CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN		
Pública ☐	Pública Clasificada ☐	Pública Reservada ☐

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
ETAPA PRECONTRACTUAL
FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

SENA - CFP 739226

RADICACIÓN RECIBIDA
No: 73-1-2025-002291
20/03/2025 12:10:01 p. m.

Generalidades:

1) Este formato tiene como objetivo soporte establecer la oportunidad y conveniencia técnica, jurídica y financiera de la necesidad identificada por la entidad, la cual se satisfará a través de la suscripción de un contrato.
2) Este formato está asociado al Manual GCCON-M-002 Manual Supervisión e Interventoría y el GCCON-M-001 Manual de Contratación Administrativa.
3) Para los procesos de selección de mínima cuantía, regulados en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082, se deberá digitar “No aplica” en los numerales que corresponda.
4) El formato debe ser diligenciado por el área de la necesidad y suscrito por el ordenador del gasto. El mismo deberá contar con una revisión desde la perspectiva jurídica, técnica y financiera y, de igual forma, con una revisión desde la perspectiva ambiental y de salud y seguridad en el trabajo, cuando aplique.
5) **Este formato no requiere ser impreso**. Sin embargo, debe ser cargado en las plataformas administradas Colombia Compra Eficiente junto con sus anexos.
6) El contenido que se encuentra en color diferente a negro, entre paréntesis o con el signo “/” son orientaciones para el diligenciamiento del formato.
7) El formato puede ser modificado en aquellos apartados en que así se indique.
8) Las notas internas son situaciones o recomendaciones que se deben tener en cuenta al momento de elaborar el formato. No obstante, las mismas deben ser eliminadas previa impresión o suscripción del mismo.

CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública		Pública Clasificada		Pública Reservada	

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
ETAPA PRECONTRACTUAL
FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	Aire acondicionado y refrigeración industrial
ORDENADOR DEL GASTO	Alexander Montealegre Ramírez
OBJETO	Contratar la compraventa de materiales de formación para el área de contenidos digitales del Centro de Industria y Construcción en la vigencia 2025

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, es un establecimiento público del orden nacional adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, como lo establece La Ley 119 de 1994. El Centro de industria y Construcción, del SENA Regional Tolima, con el objetivo de cumplir con su misión y deber institucional y en aras de contribuir a la culminación exitosa en las acciones de formación profesional en términos de alta calidad, competitividad y técnico aire acondicionado y refrigeración y complementarias relacionadas al área de contenidos digitales, y de conformidad con lo señalado en los numerales 7 y 12 el Artículo 25 de la Ley 80 de 1993, y con el artículo 8 de la Ley 1150 de 2007 en concordancia con el Articulo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1083 de 2015, la Entidades Estatales están obligadas a llevar a cabo estudios y documentos previos para comprobar la necesidad de contratar el bien o servicio, obra o labor, dejando constancia de su adecuación al Plan de Acción de la Vigencia 2025 de la Entidad, con todos los documentos que permitan a los proponentes construir una propuesta de satisfaga las necesidades de la misma. Por consiguiente, se requiere adelantar el proceso de contratación respectivo, así como la eventual elaboración y suscripción del acto contractual resultante y su perfeccionamiento, acorde a los parámetros de La Ley 80 de 1993 (Estatuto de la Contratación Estatal), Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015. De conformidad con lo dispuesto en el Articulo 25, numerales 7 y 12 de la Ley 80

de 1993, el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el Art 94 de la ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015, los cuales reglamentan la modalidad de selección de mínima cuantía el Centro de Industria y Construcción del SENA Regional Tolima adelantará la contratación descrita a continuación. Los procesos formativos de titulada regulada y complementaria están inmersos en un proceso pedagógico y de gestión concertado que favorece el acceso, permanencia y certificación de los aprendices, se requiere asumir una transformación en los diferentes ámbitos productivos y darle una sostenibilidad y perfil laboral acorde con las necesidades del sector productivo en áreas de Contenidos Digitales y que aportan al crecimiento de la productividad y competitividad del país desde la perspectiva regional e internacional cuando se puede acceder a las convocatorias de empleo desde diversos países (Canadá, USA, Centroamérica, Latinoamérica, entre otros).

Con el propósito de dar cumplimiento al desarrollo de las competencias técnicas de los programas de formación titulada regular técnico en Mantenimientos de Equipos de Refrigeración, ventilación y climatización, en sus prácticas de etapa lectiva y productiva, se fundamenta la unidad de servicios técnicos en pro prestar servicio en mantenimiento de equipos industriales de refrigeración, aire acondicionado y cuartos fríos, dado que las instituciones del SENA, educativas primaria y secundaria, secretarias de despacho de alcaldía y gobernaciones, cliente externo público o privado, poseen alto deterioro y daño en los sistemas de aire acondicionado que pueden afectar la salud a sus funcionarios que se encuentran en constante contacto con el aire suministrado por muchos equipos obsoletos y antihigiénicos por la falta de limpieza, mantenimiento preventivo, correctivo y predictivo, por ello, en más del 60 % de los equipos de aire acondiciona poseen alto deterioro de los elementos, equipos, y accesorios por causas del polvo, condiciones atmosféricas, calidad de la energía eléctrica, usabilidad, donde es indispensable contar con una buena calidad del aire y condiciones de confort adecuado (temperatura, humedad relativa) para el bienestar de la comunidad educativa y la conservaciones de los equipos, máquinas y elementos tecnológicos, dado que se debe garantizar la buenas condiciones de infraestructura para la atención a los procesos de formación, proyectos formativos y de investigación, así como el desarrollo de prácticas que permiten generar los conocimientos y las competencias investigativas en los aprendices.

- **¿Por qué y para qué se requiere esta contratación?**

Por medio de la presente, se hace referencia a los elementos que se pretenden adquirir corresponde a materiales de formación de uso masivo y continúo en los programas de formación del área de aire acondicionado y refrigeración con el propósito de dar cumplimiento al desarrollo de las competencias técnicas de los programas Técnico en aire acondicionado y refrigeración, para la vigencia 2025, donde se requiere la provisión de diferentes tipos de insumos, materiales de consumo, herramientas y equipos, para realizar prácticas de desarrollo y producción de contenidos digitales de la Red de Informática y software, que permitan el desarrollo de las habilidades y destrezas técnicas en los aprendices que harán parte del sector productivo.

Dentro del proceso pedagógico, de las formaciones técnicas se hace fundamental poder contar con los materiales de formación adecuados de para cada uno de los programas de formación, donde apropien conocimientos para el desarrollo de la etapa productiva y así poder cumplir con el proceso de formación en las áreas de aire acondicionado y refrigeración.

En este orden de ideas, teniendo en cuenta los diferentes proyectos de formativos que desarrollan los aprendices en la formación titulada orientados y los eventos de divulgación tecnológica, se requiere contar con equipos de aire acondicionado en buen estado. Igualmente, por recomendación de técnicas y de salud, se requiere que equipos cuenten con los mantenimientos preventivos y correctivos que se requieran para el mejoramiento y rendimiento energético y la puesta en funcionamiento de los equipos de aire acondicionado de los laboratorios, ambientes oficinas administrativas y auditorio para desarrollar los debidos procesos administrativos, formación integral de los aprendices atendidos,

- **¿Quiénes se beneficiarán con la adquisición de estos elementos, herramientas, equipos, materiales de formación?**

  El Centro de Industria y Construcción del SENA regional Tolima, las IE Instituciones educativas, Empresas públicas o privadas, Centro del SENA con sedes con alta demanda de sistemas de confort de aire fresco y atemperado, que requiere para el normal funcionamiento de sus ambientes de formación, laboratorios de ensayos, oficinas administrativas y auditorios el mantenimiento de los equipos de aire acondicionado con los cuales se ejecutan procesos administrativos, pedagógicos, operativos de producción, formación profesional integral los aprendices, servicios tecnológicos, para poder garantizar la calidad de los resultados que se obtienen de la ejecución de sus servicios prestados.

