AUTORIZACION PARA CONTRATAR LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LA PLANTA ELÉCTRICA Y LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DEL CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS DEL SENA - DISTRITO CAPITAL, DE CONFORMIDAD CON LAS ESPECIFICACIONES CONTENIDAS EN LA FICHA TÉCNICA DEL PROCESO, PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD, CONFIABILIDAD Y ADECUADO FUNCIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DE LA ENTIDAD.

EL SUBDIRECTOR (E) DEL CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS – SENA

CERTIFICA

Que para garantizar el servicio que plantea el centro, es necesario adelantar el siguiente proceso: "*contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta eléctrica y la subestación eléctrica del centro de servicios financieros del sena - distrito capital, de conformidad con las especificaciones contenidas en la ficha técnica del proceso, para garantizar la continuidad, confiabilidad y adecuado funcionamiento de la infraestructura eléctrica de la entidad*." Que el Centro cuenta con los recursos presupuestales suficientes para la presente contratación y ha cumplido con los trámites previos a la autorización de acuerdo con las normas generales e internas de la Entidad.

MIREYA PARRA PINTO
Subdirector (E) Centro de Servicios Financieros

EL DIRECTOR DE LA REGIONAL DISTRITO CAPÍTAL DEL SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA

En cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 4 artículo 9 del Decreto 249 de 2004 y la Resolución 1-00584 de 2026.

AUTORIZA

OBJETO: *"Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta eléctrica y la subestación eléctrica del Centro de Servicios Financieros del Sena - Distrito Capital, de conformidad con las especificaciones contenidas en la ficha técnica del proceso, para garantizar la continuidad, confiabilidad y adecuado funcionamiento de la infraestructura eléctrica de la entidad."*

PRESUPUESTO DISPONIBLE PARA CONTRATAR: El Presupuesto oficial disponible es de CINCUENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS ($55.000.000,00) M/CTE.

PLAZO DE EJECUCIÓN: El plazo de ejecución del contrato será por noventa (90) días contados a partir cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato establecidos en el Artículo 41 de la Ley 80 de 1993, así como la expedición del Registro Presupuestal sin superar el 31 de diciembre de 2026.

RECURSOS: Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 8426 del 26 de mayo de 2026.

No obstante, para suscribir el correspondiente contrato de prestación de servicios para contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta eléctrica y la subestación eléctrica del Centro de Servicios Financieros del Sena - Distrito Capital, de conformidad con las especificaciones contenidas en la ficha técnica del proceso, para garantizar la continuidad, confiabilidad y adecuado funcionamiento de la infraestructura eléctrica de la entidad, la subdirectora (e) del Centro de Servicios Financieros de la Regional Distrito Capital debe contar con los Estudios Previos descritos en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015.

Autorización: AU-DC-085 DEL 31/07/2026

Se expide en Bogotá D.C,

Firmado digitalmente por MEDINA ROSAS GERARDO ARTURO
Fecha: 2026.07.31 13:18:55 -05'00'

GERARDO ARTURO MEDINA ROSAS
Director (E) de la Regional Distrito Capital

V. Bno: Jorge E. Armirola C. - Contratista Despacho Regional
Elaboró: Felipe Samaniego Parra – Contratista Centro de Servicios Financieros

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	Regional Distrito Capital – Centro De Servicios Financieros
ORDENADOR DEL GASTO	Subdirectora (E) – Mireya Parra Pinto
OBJETO	Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta eléctrica y la subestación eléctrica del Centro de Servicios Financieros del SENA - Distrito Capital, de conformidad con las especificaciones contenidas en la ficha técnica del proceso, para garantizar la continuidad, confiabilidad y adecuado funcionamiento de la infraestructura eléctrica de la entidad

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA es una entidad adscrita al Ministerio de Trabajo cuya responsabilidad de conformidad con lo establecido en la ley 119 de 1994, es cumplir con 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.

A su vez, el artículo 12 de la Ley 80 de 1993 "*Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública*", establece que *"los jefes y los representantes legales de las entidades estatales podrán delegar total o parcialmente la competencia para celebrar contratos y desconcentrar la realización de licitaciones o concursos en los servidores públicos que desempeñen cargos del nivel directivo o ejecutivo o en sus equivalentes"* y el numeral 10 del artículo 25 ibidem, subrogado por el artículo 37 del Decreto Nacional 2150 de 1995 "Por el cual se suprimen y reforman regulaciones, procedimientos o trámites innecesarios existentes en la Administración Pública" dispone que los *"los jefes o representantes de las entidades a las que se aplica la presente ley, podrán delegar la facultad para celebrar contratos en los términos previstos en el artículo 12 de esta ley y con sujeción a las cuantías que señalen sus respectivas juntas o consejos directivos. En los demás casos, dichas cuantías las fijará el reglamento".*

De acuerdo con el Decreto 249 de 2004, *"Por el cual se modifica la estructura del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA"*, en el capítulo 3 artículo 23, "las Direcciones Regionales y la Dirección del Distrito Capital, serán ejercidas por un Director de libre remoción, que será representante del Director General, escogido por el correspondiente Gobernador de conformidad con lo dispuesto en el numeral 13 del artículo 305 de la Constitución Política, de ternas seleccionadas mediante un proceso meritocrático y tendrán la responsabilidad de coordinar, administrar y velar por la ejecución de las actividades del SENA y de los Centros de Formación.

El artículo 27 del enunciado decreto, señala las funciones que deben desarrollar las subdirecciones de centro para planear, programar y ejecutar todos los procesos mencionados anteriormente, entre ellas "*Administrar y ejecutar todos los procesos de contratación del Centro*".

Al mismo tiempo, el artículo 21 de la Ley 1150 de 2007 "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos "adicionó un inciso y un parágrafo al artículo 12 de la ley 80 de 1993, señalando que*; "en ningún caso, los jefes y representantes legales de las entidades estatales quedarán exonerados por virtud de la delegación de sus deberes de control y vigilancia de la actividad precontractual y contractual".*

Teniendo en cuenta lo anterior, la Resolución 1-00584 de 2026 *"Por la cual se delegan funciones en materia de contratación y convenios estatales, ordenación del gasto y se dictan otras disposiciones*" confiere delegaciones de manera contractual, señalando:

> *"… Artículo 4. Delegar la ordenación del gasto y la competencia para realizar todo tipo de contratos y convenios, y las actuaciones contractuales y convencionales que de ellos se deriven, independiente de su naturaleza y cuantía, dentro del área de su jurisdicción, para el desarrollo de las funciones asignadas, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 249 de 2004, los Acuerdos expedidos por el Consejo Directivo y las demás normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan en el marco funcional de cada área, así:*
>
> *a) En los Subdirectores de Centro de Formación. Los contratos del respectivo Centro de Formación, así como los convenios que no se hayan delegado a otros servidores dentro de la presente resolución".*

En este sentido, el Centro de Servicios Financieros del SENA Regional Distrito Capital, propende por cumplir a cabalidad con las funciones propias de la misión institucional, brindando la formación profesional integral para la incorporación de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país. Para ello se requiere además de los aspectos misionales y de formación, contar con instalaciones e infraestructura adecuadas que garanticen el cumplimiento de los

cometidos institucionales en condiciones dignas y seguras permitiendo en ello un desempeño laboral y/o académico de los funcionarios y aprendices que hacen parte de la comunidad SENA.

Ahora bien, el edificio del Centro de Servicios Financieros ubicado en la carrera 13 N° 65-10, dispone de 20 pisos incluyendo una terraza para un área total aproximada de 17.500 M2; y se dispone en cada piso con tableros de distribución de la red normal y la red regulada. Las instalaciones eléctricas se alimentan mediante un transformador trifásico, con una potencia de 800 kVA, ubicado en el sótano de las instalaciones entre una subestación capsulada, con una celda para grupo de medida indirecta y una celda de protección. En la edificación además dispone de una (1) planta eléctrica de emergencia, marca Modasa una con capacidad de 205 Kva a 235 Kva, las cuales, en sintonía con lo referido se indica la necesidad de realizar los mantenemos preventivos y correctivos para su normal funcionamiento en el Centro de Servicios Financieros.

Para el mantenimiento preventivo y/o correctivo de la planta eléctrica y mantenimiento preventivo y correctivo de las subestaciones eléctrica y/o transformador del Centro de Servicios Financieros, donde los bienes involucrados en el proceso deben cumplir con una serie de especificaciones técnicas adicionales que aseguren su rendimiento óptimo y seguridad dentro del marco regulatorio colombiano. Los componentes eléctricos, como generadores, interruptores, paneles de control y sistemas de distribución de energía deben cumplir con las normas técnicas colombianas (NTC), específicamente con la NTC 5000 y la NTC 6025, Retie 40117 de 2025; que rigen los equipos eléctricos y su seguridad en Colombia, garantizando así su eficiencia energética y fiabilidad operativa.

Los materiales y repuestos utilizados, como aceites, filtros, juntas y otros componentes, deben ser certificados por organismos reguladores colombianos como la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) y cumplir con las normas de calidad nacionales e internacionales. Esto asegura que los bienes utilizados para el mantenimiento sean aptos para operar bajo las condiciones específicas de los sistemas hidráulicos y eléctricos del Complejo Tecnológico.

Así, los equipos técnicos encargados del mantenimiento deben contar con herramientas certificadas que cumplan con las normas de seguridad industrial colombiana, como las establecidas por el Ministerio de Trabajo y las disposiciones de la Ley 9 de 1979 sobre Salud y Seguridad en el Trabajo. Las herramientas deben ser adecuadas para realizar las inspecciones, ajustes y reparaciones de acuerdo con las exigencias de las normas colombianas de calidad y seguridad.

Las actividades deben garantizar que se cumplan todas las regulaciones colombianas relacionadas con seguridad industrial, manejo de desechos y protección ambiental, de manera que las intervenciones no solo sean eficientes, sino también respetuosas con el entorno y la normativa del país. Adicionalmente, el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo objeto de esta contratación deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas adicionales:

a. Revisar sistema de refrigeración del motor
b. Ajustar y chequear correas, soportes y mangueras.
c. Drenaje de sedimentos de combustible, restricción de filtros.
d. Examinar turbocargador, bomba de agua.
e. Limpieza de motor, radiador y generador.
f. Examinar carga y acidez de baterías.
g. Examinar y limpiar conexiones de tablero de instrumentos y arranque automático.
h. Examinar y limpiar conexiones del generador.
i. Examinar, ajustar y limpiar conexiones del motor de arranque.
j. Examinar, ajustar y limpiar conexiones del alternador.
k. Examinar y verificar carga del alternador.
l. Inspección de fugas de aceite, aire, agua y combustible y adecuado funcionamiento de paros y alarmas.
m. Registro de temperatura, presión de aceite, carga de baterías, frecuencia, voltaje, amperaje y horómetro y compararlos con los valores de referencia provistos por el fabricante.
n. Cambio de aceite y filtros (mano de obra).
o. Lavado de Generador
p. La recolección de los residuos se realizará en la misma semana del cambio de los consumibles, entregando el certificado correspondiente.
q. Realizar capacitación al personal encargado para el manejo seguro del equipo.
r. Repuestos originales de acuerdo con la marca de la planta eléctrica.
s. Informes técnicos cuando la entidad lo requiera.
t. Después del servicio de mantenimiento se deberá dejar un reporte de trabajo en el que especificaran las observaciones encontradas.

El cumplimiento de estas especificaciones será verificado mediante el informe técnico que anexe el contratista.

Los residuos, aceites, filtros, repuestos, etc. producto del mantenimiento deben cumplir con las normas de disposición final según las normas ambientales vigentes mediante el certificado de la entidad o empresa idónea y competente.

Subastación Eléctrica:

- Pruebas Fisicoquímicas del Aceite: rigidez dieléctrica, tensión interfacial, número de ácido (acidez), color, contenido de agua (Karl Fischer) y factor de potencia a 25°C y 100°C. [1]
- Pruebas Cromatográficas: Se requiere análisis de gases disueltos (DGA) para el transformador Siemens de 800 kVA.
- Pruebas Eléctricas al Transformador: Medición de resistencia de aislamiento (Megado), relación de transformación (TTR) y resistencia de devanados, medición de resistencia puesta tierra.

- Pruebas a Celdas y Tableros: Ensayos de aislamiento (Megado) de barrajes y pruebas de resistencia de puesta a tierra (Telurómetro) en los puntos de la subestación.
- Elementos de cambio (totalizadores, bornes, grasas dieléctricas, terminales) deben ser nuevos y contar con certificado de conformidad RETIE 40117-2025.

El contrato por realizar ha sido debidamente enunciado en el plan de adquisiciones de la Dirección Regional para la vigencia 2026, como lo estipula el artículo 74 de la Ley 1474 de 2011, los artículos 2.2.1.1.1.4.1 a 2.2.1.1.1.4.4 del Decreto 1082 de 2015, literal e) del artículo 9 de la Ley 1712 de 2014, reglamentado por el Decreto 103 de 2015.

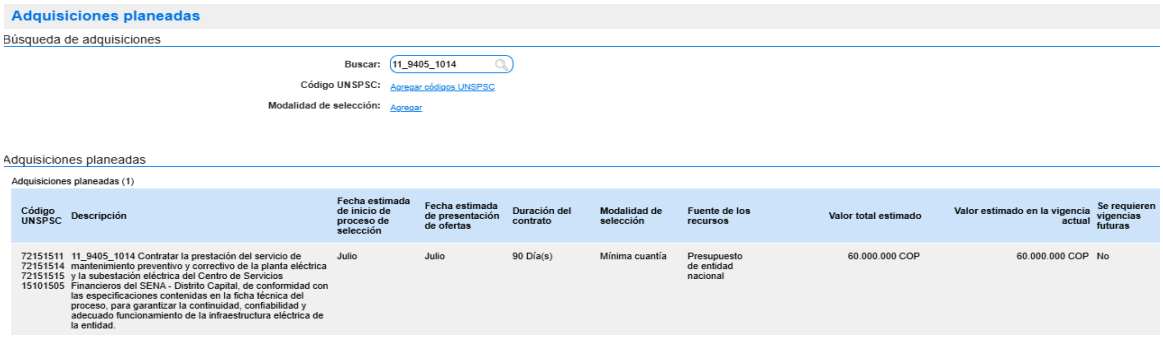
De igual forma se realizó con base en el Decreto Nacional Único Reglamentario 1082 del 26 de mayo de 2015, "*Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional"*, artículo No. 2.2.1.2.1.2.9, el Decreto 310 del 25 de marzo de 2021, "Por el cual se reglamenta el artículo 41 de la Ley 1955 de 2019, sobre las condiciones para implementar la obligatoriedad y aplicación de los Acuerdos Marco de Precios y se modifican los artículos 2.2.1.2.1.2.7. y 2.2.1.2.1.2.12. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional y la Circular No. 133 del 7 de julio de 2022, la cual establece la Obligatoriedad de aplicación de los Acuerdos Marco de Precios y su concurrencia con la mínima cuantía, así como la conformación de Expedientes de Contratos celebrados por el SENA a través de la TVEC, expedida por la Dirección Jurídica de la Dirección General del SENA, la verificación en la plataforma de Colombia Compra ubicada en el sitio web: https://www.colombiacompra.gov.co/secop/tvec donde se evidencia que los bienes y/o servicios a contratar no están contemplados en los acuerdos marcos de precios vigentes a la fecha, así como tampoco existe la posibilidad de adquirirse mediante tienda virtual u otro mecanismo de agregación de demanda.

Ahora bien, el Consejo de Estado. Sección Tercera. Subsección A. en auto del 29 de marzo de 2017. Exp. 56.307. Consejero: Carlos Alberto Zambrano Barrera, indicó*: "No existe ninguna concurrencia entre la modalidad de selección abreviada de mínima cuantía, pues siempre que i) exista un Acuerdo Marco de Precios para adquirir bienes o servicios de características técnicas uniformes y ii) el presupuesto del proceso de contratación sea equivalente a la mínima cuantía de la entidad, debe acudirse al procedimiento de selección de mínima cuantía independientemente del objeto a contratar"*, por lo tanto al no superar el 10% de la menor cuantía de la entidad, debe acudirse al procedimiento de selección de mínima cuantía.

De igual forma, la Agencia Nacional de Contratación Pública en concepto de fecha 18 de febrero de 2022, concluyó: *"De conformidad con lo expuesto, esta Agencia concluye que, con base en la nueva regulación establecida por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020 y reglamentada con el Decreto 1860 de 2021, no hay concurrencia entre las modalidades de la selección abreviada por Acuerdo Marco de Precios y de Mínima Cuantía y, por tanto, cuando el valor del objeto que se pretende contratar no exceda del 10% de la menor cuantía de la entidad, independientemente de su objeto, se debe adelantar el procedimiento de contratación con base en la modalidad de selección de mínima cuantía, pues en este caso no debe tenerse en cuenta el objeto sino solo el valor del contrato".*

En consecuencia, el presente proceso se llevará a través de la modalidad de la Selección de Mínima Cuantía procedimiento establecido, en la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 019 de 2012, y reglamentado en el Decreto 1082 de 2015 Capítulo 2 Sección 1 Subsección 5, Decreto 1860 de 2021 y demás normas reglamentarias teniendo en cuenta que el valor no excede del diez (10%) por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto. Decreto 1082 de 2015: Artículo 2.2.1.2.1.5.1. modificado por el artículo segundo del Decreto 1860 de 2021, Procedimiento para la contratación de mínima cuantía. Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del 10% de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto.

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



Adquisiciones planeadas

Búsqueda de adquisiciones

Buscar: 11_9405_1014

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	Valor estimado en la vigencia actual	Se requieren vigencias futuras
72151511 72151514 72151515 15101505	11_9405_1014 Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta eléctrica y la subestación eléctrica del Centro de Servicios Financieros del SENA - Distrito Capital, de conformidad con las especificaciones contenidas en la ficha técnica del proceso, para garantizar la continuidad, confiabilidad y adecuado funcionamiento de la infraestructura eléctrica de la entidad.	Julio	Julio	90 Día(s)	Mínima cuantía	Presupuesto de entidad nacional	60.000.000 COP	60.000.000 COP	No

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

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

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (Clase o producto)**
1	(F) Servicios	72151500	Servicios de sistemas eléctricos
2		72151511	Servicio de mantenimiento o reparación de sistemas de iluminación
3		72151514	Servicio de mantenimiento de energía de emergencia o de reserva
4		72151515	Servicio de inspección eléctrica

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

No aplica

2. OBJETO

Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta y subestación eléctrica del Centro de Servicios Financieros del SENA - Distrito Capital, de conformidad con las

especificaciones contenidas en la ficha técnica del proceso, para garantizar la continuidad, confiabilidad y adecuado funcionamiento de la infraestructura eléctrica de la entidad

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

El mantenimiento preventivo y correctivo de la planta eléctrica, la subestación eléctrica y el transformador del Centro de Servicios Financieros del SENA es una actividad especializada que requiere mano de obra calificada, herramientas, equipos de medición y experiencia técnica específica que satisfaga las necesidades del servicio. Esta actividad es de carácter técnico-operativo y no hace parte de las funciones institucionales ni misionales directas de la entidad.

