluye:

- Facturas, consumos y/o registros de compra de energía eléctrica, gas natural y combustibles líquidos del último año.
- Diagramas unifilares (de energía eléctrica, gas, sistemas de climatización etc.).
- Inventarios de equipos de uso final de energía de la sede.
- Información histórica de proyectos que se hayan desarrollado con impacto en los usos significativos de la energía.

- Información de consultorías o trabajos que se hayan realizado para mejorar el desempeño energético de la sede.
- Resultados o documentación de actividades de mantenimiento en usos finales de energía realizadas por personal interno y externo de la sede.
- Información histórica de variables relevantes que impacten el consumo de la energía.
- Otra información que el ejecutor práctico de la revisión energética determine como relevante.

El ejecutor práctico de la revisión energética recolectará toda la información y documentación necesaria y pertinente a partir de la suministrada por parte de personal de la sede (dinamizadores ambientales energéticos o quien designe el director o subdirector de la sede). Esta información corresponderá a documentos de las plataformas internas de comunicación de la sede y la entidad en general, a la documentación física y digital y a entrevistarse con el personal encargado de la información, en caso de así requerirse.

1.2. Realizar inspección de las Instalaciones Eléctricas y análisis de calidad de potencia eléctrica.

El ejecutor práctico de la revisión energética, apoyado por el dinamizador ambiental y energético (si es requerido) y los responsables de mantenimiento (si es requerido) de la sede, debe realizar un recorrido por las instalaciones eléctricas donde verificará y documentará su estado actual teniendo en cuenta como mínimo:

- Aseo del tablero principal en las instalaciones eléctricas.
- Distribución y organización de los circuitos eléctricos.
- Estado actual del mantenimiento de los circuitos eléctricos.

El ejecutor práctico de la revisión energética debe realizar y documentar un análisis de calidad de potencia eléctrica a partir de la medición continua de 24 horas de las principales variables eléctricas (energía, potencia, tensión, corriente eléctrica, frecuencia) del tablero del circuito principal[2] (se debe medir durante las 24 horas del día de operación más significativa de la sede). A partir de los datos obtenidos con la medición, se deberá presentar un análisis, descripción e ilustración de:

- Tensiones de fase promedio.
- Tensiones de fase máximas.
- Tensiones de fase mínimas.
- Desequilibrio de tensiones.
- Desviación de frecuencia de operación.
- Distorsiones armónicas totales promedio en tensión.
- Corriente promedio.
- Desequilibrio en corrientes.
- Zona de operación de eventos anómalos en tensión factor de potencia.
- Análisis de potencias: Potencia activa (P), Potencia reactiva (Q) y Potencia aparente (S).

La medición de las variables eléctricas se debe realizar con medidores cuyas características técnicas cumplan con el Código de Medida establecido por resolución CREG 038 de 2014 (o la que la sustituya), definido en su artículo 9 y Tabla 2 de dicha resolución. Se deberá adjuntar evidencias de este cumplimiento dentro del Informe Técnico de resultados de la revisión energética. Como resultado de la inspección de las instalaciones eléctricas, el histórico de los últimos doce meses de facturas de energía eléctrica, las mediciones y el análisis de calidad de potencia eléctrica, se debe presentar la curva de carga del día en qué se realizó la medición, el estado actual de absorción y generación de energía reactiva a la red de distribución local, penalizaciones por este concepto por parte del comercializador de energía (si han ocurrido) y una propuesta de acciones para subsanarlas, las cuales el SENA evaluará para gestionar desde la funcionalidad de matriz de planificación ambiental y energética en el módulo ambiental y de energía de la plataforma compromISO.

La curva de carga de la sede se debe presentar en el ítem 2.1. Curva de carga del día de operación más significativo de la sede del formato ***GOR-F-088 Formato revisión energética*** vigente.

NOTA. En las sedes del SENA en calidad de arrendamiento, comodato u otra figura jurídica similar, no se realizarán mediciones de variables eléctricas ni se presentarán análisis de calidad de potencia y curva de carga de día de operación.

1.3. Establecer la matriz energética de la sede e identificar las fuentes de energía significativas para la sede

Con base en la información histórica de consumos de cada energético (por lo menos del último año), tales como energía eléctrica, gas natural y/o combustibles líquidos que utilice la sede para su operación, se debe determinar y documentar en el ítem 2.2 Matriz energética del formato ***GOR-F-088 Formato revisión energética*** vigente la matriz de consumo y costo energético de la sede.
Para establecer la matriz energética de manera gráfica se deben llevar todas las unidades energéticas de cada energético a una misma unidad de Tera Julios.
Posterior a la determinación de la matriz energética, el ejecutor práctico de la revisión energética debe identificar las fuentes de energía significativas para la sede, es decir, aquella que tenga una participación mayor al 25% en la matriz de costos energéticos. Los esfuerzos del SGE se centrarán en las fuentes de energía significativas.

1.4. Identificar los Usos Significativos de la Energía

El ejecutor práctico de la revisión energética debe realizar y documentar un inventario de equipos de uso final de energía, en el formato ***GOR-F-087 Formato inventario de usos finales de energía*** vigente, se debe estimar y documentar el consumo mensual promedio de cada uso de la energía en la hoja denominada Consolidado Uso final de energía, del formato ***GOR-F-087 Formato inventario de usos finales de energía*** vigente. Posterior a esto, se determinan y documentan los Usos Significativos de la Energía (USEn) a partir

de la metodología de diagrama de Pareto. Los USEn se diligencian en el ítem 3.1. Identificación de los usos significativos la energía del formato ***GOR-F-088 - Formato revisión energética*** vigente.

Solo se debe diligenciar e identificar los USEn de las fuentes de energía significativas para la sede, es decir, aquella que tenga una participación mayor al 25% en la matriz de costos energéticos, tal como se indica en el ítem 1.3.