  Los principales beneficios buscados son: El resultado principal es el de poder disponer de materia prima que permitirá formar personas preparadas para enfrentar las nuevas exigencias en cuanto al uso y aplicación de prácticas y proyectos formativos relacionados con el área aire acondicionado y refrigeración, se estará en capacidad de acompañar proyectos en desarrollo de Contenidos digitales, que apunten al uso de diferentes tecnologías disruptivas en pro de los avances tecnológicos y la mano de obra calificada que respondan a la demanda del sector productivo de entretenimiento, arte, cultura y contenidos digitales, que respondan a las demandas actuales y futuras de mercados que cada vez son más especializados y exigentes en especial para los jóvenes y su posibilidad de empleabilidad y ocupación en el mercado nacional o internacional.

- **Aprendices**: : Etapa lectiva y productiva del área de Refrigeración, adicional, se podrá realizar los mantenimientos por Producción de Centros para mejora de los escenarios de confort térmico para recibir la formación acorde con los programas de formación actuales.

- **Empresas del sector entretenimiento, contenidos digital y virtualización,** En la transferencia, videoconferencias, charlas, eventos de divulgación tecnológica, que hacen uso de escenario de encuentro para realizar proyectos, convenios, capacitaciones, normalización de competencias

laboral.

- **Instructores:** En el centro de formación que hacen uso de los laboratorios, biblioteca, auditorio, zona académica administrativa, entre otros, encontraran escenarios en condiciones adecuadas para su desempeño laboral y funcional.

- **Formaciones Beneficiadas**

NIVEL_FORMACION	NOMBRE_PROGRAMA_FORMACION	CODIGO FICHA
CURSO ESPECIAL	ASISTENCIA TECNICA PARA EQUIPOS LINEA BLANCA CON TECNOLOGIA INVERTER.	2932749
CURSO ESPECIAL	MANEJO SEGURO DE FLUIDOS REFRIGERANTES INFLAMABLES, APLICADOS A LOS SISTEMAS DE REFRIGERACION Y ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE	2982856
CURSO ESPECIAL	ASISTENCIA TECNICA PARA EQUIPOS LINEA BLANCA CON TECNOLOGIA INVERTER.	2956341
TÉCNICO	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE REFRIGERACION, VENTILACION Y CLIMATIZACION	2709866
TÉCNICO	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE REFRIGERACION, VENTILACION Y CLIMATIZACION	2875298
TECNICO	MANTENIMIENTO DE AIRE ACONDICONADO Y EQUIPO DE REFRIGERACION	2998591
TECNICO	MANTENIMIENTO DE AIRE ACONDICONADO Y EQUIPO DE REFRIGERACION	3147554

- **¿En qué o como se beneficiará el Centro con esta contratación?**

Finalmente, dentro del proceso metodológico y pedagógico con la orientación adecuada de las formaciones técnicas y tecnológicas, se hace fundamental poder contar con los materiales de formación, equipos, herramientas y elementos pertinentes para cada uno de los programas de formación, donde se puedan desarrollar los procesos del proyecto formativo fortaleciendo el hacer en la etapa lectiva y apropien conocimientos para el desarrollo de la etapa productiva y así poder cumplir con la meta de cupos (aprendices) en formación titulada general de 17046 para la vigencia 2025 del Centro de Industria y Construcción, haciendo énfasis en la presencialidad titulada de 8326 en Tecnologías, 8730 de formación Técnica presencial, donde el área de aire acondicionado y refrigeración ha realizado un incremento significativo en la demanda formativa y se requiere los materiales de formación para llevar a cabo los proyecto formativos y prácticas de los diversos ambientes formativos

La Organización Meteorológica Mundial (OMM) declaró oficialmente, que inició el fenómeno de El Niño, tras confirmar que por primera vez en siete años se han detectado en el océano Pacífico tropical las condiciones que, muy probablemente, causarán un aumento de las temperaturas y alteraciones meteorológicas este año. Según la opinión de expertos, se espera que el fenómeno de El Niño vuelva en la segunda mitad del 2023 y se extienda hasta 2024 y . De acuerdo con datos del IDEAM, hay un 62% de probabilidad de que así suceda. En el 2025, También se aclaró desde el Ideam que en este momento no existe ni un fenómeno de El Niño ni de La Niña, sino que hay un tiempo seco dentro de las variaciones climáticas normales. Recuperado de 19 marzo 2025 Atención a los niveles de los embalses: Ideam ya hizo su pronóstico sobre las lluvias durante el 2025 en la región Caribe también se espera reducción en las precipitaciones del 10 al 30 por ciento, a excepción de La Guajira, donde aumentarán las lluvias entre un 10 y un 20 por ciento. Las regiones de la Amazonía y el pacífico, especialmente en el litoral de Nariño y el litoral de Chocó también habrá aumento de lluvias respecto a la misma época en años anteriores.

A pesar de esto, según declaraciones de la mayor Carolina Rueda, jefe de la Oficina de Alertas y Pronósticos, el país se encuentra en la temporada de menos lluvias y esta se extenderá hasta terminar el mes de marzo. “Este es un periodo de menor precipitación que responde a las condiciones climatológicas normales del país. Las lluvias se reanudarán gradualmente en abril, siguiendo el comportamiento regular del ciclo hidrológico”, afirmó la funcionaria.

Sobre las posibilidades que estas variaciones climáticas ocurran, hay una probabilidad del 0 al 37 por ciento de que ocurra el fenómeno de El Niño, el cual se produce por el calentamiento de las aguas del Pacífico, mientras que sobre el fenómeno de La Niña hay una probabilidad del 63 por ciento, aunque en caso de presentarse sería de débil intensidad. Esta variación se da por el enfriamiento de las aguas del Pacífico. Para que se reconozca la existencia del fenómeno de La Niña, dichas condiciones deben persistir durante cinco meses, según la jefe de la Oficina de Alertas y Pronósticos.
La opinión de varios expertos en la materia apunta a que este fenómeno vendrá más fuerte que antes, debido al calentamiento global, por lo que se esperan muy altas temperaturas. Así mismo, de acuerdo con datos del IDEAM entregados a Caracol.com.co, las regiones que tienen mayor susceptibilidad al fenómeno de El Niño son:
Región Caribe
Región Andina
Sur del Pacífico
Así mismo, el IDEAM afirmó que El Niño puede tener incidencia en el patrón de siembra ya que daña los cultivos, afectando a su vez la seguridad alimentaria del país. También tiene consecuencias directas en la disponibilidad del recurso hídrico, por lo que recomiendan la economización del agua en cada hogar. El IDEAM recomienda la protección y el autocuidado ante las altas temperaturas. Así mismo, recalca la importancia de la no manipulación de incendios para la preparación de la tierra, ya que podría ser catastrófico y tener un gran impacto en un escenario de altas temperaturas.