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Prestación de servicios	
Otro:	

2.3 LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONSULTAS O DISEÑOS.

No aplica

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

ITEMS	CODIGO UNSPSC	ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
SERVICIOS A CONTRATAR				
1	72151500	Planta eléctrica: Mantenimiento preventivo y correctivo. 1. Limpieza 2. Revisión completa 3. Ajustes en general	SERVICIO	1

		4. Verificación de niveles 5. Periféricos 6. Pruebas de funcionamiento y verificación de parámetros. 7. Informe de actividades realizadas y recomendaciones. 8. Suministro y cambio de aceite 9. Suministro y cambio del Filtro de aceite 10. Suministro y cambio del Líquido Refrigerante 11. Suministro y cambio del Filtro separador agua/combustible 12. Suministro e instalación de Baterías 13. Suministro y cambio del Filtro de Aire		
2	72151500	Subestación eléctrica: Mantenimiento preventivo y correctivo 1. Mantenimiento Celdas MT 2. Mantenimiento Transformador de 800 KVA 3. Pruebas de aceite dieléctrico 4. Celdas de distribución BT 5. Transferencia automatiza 6. Maniobra de desenergización de subestación 7. Prueba de aceite del transformador que no contenga PCB	SERVICIO	1
Bolsa de Repuestos Subestacion Electrica:				
3	72151500	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 400 clase de poder de corte N Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=400 A protección de sobrecarga Ir=280 A..400 A.	UNIDAD	1
4	72151500	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 250 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=250 A protección de sobrecarga Ir=175 A...250 A.	UNIDAD	1
5	72151500	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=160 A protección de sobrecarga Ir=112 A...160 A.	UNIDAD	3
6	72151500	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=125 A protección de sobrecarga Ir=88 A...125 A.	UNIDAD	2
7	72151500	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=100 A protección de sobrecarga Ir=70 A...100 A.	UNIDAD	7
8	72151500	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=80 A protección de sobrecarga Ir=56 A...80 A.	UNIDAD	11
9	72151500	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=50 A protección de sobrecarga Ir=35 A...50 A.	UNIDAD	7

10	72151500	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=40 A protección de sobrecarga Ir=28 A...40 A.	UNIDAD	3
11	72151500	Interruptor automático 3VJ1 IEC tamaño 3VJ11 125A protección de cables FTFM 2 polos Icu=25 kA a 415 V Ics=75% Icu In=63 A protección contra sobrecarga Ir=63 A protección contra cortocircuitos Ii=10 x In conexión por tornillo.	UNIDAD	1
12	72151500	Interruptor automático 3VJ1 IEC tamaño 3VJ11 125A protección de cables FTFM 2 polos Icu=25 kA a 415 V Ics=75% Icu In=40 A protección contra sobrecarga Ir=40 A protección contra cortocircuitos Ii=600 A conexión por tornillo	UNIDAD	1

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

1. **Certificaciones Ambientales de Disposición Final:** El contratista deberá entregar, dentro de la misma semana en que se realice la sustitución de consumibles o elementos, el certificado expedido por una entidad ambiental idónea y competente que avale la disposición final y segura de los residuos peligrosos generados (aceites usados, filtros, juntas, trapos contaminados, etc.). Este documento será requisito indispensable para la aprobación de los informes técnicos y soporte de pago.
2. **SST y Prácticas de Trabajo Seguro:** Antes del inicio de cualquier intervención, el contratista deberá presentar su Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicable a las actividades contratadas, incluyendo el análisis de riesgos previo a la reunión de seguridad.
3. **Normatividad de Componentes y Materiales:** Todos los materiales, repuestos y bienes involucrados en el proceso de mantenimiento (como generadores, interruptores, paneles de control, aceites, bornes, totalizadores, etc.) deben cumplir con las Normas Técnicas Colombianas (NTC 5000 y NTC 6025), estar certificados por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) si aplica, y contar estrictamente con el Certificado de Conformidad RETIE 40117 de 2025.
4. **Originalidad:** Todos los repuestos, filtros y consumibles utilizados en el motor Doosan P126T1 o el conjunto Modasa deben ser nuevos y originales de acuerdo con la marca del fabricante.
5. **Garantía del Servicio de Mantenimiento:** El contratista deberá ofrecer una garantía mínima de seis (06) meses sobre la mano de obra del mantenimiento preventivo y correctivo, contados a partir de la firma del reporte de trabajo a satisfacción por el supervisor.
6. **Garantía de Repuestos e Insumos:** Las baterías suministradas, los totalizadores y demás componentes eléctricos sustituidos deberán contar con la garantía de fábrica, la cual no podrá ser inferior a dos (2) año(s).
7. **Reporte de Trabajo Inmediato:** Documento físico o digital dejado en el Centro de Servicios Financieros inmediatamente después de cada intervención, detallando las actividades realizadas, hallazgos y observaciones encontradas.

8. **Informes Técnicos Periódicos:** Documentos consolidados que adjunten los resultados de las pruebas físico-químicas, cromatográficas (DGA) y eléctricas aplicadas al transformador Siemens de 800 kVA y a las celdas.
9. **Certificados de calibración:** Copia de los certificados vigentes de los equipos de medición especializados a utilizar (como el telurómetro para puestas a tierra o el megóhmetro).

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 de 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 de conformidad con el cronograma de actividades aprobado por la supervisión.
2) Asumir la custodia de los equipos y herramientas que utilice para la ejecución del contrato exonerando de responsabilidad a la entidad por perdida, hurto o avería.
3) Disponer de recurso humano calificado, maquinaria, equipo y herramientas suficientes y necesarias para la prestación del servicio.
4) Presentar la relación del personal, equipos, herramientas, insumos y materiales que ingresarán a las instalaciones del SENA, con mínimo un (1) día hábil de antelación a la fecha programada para la intervención, para la validación y coordinación de ingreso por parte de la supervisión.
5) Prestar el servicio según las condiciones técnicas, económicas y financieras de su propuesta.
6) Elaborar un informe final de ejecución el cual debe contener la documentación e información indicada por la supervisión que incluya:
   - Descripción y registro fotográfico de las actividades ejecutadas.
   - Certificados de calidad de materiales.
   - Manuales de operación y mantenimiento del sistema instalado.
   - Chequeo de las obligaciones
7) Acatar las instrucciones del supervisor del contrato.
8) Presentar informes semanales sobre el estado de avance y situaciones imprevistas.
9) Garantizar que los productos cumplan con normativas nacionales e internacionales pertinentes.
10) Asumir el transporte, cargue, descargue y entrega de los materiales, productos o elementos requeridos para el cumplimiento del objeto contractual.
11) Asegurar que el personal designado cumpla con normativas de seguridad y salud en el trabajo.
12) Proveer recursos para garantizar higiene, salubridad y seguridad en las instalaciones y para el personal involucrado.
13) Asumir la responsabilidad por accidentes que afecten a empleados, subcontratistas, personal de la entidad o terceros debido a negligencia.

14) Incorporar acciones de inclusión social: En aplicación de lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto1082 de 2015, el contratista procurará, durante la ejecución del contrato, la vinculación de personas con discapacidad en actividades relacionadas con el desarrollo del objeto contractual, siempre que la naturaleza de las actividades lo permita y sin afectar la adecuada ejecución del contrato. Para tal efecto, deberá reportaren los informes de ejecución las acciones adelantadas en esta materia o, en su defecto, justificar las razones que impidieron su implementación.
15) Cumplir con la totalidad de las especificaciones técnicas solicitadas en los numerales 2.6 y 2.7 del presente documento
16) 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.
2) Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021.
3) Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos Químicos usados.
   Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)

4) Certificación y Hoja de vida de equipos o herramientas a utilizar con sus soportes de mantenimiento.
5) Presentar un informe de gestión que incluya:
   * Acta de entrega de elementos de protección personal
   * Charlas preoperacionales
   * Desarrollo de inspecciones planeadas para la identificación de condiciones inseguras
   * Procedimientos de trabajo seguro para el desarrollo de actividades (RETIE), permisos de trabajo y análisis de trabajo seguro.
6) El contratista deberá acreditar, previo al inicio de la ejecución del contrato, que el personal que realizará actividades de instalación, operación, mantenimiento o intervención de instalaciones eléctricas cuenta con la competencia y autorización exigidas por la normatividad colombiana vigente. Para ello deberá presentar, según corresponda a la labor a ejecutar:

   -Copia vigente de la matrícula o certificado de inscripción expedido por el Consejo Nacional de Técnicos Electricistas (CONTE).

7) Certificados de calibración vigentes de los equipos de medición eléctrica.
8) El contratista deberá garantizar la articulación de su Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Emergencias y socializarlo al personal asignado antes del inicio de las actividades.

2.8.4 Obligaciones ambientales del contratista

El Contratista al cual sea adjudicado el presente proceso de contratación del Centro de Servicios Financieros, deberá adoptar la Política Ambiental y demás lineamientos ambientales del SENA, así como también todos los requisitos legales vigentes y las Leyes ambientales aplicables, siendo responsables ante las autoridades de la protección ambiental y sobre el cumplimiento de éstas. De igual forma, el CONTRATISTA vigilará que sus dependientes den estricto cumplimiento durante la ejecución del objeto contractual, a todas las medidas ambientales establecidas.

Es obligación especial de EL CONTRATISTA ejecutar sus actividades o servicios sin crear riesgo para la salud, la seguridad o el medio ambiente, ya que todos los costos que se generen con ocasión a la contaminación se trasladarán a los directos causantes, incluyendo multas y gastos que se generen con ocasión de requerimientos o actuación de las autoridades. En sí, EL CONTRATISTA tomará todas las medidas conducentes para evitar la contaminación ambiental durante sus operaciones, cumplirá con todas las leyes ambientales aplicables, y se sujetará a las normas relativas al control de esta, no dejando sustancias o materiales nocivos para la flora, fauna, salud humana o animal, ni verterá contaminantes en la atmósfera ni a los cuerpos de agua.

De conformidad con el Anexo de Verificación de Criterios de Contratación GCCON-AN-001 Versión 7 se exige a todos los proponentes el cumplimiento de los siguientes criterios ambientales para el proceso:

1) Presentar informe con las acciones pertinentes para la disposición final de los residuos ordinarios, aprovechables y/o peligrosos generados en la actividad de mantenimiento de la planta eléctrica y la subestación.
2) Entregar certificados de tratamiento, aprovechamiento o disposición final de los RESPEL generados durante el mantenimiento, indicando las corrientes de los residuos, fecha, sitio de recolección y las cantidades en kilogramos, en un término no mayor a tres (3) meses después de entregados los residuos.
3) Certificar y seguir la implementación de las recomendaciones de buenas prácticas, en el uso Eficiente de la Energía:

    * El sistema de iluminación debe permanecer apagado cuando no exista personal ejecutando actividades de mantenimiento.

* Si se requiere uso de agua, debe ser de manera responsable y eficiente, promoviendo la reutilización en los casos que aplique.

4) Mantener productos químicos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021.

5) Mantener en las instalaciones del SENA las fichas de datos de seguridad de los productos químicos usados.

   Las fichas deberán ser las suministradas por el fabricante, comercializador o importador acorde con definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos, las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Decreto 1496 de 2018 y resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años).

6) Durante las actividades de mantenimiento o reparación, el prestador del servicio se hace responsable del manejo adecuado de los residuos generados en la actividad según corresponda:

   - Residuos de aparatos eléctricos o electrónicos y/o residuos peligrosos deben ser entregados a un proveedor autorizado para su manejo adecuado y deberá presentar al SENA el certificado de disposición de los mismos en un término máximo de 3 meses posterior a su generación.

7) De conformidad con lo establecido en el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), para todos los elementos y equipos que formen parte de una instalación eléctrica deberá presentarse el respectivo certificado de conformidad de producto, expedido por un organismo de certificación competente, cuando dicho requisito sea aplicable.

8) Presentar mediante informe técnico, la gestión realizada para dar cumplimiento a las especificaciones ambientales dadas del objeto a contratar, en un plazo no mayor a 15 (quince) días hábiles luego de culminado el mantenimiento. Incluir registro fotográfico.

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 plazo de ejecución del contrato será por noventa (90) días contados a partir cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato establecidos en el Artículo 41 de la Ley 80 de 1993, así como la expedición del Registro Presupuestal sin superar el 31 de diciembre de 2026.

2.10 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será en la ciudad de Bogotá D.C. en las instalaciones de las sedes del Centro de Servicios Financieros, previo al cumplimiento a los requerimientos de la Entidad Cra. 13 No. 65-10.

2.11 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio Bogotá D.C.

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
2	50%	SENA efectuará dos pagos de acuerdo con los servicios prestados, una vez finalizada la prestación del servicio o entrega del bien, y previo recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato (relacionado con la verificación de los procesos y procedimientos de la evaluación), junto la documentación correspondiente para tramitar el pago.

Otra forma de Pago	correspondiente a un 100% del valor del contrato a la entrega y recibo a satisfacción de la labor y a la generación del Acta de Entrega y Recibo a satisfacción expedida por parte de la supervisión del Contrato en cumplimiento de las condiciones de este; trámite que será gestionado dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la radicación de la siguiente documentación correspondiente. Con el fin de dar trámite a este único pago el contratista deberá haber ejecutado y haber cumplido con el alcance del objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de contratación, el debido cumplimento de los requerimientos serán avalados por la SUPERVISIÓN DEL CONTRATO. 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 siguientes al cumplimiento total de los requisitos y estará sujeto al PAC. -Presentar factura electrónica con código QR: Todas las facturas electrónicas para su reconocimiento tributario deberán ser validadas ante la DIAN de Facturas Electrónicas De Venta, Notas Débito y/o Notas Crédito. Correcta presentación de la factura o documento equivalente y remisión a través del Sistema Electrónico para la Contratación Pública – SECOP II. “En caso de que el proveedor se encuentra obligado a facturar electrónicamente deberá aportar factura electrónica de acuerdo con lo establecido por la DIAN, el cual será un requisito para el Pago del respectivo contrato. El proponente deberá cumplir con el envío al correo establecido como adquirientes en este caso nosotros como entidad y el correo es siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co. La factura electrónica solo se entenderá expedida cuando sea validada por el proveedor autorizado ante la DIAN.

	OBLIGACIÓN FACTURA ELECTRÓNICA: En caso de que el proveedor se encuentra obligado a facturar electrónicamente deberá aportar factura electrónica de acuerdo a lo establecido por la DIAN, el cual será un requisito para el pago del respectivo contrato. Todas las facturas electrónicas para su reconocimiento tributario deberán ser validadas previo a su expedición, por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN). **PARÁGRAFO:** factura electrónica sin validación previa, en estos casos, la factura se entenderá expedida con la entrega al adquiriente y deberá ser enviada a la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) o proveedor autorizado para su validación dentro de las 48 horas siguientes. Contadas a partir del momento en que se solucionen los problemas tecnológicos. En todo caso, el contratista deberá atender lo estipulado en el instructivo – Documentos Requeridos para-Registro de Obligaciones y Trámite de Pago GRF-I-002 versión 14 de fecha 2025-07-04 y el procedimiento de la Circular No. No. 019 de 2024 "Nuevos Lineamientos y Requisitos para la Recepción de Facturación Electrónica" o los que se encuentren vigentes durante la ejecución del contrato.

2.13 PAGO DE ANTICIPOS

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

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:	El seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico no requiere conocimientos especializados, ni un perfil predeterminado. Pero si es necesario que tenga asignadas funciones relacionadas con el objeto contractual y que tenga conocimiento sobre las especificaciones técnicas de los bienes y/servicios que se pretenden adquirir en el presente proceso de selección.

En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de William Alexander Pérez Roa como supervisor del contrato, 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

El proceso de selección y el contrato que llegare a suscribirse como resultado de este, estará sometido a la legislación y jurisdicción colombiana y se regirá por los principios de la Constitución Política, así como por las normas consagradas en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015, Decreto 1860 de 2021 y demás disposiciones legales que las complementen, modifiquen o reglamenten.

De conformidad con la necesidad planteada en el presente documento, el proceso de selección a adelantar se encuentra descrito como mínima cuantía al no exceder el diez por ciento (10%) de la menor cuantía del presupuesto oficial de la Entidad para la vigencia 2026 según lo señalado en la Circular 3-2026-000010 donde la Dirección Jurídica establece las cuantías aplicables a los procesos de contratación pública que adelante el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA durante la vigencia fiscal 2026 lo anterior de conformidad con el presupuesto asignado por el Decreto 1477 de 2025 “Por el cual se liquida el Presupuesto General de la Nación para la vigencia fiscal de 2026, se detallan las apropiaciones y se clasifican y definen los gastos”.

Según lo señalado en la Ley 1150 de 2007, artículo 2; Numeral 5, modificado por el artículo 30 de la Ley 2069 de 2020 y regulado por el artículo 2 del Decreto 1860 de 2021 “*por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 Y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones*” el cual cita:

“(…)
5) Contratación mínima cuantía. La contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas:

a) Se publicará una invitación, por un término no inferior a un día hábil, en la cual se señalará el objeto a contratar, el presupuesto destinado para tal fin, así como las condiciones técnicas exigidas;
b) El término previsto en la invitación para presentar la oferta no podrá ser inferior a un día hábil;
c) La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas;

d) La comunicación de aceptación junto con la oferta constituye para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal.

PARÁGRAFO 1o. Las particularidades del procedimiento aquí previsto, así como la posibilidad que tengan las entidades de realizar estas adquisiciones a MIPYMES o establecimientos que correspondan a la definición de "gran almacén" señalada por la Superintendencia de Industria y Comercio, se determinarán en el reglamento que para el efecto expida el Gobierno Nacional.

PARÁGRAFO 2o. La contratación a que se refiere el presente artículo se realizará exclusivamente con las reglas en él contempladas y en su reglamentación. En particular no se aplicará lo previsto en la Ley 816 de 2003."

Así mismo, se aplicará lo establecido para la modalidad de mínima cuantía establecido en el Decreto 1082 de 2015 específicamente el artículo 2.2.1.2.1.5.2., la Ley 2069 del 2020 articulo 30 y Decreto Reglamentario 1860 de 2021 artículo 2:

"ARTÍCULO 2.2.1.2.1.5.2. Procedimiento para la contratación de mínima cuantía. Las siguientes reglas son aplicables a la contratación cuyo valor no excede del diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la Entidad Estatal, independientemente de su objeto:

1. La Entidad Estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas, incluyendo las obligaciones de las partes del futuro contrato.

2. La Entidad Estatal podrá exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente en la invitación.

3. La invitación se publicará por un término no inferior a un (1) día hábil para que los interesados se informen de su contenido y formulen observaciones o comentarios, los cuales serán contestados por la Entidad Estatal antes del inicio del plazo para presentar ofertas. De conformidad con el parágrafo del presente artículo, dentro del mismo término para formular observaciones se podrán presentar las solicitudes para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas.

4. La Entidad Estatal incluirá un cronograma en la invitación que deberá tener en cuenta los términos mínimos establecidos en este artículo. Además de lo anterior, en el cronograma se establecerá: i) el término dentro del cual la Entidad Estatal responderá las observaciones de que trata el numeral anterior. ii) El término hasta el cual podrá expedir adendas para modificar la invitación, el cual, en todo caso, tendrá como límite un día hábil antes a la fecha y hora prevista para la presentación de ofertas de que trata el

último plazo de este numeral, sin perjuicio que con posterioridad a este momento pueda expedir adendas para modificar el cronograma del proceso; en todo caso, las adendas se publicarán en el horario establecido en el artículo 2.2.1.1.2.2.1. del Decreto 1082 de 2015. iii) El momento en que publicará un aviso en el SECOP precisando si el proceso efectivamente se limitó a Mipyme o si podrá participar cualquier otro interesado. iv) Finalmente, se dispondrá un término adicional dentro del cual los proponentes podrán presentar sus ofertas, el cual será de mínimo un (1) día hábil luego de publicado el aviso en que se informe si el proceso se limita o no a Mipyme.