Una vez identificados los USEn, se deben caracterizar, determinando y documentando por cada uno:

- Tecnología
- Eficiencia energética
- Variables pertinentes
- Personas que afectan o influyen en los USEn.
- Tipo y régimen de mantenimiento

Esto se diligencia en el ítem 3.2. Caracterización de los usos significativos la energía del formato ***GOR-F-088 Formato revisión energética***.

1.5. Determinar las oportunidades de mejora del desempeño energético

Con base en la información recolectada, en los numerales anteriores, determinar y documentar oportunidades mejora del desempeño energético de la sede, coma parte del Plan de Gestión Eficiente de la Energía (PGEE) de la sede. Estas oportunidades de mejora deben contener como mínimo BPOs, reconversión tecnológica en los usos finales de energía, proyectos de autonegación con SSFV, etc. Se debe realizar y documentar una evaluación técnico-financiera de cada oportunidad de mejora determinada, estimando el potencial de ahorro en energía, en costo energético y reducción de emisiones de CO2, su inversión económica y tiempo de retorno a la inversión (Ahorro estimado en costo energético anual / inversión estimada). Las oportunidades de mejora se deben determinar y documentar para los usos finales de energía de las fuentes de energía significativas para la sede, es decir, aquellas que tengan una participación mayor al 25% en la matriz de costos energéticos, tal como se indica en el numeral 1.3. Se deben priorizar las oportunidades de mejora del desempeño energético más costo efectivas, tomando como criterio las de menos tiempo de retorno a la inversión. Estas oportunidades de mejora priorizadas serán los PGEE de la sede. Las oportunidades de mejora priorizadas deben sumar un potencial de ahorro energético estimado de mínimo 15% respecto a la línea base energética de la sede. Las oportunidades de mejora priorizadas se deben diligenciar en el ítem 4. Oportunidades priorizadas para la mejora del desempeño energético del formato ***GOR-F-088 Formato revisión energética*** vigente.

NOTA. En las sedes del SENA en calidad de arrendamiento, comodato u otra figura jurídica similar, se deberán definir e implementar únicamente medidas u oportunidades de mejora asociadas a Buenas Prácticas de Operación (BPO).

Las oportunidades de mejora priorizadas entregadas y documentadas por el ejecutor práctico de la revisión energética, serán evaluadas por el equipo SIGA de la Dirección General para determinar su inclusión en los programas ambientales y energéticas del SGA y SGE. Estas oportunidades priorizadas para la mejora del desempeño energético también se gestionarán desde la funcionalidad de matriz de planificación ambiental y energética en el módulo ambiental y de energía de la plataforma compromISO.

1.6. Estimar los usos y consumos futuros de energía

Se debe determinar y documentar estimaciones de usos y consumos futuros de la energía (esto para las fuentes de energía significativas para la sede, es decir, aquella que tenga una participación mayor al 25% en la matriz de costos energéticos, tal como se indica en el numeral 1.3) para la sede durante próximo año calendario, con base en los potenciales de ahorro energético determinados en las oportunidades de mejora del desempeño energético identificadas.
La estimación de los usos y consumos futuros de energía se deben diligenciar en el ítem 5. Estimación de usos y consumos futuros de energía del formato ***GOR-F-088 Formato revisión energética*** vigente. El ejecutor práctico de la revisión energética debe presentar un **informe técnico** con los resultados generales de la revisión energética, consignando en este, como mínimo, lo que se solicita en este instructivo.

Por otro lado, a partir de los resultados de la revisión energética, se debe presentar el formato ***GOR-F-088 - Formato revisión energética*** vigente (anexo a este instructivo) diligenciado, junto con el inventario de equipos en el formato ***GOR-F-087 Formato inventario de usos finales de energía*** vigente.
El resultado del desarrollo de la revisión energética debe ser socializado con el personal asignado de la sede, para garantizar la conformidad con lo establecido en el Instructivo
El Contenido del informe técnico debe ser presentado en un documento en formato Word con el siguiente contenido:

- Resumen ejecutivo
- Introducción
- Descripción física general de la sede
- Área física, cantidad de pisos, tipo de sede (administrativa, centro de formación, tipo de formación), clima promedio, radiación solar, velocidad del viento, ubicación geográfica, Antigüedad de la edificación o instalaciones físicas de la sede, propiedad de la sede.
- Análisis de calidad de potencia
- Describir la instalación eléctrica de la sede Describir e ilustrar los resultados de:

- Tensiones de fase promedio.
- Tensiones de fase máximas.
- Tensiones de fase mínimas.
- Desequilibrio de tensiones.
- Desviación de frecuencia de operación.
- Distorsiones armónicas totales promedio en tensión.
- Corriente promedio.

- Desequilibrio en corrientes.
- Zona de operación de eventos anómalos en tensión factor de potencia.
- Análisis de potencias: Potencia activa, Potencia reactiva y Potencia aparente. Describir características técnicas de equipos usados para las mediciones. Presentar fotos de equipos y sus fichas técnicas dónde se evidencie que cumple con la normatividad del Código de Medida.
- Presentar fotos pertinentes de las instalaciones eléctricas, tableros principales, tableros secundarios.

- Matriz energética de la sede
- Describir bajo qué mercado compra la energía (o energías) la sede y a qué precio. Describir las fuentes energéticas e ilustrar participación de cada fuente dentro de la matriz energética y de costos energéticos.
- Usos significativos de la energía de la sede.
- Describir, ilustrar (diagramas Pareto) y caracterizar los usos significativos de energía de la sede.