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

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección (mes)	Fecha estimada de presentación de ofertas (mes)	Duración del contrato (número)	Duración del contrato (intervalo: días, meses, años)	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado	Valor estimado en la vigencia actual
15121529;27110000;24131513	Contratar la compra de materiales de formación para el área de refrigeración del Centro de Industria y Construcción en la vigencia 2025	4	4	90	0	CCE-10	1	15.000.000	15.000.000

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

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

ITEM	UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente) GRUPO	CODIGO UNSPC	DENOMINACION
1	C- MAQUINARIA HERRAMIENTA EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26111701	Baterías recargables
2	C- MAQUINARIA HERRAMIENTA EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26111701	Baterías recargables
3	C- MAQUINARIA HERRAMIENTA EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26111701	Baterías recargables
4	D-Componentes y suministro	31201502	Cinta aislante eléctrica
5	D-Componentes y suministro	39121405	Terminales de cable o alambre
6	D-Componentes y suministro	39121405	Terminales de cable o alambre
7	C- MAQUINARIA HERRAMIENTA EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	24131513	Refrigerante
8	C- MAQUINARIA HERRAMIENTA EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	24131513	Refrigerante
9	C- MAQUINARIA HERRAMIENTA EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	24131513	Refrigerante
10	C- MAQUINARIA HERRAMIENTA EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	24131513	Refrigerante
11	B - MATERIAS PRIMAS	12181601	Aceites sintéticos
12	E - PRODUCTOS DE USO FINAL	51171630	Aceite mineral
13	B - MATERIAS PRIMAS	12181601	Aceites sintéticos
14	D-Componentes y suministro	40141650	Válvula de gas comprimido

15	D-Componentes y suministro	40141650	Válvula de gas comprimido
16	D-Componentes y suministro	40171611	Tubo de cobre para uso industrial
17	D-Componentes y suministro	40171611	Tubo de cobre para uso industrial
18	D-Componentes y suministro	40171611	Tubo de cobre para uso industrial
19	D-Componentes y suministro	40171611	Tubo de cobre para uso industrial
20	D-Componentes y suministro	40171611	Tubo de cobre para uso industrial
21	D-Componentes y suministro	40171611	Tubo de cobre para uso industrial
22	D-Componentes y suministro	30141503	Aislamiento de espuma
23	D-Componentes y suministro	30141503	Aislamiento de espuma
24	D-Componentes y suministro	30141503	Aislamiento de espuma
25	D-Componentes y suministro	30141503	Aislamiento de espuma
26	B - MATERIAS PRIMAS	15111509	Gas metilacetileno propadieno mapp
27	C- MAQUINARIA HERRAMIENTA EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	23271804	Varilla de soldadura fuerte o soldadura de gas
28	D-Componentes y suministro	31201532	Cinta de cloruro de polivinilo pvc
29	E - PRODUCTOS DE USO FINAL	60104912	Alambres o cables eléctricos
30	E - PRODUCTOS DE USO FINAL	60104912	Alambres o cables eléctricos
31	E - PRODUCTOS DE USO FINAL	60104912	Alambres o cables eléctricos
32	E - PRODUCTOS DE USO FINAL	60104912	Alambres o cables eléctricos
33	D-Componentes y suministro	40161514	Filtros para tuberías de gas
34	D-Componentes y suministro	39121634	Protector de sobretensiones
35	D-Componentes y suministro	40151604	Compresore Compresores de gass de gas
36	D-Componentes y suministro	32101507	Tarjetas de tablero de conectores de circuitos
37	E - PRODUCTOS DE USO FINAL	52161602	Limpiadores de cabezas de audio o video
38	D-Componentes y suministro	41113601	Amperímetros

- **Certificado inexistencia almacén**

Ver anexo

GIL-F-073-Formato de Inexistencia REFRIGERACION

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

No aplica

2. OBJETO

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

No aplica

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de Suministro	
Otro:	Describa cual.

2.3 IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CONTRATACIÓN, LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DISEÑOS.

[Relacione el impacto social, económico y ambiental de la contratación y la forma de mitigarlos. Para desarrollar este acápite consulte el Manual de Contratación. En caso de no ser necesario, indique "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

ITEM	CLASIFICACIÓN DEL ITEM	CODIGO UNSPC	NOMBRE DEL OBJETO A CONTRATAR	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ÍTEM A CONTRATARSE (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS)	CANT.	UNIDAD DE MEDIDA
	BIEN DE CONSUMO / DEVOLUTIVO					
1	CONSUMO	26111701	Bateria 9V	Baterías 9 V recargables	4	UNIDAD
2	CONSUMO	26111701	Bateria 2A	Baterías AA Recargable X 4 Pack + Cargador Pila	2	UNIDAD
3	CONSUMO	26111701	Bateria 3A	Baterías AAA Recargable X 4 Pack + Cargador Pila	2	UNIDAD
4	CONSUMO	31201502	Cinta aislante	Cinta aislante 19 mm negra 20 metros	30	UNIDAD
5	CONSUMO	39121405	Terminal plano macho	terminal plano macho No 12 aislado X 100 unidades	2	PAQUETE

6	CONSUMO	39121405	Terminal plano hembra	terminal plano hembra No 12 aislado X 100 unidades	2	PAQUETE
7	CONSUMO	24131513	Refrigerante R507	refrigerante R507 X 25 Libras	1	CILINDRO
8	CONSUMO	24131513	Refrigerante R410a	refrigerante R410A de 25 Libras	1	CILINDRO
9	CONSUMO	24131513	Refrigerante R134 a	Refrigerante R 134a de 25 Libras	1	CILINDRO
10	CONSUMO	24131513	Refrigerante R134 a	Refrigerante R 134a indicador UV de 340 gramos	12	LATA
11	CONSUMO	12181601	Aceite sintético	Aceite sintético Poe para refrigeración x 400 mililitros	12	BOTELLA
12	CONSUMO	51171630	Aceite mineral	Aceite mineral para refrigeration x 400 mililitros	12	BOTELLA
13	CONSUMO	12181601	Aceite para bomba vacio	Aceite bomba de vacío	4	GALON
14	CONSUMO	40141650	Válvulo removedor	Válvula removedor o instalador De núcleo Schrader Hvac 1/4 5/16	3	UNIDAD
15	CONSUMO	40141650	Válvula de servicio	Válvula servicio refrigeración Schrader 1/4	48	UNIDAD
16	CONSUMO	40171611	Tubo cobre 1/4"	Tubo de cobre 1/4" flexible X 15 metros	4	ROLLO
17	CONSUMO	40171611	Tubo cobre 3/16"	Tubo de cobre 3/16" flexible X 15 metros	4	ROLLO
18	CONSUMO	40171611	Tubo cobre 3/8"	Tubo de cobre 3/8" flexible X 15 metros	4	ROLLO
19	CONSUMO	40171611	Tubo cobre 1/2"	Tubo de cobre 1/2" flexible X 15 metros	4	ROLLO
20	CONSUMO	40171611	Tubo cobre 5/8"	Tubo de cobre 5/8" flexible X 15 metros	4	ROLLO
21	CONSUMO	40171611	Tubo cobre 3/4"	Tubo de cobre 3/4" flexible X 15 metros	4	ROLLO
22	CONSUMO	30141503	Cinta aislante foam	Cinta Aislante térmica foam adhesiva	6	UNIDAD
23	CONSUMO	30141503	Aislante térmica tubo 1/4* 3/8	Aislante térmico para tubos de cobre de diámetro 1/4* 3/8 x 2 metros	12	UNIDAD
24	CONSUMO	30141503	Aislante térmica tubo 5/8*1/2*	Aislante térmico para tubos de cobre de diámetro 5/8*1/2* x 2 metros	12	UNIDAD
25	CONSUMO	30141503	Aislante térmica tubo 3/4"	Aislante térmico para tubos de cobre de diámetro 3/4" x 2 metros	12	UNIDAD
26	CONSUMO	15111509	Gas MAPP	Gas mapp X 16 Onzas o 433 gramos.	12	CILINDRO
27	CONSUMO	23271804	Material aporte soldadura	varilla de soldadura Harris 0	100	UNIDAD
28	CONSUMO	31201532	Cinta en Rollo PVC	Rollo Cinta PVC adhesiva tubería aire acondicionado	10	ROLLO
29	CONSUMO	60104912	Cable encauchetado AWG 3x12	cable encauchetado 3 x 12	25	METRO