5. La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente. Lo anterior sin perjuicio de la oportunidad que deberán otorgar las Entidades Estatales para subsanar las ofertas, en los términos del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, para lo cual establecerán un término preclusivo en la invitación para recibir los documentos subsanables, frente a cada uno de los requerimientos. En caso de que no se establezca este término, los proponentes podrán subsanar sus ofertas hasta antes de que finalice el traslado del informe de evaluación.

6. La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación durante mínimo un (1) día hábil, para que durante este término los oferentes presenten las observaciones que deberán ser respondidas por la Entidad Estatal antes de realizar la aceptación de la oferta seleccionada.

7. La Entidad Estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con las condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la Entidad Estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor o interventor del contrato.

8. En caso de empate, la Entidad Estatal aplicará los criterios de que trata el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, conforme a los medíos de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17. del Decreto 1860 de 2021 o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

9. La oferta y su aceptación constituyen el contrato estatal."

Así mismo la Entidad verificó los Acuerdos Marcos vigentes y los IAD (Instrumentos de Agregación de Demanda) de la tienda virtual de Colombia Compra Eficiente (TVEC), en los cuales para el presente documento no está inmerso en ninguno de ellos, y no se establece la necesidad del SENA- Regional Distrito Capital.

En este sentido, y con el propósito de verificar la procedencia de la modalidad, se deja constancia de que mediante la Circular No. 3-2026-000010 del 13 de enero de 2026, el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA estableció como límite para la contratación por mínima cuantía la suma de **CIENTO SETENTA Y CINCO MILLONES NOVENTA MIL QUINIENTOS PESOS ($175.090.500)**. El presupuesto oficial estimado para el

presente proceso se encuentra dentro de dicho rango, por lo cual resulta procedente acudir a esta modalidad de selección.

En consecuencia, es procedente adelantar un proceso de selección de mínima cuantía, fijando las Especificaciones técnicas, de calidad y precio que permitan seleccionar al mejor oferente para la prestación del servicio a contratar.

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.

NOTA. El SENA publicará un aviso mediante mensaje público dentro del proceso de selección para informar si el mismo no será limitado a Mipymes. Lo anterior, para conocimiento de todos los interesados.

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

El valor estimado del (de los) contrato(s) será hasta por la suma de **CINCUENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS ($53.356.657,00) M/CTE**. IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

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, el Centro de Servicios Financieros adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para “Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta eléctrica y la subestación eléctrica del Centro de Servicios Financieros del SENA – Distrito Capital, de conformidad con las especificaciones contenidas en la ficha técnica del proceso, para garantizar la continuidad, confiabilidad y adecuado funcionamiento de la infraestructura eléctrica de la entidad." es de **CINCUENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS ($53.356.657,00) M/CTE**, incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), tal como se evidencia en el numeral 8.3., 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**		
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
8426	2026-05-26	2026-12-31	940524 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS - CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES-BTA D.C.	C-3699-1300-17-53105B-3699016-02 ADQUIS. DE BYS - SEDES MANTENIDAS - DESARROLLO INTEGRAL DE LA PLANTA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL	PROPIOS	CINCUENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS M/CTE	$55.000.000,00

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

Por tratarse de un proceso de contratación bajo la modalidad de selección de Mínima Cuantía, de conformidad con el literal C del artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, el factor de selección será el menor precio ofrecido.

El SENA establecerá el orden de escogencia de las ofertas teniendo como base el precio más bajo, siempre que se encuentre en condiciones de mercado, no supere el presupuesto oficial y NO SE ENCUENTRE INCURSO EN UN PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO. Establecido esto, procederá a verificar el cumplimiento de los requisitos mínimos habilitantes para el oferente que tenga el precio más bajo.

En caso de que el primer (1er) precio más bajo ofertado no cumpla con los requisitos habilitantes exigidos, se podrá contratar con el oferente que haya presentado el segundo (2do) menor precio previa verificación

de sus calidades habilitantes, o en su defecto el tercero (3er), previa verificación de sus calidades habilitantes y así sucesivamente con los siguientes oferentes.

La adjudicación se realizará de manera total, hasta por el valor de la oferta seleccionada, sin superar el valor total del presupuesto oficial. La entidad seleccionará mediante comunicado de aceptación de la oferta al proponente que haya adquirido la calidad de habilitado, siempre y cuando cumpla con las condiciones señaladas en la invitación pública. La oferta y su aceptación constituyen para todos los efectos legales el contrato.

En caso de no lograrse la adjudicación la Entidad, declarará desierto el proceso mediante acto administrativo motivado

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.

De conformidad con el literal a del artículo 2.1.4.3.2.1 del Decreto 1600 de 2024, las personas jurídicas oferentes y/o de los proponentes plurales en el término máximo de (3) días siguientes al cierre, deberán poner de presente la existencia o no de situaciones de control de las que participen y, en particular, si son controlantes, controladas o comparten alguna de estas condiciones con otras personas que se encuentren participando en el mismo procedimiento de contratación. Para el caso de los proponentes plurales, deberán indicar si las personas que los conforman se encuentran en alguna de las situaciones descritas anteriormente. Para el caso de los proponentes plurales, deberán indicar si las personas que los conforman se encuentran en alguna de las situaciones descritas anteriormente.

Por su parte el SENA, verificará la existencia de las circunstancias antes descritas, con base en la información proporcionada por los oferentes y en la que reposa en los expedientes públicos registrados ante las Cámaras de Comercio, con el fin de prever la configuración de las causales de inhabilidad e incompatibilidad previstas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993.

De conformidad con el inciso tercero del literal a del el artículo 2.1.4.3.2.1 del Decreto 1600 de 2024, cuando, en desarrollo del análisis mencionado se adviertan circunstancias que pudieran implicar afectaciones a la libertad de concurrencia o competencia, o a la pluralidad real de oferentes dentro del proceso de selección correspondiente, la entidad contratante deberá evaluar la necesidad de poner tales situaciones en conocimiento de los entes de control competentes y, de ser necesario, solicitar su acompañamiento preventivo. La Presidencia de la República, a través de la Secretaría de Transparencia, se articulará con las entidades competentes con el fin de generar los mecanismos necesarios para mitigar los riesgos de corrupción que puedan advertirse como consecuencia del análisis dispuesto en este literal

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.

Documentos para legalización del contrato

El contratista adjudicatario deberá allegar dentro del día hábil siguiente a la suscripción del contrato los siguientes documentos:

5.2.1.16 Certificación Bancaria

El proponente deberá presentar la certificación bancaria en la cual se especifique el número de cuenta, clase de cuenta ahorros o corriente y el nombre del titular de la cuenta, fecha de expedición no superior a 30 días.

5.2.1.17 Certificación RUT

El proponente deberá presentar copia el RUT en el cual se especifique la información tributaria actualizada, obligaciones tributarias y demás, fecha de expedición no superior a 180 días.

5.2.1.18 Certificación RIT

El proponente deberá presentar copia del RIT, con la información actualizada y deberá ser coherente con el RUT, fecha de expedición no superior a 30 días.

5.2.2 De carácter técnico

Experiencia

Los contratos para acreditar la experiencia exigida deberán cumplir las siguientes características:

A. Que hayan contenido la ejecución de:

GENERAL	Certificar la ejecución de máximo dos (02) contratos suscritos y ejecutados, que se hayan celebrado con entidades públicas y/o privadas, y cuyo objeto esté relacionado con la presente contratación. La sumatoria en conjunto sea igual o superior al del presupuesto oficia.

El Proponente podrá aportar mínimo uno (01) y máximo dos (02) contratos para acreditar la experiencia. Cada certificación debe ser igual o superior al presupuesto oficial estimado del presente proceso y que además cumpla con los siguientes requisitos:

- Nombre e identificación del contratante
- Persona o empresa a la que certifican y el número de identificación
- Objeto de contrato y/o actividades u obligaciones ejecutadas.
- Fecha de inicio y fecha de terminación del contrato (día, mes, año).
- Valor del contrato (incluido IVA de ser el caso)
- Porcentaje de participación en caso de unión temporal o consorcio

CRITERIOS DIFERENCIADORES PARA MIPYMES:

En caso de que el proceso sea limitado a MiPymes. Los REQUISITOS HABILITANTES PARA MIPYMES artículo 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1082 de 2015 adicionado por el Decreto 1086 de 2021. Los proponentes MIPYME domiciliados en Colombia, para fines de verificación de la experiencia, podrán aportar mínimo uno (01) y máximo tres (03) contratos para acreditar la experiencia.

Nota 1: Tratándose de proponentes plurales, los criterios diferenciales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de MiPymes y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

Nota 2: El proponente que pretenda acreditar experiencia como MiPymes deberá adjuntar los documentos que evidencien que se encuentra en dicha situación, de acuerdo con la definición establecida en el Artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

I. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
II. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación.
III. Las MiPymes 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.

Los documentos antes señalados deberán haber sido expedidos máximo con sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para la presentación de ofertas. Para la acreditación se tendrán en cuenta 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.

CRITERIOS DIFERENCIADORES PARA EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

El Decreto 0287 del 19 de marzo de 2026, expedido en Colombia, establece un Sistema de Preferencias obligatorio en la contratación pública con el propósito de fomentar la inclusión laboral de personas con discapacidad. En virtud de esta norma, las entidades estatales deben adoptar medidas afirmativas tales como la asignación de puntajes adicionales y la división de procesos en lotes, favoreciendo a las empresas que vinculen laboralmente a esta población.

En concordancia con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.3, se define el ámbito de aplicación contractual en los siguientes términos: “ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.7.3. INCORPORACIÓN DE CRITERIOS HABILITANTES DIFERENCIALES EN FAVOR DE LOS EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD. En los procesos de licitación Pública, selección abreviada y concurso de méritos, así como en los procesos competitivos adelantados por entidades no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, deberán establecer requisitos habilitantes diferenciales o ajustados en materia de experiencia, capacidad financiera u organizacional, o el valor de la garantía de seriedad de la oferta, con el fin de promover la participación de emprendimientos y empresas de personas con discapacidad con domicilio en el territorio nacional.”

De lo anterior se desprende que, atendiendo a la naturaleza contractual que rige el presente proceso de contratación, no resulta aplicable el citado Decreto.

DOCUMENTOS NO VALIDOS PARA ACREDITAR EXPERIENCIA:
El SENA no aceptará como documentos válidos para la acreditación de la experiencia los siguientes:

- Certificaciones expedidas por la interventoría o supervisión del contrato
- Auto certificaciones

ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

En aquellos casos que por las características del objeto a contratar se requiera verificar información adicional, el Proponente podrá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación, para que la Entidad realice la verificación en forma directa. Los mismos deberán estar debidamente diligenciados y suscritos por el contratante, el contratista o el Interventor, según corresponda. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el Proponente para la acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación.

a. Acta de liquidación
b. Acta de entrega, terminación, final o de recibo definitivo.
c. Certificación de experiencia. Expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato en la que conste el recibo a satisfacción de la obra contratada debidamente suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo.

Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el Proponente deberá aportar adicionalmente alguno de los documentos que se describen a continuación:

A) Certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del Proponente que acredita la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.

PARA SUBCONTRATOS

Para acreditar la experiencia de subcontratos, cuyo contrato principal fue suscrito con particulares, se aplicarán las disposiciones establecidas en el numeral anterior.

Para acreditar la experiencia de contratos derivados de contratos suscritos con Entidades Estatales, el Proponente deberá aportar los documentos que se enlistan a continuación:

a) Certificación del subcontrato. Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del subcontrato, la cual deberá estar suscrita por el representante legal del contratista del contrato principal, del Concesionario, o del EP Co Consorcio Constructor. Así mismo, debe contener la información requerida en el Pliego de Condiciones para efectosde la acreditación de la experiencia.

b) Certificación expedida por la Entidad Estatal del contrato principal del cual se derivó el subcontrato. Esta certificación debe contener la información básica del contrato principal la siguiente:

I. Alcance de las obras ejecutadas en el contrato principal.
II. Información en la cual se evidencie que la figura de la subcontratación es permitida en el marco del contrato principal. En caso de que no requiera autorización para subcontratar, el Proponente podrá aportar con su propuesta alguno de los siguientes documentos que den cuenta de esa circunstancia: i) copia del contrato o ii) certificación emitida por la Entidad Estatal, donde acredite que para subcontratar no se requería autorización.

Personal Mínimo Requerido

El proponente deberá adjuntar con su propuesta la documentación que acredite que cuenta con el personal que se relaciona a continuación el cual deberá cumplir con las exigencias de idoneidad (formación académica) y experiencia tanto general como especifica requerida.

CANTIDAD	CARGO	PERFIL	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
1	Coordinador de mantenimiento	Técnico eléctrico/ Mecánico y/o Técnico electromecánico.	Mínimo (3) años de experiencia contados a partir de la terminación de materias del pensum académico.	Acreditar como minino dos (02) años de experiencia Certificada en mantenimiento preventivo de plantas eléctricas, contados a partir de la expedición del título.
2	Profesional en Seguridad y Salud	Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo o Profesional de Ingeniería o Arquitectura o afines con Post grado en	Acreditar mediante certificaciones como mínimo un (1) año de experiencia relacionada con el ejercicio de su profesión, contado a partir de la expedición de la licencia de seguridad y salud en el trabajo.	El profesional debe aportar en su hoja de vida los siguientes documentos como requisito habilitante: 1.Licencia vigente en seguridad y salud en el trabajo y mantenerla vigente durante la ejecución del proyecto.

		Seguridad y salud en el trabajo o Post grado en salud ocupacional.		2.Certificación vigente del curso de 50 horas en Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo o su actualización de 20 horas acorde a la normatividad Vigente

El proponente deberá adjuntar además de los soportes que acrediten la idoneidad y experiencia requeridas, los siguientes documentos:

- Copia del documento de identidad o su equivalente.
- Copia de la tarjeta o matrícula profesional (cuando aplique).
- Certificado de vigencia de la tarjeta o matricula profesional por el consejo que lo regule no mayor a 30días de expedición en caso de que aplique.

NOTA: Respecto de los títulos o documentos que hayan sido otorgados en el exterior se deberá adjuntar el documento apostillado o con la convalidación que corresponda según aplique.

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.
4) Personas Independientes: Certificación Firmada por el representante legal donde indique que es persona natural que no tiene trabajadores a cargo y no está obligada a implementar el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

   *Nota: 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) Certificación firmada por el representante legal en donde se manifieste que la empresa cuenta con un Plan Estratégico de Seguridad vial PESV implementado acorde con lo establecido en la resolución 40595 de 2022 y posteriores y en donde en el desarrollo de cualquiera de los procesos contractuales podrán verificarse los ítems correspondientes que permitan su verificación.

*En caso de que al proveedor no le aplique el requisito, deberá presentar la justificación respectiva

6) El proponente deberá presentar una certificación suscrita por el representante legal en la que manifieste que, en caso de ser adjudicatario, asignará personal competente y legalmente habilitado, que contará, con matrícula vigente expedida por el CONTE o con la matrícula profesional correspondiente, de conformidad con la normatividad vigente.

5.2.2.2 De gestión ambiental

En cumplimiento de los requisitos habilitantes de carácter técnico respecto a la gestión ambiental y de energía, conforme al Anexo de verificación de criterios de contratación GCCON-AN-001 y la normativa vigente, se presentan los siguientes documentos:

1. El proveedor deberá acreditar que no tiene sanciones ni medidas preventivas abiertas o proceso de ejecución ante las autoridades ambientales. Debe adjuntarse en la propuesta el documento descargado del siguiente link: VITAL - Ventanilla Integral de Trámites Ambientales - RUIA Consulta de Infracciones o Sanciones. (Anexar documento junto con la propuesta).

2. Entregar copia de la Licencia Ambiental vigente para el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos y aprovechables.
Nota: El SENA verificará que el alcance de la licencia cubra los residuos a gestionar. Las empresas avaladas para el manejo de los residuos peligrosos se pueden consultar en la página web de las diferentes autoridades ambientales.

5.2.3 De carácter financiero

No aplica

5.2.4 Oferta económica

La propuesta económica objeto de evaluación será aquella que determine el precio ofertado en la plataforma SECOP II.
NOTA. En caso de requerirse un anexo en el que se desglosen los ítems, descripciones y precios unitarios que comprenden el valor total de la oferta, la entidad evaluará la oferta contenida en el referido anexo, el cual prevalecerá sobre la información contenida en SECOP II.

6. OTROS ASPECTOS

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

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 (20%) del valor del contrato, por el término del mismo y seis (6) meses más, contados a partir de la fecha de expedición de la Garantía Única, de conformidad con lo establecido en los Artículos 2.2.1.2.3.1.7 numeral 3 y 2.2.1.2.3.1.12 del Decreto 1082 de 2015.
X	**Calidad y correcto funcionamiento de los bienes:** por el (20 %) del valor del contrato, por el término de ejecución del mismo y por seis (6) meses más, contados a partir de la fecha de expedición de la Garantía Única, de conformidad con el Artículo 2.2.1.2.3.1.16 del Decreto 1082 de 2015.
X	**Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** por el (5%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más.
X	**Calidad del servicio:** por el (20 %) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.
X	**Póliza de Responsabilidad Civil extracontractual:** por un valor asegurado de **200 SMMLV**, con una **vigencia igual al plazo de ejecución del contrato**. de conformidad con las cuantías del artículo 2.2.1.2.3.1.17 del Decreto reglamentario 1082 de 2015 y el Manual de Contratación vigente de la entidad.

9. ACUERDOS COMERCIALES

ACUERDO COMERCIAL / PAÍS		**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**	Para bienes y servicios $272.951.066 COP. Para servicios de construcción$27.295.106.607 COP.	**NO**	**NO**
	México	**SI**	Para bienes y servicios $272.951.066 COP. Para servicios de construcción $42.311.869.730 COP.	**NO**	**NO**

	Perú	**SI**	Para bienes y servicios $518.607.026 COP. Para servicios de construcción $27.295.106.607 COP.	**NO**	**NO**
Canadá		**SI**	Para bienes y servicios $433.332.253 COP. Para servicios de construcción $27.346.926.338 COP.	**NO**	**NO**
Chile		**SI**	Para bienes y servicios $272.764.794 COP. Para servicios de construcción $27.276.479.385 COP.	**NO**	**NO**
Corea		**SI**	Para bienes y servicios $382.000.000 COP. Para servicios de construcción $27.290.000.000COP.	**NO**	**NO**
Costa Rica		**SI**	Para bienes y servicios $432.974.981 COP. Para servicios de construcción $27.357.983.079 COP.	**NO**	**NO**
Estados Unidos		**SI**	Para bienes y servicios $439.974.981COP. Para servicios de construcción $27.357.983.079 COP.	**NO**	**NO**
Estados AELC		**SI**	Para bienes y servicios $735.297.922 COP. Para servicios de construcción $28.280.689.315 COP.	**NO**	**NO**
México		**SI**	Para bienes y servicios $341.973.443 COP. Para servicios de construcción $44.456.573.131 COP	**NO**	**NO**
Triángulo Norte	El Salvador	**SI**	Aplicable a los Procesos de Contratación a partir del valor de la menor cuantía de la Entidad Estatal.	**NO**	**NO**
	Guatemala	**SI**		**NO**	**NO**
	Honduras	**NO**		**NO**	**NO**
Unión Europea		**SI**	Para bienes y servicios $735.297.922 COP. Para servicios de construcción $28.280.689.315 COP.	**NO**	**NO**
Comunidad Andina		**SI**	La Decisión 439 de 1998 de la Comisión de la CAN es aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel nacional, independientemente del valor del Proceso de Contratación.	**NO**	**SI**

https://www.colombiacompra.gov.co/secop/secop-ii/como-usar-el-secop-ii-comprador/acuerdos-comerciales-y-trato-nacional-por-reciprocidad

10. ANEXOS

1. Certificado de disponibilidad presupuestal 8426 del 26 de mayo de 2026.
2. Estudio del sector y del mercado.
3. Matriz de Riesgos

El presente documento se suscribe el 24 de Julio de 2026

MIREYA PARRA PINTO
Subdirectora (E) Centro de Servicios Financieros
Regional Distrito Capital

Revisó componente jurídico: Harold Medina M– Abogado Contratista CSF
Revisó componente técnico: Gilberto Salazar Cantor – Ingeniero Contratista CSF
Revisó componente económico: Felipe Samaniego Parra – Contratista CSF
Revisó componente ambiental: Diana Paola Rodríguez Moreno – Contratista CSF
Revisó componente SST: Danna Jarlady Carvajal Gaitan – Contratista CSF
V.Bno.: Andrés Mauricio Arbeláez Gómez, Abogado Contratista Grupo de Apoyo Administrativo Mixto.
V.Bno.: Omar Alberto Ojeda Vera – Coordinador Grupo de Apoyo Administrativo Mixto

ANÁLISIS DEL SECTOR

En cumplimiento de lo establecido en la Parte 2- Titulo 1- Capitulo 1- Sección 1-Subseccion 6- Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, y de conformidad con la Circular de lineamientos para la elaboración de Estudios Previos del Servicio Nacional de Aprendizaje- SENA, se elaboró un presupuesto de acuerdo con los precios y condiciones del mercado y a las incidencias propias del destino de elementos de formación objeto de este.