- Oportunidades de mejora del desempeño energético de la sede
- Presentar y detallar las oportunidades de mejora del desempeño energético identificadas en la sede, presentando por cada una el potencial de ahorro energético, potencial de ahorro económico, potencial de reducción de emisiones de CO2 asociado al ahorro energético, inversión por la implementación de la oportunidad y retorno a la inversión. Adjuntar las memorias de cálculo, fotos y otras evidencias que sustenten las estimaciones de evaluación técnico-económica de cada oportunidad de mejora del desempeño energético.
- Conclusiones

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

1) Ejecutar los trabajos conforme al cronograma presentado al momento de la adjudicación, garantizando el cumplimiento de los plazos establecidos.
2) Presentar la relación del personal asignado al proyecto y solicitar su ingreso a las instalaciones del SENA con la debida antelación, así como el ingreso de equipos y materiales necesarios.
3) Suministrar los servicios bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras ofertadas en su propuesta.
4) Elaborar y entregar un informe final de ejecución que incluya:
    4.1. Determinación de aspectos generales de cada sede (ubicación, características climáticas, régimen de trabajo, etc.).

4.2. Recolección y documentación de información relevante para la revisión energética (facturas de energía, diagramas unifilares, inventarios de equipos, etc.).
4.3. Inspección de las instalaciones eléctricas y análisis de calidad de potencia eléctrica, incluyendo mediciones de 24 horas en el circuito principal o más significativo.
4.4. Establecimiento de la matriz energética de cada sede e identificación de las fuentes de energía significativas (aquellas que representen más del 25% del consumo energético).
4.5. Identificación y caracterización de los Usos Significativos de la Energía (USE) mediante metodologías como el diagrama de Pareto.
4.6. Determinación de oportunidades de mejora del desempeño energético, incluyendo Buenas Prácticas de Operación (BPO), reconversión tecnológica y proyectos de autogeneración, con evaluación técnico-financiera de cada oportunidad.
4.7. Estimación de usos y consumos futuros de energía, basada en los potenciales de ahorro identificados.

5) Acatar las instrucciones impartidas por el SENA a través del supervisor designado para el contrato.
6) Entregar informes semanales de avance, identificando situaciones imprevistas y propuestas de solución, si las hubiere.
7) Garantizar que los productos entregados cumplan con los estándares y normativas legales nacionales e internacionales, así como con las especificaciones técnicas del contrato.
8) Presentar los recibos de pago de aportes al sistema de seguridad social (salud, pensiones, ARL) y parafiscales (Caja de Compensación, SENA e ICBF) de los trabajadores a su cargo.
9) Allegar las garantías requeridas dentro de los tres (3) días hábiles posteriores a la firma del contrato o aceptación de la oferta, so pena de declaratoria de incumplimiento.
10) Cumplir con los lineamientos ambientales establecidos en la Ley 99 de 1993, el Decreto 1076 de 2015, y las normas ISO 14001:2015 e ISO 50001:2018, en caso de ser aplicables.
11) Proveer los recursos necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad en todas las instalaciones donde se ejecute el proyecto, incluyendo la protección de empleados, subcontratistas, proveedores y terceros.
12) Se deberá garantizar que el personal que preste el servicio, cuente con la dotación industrial necesaria para el desarrollo de dicha actividad conforme lo establecido por la normatividad vigente.
13) Ser responsable de los accidentes que ocurran por negligencia o descuido durante la ejecución del contrato, asumiendo las indemnizaciones correspondientes.
14) Cumplir con las regulaciones de las autoridades locales en materia de seguridad, prevención de accidentes, higiene y salubridad.
15) Entregar evidencias técnicas de que los equipos de medición utilizados cumplen con el Código de Medida establecido por la Resolución CREG 038 de 2014 (o la que la sustituya).
16) Socializar los resultados de la revisión energética con el personal designado por el SENA en cada sede, garantizando la conformidad con lo establecido en el instructivo. A la entrega, recibo y aprobación a satisfacción se deberá contar con Visto Bueno por parte del líder de energía nacional del equipo ambiental y de energía de la Dirección Planeación y Direccionamiento Corporativo de la Dirección General.
17) El contratista deberá conectar temporalmente y parametrizar un analizador de redes para registrar y evaluar la calidad de la potencia y el comportamiento de las cargas eléctricas de la sede. La medición deberá realizarse durante un periodo mínimo de quince (15) días continuos, lo cual permitirá analizar el comportamiento dinámico del sistema. A partir de esta medición, el contratista

deberá entregar dentro del informe de revisión energética, un análisis detallado que identifique las horas de mayor consumo, los picos de demanda y el comportamiento armónico del sistema.

18) El contratista deberá realizar la medición de los niveles de iluminancia (luxometría) en cada uno de los ambientes de formación, pasillos y demás espacios de la sede, evaluando el aporte de la luz natural y artificial. Dentro de los resultados, se deberá entregar dentro del informe técnico de revisión energética un análisis que contraste los niveles de iluminación medidos frente a los parámetros exigidos por el Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP), identificando de manera puntual los espacios con deficiencias lumínicas.
19) El contratista deberá ejecutar de manera puntual y programada las pruebas de resistencia de aislamiento (megado) en los componentes de la subestación eléctrica, los circuitos principales, tableros de distribución y el sistema solar fotovoltaico. Esta prueba deberá evaluar la integridad física del recubrimiento (aislamiento) de los conductores y equipos respecto a tierra, con el fin de detectar su grado de deterioro y cualquier riesgo de fugas de corriente. El contratista deberá entregar dentro del informe técnico, el registro de los resultados medidos en Megaohmios (MΩ) por cada circuito y equipo evaluado, garantizando que los niveles de seguridad cumplan con lo exigido por el RETIE y la norma NTC 2050.
20) El contratista deberá garantizar que todos los equipos de medición utilizados para el desarrollo de la revisión energética (incluyendo el analizador de redes y el luxómetro) cuenten con certificado de calibración vigente expedido por un laboratorio acreditado ante el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC). Estos certificados deberán adjuntarse obligatoriamente como anexo a los informes entregados.
21) El contratista deberá incluir dentro del informe técnico de la revisión energética un capítulo integral de diagnóstico y recomendaciones. Además de las conclusiones y sugerencias derivadas del análisis general de todo el sistema eléctrico evaluado, se deberán incluir aquellas recomendaciones específicas que sirvan como documento técnico orientador para la formulación de futuras adecuaciones. Para garantizar que estas recomendaciones orientadoras sean precisas y aplicables, este entregable deberá contener obligatoriamente:
    - Sugerencias técnicas específicas para corregir las deficiencias halladas.
    - Un cuadro detallado que indique las cantidades exactas y la ubicación espacial específica (ej: Ambiente de formación X, Bodega Y, Tablero principal) de los equipos, luminarias, cableado o insumos que se requieran cambiar o implementar.
    - Fichas técnicas de cada elemento sugerido con sus especificaciones.
    - Una Matriz de Priorización de Intervenciones, donde el contratista clasifique las recomendaciones en tres niveles: Crítico/Urgente (riesgo de seguridad o incumplimiento normativo normativo), Medio (mejoras de eficiencia energética) y Bajo (mejoras estéticas o de largo plazo).
    - Un Presupuesto estimado (cotización de referencia) de mercado para la ejecución de dichas recomendaciones, que le permita a la entidad proyectar financieramente los recursos para una futura vigencia
22) 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) Relación del personal que ingresa a las instalaciones con su respectivo pago de seguridad social, certificados de afiliación a EPS, AFP y ARL.