30	CONSUMO	60104912	Cable encauchetado AWG 3x18	cable encauchetado 3x18	25	METRO
31	CONSUMO	60104912	Cable encauchetado AWG 3x14	cable encauchetado 3 x 14	20	METRO
32	CONSUMO	60104912	Cable encauchetado AWG 4x10	cable encauchetado 4 x 10	25	METRO
33	CONSUMO	40161514	Filtro	Filtro 3/8 X 3/8 Soldar DCL antiácido	4	UNIDAD
34	CONSUMO	39121634	Protector regulador voltaje	Protector regulador de voltaje para equipos de refrigeración y aire acondicionado. Trabajo pesado trifásico 3 fases negro supresor de picos	3	UNIDAD
35	DEVOLUTIVO	40151604	Compresor tipo rotativo	Compresor tipo rotativo 2 HP R-410 220V para aire acondicionado	2	UNIDAD
36	CONSUMO	32101507	Tarjeta electrónica	Tarjeta electrónica para aire acondicionad universal a 220v	3	UNIDAD
37	CONSUMO	52161602	Limpiador de contactos	Limpiador de contactos eléctricos y electrónicos, y removedor de flux, secado ultra rápido, remueve polvo, pelusas y mugre, no deja residuos ni mancha	2	UNIDAD
38	DEVOLUTIVO	41113601	Amperímetro digital	Amperímetro digital EBCHQ 79590Alimentación 110 / 220VAC Tipo de medición Corrientes AC o DC (Según modelo) Rango de medición 0 - 6A (DC) | 0 - 5A (AC) Tipo de salidas Relé SPST (1A - 250VAC) Tipo de display LCD 4 dígitos (-1999 a 9999) Tipo de conexión Corrientes en DC Shunt 6A / 50mV, corrientes en AC por CT Dimensiones: (H 48 x W 48 x D 70mm) (H 72 x W 72 x D 80mm) (H 96 x W 48 x D 80mm) (H 96 x W 96 x D 80mm)	1	UNIDAD

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

Nota 1. El proponente deberá presentar su oferta discriminando precios unitarios comprendiendo en ellos todos los costos directos e indirectos, el valor total de la oferta, incluido el IVA, no podrá superar el presupuesto disponible. La oferta económica debe ser clara y verificable matemáticamente, en ella se deben establecer por separado los precios para cada ítem ofrecido, discriminando IVA si pertenece al régimen común, en caso contrario deberá indicarlo.

Nota 2. Declaración juramentada por parte del representante legal donde se compromete a que los repuestos que se empleen sean originales, solo en casos excepcionales dichos repuestos podrán ser homologados cuando el Supervisor así lo autorice y tiene que contar con sus correspondientes garantías de fábrica. Su valor no podrá exceder los ofertados por el contratista, o en su defecto exceder los precios comerciales ofertados en el mercado.
Nota 3. El proponente en su oferta debe presentar una certificación en la que manifieste que otorgará garantía de mínimo un año en fabricación y/o deficiencias de funcionamiento y surtirá efecto a partir de la entrega y puesta en marcha del bien. Así mismo deberá detallar las condiciones de garantía y procedimiento para solicitarla y prestarla.
Nota 4: Cualquier utilización de baterías, deben ser cotizadas con especificaciones y marcas correspondientes. Así mismo, deben contar con garantía de 6 meses.
Nota 5. Declaración juramentada por medio de la cual se compromete en caso de resultar adjudicatario a respetar la marca de la garantía presentada en su oferta y suministrar garantía de mínimo 6 meses.

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) Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
8) 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.**
9) Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.
10) 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.
11) 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.
12) 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.

13) 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.
14) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso que se hayan suministrado.
15) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

2.8.2 Obligaciones específicas del contratista

1) [Describa una a una las obligaciones específicas que deberá cumplir el contratista con ocasión del objeto y ejecución del contrato suscrito].
2) 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) [Describa una a una las obligaciones de seguridad y salud en el trabajo que deberá cumplir el contratista con ocasión del objeto y ejecución del contrato suscrito. En caso que no existan, digite: "No aplica"].

2.8.4 Obligaciones ambientales del contratista

- Dar cumplimiento a los requisitos ambientales contemplados para la compra de productos y servicios; lo anterior, conforme a lo estipulado según la Dirección de Planeación y Direccionamiento Corporativo de la Dirección General Del Servicio Nacional De Aprendizaje (SENA).
- En cumplimiento con lo establecido en el Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol – SIGA, el contratista debe contribuir a la eficacia del SIGA, el cumplimiento de las políticas, los objetivos y requisitos de este, los aspectos e impactos que generan sus actividades contractuales.

- Cumplir con los requerimientos ambientales exigidos en la Ley: Decreto 4741 de 2005, "Reglamenta parcialmente la prevención y generación de residuos o desechos peligrosos y regula el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente", donde se garantice el cumplimiento de las OBLIGACIONES DE LOS GENERADORES DE RESIDUOS PELIGROSOS: Garantizar la gestión y manejo integral de residuos peligrosos. Elaborar un plan de gestión integral el cual minimice y prevenga los residuos peligrosos. El decreto 351 de 2014: "el presente decreto tiene por objeto reglamentar ambiental y sanitariamente la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades", Se cumpla con la ley 1672 de 2013; que tiene por objeto establecer los lineamientos para la política pública de gestión integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) generados en el territorio nacional.

- Dar buena disposición final a los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) son aquellos elementos que utilizamos diariamente, como cepillos de dientes eléctricos, secadores de pelo, tabletas, lavadoras, teléfonos, frigoríficos o planchas, y que cuando dejan de funcionar se vuelven inservibles y pasan a ser considerados como RAEE.

- Cumplir con los lineamientos técnicos ambientales para el manejo integral de gases refrigerantes. Recuperado de https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/sector-de-refrigeracion-y-acondicionamiento-de-aire/

2.8.5 Obligaciones del SENA

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

2.9 PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución del negocio jurídico será de sesenta días (60). El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

2.10 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El elemento contratado para los funcionarios del Servicio Nacional de aprendizaje SENA Regional Tolima, deberá ser entregado en las instalaciones del SENA Regional Tolima, ubicadas en la carrera 45 Sur número 141-05 sector Picaleña contiguo Casa de la Moneda y Establecimiento penitenciario y Carcelario Picaleña.

2.11 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la carrera 45 Sur número 141-05 sector Picaleña contiguo Casa de la Moneda y Establecimiento penitenciario y Carcelario Picaleña.

2.12 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

El pago por la prestación de los servicios objeto del contrato se cancelará a través de PAGO ÚNICO, contra entrega, en moneda legal colombiana, previa a la radicación de la respectiva factura comercial

presentada, con certificación del Supervisor del contrato de recibido a satisfacción de los bienes y/o servicios, copia del recibo de seguridad social integral y certificación de pago de los aportes parafiscales y/o paz y salvo SENA, en cumplimiento de la ley 789 de 2002, artículo 23 de la ley 1150 de 2007.

2.13 PAGO DE ANTICIPOS

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

Si requiere de anticipo diligencie las siguientes casillas:

Número de desembolsos que se realizarán durante el contrato [Incluya el número de casillas que sean necesarias]	**Determine el porcentaje que cada desembolso representa frente al valor total del contrato**	**Amortización** [Identifique los momentos de amortización]	**Requisito para el desembolso** [Ej. Entrega de informe mensual, cumplimiento de mes de servicio, entrega a satisfacción de algún producto]
DESEMBOLSO 1	.	.	.
DESEMBOLSO 2	.	.	.
DESEMBOLSO 3	.	.	.
.	.	.	.