ASPECTOS GENERALES:

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA es una entidad adscrita al Ministerio de Trabajo cuya responsabilidad de conformidad con lo establecido en la ley 119 de 1994, es cumplir con 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 Centro de Servicios Financieros del SENA Regional Distrito Capital, propende por cumplir a cabalidad con las funciones propias de la misión institucional, brindando la formación profesional integral para la incorporación de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país. Para ello se requiere además de los aspectos misionales y de formación, contar con instalaciones e infraestructura adecuadas que garanticen el cumplimiento de los cometidos institucionales en condiciones dignas y seguras permitiendo en ello un desempeño laboral y/o académico de los funcionarios y aprendices que hacen parte de la comunidad SENA.

Ahora bien, el edificio del Centro de Servicios Financieros ubicado en la carrera 13 N° 65-10, dispone de 20 pisos incluyendo una terraza para un área total aproximada de 17.500 M2; y se dispone en cada piso con tableros de distribución de la red normal y la red regulada. Las instalaciones eléctricas se alimentan mediante un transformador trifásico, con una potencia de 800 kVA, ubicado en el sótano de las instalaciones entre una subestación capsulada, con una celda para grupo de medida indirecta y una celda de protección. En la edificación además dispone de una (1) planta eléctrica de emergencia, marca Modasa una con capacidad de 205 Kva a 235 Kva, las cuales, en sintonía con lo referido se indica la necesidad de realizar los mantenemos preventivos y correctivos para su normal funcionamiento en el Centro de Servicios Financieros.

Para el mantenimiento preventivo y/o correctivo de la planta eléctrica y mantenimiento preventivo y correctivo de las subestaciones eléctricas y/o transformadores del Centro de Servicios Financieros, los bienes involucrados en el proceso deben cumplir con una serie de especificaciones técnicas adicionales que aseguren su rendimiento óptimo y seguridad dentro del marco regulatorio colombiano. Los componentes eléctricos, como generadores, interruptores, paneles de control y sistemas de distribución de energía deben cumplir con las normas técnicas colombianas (NTC),

específicamente con la NTC 5000 y la NTC 6025, que rigen los equipos eléctricos y su seguridad en Colombia, garantizando así su eficiencia energética y fiabilidad operativa.

Los materiales y repuestos utilizados, como aceites, filtros, juntas y otros componentes, deben ser certificados por organismos reguladores colombianos como la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) y cumplir con las normas de calidad nacionales e internacionales. Esto asegura que los bienes utilizados para el mantenimiento sean aptos para operar bajo las condiciones específicas de los sistemas hidráulicos y eléctricos del Complejo Tecnológico.

Así, los equipos técnicos encargados del mantenimiento deben contar con herramientas certificadas que cumplan con las normas de seguridad industrial colombiana, como las establecidas por el Ministerio de Trabajo y las disposiciones de la Ley 9 de 1979 sobre Salud y Seguridad en el Trabajo. Las herramientas deben ser adecuadas para realizar las inspecciones, ajustes y reparaciones de acuerdo con las exigencias de las normas colombianas de calidad y seguridad.

Los productos de limpieza, como los desinfectantes y lubricantes, deben estar aprobados por las autoridades ambientales colombianas como el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y cumplir con las normas ambientales vigentes sobre manejo de residuos y protección del medio ambiente.

1. Aspectos Generales

1.1. Definición y Naturaleza del Servicio

El objeto del presente proceso de contratación consiste en la prestación del servicio continuo y especializado de mantenimiento preventivo, correctivo e integral para la infraestructura eléctrica del Centro de Servicios Financieros del SENA Regional Distrito Capital. Este servicio abarca de manera específica la subestación capsulada (incluyendo el transformador trifásico de 800 kVA), la planta eléctrica de emergencia (marca Modasa de 205-235 kVA) y los tableros de distribución asociados.

A. Clasificación del Servicio
Por su naturaleza jurídica y operativa, este contrato se clasifica como un Contrato de Prestación de Servicios de Mantenimiento. Se caracteriza por ser un servicio técnico especializado de "tracto sucesivo" (que se ejecuta de forma continua a lo largo del tiempo) y requiere que el contratista aporte tanto la mano de obra calificada como los repuestos, insumos y herramientas necesarias.

B. Caracterización de las Actividades Principales
El servicio se divide en dos grandes componentes operativos que garantizan la continuidad del fluido eléctrico y la seguridad de la comunidad educativa:

- Mantenimiento Preventivo (Planificado): Consiste en la ejecución de rutinas periódicas (inspecciones, pruebas de aislamiento, termografías, cambios de fluidos/filtros, limpieza

técnica y calibraciones) destinadas a mitigar fallas, prolongar la vida útil de los equipos y asegurar el cumplimiento de la eficiencia energética.

- Mantenimiento Correctivo (Atención a Fallas): Comprende las acciones de reparación, sustitución de componentes averiados, reprogramación de sistemas de control y restablecimiento del servicio ante fallas imprevistas. Incluye una disponibilidad técnica de atención de emergencias las 24 horas del día, los 7 días de la semana (24/7).

1.2. Codificación UNSPSC (Clasificador de Bienes y Servicios)

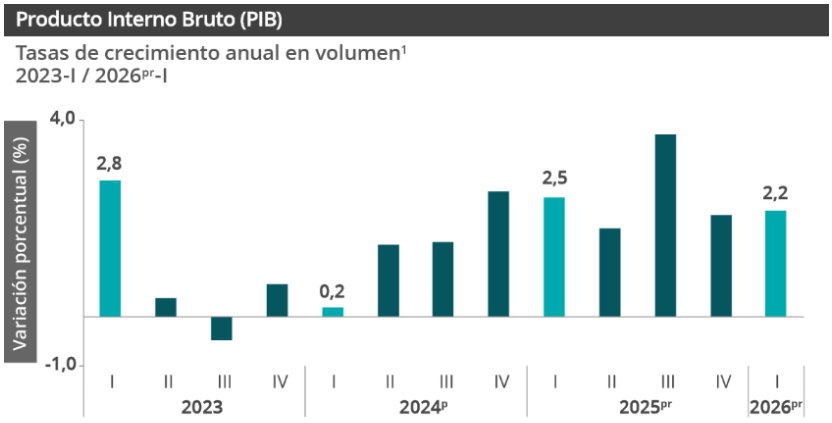
El objeto contractual se clasifica en los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (Clase o producto)**
1	(F) Servicios	72151500	Servicios de sistemas eléctricos
2		72151511	Servicio de mantenimiento o reparación de sistemas de iluminación
3		72151514	Servicio de mantenimiento de energía de emergencia o de reserva
4		72151515	Servicio de inspección eléctrica

1.3 Cifras totales de ventas

1.1 PIB DESDE EL ENFOQUE DE LA PRODUCCIÓN – I TRIMESTRE 2026

En el primer trimestre de 2026pr, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 2,2% respecto al mismo periodo de 2025pr.



Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 5,7% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 2,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 2,9% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 0,6%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Industrias manufactureras crece 2,3%.
- Actividades financieras y de seguros crece 2,2%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 1,4%.

Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios

En el primer trimestre de 2026pr, el valor agregado de las actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 3,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2025pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 13):

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios crece 4,1%.
- Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio decrece 2,2%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece en 1,4%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios decrece 0,4%.
- Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 2,6%.

Tabla 13. Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Primer trimestre 2026[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)	
	Serie original	Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2026[pr]-I / 2025[pr]-I	2026[pr]-I / 2025[pr]-IV
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios	4,1	-0,4
Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores[3]	-2,2	2,6
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades[1]	**3,2**	**1,4**

Fuente: DANE, PIB_T

Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

2. Perspectivas de crecimiento, inversión y ventas

El sector de servicios técnicos y de mantenimiento de infraestructura eléctrica en Colombia está directamente ligado a la dinámica de la demanda de energía eléctrica nacional y a las inversiones en confiabilidad y respaldo energético.

A. Perspectivas de Crecimiento y Demanda Sectorial
De acuerdo con las proyecciones de XM (operador del Sistema Interconectado Nacional) y la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), la demanda de energía eléctrica en Colombia mantiene un crecimiento sostenido de entre el 2.5% y el 3.0% anual.

Este aumento constante en el consumo obliga tanto a entidades públicas como privadas a robustecer sus sistemas de distribución interna (tableros, redes normales y reguladas) y a garantizar que los planes de mantenimiento preventivo eviten interrupciones operativas, incrementando la contratación de servicios técnicos especializados.

B. Inversión en Confiabilidad y Sistemas de Respaldo (Plantas Eléctricas)

La inversión en el mercado eléctrico colombiano presenta una transición crítica. Reportes sectoriales (como el informe de Andeg y proyecciones de BBVA Research) destacan que el país enfrenta una ventana de vulnerabilidad climática y operativa en su margen de energía firme, lo que incrementará la necesidad de operar con plantas térmicas y sistemas de respaldo autónomos.

- A nivel micro (edificaciones e infraestructura pública como el SENA), esto se traduce en una priorización de la inversión en el mantenimiento riguroso de plantas eléctricas de emergencia y subestaciones.
- Las entidades no pueden permitirse fallas en la transferencia de energía, lo que ha dinamizado la inversión institucional en contratos de mantenimiento preventivo y correctivo para asegurar la continuidad del servicio frente a contingencias de la red comercial.

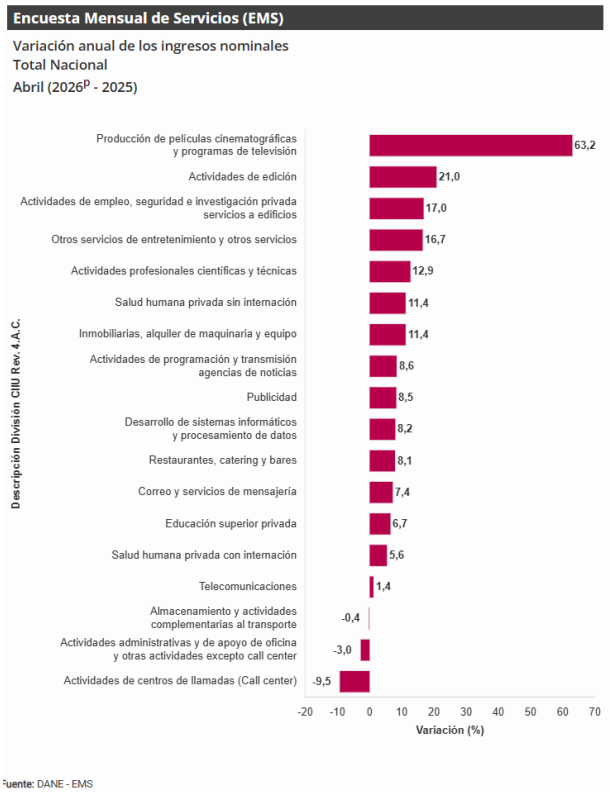
C. Comportamiento del Mercado y Ventas (Mantenimiento Técnico)
Según estudios de inteligencia de mercado (como los análisis de Mordor Intelligence para el mercado eléctrico colombiano hacia el periodo 2026-2031), el segmento comercial e industrial (donde se clasifican los complejos de servicios e infraestructura urbana masiva) avanza a una Tasa de Crecimiento Anual Compuesta (TCAC) del 10.29%.

- Tendencia de precios e insumos: Las ventas y costos en este sector técnico se han visto impactados por la volatilidad cambiaria de los últimos años, afectando directamente el precio de los repuestos importados (filtros, tarjetas de control para plantas eléctricas Modasa, lubricantes y componentes de protección certificados).
- Por ende, el mercado de servicios de mantenimiento muestra una tendencia al alza en facturación, justificada por la alta especialización requerida y la obligatoriedad de cumplir con las normativas de seguridad (RETIE).

Fuente:
XM (Administrador del Mercado Eléctrico): Pronóstico y Proyección de la Demanda de Energía Eléctrica y Potencia Máxima en Colombia.
BBVA Research (Análisis Sectorial): Situación del Sector Eléctrico Colombiano, donde se detalla el crecimiento sostenido de la demanda urbana y la necesidad de respaldo energético.
Mordor Intelligence: Informe de mercado eléctrico en Colombia (Segmento Comercial e Industrial).
ANDEG (Asociación Nacional de Empresas de Generación): Propuestas para el mercado y confiabilidad del suministro de energía.

2.6 Encuesta Mensual de Servicios (EMS) Información ABRIL 2026

En abril de 2026, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con abril de 2025.



En abril de 2026, dieciséis de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación negativa en el personal ocupado total, en comparación con abril de 2025.

Fuente: DANE-Boletín Técnico –EMC

Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (abril 2026p / abril 2025)

En abril de 2026, quince de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con abril de 2025.

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Total nacional
Abril 2026ᵖ / abril 2025

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	-0,4	-0,9	-0,1	0,6
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	7,4	7,2	-0,0	0,2
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	8,1	6,9	1,4	-0,3
J	División 58	Actividades de edición	21,0	8,1	1,1	11,7
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	63,2	37,7	21,8	3,6
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	8,6	4,2	0,0	4,4
J	División 61	Telecomunicaciones	1,4	2,1	-0,7	0,0
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	8,2	7,4	0,9	-0,1
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	11,4	13,4	-1,8	-0,2
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	12,9	13,2	-0,3	-0,0
M	Clase 7310	Publicidad	8,5	8,4	-0,0	0,0
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	17,0	17,1	-0,1	-0,0
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-9,5	-9,6	0,0	0,1
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto Call center	-3,0	-3,2	0,0	0,1
P	Grupo 854	Educación superior privada	6,7	5,6	0,1	1,0
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	5,6	5,7	-0,1	0,1
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	11,4	11,5	0,1	-0,1
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	16,7	15,7	-0,5	1,5

Fuente: DANE, EMS.

Variación anual del personal ocupado total y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (abril 2026p / abril 2025)

En abril de 2026, dieciséis de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación negativa en el personal ocupado total, en comparación con abril de 2025.

Tabla 2. Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios
Total nacional
Abril 2026ᵖ / abril 2025

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total*	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	-1,2	1,9	-3,7	0,6	- -
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	-6,0	-0,6	-0,4	-5,0	- -
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	-0,7	0,6	-1,3	-0,0	- -
J	División 58	Actividades de edición	-11,3	-6,7	-3,3	-1,2	- -
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	18,8	5,5	7,9	5,3	- -
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-0,9	0,2	0,2	-1,3	- -
J	División 61	Telecomunicaciones	-7,5	-5,3	0,2	-2,4	- -
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	1,2	-0,1	0,7	0,6	- -
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	-2,0	0,2	-0,5	-1,7	- -
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-2,0	0,2	-2,5	0,3	- -
M	Clase 7310	Publicidad	-7,4	-1,5	-6,2	0,4	- -
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-2,7	0,3	-1,0	0,3	-2,3
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	-11,1	-7,4	-3,7	0,0	- -
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto Call center	-11,3	-4,7	-5,6	-1,0	- -
P	Grupo 854	Educación superior privada	-0,8	0,2	-1,0	-0,1	0,2
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	-2,4	-1,5	-0,2	-0,7	- -
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	-0,2	-0,7	0,4	0,1	- -
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	-3,3	-1,4	-1,5	-0,5	- -

Fuente: DANE, EMS.

Variación anual de los salarios y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (abril 2026p / abril 2025)

En abril de 2026, todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los salarios, en comparación con abril de 2025.

Tabla 3. Variación anual de los salarios y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios
Total nacional
Abril 2026ᵖ / abril 2025

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado sin agencias*	Permanente	Temporal directo	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	12,3	6,1	6,2	--
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	19,7	14,0	5,7	--
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	21,8	12,1	9,7	--
J	Divsión 58	Actividades de edición	4,1	0,7	3,4	--
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	14,7	4,6	10,1	--
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	4,2	0,7	3,5	--
J	División 61	Telecomunicaciones	6,6	3,8	2,7	--
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	2,6	0,8	1,8	--
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	9,6	5,1	4,5	--
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	6,4	1,9	4,4	--
M	Clase 7310	Publicidad	10,2	6,7	3,5	--
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	20,4	6,2	8,7	5,6
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	8,1	2,5	5,7	--
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto Call center	22,2	13,2	9,1	--
P	Grupo 854	Educación superior privada	6,2	1,1	2,0	3,2
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	9,2	4,4	4,9	--
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	10,0	3,8	6,2	--
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	15,2	7,4	7,8	--

Fuente: DANE, EMS.

Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-mensual-de-servicios-ems

3. Variables económicas que pueden afectar el abastecimiento o los precios en el sector.

3.1 Índice de precios al consumidor - Información mayo 2026

Índice de precios al consumidor - Información mayo 2026

En mayo de 2026 la variación mensual del IPC fue 0,47%, la variación año corrido fue 4,36% y la anual 5,84%.

En mayo de 2026 la variación anual del IPC fue 5,84%, es decir, 0,79 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo periodo del año anterior, cuando fue de 5,05%.

El comportamiento mensual del IPC total en mayo de 2026 (0,47%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles y Transporte. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,86%) y Recreación y cultura (0,77%).

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Variación mensual, año corrido y anual
Total nacional
2025 - 2026 (mayo)

IPC	Mayo					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2025	2026	2025	2026	2025	2026
IPC total	0,32	**0,47**	3,63	**4,36**	5,05	**5,84**

Fuente: DANE, IPC

Variación y contribución anual por divisiones de gasto

En el mes de mayo de 2026, el IPC registró una variación de 0,47% en comparación con abril de 2026, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,47%): Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,86%), Recreación y cultura (0,77%), Transporte (0,61%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,53%) y por último, Salud (0,52%). Por debajo se ubicaron: Prendas de vestir y calzado (0,42%), Restaurantes y hoteles (0,38%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,27%), Información y comunicación (0,25%), Bienes y servicios diversos (0,22%), Educación (0,00%) y por último, Alimentos y bebidas no alcohólicas (-0,02%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Mayo 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,48	0,15	0,86	0,26
Recreación y cultura	3,79	-0,52	-0,02	0,77	0,02
Transporte	12,93	-0,08	-0,01	0,61	0,08
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,18	0,01	0,53	0,02
Salud	1,71	0,39	0,01	0,52	0,01
TOTAL	100,00	0,32	0,32	0,47	0,47
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,39	0,01	0,42	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,36	0,04	0,38	0,04
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,39	0,01	0,27	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,15	0,00	0,25	0,01
Bienes y servicios diversos	5,36	0,28	0,01	0,22	0,01
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,60	0,11	-0,02	0,00

Fuente: DANE, IPC

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,47%), se ubicaron en las divisiones de: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros Combustibles, Transporte y Restaurantes y hoteles, las cuales aportaron 0,39 puntos porcentuales a la variación total.