   Nota: La relación del personal es aplicable únicamente cuando se requiere ingreso de personal externo

a la entidad para el cumplimiento de contrato.

2) Pago al sistema de seguridad social integral y parafiscales a cada trabajador que el contratista disponga para la ejecución del contrato, debe evidenciarse cada vez que desde el SENA se requiera.
3) Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con el Programa de prevención y protección contra caídas de alturas de acuerdo con los requerimientos de la normatividad vigente.
4) Listado de trabajadores que desarrollen actividades de trabajo en alturas, con su respectivo Certificado vigente de trabajo en alturas avanzado y reentrenamiento acorde a requerimientos de la normatividad vigente
5) Listado de equipos para trabajo seguro en alturas con su respectiva certificación.

2.8.4 Obligaciones ambientales del contratista

1) Las revisiones energéticas deben desarrollarse según las especificaciones técnicas dispuestas en el instructivo del SENA GOR-I-017 Instructivo de Revisión energética.
   Evidencia: El proponente deberá suministrar los informes de las revisiones energéticas realizadas según las especificaciones técnicas dispuestas en el instructivo del SENA GOR-I-017 Instructivo de Revisión energética.
2) Certificación y Hoja de vida de equipos medidores para los análisis de calidad de potencia eléctrica a utilizar con sus soportes de mantenimiento. Los medidores que se utilicen para medir las variables eléctricas en los análisis de calidad de potencia deben cumplir con el Código de Medida establecido por resolución CREG 038 de 2014 (o la que la sustituya), definido en su artículo 9 y Tabla 2 de dicha resolución.
   Evidencia: El proponente deberá relacionar la Certificación y Hoja de vida de equipos medidores para los análisis de calidad de potencia eléctrica a utilizar con sus soportes de mantenimiento. Los medidores que se utilicen para medir las variables eléctricas en los análisis de calidad de potencia deben cumplir con el Código de Medida establecido por resolución CREG 038 de 2014 (o la que la sustituya), definido en su artículo 9 y Tabla 2 de dicha resolución. Esto deberá ser entregado por el contratista una vez sea adjudicado al proceso antes de iniciar la ejecución del contrato, con el fin de verificar el cumplimiento con el Código de Medida establecido por resolución CREG 038 de 2014 (o la que la sustituya), definido en su artículo 9 y Tabla 2 de dicha resolución para los equipos medidores en consecuencia a los análisis respectivos.

2.8.5 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.

2.9 PLAZO DE EJECUCIÓN

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

2.10 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será en Norte de Santander; en las sedes del CIES, que a continuación se mencionan:

CIUDAD	DIRECCIÓN	NOMBRE DE SEDE	MODALIDAD DE OCUPACIÓN
Cúcuta	Calle 2N con Avenidas 4 y 5 Barrio Pescadero -Cúcuta	Sede Edificio de formación	Propiedad del SENA

2.11 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio San José de Cúcuta, en Calle 2N Avenida 4 y 5 del barrio Pescadero.

2.12 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
N/A	N/A	N/A

Otra forma de Pago	El contrato se pagará de la siguiente forma:

	Será en un ÚNICO PAGO correspondiente al 100% de ejecución entrega, recibo y aprobación a satisfacción de lo requerido, deberá presentarse acta de recibo firmada por el supervisor del contrato, así mismo deberá estar cargada en SECOP II la factura comercial, la original deberá ser radicada por el contratista a través de la oficina virtual del SENA https://oficinavirtualderadicacion.sena.edu.co/oficinavirtual/solicitudindex.aspx, la cual deberá tener aprobación del supervisor, deberá presentarse la constancia de cumplimiento de las obligaciones, facturación y certificación del supervisor que señale el cumplimiento a satisfacción del objeto contractual en el tiempo fijado para ejecución, en condiciones de calidad y oportunidad. El contratista deberá aplicar lo señalado en la Resolución No. 000042 de 2020, que refiere a los sistemas de facturación por parte de los proveedores. Para la realización de cualquier pago el contratista deberá acreditar previamente encontrarse al día en el pago de aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscal. Si las facturas no han sido bien elaboradas o no se acompañan de los documentos que la respalden los términos anteriores solo empezaran a contarse desde la fecha en que quede corregida la cuenta o factura o desde aquella en que se aporten efectivamente los documentos. Adicionalmente será indispensable que la documentación de cada factura se encuentre cargada en SECOP II en la forma indicada. Todas las demoras que se presenten 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 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. El pago se hará dentro de los 30 días hábiles siguientes al cumplimiento total de los requisitos y estará sujeto al cupo disponible en el Programa Anual de Caja (PAC) del 2026.