2.14 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría: (Indique si el contrato requiere o no interventoría marcando "X")	**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:	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación Cesar Augusto Ramírez, número teléfono celular: 3124975103como 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.

Se sugiere que el supervisor de este contrato sea el funcionario Cesar Ramirez, email: caramireza@sena.edu.co , pues su perfil como profesional en Ingeniería mecánica, electromecánica o a fines, o tecnología a fines al tipo de materiales requeridos.

Apoyo Técnico: Para el apoyo a la evaluación técnica de la presente necesidad, se sugiere al Instructor Edward Alejandro Lozada – Instructor del Programa Mantenimiento de equipos de aire acondicionado y refrigeración. Correo elozadar@sena.edu.co celular: 3172121918

NOTA INTERNA. Recuerde que los contratos de obra adjudicados por Licitación pública deben contar con interventoría.

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Mínima Cuantía

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

[Escriba aquí la justificación de la modalidad de selección del contratista, incluyendo los fundamentos jurídicos. Tenga en cuenta las causales previstas en cada modalidad de contratación, el objeto del contrato y la cuantía de este. Verifique si el bien o servicio a contratar se encuentra ofrecido en un acuerdo marco vigente o en la tienda virtual de Colombia Compra Eficiente, describa si está o no en estos instrumentos. Haga referencia a las disposiciones normativas que lo habilitan para adelantar la modalidad de contratación].

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	

NOTA INTERNA. El umbral de Mipymes para el 2024 es de $478.341.759

Para acreditar esta condición, el proponente deberá dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

[Cuando el proceso corresponda a uno de mínima cuantía, se deberá incluir esta nota:

NOTA. El SENA publicará un aviso mediante mensaje público del dentro del proceso electrónico, para informar si el proceso no 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 $15.000.000 quince millones de pesos 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.

NOTA INTERNA. Deberá verificarse la aplicación o inclusión del IVA y se sugiere relacionar los eventuales tributos de orden departamental o municipal. Lo anterior, a efectos de que el contratista pueda costear adecuadamente su oferta.

4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

De acuerdo con los materiales solicitados por cada uno de los programas de formación pertenecientes a la titulada de las áreas de aire acondicionado y refrigeración en nivel técnico, tecnológico; aire acondicionado y refrigeración, se realizó inicialmente una revisión de los diseños curriculares de cada uno de los programas, del proyecto formativo y se definieron los elementos que se identificaron como esenciales para el desarrollo del "hacer" y aseguramiento de los procesos formativos que se deben desarrollar en cada programa técnico, en este punto, y para el presente estudio el SENA Regional Tolima, y en especial el Centro de Industria y Construcción; desarrolla uno a uno los puntos de la estructura propuesta en la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector de Colombia Compra Eficiente. A saber:

A. Aspectos generales.
B. Estudio de la oferta.
C. Estudio de la demanda.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015, el proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional y técnica, para lo cual deja constancia en entidad procede a realizar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del presente documento.

Sector Industria del Servicios de mantenimiento

En el mercado hay muchas ofertas para el mantenimiento de aires acondicionados y con una gran variedad de precios. Algunos precios solo incluyen limpieza de filtros; otros incluyen una revisión general, otros un mantenimiento profesional completo y diagnostico predictivo. El costo de un mantenimiento se define en función de factores como; El horario en que se puede realizar, hay empresas que requieren horarios no hábiles, lo que genera sobrecostos laborales, la ubicación de los equipos, si es necesario utilizar andamio, escaleras, profesionales con entrenamiento en trabajo en alturas.

La ubicación geográfica del equipo, si incluye transporte intermunicipal, por ejemplo. Si el mantenimiento es preventivo o correctivo. Para comparar los presupuestos es necesario analizar que incluye el mantenimiento: El entrenamiento del profesional que va a realizarlos, si cuenta con los cursos de alturas, con las afiliaciones a seguridad social y si entregan un informe final. La garantía sobre el trabajo realizado, el cambio de filtros y de gas refrigerante, es necesario solicitar una hoja con la cotización de los servicios e insumos que no estén incluidos en el presupuesto. El informe final, debe incluir observaciones sobre el estado del equipo, toma de mediciones y base de datos, caudales de aire, temperaturas de entrada y salida, consumos eléctricos.

En conclusión, el costo de un mantenimiento se define en función de factores como la calidad de los materiales, la duración del servicio, las dimensiones, la ubicación del equipo. De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del decreto 1082 de 2015, La entidad procede a realizar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación, desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional y técnica, para lo cual deja

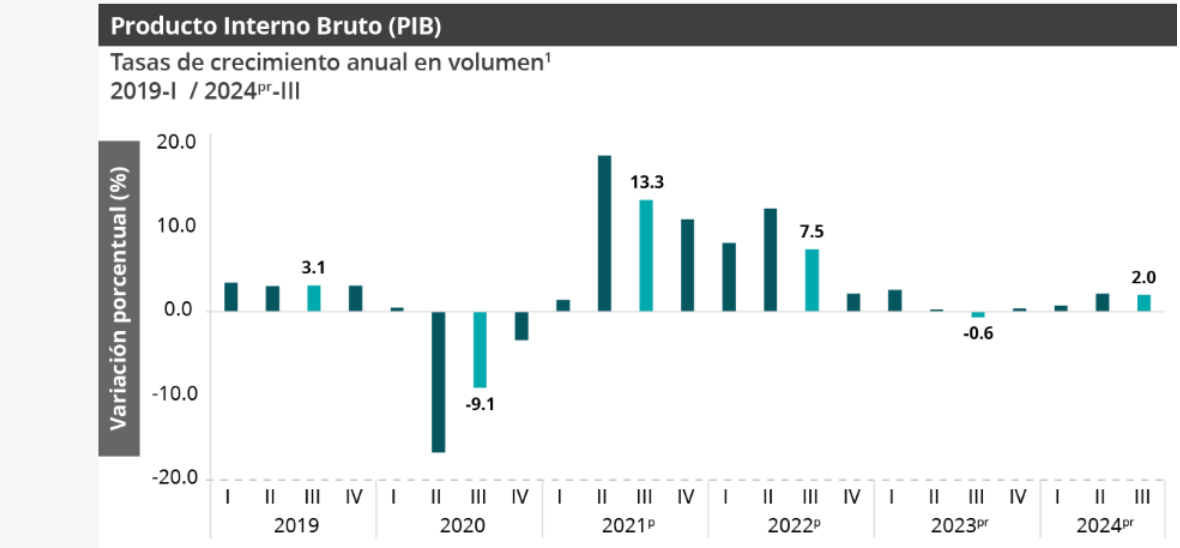
constancia en el presente documento. El sector terciario o de servicios, corresponde al sector económico del presente objeto a contratar, el cual involucra a todas las actividades económicas que no producen bienes, materiales sino proveen servicios para satisfacer las necesidades que demande la entidad para dar cumplimiento con los requerimientos que se generen en el desarrollo de la misión institucional.

A pesar de que, en el primer trimestre de 2023, la cantidad de micronegocios disminuyó 1,4% en comparación con el mismo periodo del año 2022. Asimismo, el personal ocupado por estas unidades económicas disminuyó en 1,7%. Respecto a los ingresos de los micronegocios crecieron 11,1% en este mismo intervalo de tiempo. Ver figura 1.0.

Figura 1. Mercado de la industria

. Se espera que la demanda de mejores servicios de streaming se vea impulsada por la creciente

Figura 2. Crecimiento de la industria Entretenimiento PIB -Colombia



Fuente: DANE

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son: 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 14,1% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

En lo corrido del año 2024pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 1,6%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

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 9,8% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

.