Variaciones y contribuciones de las subclases en el año

En mayo de 2026 en comparación con abril de 2026, la variación de las subclases que más aportaron al índice total fueron: arriendo imputado (0,67%), combustibles para vehículos (2,34%), arriendo efectivo (0,69%), suministro de agua (2,38%), carne de res y derivados (1,36%), electricidad (1,04%), comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio (0,33%), servicios relacionados con la copropiedad (1,25%), alcantarillado (2,66%) y frutas frescas (0,88%). Las subclases con aportes negativos a la variación fueron: tomate (-13,36%), plátanos (-5,54%), vehículo particular nuevo o usado (-0,31%), hortalizas y legumbres frescas (-1,26%) y naranjas (-6,36%).

Cuadro 2. IPC Variación y contribución mensual
Por principales subclases
Mayo 2026

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Arriendo imputado	0,67	0,08
Combustibles para vehículos	2,34	0,07
Arriendo efectivo	0,69	0,06
Suministro de agua	2,38	0,05
Carne de res y derivados	1,36	0,03
Electricidad	1,04	0,03
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,33	0,03
Servicios relacionados con la copropiedad	1,25	0,02
Alcantarillado	2,66	0,01
Frutas frescas	0,88	0,01

Fuente: DANE, IPC.

RESULTADOS AÑO CORRIDO
Comportamiento de la variación año corrido del IPC según divisiones y subclases
Variación y contribución año corrido por divisiones de gasto
En lo corrido del año (enero - mayo), seis divisiones de bienes y servicios se ubicaron por encima del promedio nacional (4,36%): Restaurantes y hoteles (6,02%), Educación (5,89%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (5,85%), Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (5,32%), Salud (4,51%) y por último, Transporte (4,48%). El resto de las divisiones se ubicaron por debajo del promedio: Bienes y servicios diversos (3,66%), Bebidas alcohólicas y tabaco (3,39%), Información y comunicación (3,24%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (3,13%), Recreación y cultura (2,84%) y por último, Prendas de vestir y calzado (1,95%).

Cuadro 3. IPC Variación y contribución año corrido
Según divisiones de gasto
Mayo 2025 - 2026

		2025		2026	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Restaurantes y hoteles	9,43	4,36	0,48	6,02	0,68
Educación	4,41	5,68	0,23	5,89	0,24
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	4,88	0,91	5,85	1,09
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	2,50	0,10	5,32	0,21
Salud	1,71	3,40	0,06	4,51	0,08
Transporte	12,93	4,17	0,56	4,48	0,60
TOTAL	100,00	3,63	3,63	4,36	4,36
Bienes y servicios diversos	5,36	2,61	0,14	3,66	0,19
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	2,99	0,05	3,39	0,06
Información y comunicación	4,33	-0,76	-0,02	3,24	0,08
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	3,38	1,05	3,13	0,97
Recreación y cultura	3,79	0,87	0,03	2,84	0,09
Prendas de vestir y calzado	3,98	1,37	0,04	1,95	0,06

Fuente: DANE, IPC.

Los mayores aportes a la variación en lo corrido del año (enero - mayo), se ubicaron en las divisiones de Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Restaurantes y hoteles, Transporte y Educación, las cuales en conjunto contribuyeron con 3,59 puntos porcentuales a la variación total.

Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-informacion-tecnica

Salario Mínimo Mensual Legal Vigente SMMLV

Para efectos de la estimación de costos del componente de talento humano requerido en la operación logística (coordinadores, operarios, personal de apoyo), este estudio de mercado adopta los valores definidos por el Gobierno Nacional, los cuales son el resultado del análisis de las variables macroeconómicas del país.

La definición del Salario Mínimo Legal Vigente para el año 2026 se fundamentó en los parámetros establecidos en la Ley 278 de 1996 y la jurisprudencia de la Corte Constitucional (Sentencia C-815 de 1999), que obligan a considerar factores como:

La meta de inflación fijada por el Banco de la República.

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) consolidado del año inmediatamente anterior.

El incremento del Producto Interno Bruto (PIB).

La contribución de los salarios al ingreso nacional y la productividad de la economía.

Tras las sesiones de la Comisión Permanente de Concertación de Políticas Salariales y Laborales, y con el objetivo de proteger el poder adquisitivo de los trabajadores frente a la coyuntura económica, se expidió el Decreto 1469 del 29 de diciembre de 2025, mediante el cual se fijó el salario mínimo mensual legal vigente.

Impacto en la Estructura de Costos del Proceso: El SENA reconoce que este incremento porcentual decretado no solo afecta la nómina base, sino que indexa automáticamente los costos asociados a la seguridad social, prestaciones de ley y costos indirectos de los operadores logísticos. Por consiguiente, los valores de referencia utilizados en este estudio de mercado han sido actualizados para reflejar esta nueva realidad normativa, garantizando que las ofertas presentadas sean financieramente sostenibles y cumplan con la carga prestacional plena exigida por la ley colombiana.

Incremento Salarial y Normativa Vigente
El Gobierno Nacional, mediante los decretos expedidos a finales de diciembre de 2025, fijó el incremento del Salario Mínimo Legal Vigente (SMMLV) y el Auxilio de Transporte para la vigencia 2026. Este ajuste porcentual (del 23% respecto al año anterior) establece el piso jurídico y económico para la estructuración de costos de cualquier proponente.

Las condiciones laborales mínimas que rigen la economía nacional para el presente año fiscal son:

- Salario Mínimo Mensual (SMMLV): $1.750.905 (Decreto 1469 de 2025).
- Auxilio de Transporte: $249.095 (Decreto 1470 de 2025).
- Base Salarial Mínima: $2.000.000 (Sin incluir carga prestacional).

Incidencia en la Estructura de Costos del Proceso

Para el presente proceso de selección, la variación del salario mínimo no es un dato meramente estadístico, sino un determinante directo del valor de la oferta, afectando los siguientes componentes:

Costos Directos de Operación: El personal operativo requerido para el montaje de eventos, distribución de refrigerios y logística en campo suele estar remunerado bajo esta base salarial. Un incremento en el SMMLV impacta proporcionalmente las prestaciones sociales (salud, pensión, ARL, caja de compensación) y parafiscales que el futuro contratista debe asumir.

- **4. ANÁLISIS DE LA CADENA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y PRESTACIÓN DEL**

La cadena de valor para el mantenimiento de subestaciones y plantas eléctricas en Colombia está integrada por tres fases principales: el suministro de bienes de alta especialización, la logística de distribución local y la prestación del servicio técnico en sitio bajo estrictas normativas de seguridad.

A. Fase de Producción e Importación (Suministro de Insumos)

La mayoría de los componentes de alta criticidad en la infraestructura eléctrica de gran escala no se fabrican en Colombia; dependen de cadenas de suministro globales.

- Equipos y Repuestos de Respaldo: Componentes específicos para la planta eléctrica (como filtros de aire/combustible, correas, tarjetas de control del fabricante Modasa) y repuestos para la subestación (fusibles de media tensión, interruptores tipo breaker) son en su mayoría importados por representantes directos de las marcas.
- Insumos Químicos y Dieléctricos: Los aceites refrigerantes para el transformador de 800 kVA (aceites minerales dieléctricos) y los lubricantes industriales son refinados o formulados bajo estrictos estándares internacionales de calidad (ASTM, IEC).

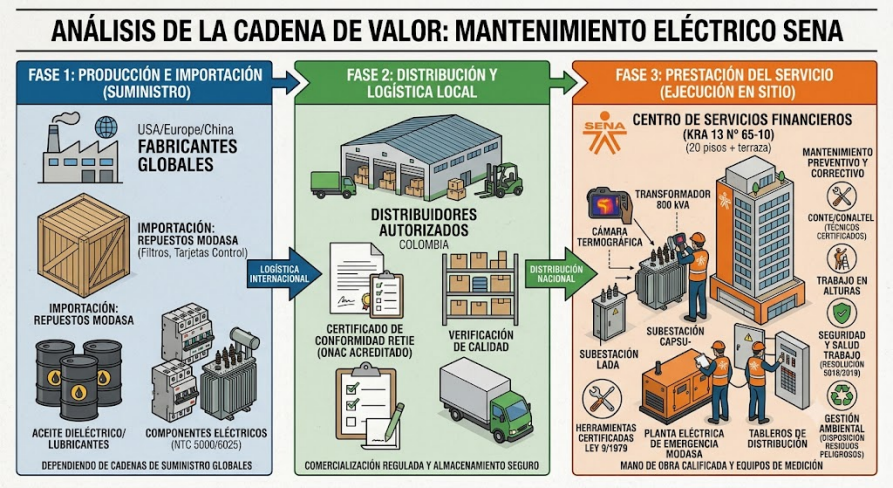
B. Fase de Distribución y Comercialización Local
Una vez los insumos ingresan o se consolidan en el país, entran a una red de distribución nacional fuertemente regulada.

- Certificación obligatoria de productos: Antes de llegar al consumidor final (o al contratista), cualquier componente eléctrico debe demostrar conformidad con el RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas). Los comercializadores deben proveer los certificados de producto vigentes, expedidos por organismos acreditados ante el ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia).
- Canales Autorizados: El mercado colombiano cuenta con distribuidores autorizados y laboratorios especializados encargados de almacenar, verificar y vender estos insumos de manera segura, garantizando que los aceites y químicos no sufran degradación ni contaminación por humedad.

C. Fase de Prestación del Servicio (Ejecución en el SENA)
Es el eslabón final y el objeto directo de la contratación. Aquí la empresa de ingeniería integra los insumos con el factor humano calificado. Su dinámica operativa se caracteriza por:

- Mano de Obra Altamente Calificada: El servicio no puede ser ejecutado por personal empírico. Exige ingenieros electricistas o electromecánicos con matrícula profesional vigente y técnicos con tarjetas profesionales expedidas por el CONTE o CONALTEL.
- Seguridad y Salud en el Trabajo (SST): El personal debe contar con la certificación para Trabajo Seguro en Alturas (necesaria para el edificio de 20 pisos y zonas técnicas) y cumplir de forma obligatoria con la Resolución 5018 de 2019 (lineamientos de seguridad SST para el sector eléctrico).
- Herramientas y Equipos de Medición: La prestación requiere equipos de diagnóstico especializados (como cámaras termográficas para detectar puntos calientes, telurómetros para medir la puesta a tierra y megómetros para el aislamiento del transformador). Estos equipos deben contar con certificados de calibración vigentes emitidos por laboratorios acreditados.

- Gestión Ambiental: La prestación del servicio incluye la disposición final de residuos peligrosos (aceites dieléctricos usados, filtros contaminados con ACPM, baterías de plomo-ácido reemplazadas). El contratista debe entregar certificados de disposición emitidos por un gestor ambiental autorizado por las autoridades ambientales de Bogotá (SDA / ANLA).



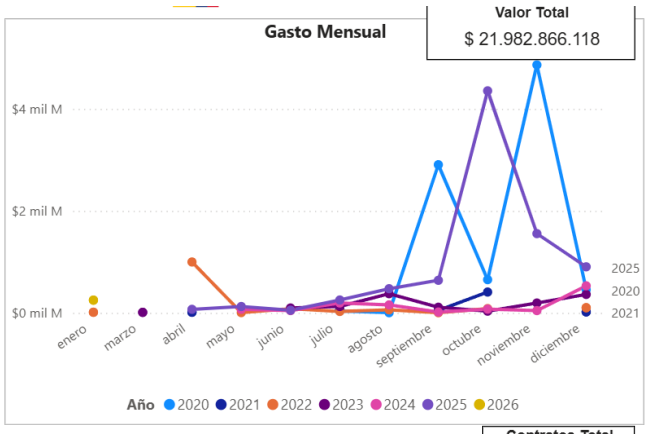
Fuente: Elaboración propia del estructurador, apoyada con Inteligencia Artificial (Gemini, 2026).

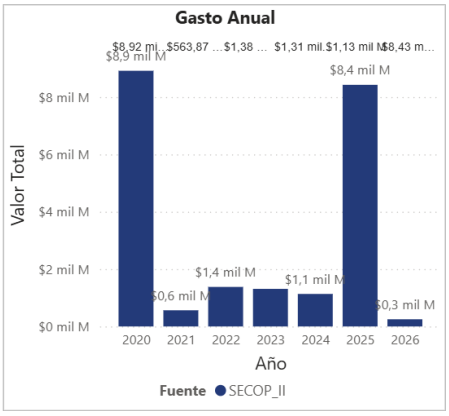
Estudio de la demanda

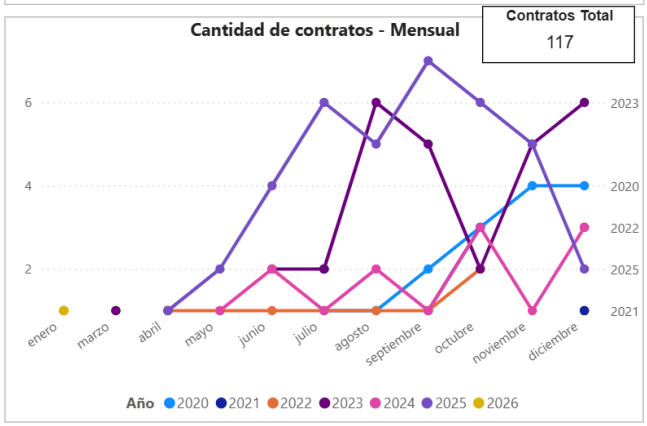
Con el fin de realizar un estudio económico y del sector enfocado en visualizar el estado actual del mercado colombiano, teniendo en cuenta la compra que se planea adquirir. Se identificará información contenida en distintos portales de información estadística pública, para este caso en particular la herramienta de abastecimiento estratégico, publicado por Colombia compra eficiente y el cual puede ser consultado a través del siguiente link:

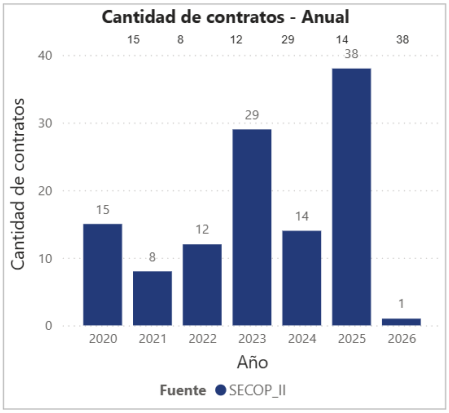
UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (Clase o producto)**
1	(F) Servicios	72151500	Servicios de sistemas eléctricos
2		72151511	Servicio de mantenimiento o reparación de sistemas de iluminación
3		72151514	Servicio de mantenimiento de energía de emergencia o de reserva
4		72151515	Servicio de inspección eléctrica

https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico
En la presente caracterización se tendrá en cuenta el código de clasificación de bienes de la siguiente manera:

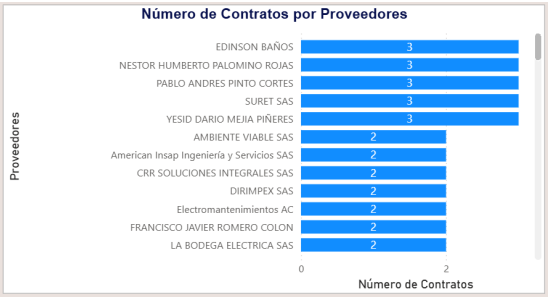

Gasto Mensual
Valor Total
$ 21.982.866.118
$4 mil M
$2 mil M
$0 mil M
enero
marzo
abril
mayo
junio
julio
agosto
septiembre
octubre
noviembre
diciembre
2025
2020
2021
Año 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026

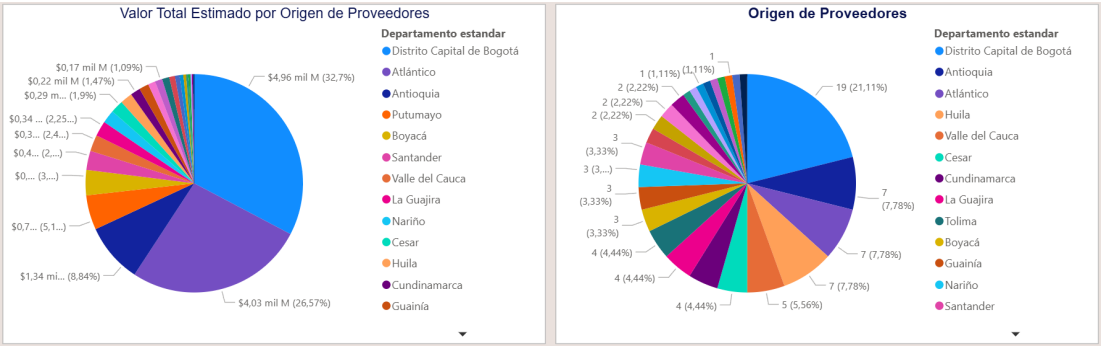

Gasto Anual
$8,92 mi...
$563,87 ...
$1,38 ...
$1,31 mil...
$1,13 mil M
$8,43 m...
$8,9 mil M
$8,4 mil M
$8 mil M
$6 mil M
$4 mil M
$2 mil M
$0 mil M
Valor Total
$0,6 mil M
$1,4 mil M
$1,1 mil M
$0,3 mil M
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
Año
Fuente SECOP_II


Cantidad de contratos - Mensual
Contratos Total
117
6
4
2
enero
marzo
abril
mayo
junio
julio
agosto
septiembre
octubre
noviembre
diciembre
2023
2020
2022
2025
2021
Año 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026


Cantidad de contratos - Anual
15
8
12
29
14
38
40
30
20
10
0
Cantidad de contratos
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
Año
Fuente SECOP_II


Valor Total Estimado por Proveedores
UT SUNCOLOMBIA
$4,8 mil M
MULTIPLES TECNOLOGIAS APLICADAS DE COLOMBIA SAS
$3,6 mil M
YESID DARIO MEJIA PIÑERES
$3,4 mil M
Union Temporal UPS SENA Magdalena
$1,2 ...
AMBIENTE SOLAR
$1,...
GROUP CISE SAS ZOMAC
$...
DEXTERA SAS
...
MAS ENERGIA SAS
...
INVELCER SAS
CONSTRUCCIONES ARES SAS
EDINSON BAÑOS
MITSUBISHI ELECTRIC DE COLOMBIA LTDA
Proveedores
$0 mil M
$5 mil M
Valor Total Estimado


Número de Contratos por Proveedores
EDINSON BAÑOS
3
NESTOR HUMBERTO PALOMINO ROJAS
3
PABLO ANDRES PINTO CORTES
3
SURET SAS
3
YESID DARIO MEJIA PIÑERES
3
AMBIENTE VIABLE SAS
2
American Insap Ingeniería y Servicios SAS
2
CRR SOLUCIONES INTEGRALES SAS
2
DIRIMPEX SAS
2
Electromantenimientos AC
2
FRANCISCO JAVIER ROMERO COLON
2
LA BODEGA ELECTRICA SAS
2
Proveedores
0
2
Número de Contratos



En cumplimiento de la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector de Colombia Compra Eficiente, se analiza la demanda histórica del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) a nivel nacional para el rubro de mantenimiento de las plantas de energía, utilizando la información consolidada de la plataforma SECOP II.