El trámite que debe realizar el proveedor obligado a facturar electrónicamente, de acuerdo la directriz presidencial y la Circular 3-2021-000055 del 7 de abril de 2021 del SENA y anexo no 6. catálogo institucional de Unidades y Sub Unidades ejecutoras SIIF nación:

Por regla general, cuando se emita la factura el proveedor o contratista deberá registrar en las notas u observaciones la identificación presupuestal de la entidad adquiriente, el número del contrato y el correo del aprobador de la siguiente manera:

1. Diligenciar en la sección de la factura los Datos del Emisor, en el campo “correo” su dirección electrónica como proveedor, en donde le será notificado si llegase a presentarse fallas en la validación del correo.

2. Diligenciar en la sección de la factura “Notas u observaciones” lo siguiente: #$ luego el código de identificación del Centro de Formación y Regional con la cual se suscribió el contrato, número del contrato (solo escribir el número de contrato), y correo del supervisor, finalizando con #$, debidamente separados por punto y coma. Observar, a continuación:
3. Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en el campo “Correo”, el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, para que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente.
4. La identificación del SENA es la siguiente: NIT. 899.999.034-1

Tenga en cuenta que en este asunto del correo no debe ir el signo $ ni tampoco el signo #, dado que estos símbolos son requeridos únicamente en las notas internas de la factura de venta. Tampoco se deberán registrar más o menos datos de los solicitados en este punto. Esto es importante de lo contrario la factura no podrá ser procesada para el cargue en la plataforma SIIF NACION. En el número de contrato no colocar la palabra contrato ni el numeral, solamente el número tal como aparece en SECOP II. Este número se debe indicar completo y si este es alfanumérico, se deberá reflejar de la misma forma. El número máximo de caracteres en este parte del número de contrato es de veinte (20). Después de cada punto y coma debe ir un espacio, en los demás datos no deben ir espacios.

El código de identificación de la Regional o Centro de Formación (unidad ejecutora) con la cual se suscribió el contrato es el que figura en el certificado de registro presupuestal. El archivo XML de la factura electrónica de venta que debe remitir el proveedor es el que ya se encuentra validado y firmado por la DIAN, dado otra causal de rechazo muy común es que remiten el XML en estado previo. Para identificar el XML validado tenga en cuenta que en su contenido inicia con la frase “AttachedDocument”.

Si no se llega a dar el envío automático por parte del proveedor o contratista desde el operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, descrito en el numeral 4, el proveedor podrá remitir directamente la factura al buzón indicado para tal fin, según las indicaciones dadas en este numeral.

5. Cualquier inconveniente o error generado en el envío de la factura electrónica, el proveedor deberá canalizarlo directamente con la persona supervisora de contrato para verifique y realice las gestiones pertinentes al interior de la entidad, con el profesional contable de cada Regional o Centro de Formación donde se presente la novedad.

   a) ASUNTO DEL CORREO ELECTRONICO: siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co
   b) AL CORREO ELECTRONICO SE LE DEBE ANEXAR:
   • Los archivos xlm y pdf comprimidos en zip
   • Antes de enviar verificar que se encuentre firmada, archivo xml “attacheddocument”
   • Archivo en PDF
   • Si lo comprime en .rar no lo permite ya que genera error y debe ser en zip

NOTA: Toda la documentación concerniente al proceso de suministro deberá radicarse a través de la oficina virtual de radicación SENA
https://oficinavirtualderadicacion.sena.edu.co/oficinavirtual/solicitudindex.aspx

2.13 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	**SI:**	.	**NO:**	.X	
Número de desembolsos que se realizarán durante el contrato	**Determine el porcentaje que cada desembolso representa frente al valor total del contrato**		**Amortización**		**Requisito para el desembolso**
N/A	N/A		N/A		N/A

2.14 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:	Designación y alcance de la supervisión. La supervisión técnica y administrativa será ejecutada por funcionarios nombrados por el ordenador del gasto del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios. Su función principal es monitorear y reportar detalladamente si hay cumplimiento de obligaciones por parte del CONTRATISTA, por lo tanto, emitirá directrices para optimizar sistemas y procedimientos que garanticen la eficacia y eficiencia en el cumplimiento del contrato. Facultad de evaluación y marco normativo. El SENA se reserva el derecho de evaluar al personal asignado por el contratista y exigir los cambios que considere necesarios para el desarrollo de las actividades de manera correcta e integral. El proceso de seguimiento se fundamenta en la Resolución 1471 de 2020, la cual es base para el contenido del Manual de Supervisión e Interventoría del Servicio Nacional de Aprendizaje. Gestión de Órdenes y Responsabilidades. El contratista tiene la obligación de acatar las instrucciones escritas del supervisor. En caso de discrepancia, el contratista debe manifestar su desacuerdo de manera escrita en aras de que haya formalidad, esto debe hacerse antes de proceder con la ejecución; de no hacerlo, asumirá responsabilidad solidaria junto al supervisor por cualquier daño o perjuicio que dichas órdenes puedan causar al SENA.

	Procedimiento ante Incumplimientos. Si el contratista ignora o descuida las órdenes impartidas, el supervisor enviará una notificación escrita detallando las fallas y exigiendo su corrección. Si tras un periodo de diez (10) días hábiles no se evidencia cumplimiento, la situación será reportada al SENA para que se tomen las medidas legales o administrativas correspondientes, las cuales podrían dar alcance al proceso sancionatorio e incumplimientos de contratación de bienes o servicios. Documentación de Eventos Externos. Es responsabilidad del supervisor documentar cualquier factor externo que impida el desarrollo normal de las actividades programadas, tales como emergencias o interrupciones en el tránsito.
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación del supervisor del contrato a través de notificación vía OnBase (plataforma de gestión documental en el SENA) a funcionario público, quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.	