Aspectos Técnicos

Los aspectos técnicos que abarca el análisis están relacionados directamente con las condiciones técnicas y especificaciones de calidad respecto a los Gremios y asociaciones que participan en el sector Industria del Entretenimiento e Informática y Software, en Colombia son:

Cámara de comercio de la ANDI

Ministerio de TICs Colombia.

CONPES 4129. POLÍTICA NACIONAL DE REINDUSTRIALIZACIÓN. Diciembre 21 de 2023 https://acrobat.adobe.com/id/urn:aaid:sc:VA6C2:9ec1ba2d-8deb-4a92-81ad-9e9decbcba5f , se debe: “A ese respecto, la formación del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) se concentra en áreas económicas y administrativas, mientras los programas TIC tienen una baja participación en el total de graduados y de matrícula. De acuerdo con las cifras del SNIES, de 82.910 graduados del SENA en el año 2022, el 52 % correspondió a tecnólogos de áreas de economía, administración y contaduría pública. Por su parte, sólo el 10 % de los graduados cursó programas del área de TIC. El porcentaje de matriculados en programas TIC fue cercano al 20 %, evidenciando la necesidad de revisar la malla curricular, la infraestructura física y la calidad docente para suplir las demandas del mercado laboral. De acuerdo con un estudio de caso de Deossa-Cano & Montiel-Castaño (2022), aunque existe la intención y preocupación de los instructores y estudiantes por la apropiación de las TIC, la misma depende de factores como disponibilidad de dispositivos, conectividad y procesos de formación del propio formador. Adicionalmente, el SENA no dispone de un programa de capacitación destinado a certificar las capacidades digitales de su personal docente.” En otra arista, una de las razones que explica la baja productividad de las empresas se relaciona con su escala, que resulta indicativa de su capacidad de invertir en la formación de capacidades gerenciales. De acuerdo con el Informe nacional de competitividad 2023-2024, las empresas más pequeñas tienen productividades más bajas y peores prácticas gerenciales. El informe advierte que, a menos que se mejoren prácticas gerenciales, no es posible lograr procesos de crecimiento empresarial que repercuta en la generación de empleo, innovación e inserción a nuevos mercados (Consejo Privado de Competitividad, 2023). las empresas resultan aversas a innovar y desaprovechan los beneficios de la propiedad intelectual. La EDIT también encontró que el 70,9 % de las empresas no innovan porque tienen otras prioridades diferentes a la innovación, le siguieron en su orden, no tener una razón convincente para innovar, no contar con infraestructura para desarrollar una innovación, y la no necesidad debido a innovaciones realizadas en períodos anteriores. Esto, en parte se explica por la escasez de recursos propios y la incertidumbre frente a la demanda de bienes y servicios innovadores (DANE, 2021). En línea con lo anterior, el uso y apropiación de tecnologías digitales emergentes en las empresas del país aún es bajo. De acuerdo con los resultados 2022 de la encuesta Pulso empresarial del DANE, solo el 14,4 % de empresas reportó que invirtió en equipos, software o nuevas soluciones digitales, mientras que el 91 % indicó que no usaron las tecnologías emergentes como, por ejemplo, alguna de IA. Aún más, en promedio, el 61,8 % de las empresas reciben menos del 1 % de sus ingresos por su actividad a través de redes sociales en línea, plataformas digitales y aplicaciones especializadas o de sitio web, lo que demuestra poco aprovechamiento de las tecnologías para abrirse al mercado (Gráfico 5) (DANE, 2022).

Tabla 13. Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
Tercer trimestre 2024pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2024pr-III / 2023pr-III	2024pr / 2023pr	2024pr-III / 2024pr-II
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios	16,0	10,6	4,6
Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores[3]	4,5	5,6	-0,2
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades[1]	**14,1**	**9,8**	**3,6**

Fuente: DANE, PIB_T

Pr preliminar

[1]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.

[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[3]Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares

Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de
Servicios: En el tercer trimestre de 2024 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 14,1% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2023 pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos (ver tabla 13):

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios crece 16,0%.
• 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 4,5%.

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 3,6%, cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios crece 4,6%.

• 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 0,2%.

En ese contexto, las principales barreras para la adopción de tecnologías digitales y emergentes en las empresas del país se relacionan con sus altos costos, la escasez de talento, o la percepción de que no se necesita de su uso. Según los resultados de la encuesta Pulso empresarial que, entre otras, indagó por las razones por las que una empresa no utiliza alguna de las tecnologías de IA, se encontró que las citadas barreras comprenden la percepción de que: (i) las tecnologías de IA no son útiles para la empresa, (ii) sus costos asociados son demasiado altos, y (iii) la empresa no cuenta con la experiencia relevante para su uso (DANE, 2022b). Así también, la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) (2022) identificó que los desafíos que enfrentan las compañías para lograr una transformación digital exitosa se relacionan con el presupuesto que se requiere para ello, la cultura digital, el desconocimiento de tales tecnologías, y la falta de talento humano.

De acuerdo con el Banco de la República (2022). “La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos. La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas. Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior.” Recuperado de https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/trm

Fig. 2. Variación de TRM del peso frente al dólar



VALOR	UNIDAD	VIGENCIADESDE	VIGENCI...
$4.170,01	COP	31/01/2025	31/01/2025
$4.195,60	COP	30/01/2025	30/01/2025
$4.219,00	COP	29/01/2025	29/01/2025
$4.220,86	COP	28/01/2025	28/01/2025
$4.188,46	COP	25/01/2025	27/01/2025
$4.245,65	COP	24/01/2025	24/01/2025
$4.278,01	COP	23/01/2025	23/01/2025
$4.307,07	COP	22/01/2025	22/01/2025
$4.344,27	COP	18/01/2025	21/01/2025
$4.338,15	COP	17/01/2025	17/01/2025

Fuente: https://www.datos.gov.co/Econom-a-y-Finanzas/Tasa-de-Cambio-Representativa-del-Mercado-Historic/mcec-87by Recuperado enero de 2025.

Las exportaciones de Colombia 2024:

Tabla 1. Valor FOB de las exportaciones, variación, contribución y participación según grupos de productos (OMC)
Noviembre (2024/2023)ᵖ

Grupos de productos (OMC)	Noviembre					Enero - noviembre				
	2023	2024	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2024 (%)	2023	2024	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2024 (%)
	(Millones de dólares FOB)					(Millones de dólares FOB)				
Total	**4.194,6**	**4.121,1**	**-1,8**		**100,0**	**45.321,4**	**45.075,6**	**-0,5**		**100,0**
Agropecuarios, alimentos y bebidas [1]	891,1	968,3	8,7	1,8	23,5	9.168,3	10.312,9	12,5	2,5	22,9
Combustibles y prod. de industrias extractivas [2]	2.158,3	1.917,0	-11,2	-5,8	46,5	23.755,2	21.435,3	-9,8	-5,1	47,6
Manufacturas [3]	820,3	831,7	1,4	0,3	20,2	9.285,7	9.582,5	3,2	0,7	21,3
Otros sectores [4]	325,0	404,2	24,4	1,9	9,8	3.112,1	3.744,9	20,3	1,4	8,3

Fuente: DIAN – DANE (EXPO)

ᵖ Cifras provisionales: como parte del proceso de producción estadística, el DANE realiza análisis y actualización continua de la información en cada una de las fases del proceso; como consecuencia se pueden presentar cambios en la serie histórica por actualización de la información recibida de parte de las fuentes.