4.1. Volumen y Valor Total de la Demanda

- Gasto Total Acumulado: El valor total contratado por el SENA para este rubro asciende a $21.982.866.118.
- Cantidad de Procesos: Se han formalizado un total de 117 contratos en el periodo analizado.

4.2. Comportamiento Anual (Tendencias)

- Picos de Inversión: Se observan dos picos significativos de gasto: en el año 2020 con $8,9 mil millones y en el año 2025 con $8,4 mil millones.
- Frecuencia de Contratación: El año con mayor volumen de gestión contractual fue 2025 con 38 contratos, seguido por 2023 con 29 contratos, lo que indica una tendencia creciente en la frecuencia de mantenimiento de estos equipos.
- Estado Actual (2026): Al corte de las gráficas, el año 2026 ya registra 1 contrato por un valor de $0,3 mil millones.

4.3. Distribución Geográfica de la Demanda

- La demanda se concentra principalmente en tres regiones clave, lo que facilita la identificación de focos de mercado:
  - Bogotá D.C.: Es el principal demandante por valor, con $4,96 mil millones (32,7% del total nacional) y el mayor número de contratos asignados (19 contratos, representando el 21,11%).
  - Atlántico: Representa el 26,57% del valor total con $4,03 mil millones.
  - Antioquia: Ocupa el tercer lugar en relevancia con $1,34 mil millones (8,84%).

4.4. Análisis de Proveedores (Concentración del Mercado)

- La demanda ha sido atendida por diversos actores, destacándose los siguientes por su volumen de adjudicación:
- Por Valor: El proveedor con mayor participación en el valor total es UT SUNCOLOMBIA con $4,8 mil millones, seguido por Multiples Tecnologías Aplicadas de Colombia SAS con $3,6 mil millones.
- Por Recurrencia: Los proveedores con mayor número de contratos (3 cada uno) incluyen a Edinson Baños, Nestor Humberto Palomino Rojas, Pablo Andres Pinto Cortes, Suret SAS y Yesid Dario Mejia Piñeres.

4.5 Conclusión de la Demanda para el Proceso Actual

El análisis gráfico confirma que el SENA Regional Distrito Capital (Bogotá) se encuentra en la zona de mayor actividad comercial del país para este servicio (32,7% del valor nacional). Esto asegura una alta probabilidad de participación de proveedores con experiencia técnica comprobada, dada la existencia de un ecosistema de contratistas ya habituados a los procesos de la entidad.

Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico – Colombia Compra Eficiente

5. ESTUDIO DE LA OFERTA

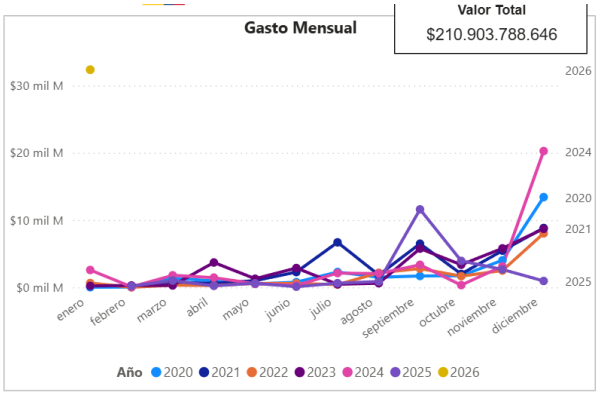
Aplicando lo establecido en la Ley 2069 de 2020 artículo 33 PROMOCIÓN DEL ACCESO DE LAS MIPYMES AL MERCADO DE COMPRAS PÚBLICAS, El mercado nacional cuenta con proveedores de reconocida trayectoria, con capacidad para el presente proceso de contratación a fin de efectuarse acorde con las necesidades institucionales.

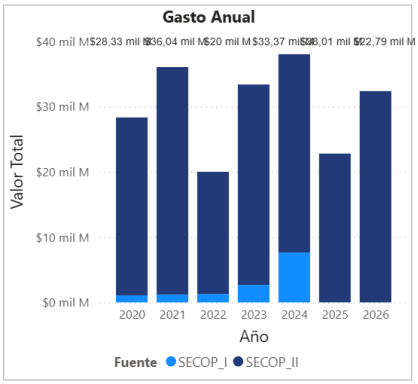
En cumplimiento del Art. 33 de la Ley 2069 de 2020 "… Por medio de la cual se impulsa el emprendimiento en Colombia…" que modifico el Art 12. De la Ley 599 de 2000, el Centro de Servicios Financieros, SENA identificó las MYPIMES que podrán ser potenciales proveedoras directas o indirectas para facilitar su participación dentro del presente proceso de contratación realizando la consulta en la Plataforma de Agencia Nacional para las Compras Públicas – Colombia Compra Eficiente enlace:

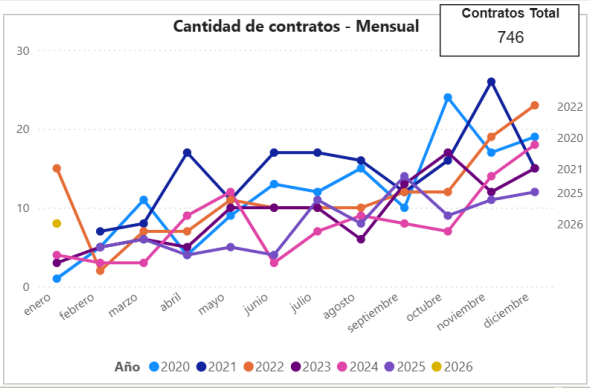
https://www.colombiacompra.gov.co/colombia-compra/modelo-de-abastecimiento-estrategico
En la presente caracterización se tendrá en cuenta el código de clasificación de bienes de la siguiente manera:

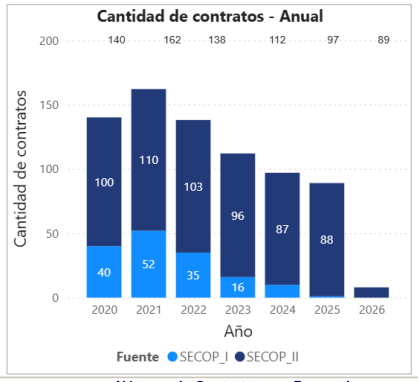
UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ÍTEM	**GRUPO**	**CÓDIGO**	**DENOMINACIÓN (Clase o producto)**
1	(F) Servicios	72151500	Servicios de sistemas eléctricos

2		72151511	Servicio de mantenimiento o reparación de sistemas de iluminación
3		72151514	Servicio de mantenimiento de energía de emergencia o de reserva
4		72151515	Servicio de inspección eléctrica

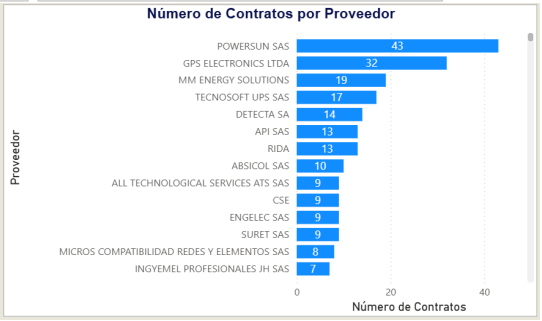


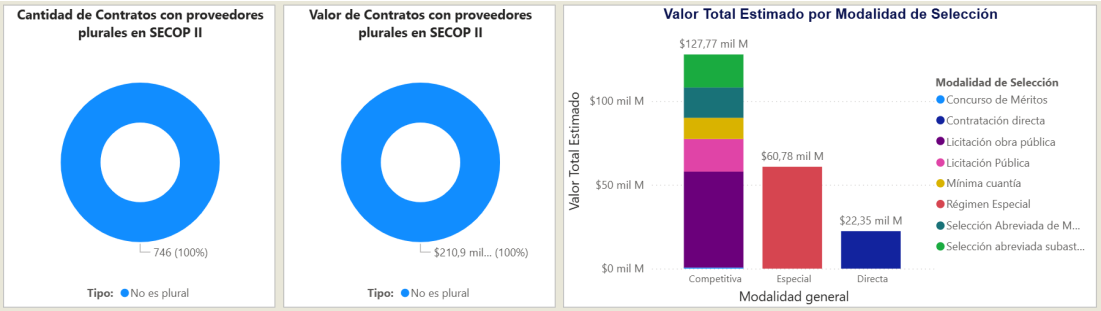












El mercado de servicios de mantenimiento de equipos eléctricos en Bogotá presenta una estructura robusta, con una alta especialización y una clara preferencia por la contratación individual sobre los esquemas plurales.

5.1. Magnitud y Dinámica del Mercado Local

- Valor del Mercado: El valor total estimado de las contrataciones para este código UNSPSC en Bogotá alcanza los $210.903.788.646.
- Volumen de Contratación: Se registra un histórico de 746 contratos celebrados en la ciudad.
- Tendencia Actual (2026): El año en curso ha iniciado con una actividad excepcionalmente alta, registrando solo en enero un gasto aproximado de $33 mil millones, cifra que ya supera el total anual de años como 2022 o 2025.
- Estructura de los Oferentes: El mercado se caracteriza por la participación de empresas individuales; el 100% de los contratos analizados en SECOP II no corresponden a proveedores plurales (consorcios o uniones temporales).

5.2. Identificación de Competidores y Capacidad Técnica

El análisis de los proveedores permite identificar actores con diferentes niveles de especialización y capacidad operativa:

Perfil del Proveedor	Empresas Destacadas	Métricas Clave
Líderes por Valor	**INFOTIC SA**, Consorcio Solares Guainía 2020, UNINGECOL SA	**INFOTIC SA** lidera con contratos por **$31 mil millones**.
Líderes por Experiencia	**POWERSUN SAS**, GPS ELECTRONICS LTDA, MM ENERGY SOLUTIONS	**POWERSUN SAS** cuenta con la mayor recurrencia (**43 contratos**).
Actores de Soporte	TECNOSOFT UPS SAS, DETECTA SA, API SAS	Cuentan con entre **13 y 17 contratos** cada uno, demostrando estabilidad en el sector.

5.3. Análisis de las Modalidades de Selección

La forma en que las entidades estatales en Bogotá adquieren estos servicios se distribuye principalmente en tres grandes grupos:

- Modalidad Competitiva: Es el eje central del mercado, movilizando $127,77 mil millones del valor total.
- Régimen Especial: Representa un segmento significativo con $60,78 mil millones.
- Contratación Directa: Es la modalidad con menor peso económico, sumando $22,35 mil millones.

Conclusión de la Oferta para el Proceso

Dada la magnitud del mercado en Bogotá (más de $210 mil millones) y la existencia de empresas con una experiencia superior a los 30 contratos adjudicados, existe una oferta plural y suficiente para atender el mantenimiento de la planta de 400 KVA del Centro de Gestión de Servicios Financieros.

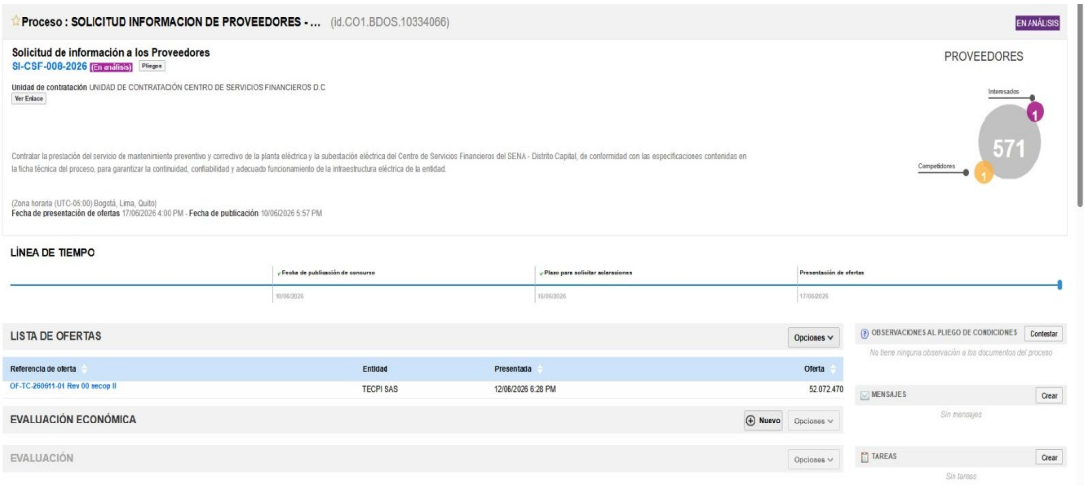
La especialización técnica requerida para el motor Perkins 2300 y el generador FG WILON se encuentra respaldada por un ecosistema de proveedores que, según la tendencia de 2026, está altamente activo y disponible para participar en procesos de selección competitivos.

Fuente: Modelo de Abastecimiento Estratégico – Colombia Compra Eficiente

ANALISIS DEL MERCADO

De conformidad con los principios de transparencia para la contratación, y en atención a la Resolución No 1-0795 del 10 de abril del 2024 "… Por la cual se adopta el Manual de Contratación Administrativa Versión 06 DO-F-012 V08 del Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA y se deroga la Resolución 1470 de 2020…"

Se publicó en la plataforma del Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II, la solicitud de Pre-Cotización SO-SCF-008-2026 del 10 de junio de 2026, bajo el link electrónico de https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10370538&isFromPublicArea=True&isModal=False en atención a la Guía rápida para hacer solicitudes de información a Proveedores a través del SECOP II publicada por Agencia Nacional para las Compras Públicas- Colombia Compra Eficiente; con el propósito de obtener las pre cotizaciones que soportaran el estudio de mercado. A través de dicho medio fue posible obtener una (01) cotización.



Adicional a lo anterior, se logra establecer que se obtuvo una cotización adicional a través de correo electrónico adicional a las relacionadas en la plataforma transaccional SECOP II.



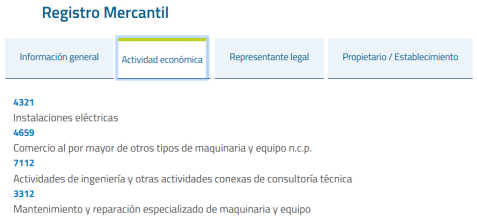
RESUMEN COTIZACIONES

N.	RAZON SOCIAL	NIT	FECHA DE COTIZACION	FORMA DE LLEGADA
1	TECNOLOGIA EN PROYECTOS INDUSTRIALES S.A.S.	900.887.622-2	12 de junio de 2026	SECOP II
2	H2OIL PLUS SAS	901.691.453-5	17 de junio de 2026	Correo electrónico

VERIFICACIÓN RUES

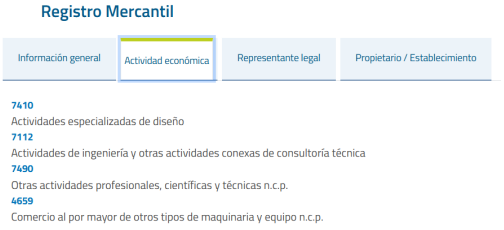
TECNOLOGIA EN PROYECTOS INDUSTRIALES S.A.S. NIT 900.887.622-2





H2OIL PLUS SAS NIT 901.691.453-5





ESPACIO
EN BLANCO

VALOR COTIZADOS

ITEMS	ELEMENTO	CANTIDAD	TECNOLOGIA EN PROYECTOS INDUSTRIALES S.A.S. NIT 900.887.622-2		H2OIL PLUS SAS NIT 901.691.453-5	
			VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
1	Planta eléctrica: Mantenimiento preventivo y correctivo. 1. Limpieza 2. Revisión completa 3. Ajustes en general 4. Verificación de niveles 5. Periféricos 6. Pruebas de funcionamiento y verificación de parámetros. 7. Informe de actividades realizadas y recomendaciones. 8. Suministro y cambio de aceite 9. Suministro y cambio del Filtro de aceite 10. Suministro y cambio del Líquido Refrigerante 11. Suministro y cambio del Filtro separador agua/combustible 12. Suministro e instalación de Baterías 13. Suministro y cambio del Filtro de Aire	1	$ 5.049.230,00	$ 5.049.230,00	$ 5.236.238,00	$ 5.236.238,00
2	Subestación eléctrica: Mantenimiento preventivo y correctivo 1. Mantenimiento Celdas MT 2. Mantenimiento Transformador de 800 KVA 3. Pruebas de aceite dieléctrico 4. Celdas de distribución BT 5. Transferencia automatiza 6. Maniobra de desenergización de subestación 7. Prueba de aceite del transformador que no contenga PCB	1	$ 28.718.032,00	$ 28.718.032,00	$ 30.098.313,00	$ 30.098.313,00
3	Bolsa de Repuestos Subestacion Electrica: Interruptor automático 3VM1 IEC frame 400 clase de poder de corte N Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=400 A protección de sobrecarga Ir=280 A..400 A.	1	$ 1.630.921,00	$ 1.630.921,00	$ 1.720.112,00	$ 1.720.112,00
4	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 250 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=250 A protección de sobrecarga Ir=175 A...250 A.	1	$ 1.112.302,00	$ 1.112.302,00	$ 1.173.131,00	$ 1.173.131,00
5	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=160 A protección de sobrecarga Ir=112 A...160 A.	3	$ 941.703,00	$ 2.825.109,00	$ 993.203,00	$ 2.979.609,00

6	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=125 A protección de sobrecarga Ir=88 A...125 A.	2	$ 883.700,00	$ 1.767.400,00	$ 932.027,00	$ 1.864.054,00
7	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=100 A protección de sobrecarga Ir=70 A...100 A.	7	$ 440.144,00	$ 3.081.008,00	$ 464.214,00	$ 3.249.498,00
8	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=80 A protección de sobrecarga Ir=56 A...80 A.	11	$ 361.669,00	$ 3.978.359,00	$ 381.447,00	$ 4.195.917,00
9	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=50 A protección de sobrecarga Ir=35 A...50 A.	7	$ 354.845,00	$ 2.483.915,00	$ 374.250,00	$ 2.619.750,00
10	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=40 A protección de sobrecarga Ir=28 A...40 A.	3	$ 354.845,00	$ 1.064.535,00	$ 374.250,00	$ 1.122.750,00
11	Interruptor automático 3VJ1 IEC tamaño 3VJ11 125A protección de cables FTFM 2 polos Icu=25 kA a 415 V Ics=75% Icu In=63 A protección contra sobrecarga Ir=63 A protección contra cortocircuitos Ii=10 x In conexión por tornillo.	1	$ 180.834,00	$ 180.834,00	$ 190.724,00	$ 190.724,00
12	Interruptor automático 3VJ1 IEC tamaño 3VJ11 125A protección de cables FTFM 2 polos Icu=25 kA a 415 V Ics=75% Icu In=40 A protección contra sobrecarga Ir=40 A protección contra cortocircuitos Ii=600 A conexión por tornillo	1	$ 180.834,00	$ 180.834,00	$ 190.724,00	$ 190.724,00
		TOTAL	$ 40.209.059,00	$ 52.072.479,00	$ 42.128.633,00	$ 54.640.820,00

Nota 1: Los valores anteriormente establecidos están expresados a precios unitarios de la totalidad de los componentes establecidos en la descripción técnica y adicional cuentan con IVA incluido y todas aquellos impuestos y erogaciones atribuibles a la prestación de los servicios solicitados, por lo que es responsabilidad de los oferentes conocer a cabalidad su estructura de costos y sus condiciones tributarias.