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Mínima cuantía

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La adquisición de estos bienes y servicios se realizará bajo la modalidad de Mínima Cuantía, debido a que el presupuesto estimado no excede el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la entidad. Este procedimiento se sustenta legalmente en el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 (modificado por la Ley 1474 de 2011) y las disposiciones reglamentarias del Decreto 1082 de 2015.

El proceso garantiza la transparencia al desarrollar las etapas que se exponen: (1). Invitación Pública: Se publicará por un término mínimo de un (1) día hábil, especificando el objeto, el presupuesto oficial y los requerimientos técnicos. (2). Presentación de Ofertas: Los interesados dispondrán de al menos un día hábil para radicar sus propuestas. (3). Requisitos de la Invitación: El documento detallará las condiciones de capacidad jurídica, experiencia (si se requiere), obligaciones de las partes, cronograma del proceso y, de ser necesario, la capacidad financiera (cuando no se pacte pago contra entrega).

El SENA evaluará las ofertas económicas en orden ascendente, iniciando por la de menor precio, así: (i). Se seleccionará al proponente habilitado que ofrezca el menor valor, siempre que cumpla integralmente con las condiciones técnicas y jurídicas. (ii). Se permitirá la subsanación de requisitos en los términos legales vigentes. En caso de igualdad en las ofertas, se aplicarán los criterios de desempate de la Ley 2069 de 2020.

(iii). Los resultados se publicarán durante al menos un (1) día hábil para recibir observaciones antes de la decisión final. (iv). Se comunica la aceptación de la oferta que ha sido seleccionada, deberá estar también el registro presupuestal, en esta se informará la designación del supervisor, quien tendrá la responsabilidad de verificar el cumplimiento detallado de las labores encomendadas al contratista, siguiendo los lineamientos de eficacia y eficiencia del Manual de Supervisión e Interventoría del SENA; la persona designada como supervisora del contrato asegurará que el contratista acate las instrucciones pertinentes para el desarrollo óptimo del objeto contractual. La oferta y la aceptación de esta por la entidad constituye efectos legales contractuales.

NOTA. Se declarará desierto el proceso mediante acto administrativo de no ser posible la adjudicación.

3.2 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 Mipyme nacional 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.

3.2.1 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.

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

El valor estimado del contrato será hasta por la suma de VEINTICUATRO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL CIENTO DIECISEIS PESOS ($24.666.116,00) 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.

NOTA. Los impuestos, las tasas y contribuciones, será el contratista conocedor del deber de reconocer y cumplir con los mandamientos de orden legal tributario del departamento y municipio en donde se ejecuta el contrato.

4.1 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”.

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, la Subdirección del Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios CIES, adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para “54_9537_703 Contratar la revisión energética, conforme a la Resolución 40412 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía y al artículo 237 de la Ley 2294 de 2023, de acuerdo con la distribución definida por la Dirección de Planeación y Direccionamiento Corporativo.” es de VEINTICUATRO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL CIENTO DIECISEIS PESOS ($24.666.116,00), tal como se evidencia en el documento anexo Análisis del sector, el cual forma parte integral del presente documento.

NOTA. Las variables utilizadas para calcular el presupuesto y los rubros que lo componen se encuentran descritas en el Análisis del sector.

4.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO		**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**X**	C-3699-1300-17-53105B-3699054-02	$24.666.116,00
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
10426	21/09/2026	N/A	953724	C-3699-1300-17 53105B-3699054-02	Propios	VEINTICUATRO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y SEIS MIL CIENTO DIECISEIS PESOS	$24.666.116

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

Conforme al marco legal del artículo 5, numeral 1 de la Ley 1150 de 2007, la capacidad jurídica, la experiencia y las condiciones financieras y organizacionales de los interesados se validarán exclusivamente como requisitos habilitantes. Es fundamental precisar que el cumplimiento de estos criterios es indispensable para participar en el proceso. Además, estas exigencias se definen de manera adecuada y proporcional, atendiendo la naturaleza, el valor y la complejidad del contrato a celebrar.

La revisión de las propuestas estará a cargo del comité creado, cuyos miembros son los evaluadores jurídico, financiero, económico, técnico y de SST, que son designados oficialmente por el ordenador del gasto del centro. Su labor principal consiste en determinar si los proponentes cumplen con los estándares mínimos exigidos en el pliego de condiciones; solo aquellas ofertas que superen satisfactoriamente esta etapa de habilitación podrán avanzar a la fase de ponderación y comparación competitiva.

La entidad contratante conserva en todo momento la facultad de validar y corroborar la autenticidad de los documentos, así como la veracidad de la información suministrada por los proponentes en sus ofertas. Se pretender garantizar la transparencia y el cumplimiento de los principios de la contratación estatal.

La adjudicación se realizará de manera total, hasta por el valor de la oferta seleccionada, sin superar el valor total del presupuesto oficial.

5.1.1 Lotes

No aplica.

5.2 REQUISITOS HABILITANTES

5.2.1 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.

5.2.1.1 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.

5.2.1.2 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.

5.2.1.3 Documento que acredite la situación militar definida

El 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.

5.2.1.4 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.

5.2.1.5 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.

5.2.1.6 Registro Único de Proponentes (RUP)

No aplica.

5.2.1.7 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.

5.2.1.8 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.

5.2.1.9 Garantía de seriedad de la oferta

No aplica.

5.2.1.10 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.

5.2.1.11 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.

5.2.1.12 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.

5.2.1.13 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.

5.2.1.14 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.

5.2.1.15 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.

5.2.2 De carácter técnico

La oferta que cumpla las especificaciones técnicas expuestas será ADMITIDA y la que no cumpla será RECHAZADA si no han sido subsanadas en el plazo que la entidad haya fijado para esto.