[1] Incluye las secciones de la Clasificación Uniforme del Comercio Internacional (CUCI) correspondientes a: Productos alimenticios y animales vivos, Bebidas y tabacos, Materiales crudos no comestibles y Aceites grasas y ceras, excluidos los capítulos de Abonos en bruto y menas y desechos de metales.

[2] Incluye la sección de Combustibles y lubricantes minerales y Productos conexos de la CUCI y los capítulos correspondientes a abonos en bruto, menas y desechos de metales y metales no ferrosos.

[3] Incluye las secciones de la CUCI correspondientes a Productos químicos, artículos manufacturados clasificados según material, Maquinaria y equipo de transporte y artículos manufacturados diversos, excluidos el capítulo de Metales no ferrosos y el grupo de Armas y municiones.

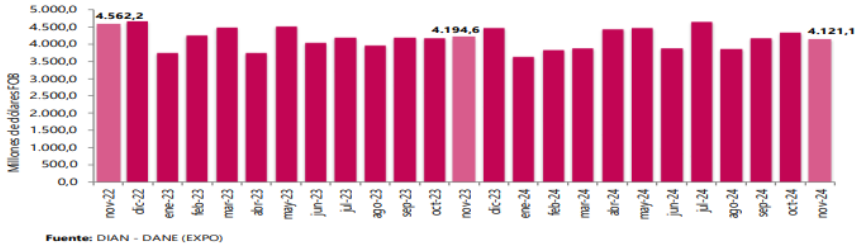
[4] Incluye la sección de la CUCI correspondientes a Mercancías y operaciones no clasificadas en otro rubro y el grupo de Oro no monetario.

De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en noviembre de 2024 las ventas externas del país fueron US$4.121,1 millones FOB y presentaron una disminución de 1,8% en relación con noviembre de 2023; este resultado se debió principalmente a la caída de 11,2% en las ventas externas del grupo de Combustibles y productos de industrias extractivas. En el mes de referencia, las exportaciones de Combustibles y productos de industrias extractivas participaron con 46,5% del valor FOB total de las exportaciones; así mismo, Agropecuarios, alimentos y bebidas con 23,5%, Manufacturas con 20,2%, y Otros sectores con 9,8%. En noviembre de 2024 se exportaron 13,8 millones de barriles de petróleo crudo, lo que representó un crecimiento de 2,4% frente a noviembre de 2023. Ver figura 4.

Figura 4. Exportaciones EXPO noviembre 2024 Colombia.

Exportaciones (EXPO)
Noviembre 2024

Gráfico 1. Valor FOB de las exportaciones (Millones de dólares FOB)
Total Nacional
Noviembre (2022-2024)P



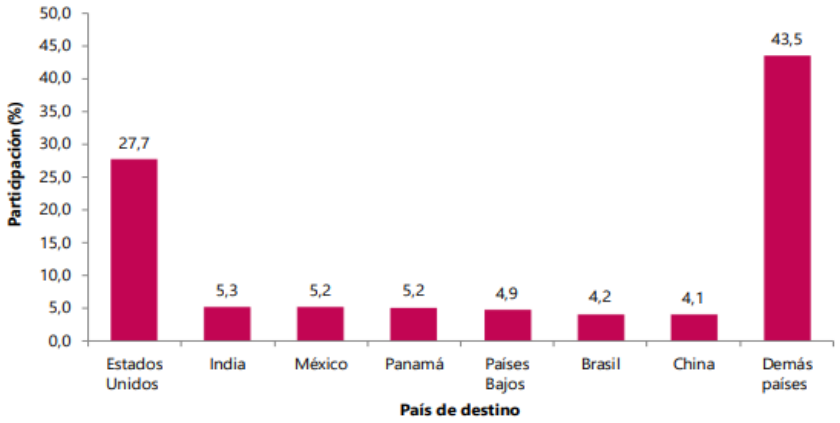
Fuente: DIAN - DANE (EXPO)

En el periodo enero - noviembre 2024, las ventas externas del grupo de Manufacturas fueron US$9.582,5 millones FOB y registraron un crecimiento de 3,2% frente a enero - noviembre 2023, este comportamiento obedeció principalmente al aumento de las exportaciones de Productos químicos y productos conexos (6,9%) y Maquinaria y equipo de transporte (11,8%) que contribuyeron en conjunto con 4,7 puntos porcentuales a la variación del grupo. En el periodo enero - noviembre 2024 frente al periodo enero - noviembre 2023, el aumento de las exportaciones del grupo Otros sectores (20,3%) se explicó fundamentalmente por el crecimiento en las ventas de Oro no monetario que contribuyó con 20,3 puntos porcentuales a la variación del grupo.

En noviembre de 2024, Estados Unidos fue el principal destino de las exportaciones colombianas con una participación de 27,7% en el valor FOB total exportado; le siguieron en su orden las participaciones de: India, México, Panamá, Países Bajos, Brasil y China. Ver figura 5.

Figura 5. Exportaciones a destino de países 2024

Gráfico 2. Distribución porcentual del valor FOB de las exportaciones según país de destino. Noviembre 2024ᵖ

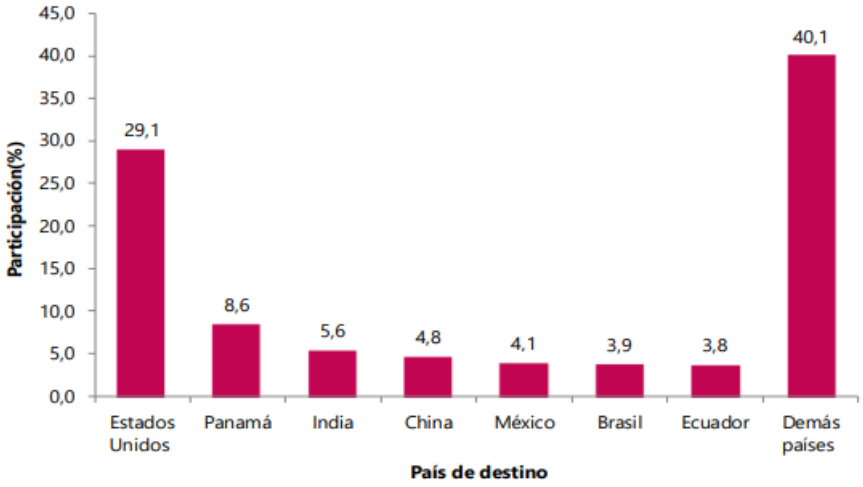


Fuente: DIAN - DANE (EXPO)
ᵖ Cifras provisionales

En enero – noviembre de 2024, Estados Unidos fue el principal destino de las exportaciones colombianas, con una participación de 29,1% en el valor FOB total exportado; le siguieron en su orden de participación: Panamá, India, China, México, Brasil y Ecuador

Figura 6. Distribución porcentual del valor FOB enero-noviembre 2024 Colombia.

Gráfico 3. Distribución porcentual del valor FOB de las exportaciones según país de destino Enero – noviembre 2024ᵖ



Fuente: DIAN - DANE (EXPO)
ᵖ Cifras provisionales

En noviembre de 2024 se declararon ventas al exterior por US$4.121,1 millones FOB, de los cuales US$2.813,9 millones se embarcaron durante el mismo mes, US$913,6 millones en octubre, US$236,4 millones en septiembre, US$85,6 millones en agosto, US$7,4 millones en julio, US$6,8 millones en junio y US$57,6 millones en meses anteriores.