ANALISIS Y DEFINICION DE PRECIOS DE REFERENCIA

Para la definición de los precios de referencia se tendrá en cuenta diferentes variables estadísticas de tendencia central y se definirá el precio de referencia teniendo en cuenta el coeficiente de dispersión entre los datos analizados.

Con el fin de establecer el criterio estadístico de selección del VALOR PRECIO DE REFERENCIA (IVA INCLUIDO CUANDO APLIQUE) se determinan las siguientes condiciones para establecer el precio de referencia de cada uno de los ítems, esto en consideración a la dispersión presentada entre las medidas de tendencia central:

1. **Cuando la DISPERSIÒN de los datos sea MENOR O IGUAL AL 10% se establece como criterio para establecer el precio de referencia PROMEDIO.**

2. **Cuando la DISPERSIÒN de los datos sea MAYOR AL 10% hasta 50% se establece como criterio para establecer el precio de referencia LA MEDIA ARMONICA**

3. **Cuando la DISPERSIÒN de los datos sea MAYOR AL 50% se establece como criterio para establecer el precio de referencia MEDIANA APLICA.**

ITEMS	ELEMENTO	PROMEDIO	MEDIANA	MEDIA ARMONICA	MEDIA GEOMETRICA	MINIMO VALOR	DESVIACION ESTANDAR	COEFICIENTE DE DISPERSION
1	Planta eléctrica: Mantenimiento preventivo y correctivo. 1. Limpieza 2. Revisión completa 3. Ajustes en general 4. Verificación de niveles 5. Periféricos 6. Pruebas de funcionamiento y verificación de parámetros. 7. Informe de actividades realizadas y recomendaciones. 8. Suministro y cambio de aceite 9. Suministro y cambio del Filtro de aceite 10. Suministro y cambio del Líquido Refrigerante 11. Suministro y cambio del Filtro separador agua/combustible 12. Suministro e instalación de Baterías 13. Suministro y cambio del Filtro de Aire	$ 5.142.734,00	$ 5.142.734,00	$ 5.141.033,93	$ 5.141.883,90	$ 5.049.230,00	$ 132.234,62	3%
2	Subestación eléctrica: Mantenimiento preventivo y correctivo 1. Mantenimiento Celdas MT 2. Mantenimiento Transformador de 800 KVA 3. Pruebas de aceite dieléctrico 4. Celdas de distribución BT 5. Transferencia automatiza 6. Maniobra de desenergización de subestación 7. Prueba de aceite del transformador que no contenga PCB	$ 29.408.172,50	$ 29.408.172,50	$ 29.391.976,53	$ 29.400.073,40	$ 28.718.032,00	$ 976.006,06	3%

@SENAComunica

3	Bolsa de Repuestos Subestacion Electrica: Interruptor automático 3VM1 IEC frame 400 clase de poder de corte N Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=400 A protección de sobrecarga Ir=280 A..400 A.	$ 1.675.516,50	$ 1.675.516,50	$ 1.674.329,55	$ 1.674.922,92	$ 1.630.921,00	$ 63.067,56	4%
4	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 250 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=250 A protección de sobrecarga Ir=175 A...250 A.	$ 1.142.716,50	$ 1.142.716,50	$ 1.141.906,99	$ 1.142.311,67	$ 1.112.302,00	$ 43.012,60	4%
5	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=160 A protección de sobrecarga Ir=112 A...160 A.	$ 967.453,00	$ 967.453,00	$ 966.767,63	$ 967.110,25	$ 941.703,00	$ 36.416,00	4%
6	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=125 A protección de sobrecarga Ir=88 A...125 A.	$ 907.863,50	$ 907.863,50	$ 907.220,37	$ 907.541,88	$ 883.700,00	$ 34.172,35	4%
7	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=100 A protección de sobrecarga Ir=70 A...100 A.	$ 452.179,00	$ 452.179,00	$ 451.858,68	$ 452.018,81	$ 440.144,00	$ 17.020,06	4%
8	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=80 A protección de sobrecarga Ir=56 A...80 A.	$ 371.558,00	$ 371.558,00	$ 371.294,80	$ 371.426,38	$ 361.669,00	$ 13.985,16	4%
9	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=50 A protección de sobrecarga Ir=35 A...50 A.	$ 364.547,50	$ 364.547,50	$ 364.289,27	$ 364.418,36	$ 354.845,00	$ 13.721,41	4%
10	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=40 A protección de sobrecarga Ir=28 A...40 A.	$ 364.547,50	$ 364.547,50	$ 364.289,27	$ 364.418,36	$ 354.845,00	$ 13.721,41	4%
11	Interruptor automático 3VJ1 IEC tamaño 3VJ11 125A protección de cables FTFM 2 polos Icu=25 kA a 415 V Ics=75% Icu In=63 A protección contra sobrecarga Ir=63 A protección contra cortocircuitos Ii=10 x In conexión por tornillo.	$ 185.779,00	$ 185.779,00	$ 185.647,38	$ 185.713,18	$ 180.834,00	$ 6.993,29	4%
12	Interruptor automático 3VJ1 IEC tamaño 3VJ11 125A protección de cables FTFM 2 polos Icu=25 kA a 415 V Ics=75% Icu In=40 A protección contra sobrecarga Ir=40 A protección contra cortocircuitos Ii=600 A conexión por tornillo	$ 185.779,00	$ 185.779,00	$ 185.647,38	$ 185.713,18	$ 180.834,00	$ 6.993,29	4%

PRECIOS DE REFERENCIA IVA INCLUIDO

ITEMS	ELEMENTO	METRICA	PRECIO DE REFERENCIA UNITARIO IVA INCLUIDO
1	Planta eléctrica: Mantenimiento preventivo y correctivo. 1. Limpieza 2. Revisión completa 3. Ajustes en general 4. Verificación de niveles 5. Periféricos 6. Pruebas de funcionamiento y verificación de parámetros. 7. Informe de actividades realizadas y recomendaciones. 8. Suministro y cambio de aceite 9. Suministro y cambio del Filtro de aceite 10. Suministro y cambio del Líquido Refrigerante 11. Suministro y cambio del Filtro separador agua/combustible 12. Suministro e instalación de Baterías 13. Suministro y cambio del Filtro de Aire	PROMEDIO	$ 5.142.734,00
2	Subestación eléctrica: Mantenimiento preventivo y correctivo 1. Mantenimiento Celdas MT 2. Mantenimiento Transformador de 800 KVA 3. Pruebas de aceite dieléctrico 4. Celdas de distribución BT 5. Transferencia automatiza 6. Maniobra de desenergización de subestación 7. Prueba de aceite del transformador que no contenga PCB	PROMEDIO	$ 29.408.173,00
3	Bolsa de Repuestos Subestacion Electrica: Interruptor automático 3VM1 IEC frame 400 clase de poder de corte N Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=400 A protección de sobrecarga Ir=280 A..400 A.	PROMEDIO	$ 1.675.517,00
4	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 250 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=250 A protección de sobrecarga Ir=175 A...250 A.	PROMEDIO	$ 1.142.717,00
5	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=160 A protección de sobrecarga Ir=112 A...160 A.	PROMEDIO	$ 967.453,00
6	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=125 A protección de sobrecarga Ir=88 A...125 A.	PROMEDIO	$ 907.864,00
7	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=100 A protección de sobrecarga Ir=70 A...100 A.	PROMEDIO	$ 452.179,00
8	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=80 A protección de sobrecarga Ir=56 A...80 A.	PROMEDIO	$ 371.558,00
9	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=50 A protección de sobrecarga Ir=35 A...50 A.	PROMEDIO	$ 364.548,00
10	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=40 A protección de sobrecarga Ir=28 A...40 A.	PROMEDIO	$ 364.548,00
11	Interruptor automático 3VJ1 IEC tamaño 3VJ11 125A protección de cables FTFM 2 polos Icu=25 kA a 415 V Ics=75% Icu In=63 A protección contra sobrecarga Ir=63 A protección contra cortocircuitos Ii=10 x In conexión por tornillo.	PROMEDIO	$ 185.779,00

12	Interruptor automático 3VJ1 IEC tamaño 3VJ11 125A protección de cables FTFM 2 polos Icu=25 kA a 415 V Ics=75% Icu In=40 A protección contra sobrecarga Ir=40 A protección contra cortocircuitos Ii=600 A conexión por tornillo	PROMEDIO	$ 185.779,00

Nota: Los valores anteriormente presentados cuentan con IVA y cualquier impuesto o erogación proveniente de la prestación de los servicios requeridos por lo que es responsabilidad de los oferentes realizar una correcta estructuración de costos para evitar desequilibrios económicos.

CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD

ITEMS	ELEMENTO	CANTIDAD	METRICA	PRECIO DE REFERENCIA UNITARIO IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL NECESIDAD	% CUBRIMIENTO DE LA NECESIDAD
1	Planta eléctrica: Mantenimiento preventivo y correctivo. 1. Limpieza 2. Revisión completa 3. Ajustes en general 4. Verificación de niveles 5. Periféricos 6. Pruebas de funcionamiento y verificación de parámetros. 7. Informe de actividades realizadas y recomendaciones. 8. Suministro y cambio de aceite 9. Suministro y cambio del Filtro de aceite 10. Suministro y cambio del Líquido Refrigerante 11. Suministro y cambio del Filtro separador agua/combustible 12. Suministro e instalación de Baterías 13. Suministro y cambio del Filtro de Aire	1	PROMEDIO	$ 5.142.734,00	$ 5.142.734,00	100%
2	Subestación eléctrica: Mantenimiento preventivo y correctivo 1. Mantenimiento Celdas MT 2. Mantenimiento Transformador de 800 KVA 3. Pruebas de aceite dieléctrico 4. Celdas de distribución BT 5. Transferencia automatiza 6. Maniobra de desenergización de subestación 7. Prueba de aceite del	1	PROMEDIO	$ 29.408.173,00	$ 29.408.173,00	100%

	transformador que no contenga PCB					
3	Bolsa de Repuestos Subestacion Electrica: Interruptor automático 3VM1 IEC frame 400 clase de poder de corte N Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=400 A protección de sobrecarga Ir=280 A..400 A.	1	PROMEDIO	$ 1.675.517,00	$ 1.675.517,00	100%
4	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 250 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=250 A protección de sobrecarga Ir=175 A...250 A.	1	PROMEDIO	$ 1.142.717,00	$ 1.142.717,00	100%
5	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=160 A protección de sobrecarga Ir=112 A...160 A.	3	PROMEDIO	$ 967.453,00	$ 2.902.359,00	100%
6	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=125 A protección de sobrecarga Ir=88 A...125 A.	2	PROMEDIO	$ 907.864,00	$ 1.815.728,00	100%
7	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=100 A protección de sobrecarga Ir=70 A...100 A.	7	PROMEDIO	$ 452.179,00	$ 3.165.253,00	100%
8	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=80 A protección de sobrecarga Ir=56 A...80 A.	11	PROMEDIO	$ 371.558,00	$ 4.087.138,00	100%
9	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=50 A protección de sobrecarga Ir=35 A...50 A.	7	PROMEDIO	$ 364.548,00	$ 2.551.836,00	100%
10	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=40 A protección de sobrecarga Ir=28 A...40 A.	3	PROMEDIO	$ 364.548,00	$ 1.093.644,00	100%

11	Interruptor automático 3VJ1 IEC tamaño 3VJ11 125A protección de cables FTFM 2 polos Icu=25 kA a 415 V Ics=75% Icu In=63 A protección contra sobrecarga Ir=63 A protección contra cortocircuitos Ii=10 x In conexión por tornillo.	1	PROMEDIO	$ 185.779,00	$ 185.779,00	100%
12	Interruptor automático 3VJ1 IEC tamaño 3VJ11 125A protección de cables FTFM 2 polos Icu=25 kA a 415 V Ics=75% Icu In=40 A protección contra sobrecarga Ir=40 A protección contra cortocircuitos Ii=600 A conexión por tornillo	1	PROMEDIO	$ 185.779,00	$ 185.779,00	100%
		TOTAL		$ 41.168.849,00	$ 53.356.657,00	

Se logra establecer que conforme a la proyección de las cantidades mínimas a adquirir y frente al presupuesto asignado este logra cubrir la totalidad del presupuesto estimado

VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto total del contrato será hasta por la suma de **CINCUENTA Y CINCO MILLONES DE PESOS ($55.000.000,00) M/CTE,** incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), cuando a ello hubiere lugar y demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos.

ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL
El presupuesto oficial para la presente contratación es, incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.).

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, el Centro de Servicios Financieros adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para "Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta eléctrica y la subestación eléctrica del Centro de Servicios Financieros del SENA – Distrito Capital, de conformidad con las especificaciones contenidas en la ficha técnica del proceso, para garantizar la continuidad, confiabilidad y adecuado funcionamiento de la infraestructura eléctrica de la entidad." es de **CINCUENTA Y TRES MILLONES TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS ($53.356.657,00) M/CTE**, incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), tal como se evidencia en el numeral 8.3., el cual forma parte integral del presente documento.

Elaboró: Felipe Samaniego Parra –Contratista Centro de Servicios Financieros

Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante:	MHlzuniga	LINDA JULIANA ZUNIGA BALLEN
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	36-02-00-011-940510	CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS-BTA D C
Fecha y Hora Sistema:	2026-05-26-12:02 p. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	8426	**Fecha Registro:**	2026-05-26	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	36-02-00-011-940510 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS-BTA D C						
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado		**Tipo:**	Gasto		**Uso Caja Menor**	Ninguno		
Valor Inicial:	55.000.000,00	**Valor Total Operaciones:**	0,00		**Valor Actual.:**	55.000.000,00	**Saldo x Comprometer:**	55.000.000,00	**Vr. Bloqueado**	0,00	

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	8526	**Fecha Registro:**	2026-05-26	**Número:**		**Modalidad de contratación:**		**Tipo de contrato:**	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSO RECURSO	SITUAC.	FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER	VALOR BLOQUEADO
940524 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS - CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES-BTA D.C.	C-3699-1300-17-53105B-3699016-02 ADQUIS. DE BYS - SEDES MANTENIDAS - DESARROLLO INTEGRAL DE LA PLANTA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL NACIONAL	Propios	27	CSF						
					Total:	50.000.000,00	0,00	50.000.000,00	50.000.000,00	0,00

940524 CENTRO DE SERVICIOS FINANCIEROS - CONSTRUCCIONES Y ADECUACIONES-BTA D.C.	C-3699-1300-17-53105B-3699016-02 ADQUIS. DE BYS - SEDES MANTENIDAS - DESARROLLO INTEGRAL DE LA PLANTA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL NACIONAL	Nación	10	CSF	**FECHA OPERACION**	**VALOR INICIAL**	**VALOR OPERACION**	**VALOR ACTUAL**	**SALDO X COMPROMETER**	**VALOR BLOQUEADO**
					Total:	5.000.000,00	0,00	5.000.000,00	5.000.000,00	0,00

Objeto:	MANTENIMIENTO INMUEBLES: Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo de las plantas eléctricas como las subestaciones eléctricas y/o transformadores del Centro de Servicios Financieros del SENA - Distrito Capital, para la vigencia 2026.

OJEDA VERA OMAR ALBERTO

Firmado digitalmente por OJEDA VERA OMAR ALBERTO
Fecha: 2026.05.26 16:06:46 -05'00'

Firma Responsable

Objeto: Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta eléctrica y la subestación eléctrica del Centro de Servicios Financieros del SENA – Distrito Capital, de conformidad con las especificaciones contenidas en la ficha técnica del proceso, para garantizar la continuidad, confiabilidad y adecuado funcionamiento de la infraestructura eléctrica de la entidad.

Nota: La presente cotización se solicita con el fin de establecer los **precios unitarios de los servicios**, teniendo en cuenta que la contratación se realizará bajo la **modalidad de minima cuantía.**

ITEMS	Elemento	Cantidad	Valor unitario + IVA	Valor Total + IVA
1	**Planta eléctrica:** Mantenimiento preventivo y correctivo. 1.Limpieza 2.Revisión completa 3.Ajustes en general 4.Verificación de niveles 5.Periféricos 6.Pruebas de funcionamiento y verificación de parámetros. 7.Informe de actividades realizadas y recomendaciones. 8.Suministro y cambio de aceite 9.Suministro y cambio del Filtro de aceite 10.Suministro y cambio del Líquido Refrigerante 11.Suministro y cambio del Filtro separador agua/combustible 12.Suministro e instalación de Baterías 13.Suministro y cambio del Filtro de Aire	1	$ 5.049.230	$ 5.049.230
2	**Subestación eléctrica:** Mantenimiento preventivo y correctivo 1. Mantenimiento Celdas MT 2.Mantenimiento Transformador de 800 KVA 3.Pruebas de aceite dieléctrico 4.Celdas de distribución BT 5.Transferencia automatiza 6.Maniobra de desenergización de subestación 7.Prueba de aceite del transformador que no contenga PCB	1	$ 28.718.032	$ 28.718.032
3	Bolsa de Repuestos **Subestacion Electrica:** Interruptor automático 3VM1 IEC frame 400 clase de poder de corte N Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=400 A protección de sobrecarga Ir=280 A..400 A.	1	$ 1.630.921	$ 1.630.921
4	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 250 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=250 A protección de sobrecarga Ir=175 A...250 A.	1	$ 1.112.302	$ 1.112.302
5	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=160 A protección de sobrecarga Ir=112 A...160 A.	3	$ 941.703	$ 2.825.110
6	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=125 A protección de sobrecarga Ir=88 A...125 A.	2	$ 883.700	$ 1.767.399
7	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=100 A protección de sobrecarga Ir=70 A...100 A.	7	$ 440.144	$ 3.081.007
8	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=80 A protección de sobrecarga Ir=56 A...80 A.	11	$ 361.669	$ 3.978.355
9	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=50 A protección de sobrecarga Ir=35 A...50 A.	7	$ 354.845	$ 2.483.913
10	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=40 A protección de sobrecarga Ir=28 A...40 A.	3	$ 354.845	$ 1.064.534
11	Interruptor automático 3VJ1 IEC tamaño 3VJ11 125A protección de cables FTFM 2 polos Icu=25 kA a 415 V Ics=75% Icu In=63 A protección contra sobrecarga Ir=63 A protección contra cortocircuitos Ii=10 x In conexión por tornillo.	1	$ 180.834	$ 180.834
12	Interruptor automático 3VJ1 IEC tamaño 3VJ11 125A protección de cables FTFM 2 polos Icu=25 kA a 415 V Ics=75% Icu In=40 A protección contra sobrecarga Ir=40 A protección contra cortocircuitos Ii=600 A conexión por tornillo	1	$ 180.834	$ 180.834
	Totales		$ 40.209.057	$ 52.072.470

Nota: El reemplazo de los interruptores no incluye el suministro de cableado, barrajes ni consumibles, dado que las cantidades requeridas solo pueden determinarse al momento de ejecutar el mantenimiento y el servicio de cambio. Durante la ejecución del servicio se informarán las cantidades y los elementos necesarios; en caso de que el cliente los autorice, dichos materiales serán suministrados y facturados como un adicional, de acuerdo con el material efectivamente consumido.
Nota: Se contemplan 3 días para el servicio de reemplazo de interruptores los cuales pueden variar de acuerdo con el avance, estado del cableado y el barraje.