- **Experiencia:**

Para acreditar la experiencia objeto de este requisito el proponente interesado deberá presentar máximo dos contratos y sus actas de liquidación, o certificaciones de contratos que cumplan con las características:

- ✓ El objeto de los contratos debe cumplir con: ***Experiencia en proyectos de consultorías y/o auditorias y/o interventorías energéticas o de sistemas de gestión de energía, ejecutados en cualquier sector económico.***
- ✓ La suma de los dos contratos deberá dar como resultado un valor igual o superior al 100% del valor del presupuesto oficial definido en el presente proceso; no obstante, si un contrato permite

demostrar que contiene el valor igual o superior al 100% del presupuesto oficial definido en el presente proceso, será suficiente para otorgar como habilitado el presente requisito técnico.

La información sobre experiencia será verificada de acuerdo con la información relacionada en las certificaciones expedidas por las entidades contratantes las cuales deberán contener como mínimo:

a. Nombre de la empresa contratante (Dirección y teléfono)
b. NIT
c. Nombre del contratista

Si se trata de un Consorcio o de una Unión Temporal, se debe señalar el nombre de quienes lo conformaron, adicionalmente se debe indicar el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros. De no informarse dicho porcentaje la certificación no será tenida en cuenta.

d. Número del contrato (si lo tiene)
e. Objeto del contrato
f. Valor del contrato (si está en ejecución valor a la fecha)
g. Fecha de suscripción
h. Nombre y firma de quien expide certificación.

Nota. No será considerada la experiencia que se pretenda acreditar con contratos de administración delegada.

Acreditación de Experiencia con Entidades Privadas. Si el proponente pretende acreditar la experiencia con contratos celebrados con Entidades Privadas, dicha certificación deberá cumplir con los requisitos anteriormente señalados, adicionalmente aportará Factura de Venta y Resolución de la expedida por la DIAN de la vigencia fiscal.

Cada contrato y acta de liquidación o certificación de contrato se analizará por separado; en caso de presentar certificaciones que incluyan contratos adicionales al principal, el valor adicional se sumará al valor del contrato u orden principal, quedando esta como una sola certificación.

En el evento en que el proponente presente certificaciones de experiencia en las cuales haya participado en Consorcio o Unión Temporal, para efectos de la evaluación de este factor, se tomará el valor equivalente al porcentaje de participación del proponente en el Consorcio o Unión Temporal del cual acredite la experiencia. En este caso, el proponente deberá en la certificación de experiencia indicar el porcentaje de participación, o presentar el documento que acreditó la conformación del consorcio o de la unión temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato.

Si se presenta información sobre contratos suscritos en otras monedas, el Valor se convertirá a pesos utilizando para esta conversión las tasas publicadas por la autoridad competente para el día que corresponda a la fecha de iniciación del respectivo contrato.

Los siguientes documentos NO SERÁN ACEPTADOS:

a. Certificaciones de contratos en donde se acredite que el contrato se realizó por intermedio de una cooperativa de trabajo asociado.
b. Certificaciones suscritas por supervisores o interventores externos a la entidad contratante.

Si a partir de la certificación y de los documentos soporte de esta, el proponente no acredita toda la información solicitada, el SENA pedirá la documentación que considere conveniente. La no presentación de las certificaciones del contrato y acta de liquidación que acrediten la experiencia será motivo para que la propuesta sea **INHABILITADA TÉCNICAMENTE.**

El SENA se reserva el derecho de verificar durante la evaluación y hasta la adjudicación, la información aportada por el proponente y a fin de corroborar la misma, podrá solicitar documentación adicional que considere conveniente y pertinente a efecto de determinar el cumplimiento al requisito.

En ejercicio de esta facultad, los proponentes no podrán complementar, mejorar o modificar su oferta, ni acreditar hechos ocurridos con posterioridad al cierre del presente proceso.

Nota 1: La documentación debe expresar los datos de forma clara e inequívoca de tal forma que la entidad no tenga que realizar deducciones o inferencias de su contenido.
Nota 2: Por parte de los consorcios y uniones temporales o cualquier otra forma asociativa permitida por las normas de contratación estatal, la experiencia podrá ser acreditada por cualquiera de los integrantes que la tengan.

- ***Personal mínimo requerido / Sistema de Gestión de la Energía***

Deberá acreditar un profesional con los siguientes requisitos:

Perfil	Título Profesional	Título de Posgrado / Certificación	Experiencia (años mínimos)
1	Título profesional en Ingeniería mecánica, Ingeniería de Energía, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Industrial, ingeniería civil, ingeniería electromecánica, ingeniería de sistemas energéticos, ingeniería de telecomunicaciones. Nota: Para todos los casos deberá tener vigente la tarjeta profesional y no tener sanciones en el COPNIA.	Certificación en ISO 50001 (auditor interno) o diploma de posgrado en sistemas de gestión de energía o auditorías energéticas	Mínimo cinco (5) años de experiencia en identificación de usos significativos de la energía (USE) y elaboración de propuestas de mejora del desempeño energético. Haber realizado por lo menos (1) revisión energética (o auditoria energética) en cualquier sector de la economía.

El oferente presentará junto a su oferta, los siguientes documentos del personal mínimo requerido:

1. Hoja de vida del personal profesional con el contenido mínimo requerido en la tabla anterior.

Nota: Si la propuesta la presenta una persona jurídica, deberá acreditar la vinculación del personal que acredita el requisito mediante cualquier modalidad contractual.

5.2.2.1 De seguridad y salud en el trabajo

1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST.
2. Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del responsable del SG-SST.
3. Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL **del año inmediatamente anterior** o Certificación de autoevaluación emitida por Ministerio de Trabajo **del año inmediatamente anterior** - Decreto. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Resolución 0312-2019. Otra opción es presentar la certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL.
   Nota: Incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo con la autoevaluación de estándares mínimos aplicables, esto en caso de que el puntaje obtenido es menor al 85%.
4. Aplica para personas independientes: Certificación Firmada por el representante legal, la cual debe señalar que la persona natural no tiene trabajadores a cargo y no está obligada a implementar el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Lo anterior, de acuerdo con la Resolución 0312 de 2019 en el Parágrafo 2. No están obligados a implementar los Estándares Mínimos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Único Reglamentario del Sector Trabajo.

5.2.2.2 De gestión ambiental

1. Allegar declaración juramentada donde se indique que la revisión energética debe desarrollarse según las especificaciones técnicas dispuestas en el instructivo del SENA GOR-I-017 Instructivo de Revisión energética.
2. Las revisiones energéticas deben desarrollarse según las especificaciones técnicas dispuestas en el instructivo del SENA GOR-I-017 Instructivo de Revisión energética.
   Evidencia: El proponente deberá enviar una declaración juramentada con firma del representante legal en la que certifique que, las revisiones energéticas las desarrollará según las especificaciones técnicas dispuestas en el instructivo del SENA GOR-I-017 Instructivo de Revisión energética.

5.2.3 De carácter financiero

No aplica.

5.3 REQUISITOS PONDERABLES

No aplica.

5.3.1 Oferta económica

La propuesta económica objeto de evaluación será aquella que determine el precio ofertado en la plataforma SECOP II.

La evaluación económica se basará exclusivamente en los precios registrados en el formulario electrónico de la plataforma SECOP II. El factor determinante para la adjudicación será el menor precio, siempre que la oferta y el proponente cumplan con la totalidad de los requisitos técnicos, jurídicos y habilitantes exigidos en los documentos del proceso. En esta modalidad, las características de calidad o condiciones del objeto no se les otorga puntaje.

El SENA como entidad estatal, analizará las propuestas en orden ascendente, comenzando por la oferta de menor valor unitario. Si el proponente con el precio más bajo no satisface las condiciones de la invitación, se procederá a evaluar la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente hasta hallar una propuesta que cumpla integralmente con lo solicitado.

- Los precios deben ser diligenciados en el SECOP II incluyendo el I.V.A., cuando este sea aplicable según la normativa vigente.
- La oferta presentada se considera única y definitiva; no se permitirán modificaciones, variaciones o cambios en los precios tras la presentación de esta.
- Causal de Rechazo: Si el proponente presenta oferta económica con un valor unitario que supere los valores establecidos por la entidad, su propuesta será rechazada.

El comité evaluador designado por el ordenador del gasto del Centro verificará la capacidad jurídica, financiera y de experiencia como requisitos habilitantes. El SENA mantiene la potestad de corroborar la veracidad de toda la documentación aportada antes de proceder con la comunicación de aceptación de la oferta.
Los valores unitarios deben presentarse sin cifras decimales. De lo contrario, la Entidad aplicará la regla de redondeo.
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.

6. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA.	**SI**		**NO**	X
MUESTRA.	**SI**		**NO**	X
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	**SI**	X	**NO**	

7. 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.

8. GARANTÍAS

Señale con una "X" los amparos a exigir:	
X	**Cumplimiento:** por el (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y cuatro meses más. No podrá ser inferior al 10% del valor del contrato, deberá cubrir las multas y la cláusula penal pecuniaria pactada y tener una **vigencia mínima hasta la liquidación del contrato**.
X	**Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** por el (15%) 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 cuatro meses más.**
X	**Póliza de Responsabilidad extracontractual:** por un valor asegurado de 200 SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato.

9. ACUERDOS COMERCIALES

		Entidad Estatal cubierta	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
Alianza Pacífico	Chile	**SI**	**NO**	**NO**	**NO**
	México	**SÍ**	**NO**	**NO**	**NO**
	Perú	**SÍ**	**NO**	**NO**	**NO**
Canadá		**SÍ**	**NO**	**NO**	**NO**
Chile		**SÍ**	**NO**	**NO**	**NO**
Corea		**SÍ**	**NO**	**NO**	**NO**
Costa Rica		**SÍ**	**NO**	**NO**	**NO**
Estados Unidos		**SÍ**	**NO**	**NO**	**NO**
Estados AELC		**SÍ**	**NO**	**NO**	**NO**
México		**SÍ**	**NO**	**NO**	**NO**
Triángulo Norte	El Salvador	**SÍ**	**NO**	**NO**	**NO**
	Guatemala	**SÍ**	**NO**	**NO**	**NO**
	Honduras	**SÍ**	**NO**	**NO**	**NO**
Unión Europea		**SÍ**	**NO**	**NO**	**NO**
Comunidad Andina		**N/A**	**N/A**	**N/A**	**N/A**

10. ANEXOS

- Anexo 1. GOR-I-017 Instructivo revisión energética.
- GOR-F-088 FormatorevisionenergeticaV03.xlsx

- GOR-F-087 Formatoinventariousosfinalesdelaenergia_V03.xlsx
- Certificado de Disponibilidad Presupuestal
- Estudio de Mercado y sus anexos
- Análisis del Sector
- Precotización
- Invitación pública
- Matriz de Riesgos
- Anexo a la invitación pública
- Formatos

El presente documento se suscribe el 09 de octubre de 2026.

Firmado digitalmente por NELCY MOGOLLON BUENO
Fecha: 2026.10.15 09:23:11 -05'00'

NELCY MOGOLLÓN BUENO

Subdirector (E) Centro de la Industria, la Empresa y los Servicios – CIES

Elaboró: Rosell Daniel Blanco Colmenares - Contratista Contratación CIES.
Revisó componente jurídico: Angelith Alarcón S. – Abogada, Contratación.
Revisó componente técnico: Carlos Neomar Gomez Sarmiento – Trabajador oficial.
Revisó componente ambiental: Sandy Yajaira Chanaga Solano – Contratista ambiental.
Revisó componente SG SST: Rosalba Monroy Castellanos – Contratista SG-SST.
Vo.Bo.: Luis Miguel López Celemín – Profesional (E) G04 Contratación CIES.