Fecha de cotización	12/06/2026
Vigencia de la Cotización	30 días
Firma del responsable de la Cotización	
Nombre del responsable de la Cotización	John Castiblanco
Nombre de la Empresa que Cotiza	Tecnología en Proyectos Industriales SAS
NIT	900.887.622-2
Teléfonos/ celular de contacto	318 4666528
Correo electrónico	jcastiblanco@tecpi.co

Señores SENA
Ingeniero PROCESO SECOP II
Correo
Ciudad Bogotá

Fecha 11/06/2026
Teléfono 317 3926405
N° de oferta OF-TC 260611-01 Rev.00

Alcance Servicio de mantenimiento preventivo, insumos y mantenimiento de emergencia para planta Eléctrica y subestación.

Con el ánimo de cubrir las necesidades requeridas por su compañía, a continuación, presentamos la siguiente oferta económica.

ITEMS	Descripción	Cantidad	Valor unitario + IVA	Valor Total + IVA
1	**Planta eléctrica:** Mantenimiento preventivo y correctivo. 1. Limpieza 2. Revisión completa 3. Ajustes en general 4. Verificación de niveles 5. Periféricos 6. Pruebas de funcionamiento y verificación de parámetros. 7. Informe de actividades realizadas y recomendaciones. 8. Suministro y cambio de aceite 9. Suministro y cambio del Filtro de aceite 10. Suministro y cambio del Líquido Refrigerante 11. Suministro y cambio del Filtro separador agua/combustible 12. Suministro e instalación de Baterías 13. Suministro y cambio del Filtro de Aire	1	$ 5.049.230	$ 5.049.230
2	**Subestación eléctrica:** Mantenimiento preventivo y correctivo 1. Mantenimiento Celdas MT 2. Mantenimiento Transformador de 800 KVA 3. Pruebas de aceite dieléctrico 4. Celdas de distribución BT 5. Transferencia automatiza 6. Maniobra de desenergización de subestación 7. Prueba de aceite del transformador que no contenga PCB	1	$ 28.718.032	$ 28.718.032
3	Bolsa de Repuestos **subestación Eléctrica:** Interruptor automático 3VM1 IEC frame 400 clase de poder de corte N Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220,	1	$ 1.630.921	$ 1.630.921

	ATFM, In=400 A protección de sobrecarga Ir=280 A..400 A.			
4	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 250 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=250 A protección de sobrecarga Ir=175 A...250 A.	1	$ 1.112.302	$ 1.112.302
5	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=160 A protección de sobrecarga Ir=112 A...160 A.	3	$ 941.703	$ 2.825.110
6	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=125 A protección de sobrecarga Ir=88 A...125 A.	2	$ 883.700	$ 1.767.399
7	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=100 A protección de sobrecarga Ir=70 A...100 A.	7	$ 440.144	$ 3.081.007
8	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=80 A protección de sobrecarga Ir=56 A...80 A.	11	$ 361.669	$ 3.978.355
9	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=50 A protección de sobrecarga Ir=35 A...50 A.	7	$ 354.845	$ 2.483.913
10	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=40 A protección de sobrecarga Ir=28 A...40 A.	3	$ 354.845	$ 1.064.534
11	Interruptor automático 3VJ1 IEC tamaño 3VJ11 125A protección de cables FTFM 2 polos Icu=25 kA a 415 V Ics=75% Icu In=63 A protección contra sobrecarga Ir=63 A protección contra cortocircuitos Ii=10 x In conexión por tornillo.	1	$ 180.834	$ 180.834
12	Interruptor automático 3VJ1 IEC tamaño 3VJ11 125A protección de cables FTFM 2 polos Icu=25 kA a 415 V Ics=75% Icu In=40 A protección contra sobrecarga Ir=40 A protección contra cortocircuitos Ii=600 A conexión por tornillo	1	$ 180.834	$ 180.834
	Totales		$ 40.209.057	$ 52.072.470

Nota: El reemplazo de los interruptores no incluye el suministro de cableado, barrajes ni consumibles, dado que las cantidades requeridas solo pueden determinarse al momento de ejecutar el mantenimiento y el servicio de cambio. Durante la ejecución del servicio se informarán las cantidades y los elementos necesarios; en caso de que el cliente los autorice, dichos materiales serán suministrados y facturados como un adicional, de acuerdo con el material efectivamente consumido.

Nota: Se contemplan 3 días para el servicio de reemplazo de interruptores los cuales pueden variar de acuerdo con el avance, estado del cableado y el barraje.

ALCANCE DE LA OFERTA

Esta oferta cubre exclusivamente las actividades descritas en los ítems del presente documento; en caso de que se requieran actividades adicionales, estas deberán ser aprobadas previamente por el **CLIENTE** y **TECPI S.A.S**.

Mantenimiento de celdas MT

Limpieza general de la celda, seccionadores, barrajes y fusibles.

- Ajuste de conexiones eléctricas.
- Revisión de fusibles, estado físico y capacidad amperimétrica.
- Verificación de conexiones a tierra.
- Pruebas de accionamiento y enclavamiento.
- Verificación de terminales premoldeados.
- Engrase y retorqueo

Desenergización del transformador, esta labor deberá ser ejecutada por el cliente. O si es contratada en conjunto para evitar afectación.

- Demarcación de la zona de trabajo a intervenir.
- Inspección inicial del transformador.
- Desenergizar, operar seccionador de protección del transformador. Incluye kit de maniobras eléctricas (detector de tensión, pértiga, traje ignifugo, guantes dieléctricos, tapete dieléctrico).
- Bloquear y señalizar dispositivos de corte principales por primario y secundario.
- Verificar ausencia de tensión.
- Instalar sistema de puesta a tierra temporal por primario y secundario en el transformador.
- Desconectar conductores de primario y secundario del transformador. Marcación de los conductores de primario y secundario del transformador de acuerdo con el código de colores RETIE.
- Efectuar pruebas eléctricas de relación de transformación, resistencia de aislamiento y resistencia de devanados en la posición actual del cambiador de tomas.
- Limpieza general externa del transformador e interna de la subestación.
- Toma de muestra de aceite dieléctrico al transformador para análisis físico– químico. Entrega de protocolo laboratorio acreditado ONAC.
- Toma de muestra de aceite dieléctrico para determinar el contenido de gases combustibles. Norma
- ASTM D3612 Método C. Ensayo realizado en laboratorio acreditado ONAC. Entrega de protocolo.

- Toma de muestra de aceite dieléctrico para determinación de contenidos de PCB por cromatografía de PCB's: Análisis por cromatografía de gases del contenido de PCB en aceite dieléctrico según Norma ASTM D-4059-00.
- Toma de muestra para análisis de contenido de furanos bajo norma ASTM D5837-15 (METODO B).
- Prueba final de resistencia de aislamiento.
- Conexionado y ajuste con torque adecuado de los conductores de primario y secundario del transformador.
- Retirar puestas a tierra temporales.
- Retirar bloqueos en primario y secundario.
- Inspección final del transformador.
- Energizar, operar seccionador de protección del transformador. Incluye kit de maniobras eléctricas, (pértiga, detector de tensión, careta antiarco, guantes dieléctricos, traje ignífugo, tapete dieléctrico).
- Retirar demarcación del sitio de trabajo.
- Elaborar informe con resultados y recomendaciones del trabajo ejecutado

Mantenimiento de Tableros de BT

- ➢ Limpieza en puntos de conexiones eléctricas.
- ➢ Ajuste de conexiones eléctricas.
- ➢ Marquillado de conductores (código de colores).
- ➢ Verificación del estado general de los interruptores o contactores del tablero
- ➢ Verificación de coordinación conductor-interruptor.
- ➢ Revisión de cables de puesta a tierra.
- ➢ Revisión del estado de las conexiones.
- ➢ Limpieza general.
- ➢ Retorqueo general y de bornes.

CONDICIONES DE LA OFERTA.

Entregables	Informe
Condiciones de instalación	Las descritas anteriormente
Horarios de la prestación del servicio	El servicio se prestará de lunes a viernes de 8:00am a 5:00pm, este tiempo incluye la elaboración del informe de servicio.
Logística	El servicio incluye el valor del desplazamiento.
Recursos, Equipos y Herramientas	Herramientas para la ejecución del servicio
Tiempo estimado para el desarrollo del servicio	2 días de ejecución para el servicio de subestación

CONDICIONES COMERCIALES

Póliza	No incluye Póliza, en caso de ser necesario será cotizada y se incluirá en la oferta.
Lugar entrega	SENA edificio Financiero
Tiempo de entrega	Sujeto a programación una vez confirmada la orden de compra. Nota: Por favor tener en cuenta que, *debido a la actual escasez de materias primas en todo el mundo, a la situación de las entregas de productos primarios y a los cuellos de botella en las plantas de producción, los plazos de entrega que se indican en la presente oferta son estimados y pueden cambiar a corto plazo. Por favor tenerlo en cuenta durante el proceso de solicitud de los pedidos.* ***Disponibilidad en stock Colombia y en fábrica salvo venta previa.***
Forma de pago	30 días
Precios de venta	COP
Validez de la oferta	30 días
Garantía	1 año por defectos de fabricación en los equipos y materiales, a partir de la fecha de entrega. La Garantía no cubre daños causados por instalación inadecuada, modificaciones a la estructura o al sistema, por usos diferentes a los especificados por el fabricante.

DISPOSICIONES GENERALES

Adicionales	Por compras inferiores a $500.000 COP (quinientos mil pesos colombianos) el cliente deberá recoger los productos en las instalaciones de TECPI SAS o se programará el envío con el pago contra entrega por parte del cliente. Tenga en cuenta que si la Orden de Compra es recibida después de las 3:00pm será procesada el día siguiente hábil. En caso de modificar la orden de compra se adicionará un cargo por 20% respecto al costo inicialmente ofertado. Toda orden de compra cancelada por el cliente sin justa causa tiene un cargo del 30% del valor total cancelado, antes de impuestos.
Condiciones de garantía	El cliente se obliga a examinar debidamente todos los productos suministrados por TECPI SAS, inmediatamente después de la entrega de estos, firmando el correspondiente documento de recibo. Cualquier reclamo relativo al estado de los productos deberá ser documentado y dirigido por escrito al correo con copia al correo del ingeniero comercial, adjuntando la correspondiente

	factura de venta, dentro del plazo máximo e improrrogable de cinco (5) días calendario contados a partir de la fecha de entrega. En caso contrario, los productos serán considerados automáticamente aprobados y aceptados por el Cliente. En ninguna circunstancia TECPI SAS será responsable de los daños consecuenciales, incidentales, directos a los equipos o productos vendidos en caso de que hayan sido expuestos a condiciones extremas, mala manipulación, instalación, transporte y/o almacenamiento inadecuado.
Aceptación	Una vez aceptada esta oferta el cliente deberá enviar la orden de compra relacionando el consecutivo de esta oferta dentro de los plazos establecidos de vigencia la orden de compra será enviada con copia al correo tcastiblanco@tecpi.co.

Gracias por contar con nosotros, deseamos ser su mejor aliado estratégico en el desarrollo de sus proyectos.

Atentamente,

Ingeniera. Tatiana Castiblanco
Área Administrativa
Móvil: +57 318 8665806
Correo: tcastiblanco@tecpi.co

Ingeniero. John E. Castiblanco Rodriguez
Director de proyectos
Móvil: +57 318 466 6528
Correo: jcastiblanco@tecpi.co

Objeto: Contratar la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta eléctrica y la subestación eléctrica del Centro de Servicios Financieros del SENA – Distrito Capital, de conformidad con las especificaciones contenidas en la ficha técnica del proceso, para garantizar la continuidad, confiabilidad y adecuado funcionamiento de la infraestructura eléctrica de la entidad.

Nota: La presente cotización se solicita con el fin de establecer los **precios unitarios de los servicios**, teniendo en cuenta que la contratación se realizará bajo la **modalidad de minima cuantía.**

ITEMS	Elemento	Cantidad	Valor unitario + IVA	Valor Total + IVA
1	**Planta eléctrica:** Mantenimiento preventivo y correctivo. 1.Limpieza 2.Revisión completa 3.Ajustes en general 4.Verificación de niveles 5.Periféricos 6.Pruebas de funcionamiento y verificación de parámetros. 7.Informe de actividades realizadas y recomendaciones. 8.Suministro y cambio de aceite 9.Suministro y cambio del Filtro de aceite 10.Suministro y cambio del Líquido Refrigerante 11.Suministro y cambio del Filtro separador agua/combustible 12.Suministro e instalación de Baterías 13.Suministro y cambio del Filtro de Aire	1	$ 5.236.238	$ 5.236.238
2	**Subestación eléctrica:** Mantenimiento preventivo y correctivo 1. Mantenimiento Celdas MT 2.Mantenimiento Transformador de 800 KVA 3.Pruebas de aceite dieléctrico 4.Celdas de distribución BT 5.Transferencia automatiza 6.Maniobra de desenergización de subestación 7.Prueba de aceite del transformador que no contenga PCB	1	$ 30.098.313	$ 30.098.313
3	Bolsa de Repuestos **Subestacion Electrica:** Interruptor automático 3VM1 IEC frame 400 clase de poder de corte N Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=400 A protección de sobrecarga Ir=280 A..400 A.	1	$ 1.720.112	$ 1.720.112
4	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 250 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=250 A protección de sobrecarga Ir=175 A...250 A.	1	$ 1.173.131	$ 1.173.131
5	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=160 A protección de sobrecarga Ir=112 A...160 A.	3	$ 993.203	$ 2.979.608
6	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=125 A protección de sobrecarga Ir=88 A...125 A.	2	$ 932.027	$ 1.864.054
7	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=100 A protección de sobrecarga Ir=70 A...100 A.	7	$ 464.214	$ 3.249.500
8	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=80 A protección de sobrecarga Ir=56 A...80 A.	11	$ 381.447	$ 4.195.921
9	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=50 A protección de sobrecarga Ir=35 A...50 A.	7	$ 374.250	$ 2.619.752
10	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=40 A protección de sobrecarga Ir=28 A...40 A.	3	$ 374.250	$ 1.122.751
11	Interruptor automático 3VJ1 IEC tamaño 3VJ11 125A protección de cables FTFM 2 polos Icu=25 kA a 415 V Ics=75% Icu In=63 A protección contra sobrecarga Ir=63 A protección contra cortocircuitos Ii=10 x In conexión por tornillo.	1	$ 190.724	$ 190.724
12	Interruptor automático 3VJ1 IEC tamaño 3VJ11 125A protección de cables FTFM 2 polos Icu=25 kA a 415 V Ics=75% Icu In=40 A protección contra sobrecarga Ir=40 A protección contra cortocircuitos Ii=600 A conexión por tornillo	1	$ 190.724	$ 190.724
	Totales		$ 42.128.632	$ 54.640.825

Nota:El reemplazo de interruptores no incluye cableado, barraje ni consumibles, ya que las cantidades se determinan durante la ejecución del servicio; en caso de ser autorizados por el cliente, estos materiales se suministrarán y facturarán como costo adicional según consumo real. El tiempo estimado para el servicio es de 3 días, sujeto a variaciones según el avance y el estado del cableado y el barraje.

Fecha de cotización	17/06/2026
Vigencia de la Cotización	30 días
Firma del responsable de la Cotización	
Nombre del responsable de la Cotización	Andres Cicery
Nombre de la Empresa que Cotiza	H2OIL+
NIT	9016914535
Teléfonos/ celular de contacto	311 822 4462
Correo electrónico	comercial.h2oilplus@gmail.com

Bogotá D.C., Junio 17 de 2026

Cliente: Servicio Nacional de Aprendizaje
Atentamente: Compras Servio Nacional de Aprendizaje Sede Financiera
Ciudad: Bogotá

COTIZACION N° 20260617-01

De acuerdo con su requerimiento presentamos nuestra oferta económica para servicio de mantenimiento Planta Eléctrica

ITEMS	Elemento	Cantidad	Valor unitario + IVA	Valor Total + IVA
1	**Planta eléctrica:** Mantenimiento preventivo y correctivo. 1. Limpieza 2. Revisión completa 3. Ajustes en general 4. Verificación de niveles 5. Periféricos 6. Pruebas de funcionamiento y verificación de parámetros. 7. Informe de actividades realizadas y recomendaciones. 8. Suministro y cambio de aceite 9. Suministro y cambio del Filtro de aceite 10. Suministro y cambio del Líquido Refrigerante 11. Suministro y cambio del Filtro separador agua/combustible 12. Suministro e instalación de Baterías 13. Suministro y cambio del Filtro de Aire	1	$ 5.236.238	$ 5.236.238
2	**Subestación eléctrica:** Mantenimiento preventivo y correctivo 1. Mantenimiento Celdas MT 2. Mantenimiento Transformador de 800 KVA 3. Pruebas de aceite dieléctrico 4. Celdas de distribución BT 5. Transferencia automatiza 6. Maniobra de desenergización de subestación 7. Prueba de aceite del transformador que no contenga PCB	1	$ 30.098.313	$ 30.098.313

Teléfono. +57 311 822 4462
Correo. comercial.h2oilplus@gmail.com
Bogotá D.C., COLOMBIA

3	Bolsa de Repuestos **Subestacion Electrica:** Interruptor automático 3VM1 IEC frame 400 clase de poder de corte N Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=400 A protección de sobrecarga Ir=280 A..400 A.	1	$ 1.720.112	$ 1.720.112
4	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 250 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=250 A protección de sobrecarga Ir=175 A...250 A.	1	$ 1.173.131	$ 1.173.131
5	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=160 A protección de sobrecarga Ir=112 A...160 A.	3	$ 993.203	$ 2.979.608
6	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=125 A protección de sobrecarga Ir=88 A...125 A.	2	$ 932.027	$ 1.864.054
7	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=100 A protección de sobrecarga Ir=70 A...100 A.	7	$ 464.214	$ 3.249.500
8	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=80 A protección de sobrecarga Ir=56 A...80 A.	11	$ 381.447	$ 4.195.921
9	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=50 A protección de sobrecarga Ir=35 A...50 A.	7	$ 374.250	$ 2.619.752
10	Interruptor automático 3VM1 IEC frame 160 clase de poder de corte S Icu=36 kA a 415 V, 3 polos, protección de línea TM220, ATFM, In=40 A protección de sobrecarga Ir=28 A...40 A.	3	$ 374.250	$ 1.122.751
11	Interruptor automático 3VJ1 IEC tamaño 3VJ11 125A protección de cables FTFM 2 polos Icu=25 kA a 415 V Ics=75% Icu In=63 A protección contra sobrecarga Ir=63 A protección contra cortocircuitos Ii=10 x In conexión por tornillo.	1	$ 190.724	$ 190.724
12	Interruptor automático 3VJ1 IEC tamaño 3VJ11 125A protección de cables FTFM 2 polos Icu=25 kA a 415	1	$ 190.724	$ 190.724

Teléfono. +57 311 822 4462
Correo. comercial.h2oilplus@gmail.com
Bogotá D.C., COLOMBIA

	V Ics=75% Icu In=40 A protección contra sobrecarga Ir=40 A protección contra cortocircuitos Ii=600 A conexión por tornillo			
	Totales		$ 42.128.632	$ 54.640.825

El servicio de emergencia no incluye repuestos ni reparaciones, estos serán ofertados según el tipo de reparación y repuesto, la disponibilidad del personal es sujeta a programaciones previas no se puede garantizar disponibilidad 24/7, disponibilidad de domingo a domingo de 7 am a 5pm

TIEMPO DE ENTREGA	Se deben programar los servicios mínimo 5 días hábiles de la ejecución
LUGAR DE ENTREGA	Instalaciones del Cliente en la ciudad de Bogotá
CONDICIONES ESPECIALES	N.A
PAGO	Contado Anticipado

PRESENTA

Andrés Cicery
Comercial Zona Centro
Cel: 311 822 4462
comercial.h2oilplus@gmail.com