Las principales empresas exportadoras desde Colombia fueron Ecopetrol, C.I. Trafigura Petroleum Colombia, Refinería de Cartagena, C.I. Energía Solar S.A.S. E.S. Windows, Comercializadora Internacional Sunshine Bouquet Colombia y Frontera Energy Colombia. Recuperado de https://forbes.co/2025/01/26/economia-y-finanzas/estados-unidos-el-principal-socio-comercial-de-colombia-exportaciones-crecieron-76-hasta-noviembre-de-2024 Entre enero y noviembre de 2024, las exportaciones colombianas a Estados Unidos sumaron US$13.106 millones, con un aumento de 7,6% frente al mismo periodo de 2023, según cifras de la Dian, con análisis de Analdex. Los principales productos vendidos hacia este mercado fueron petróleo, oro, café sin tostar, flores y puertas, ventanas y sus marcos. Estados Unidos representó el 29% del total de las exportaciones de Colombia, a noviembre del año pasado.

La inversión extrajera procedente del país del norte sumó US$ 2.802 millones en el primer semestre de 2024, representando el 42% de los US$ 6.720 millones que recibió el país en ese periodo, de acuerdo con cifras del Banco de la República. La inversión total llega a más de 15 sectores del país, entre ellos comercio, telecomunicaciones, petrolero y minero, financiero, industria manufacturera, electricidad, gas y agua, construcción, y agricultura, entre otros.

De este total, el 52,2% (US$6.834 millones) correspondió a exportaciones minero energéticas y el 47,8% restante (US$6.264 millones) a bienes no minero energéticos.

Los departamentos más exportadores hacia EE. UU. fueron Antioquia (US$2.492 millones, aumento de 2,7%); Bogotá (US$1.664 millones, crecimiento de 22,3%), y Cundinamarca (US$851,2 millones, incremento de 9,2%). A estos se suman Atlántico, Bolívar, Valle del Cauca, Sucre y Huila.

En tanto que los productos más exportados fueron petróleo, oro, café sin tostar, flores y puertas, ventanas y sus marcos.

Estados Unidos no es solo el principal socio comercial de Colombia sino también el mayor inversionista extranjero en el país. Las exportaciones de bienes en América Latina y el Caribe lograron un repunte significativo en 2024, alcanzando un crecimiento del 4,1% interanual , según datos preliminares del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Este desempeño marcó una recuperación tras la contracción del 1,3% en 2023, impulsada por factores como la recuperación agrícola y el crecimiento de las industrias extractivas en Sudamérica.

El crecimiento de las exportaciones sudamericanas se atribuye a la mejora en la producción agrícola, que en 2023 sufrió los efectos de severas sequías, y al aumento en la actividad de las industrias extractivas. Aunque los precios de los productos básicos se mantuvieron estables, los envíos hacia Asia, Medio Oriente y África crecieron considerablemente, compensando las contracciones en mercados clave como China. *Recuperado de* https://ehplus.do/exportaciones-de-america-latina-y-el-caribe-crecen-4-1-en-2024-impulsadas-por-sudamerica-y-mexico/

Colombia: Se estima que las exportaciones de Colombia continuaron contrayéndose en 2024, aunque a menor ritmo que en 2023 (–0,5% y –12,5%, respectivamente). La caída se explicó por la reducción en los precios de exportación en un marco de aceleración de los volúmenes exportados. La Unión Europea fue el destino que más contribuyó a la retracción de las ventas externas totales contrarrestando los incrementos hacia Estados Unidos, Asia y el resto de América Latina y Caribe. Las hullas térmicas explicaron la contracción, mientras que aumentaron las ventas de oro, bananas y café.

El valor de las exportaciones de bienes de América Latina y el Caribe se expandió a una tasa estimada en 4,1% en 2024, después de caer un 1,6% en 2023, según la última edición del informe Estimaciones de las tendencias comerciales de América Latina y el Caribe del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Las importaciones totales de la región también revirtieron la tendencia y mostraron una leve expansión del 3,2%, comparado con la fuerte caída del año previo (-6,8%). La expansión de los envíos de la región se explicó por el impulso de los volúmenes exportados, mientras que los precios se mantuvieron estancados, explica el informe, que recoge los datos acumulados del 2024.

Según el documento, aunque las perspectivas mejoraron notablemente a lo largo del año y las exportaciones de la región han superado la fase de contracción, no hay señales de una expansión comercial sostenida en la región. «El balance de los riesgos para el comercio regional se mantiene equilibrado y las proyecciones apuntan a un crecimiento limitado, en un marco de alta incertidumbre sobre la economía mundial», ha explicado Paolo Giordano, economista principal del Sector de Productividad, Comercio e Innovación del BID y coordinador del estudio.

Para que el comercio exterior continúe contribuyendo significativamente al crecimiento económico, la región debe enfocarse en reformas e inversiones que aumenten la productividad, facilitando el comercio y las inversiones. Recuperado de https://americaeconomica.com/noticia/latinoamerica/las-exportaciones-de-america-latina-crecen-un-41-en-2024-frente-a-la-caida-del-ano-anterior.html

De acuerdo con la información de exportaciones procesada por el DANE y la DIAN, en noviembre de 2024 las ventas externas del país fueron US$4.121,1 millones FOB y presentaron una disminución de 1,8% en relación con noviembre de 2023; este resultado se debió principalmente a la caída de 11,2% en las ventas externas del grupo de Combustibles y productos de industrias extractivas. En el mes de referencia, las exportaciones de Combustibles y productos de industrias extractivas participaron con 46,5% del valor FOB total de las exportaciones; así mismo, Agropecuarios, alimentos y bebidas con 23,5%, Manufacturas con 20,2%, y Otros sectores con 9,8%. En noviembre de 2024 se exportaron 13,8 millones de barriles de petróleo crudo, lo que representó un crecimiento de 2,4% frente a noviembre de 2023.

La inversión extrajera procedente del país del norte sumó US$ 2.802 millones en el primer semestre de 2024, representando el 42% de los US$ 6.720 millones que recibió el país en ese periodo, de acuerdo con cifras del Banco de la República. La inversión total llega a más de 15 sectores del país, entre ellos comercio, telecomunicaciones, petrolero y minero, financiero, industria manufacturera, electricidad, gas y agua, construcción, y agricultura, entre otros.

De este total, el 52,2% (US$6.834 millones) correspondió a exportaciones minero energéticas y el 47,8% restante (US$6.264 millones) a bienes no minero energéticos.

Los departamentos más exportadores hacia EE. UU. fueron Antioquia (US$2.492 millones, aumento de 2,7%); Bogotá (US$1.664 millones, crecimiento de 22,3%), y Cundinamarca (US$851,2 millones, incremento de 9,2%). A estos se suman Atlántico, Bolívar, Valle del Cauca, Sucre y Huila.

En tanto que los productos más exportados fueron petróleo, oro, café sin tostar, flores y puertas, ventanas y sus marcos.

Estados Unidos no es solo el principal socio comercial de Colombia sino también el mayor inversionista extranjero en el país. Las exportaciones de bienes en América Latina y el Caribe lograron un repunte significativo en 2024, alcanzando un crecimiento del 4,1% interanual , según datos preliminares del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Este desempeño marcó una recuperación tras la contracción del 1,3% en 2023, impulsada por factores como la recuperación agrícola y el crecimiento de las industrias extractivas en Sudamérica.

El crecimiento de las exportaciones sudamericanas se atribuye a la mejora en la producción agrícola, que en 2023 sufrió los efectos de severas sequías, y al aumento en la actividad de las industrias extractivas. Aunque los precios de los productos básicos se mantuvieron estables, los envíos hacia Asia, Medio Oriente y África crecieron considerablemente, compensando las contracciones en mercados clave como China. *Recuperado de* https://ehplus.do/exportaciones-de-america-latina-y-el-caribe-crecen-4-1-en-2024-impulsadas-por-sudamerica-y-mexico/

Colombia: Se estima que las exportaciones de Colombia continuaron contrayéndose en 2024, aunque a menor ritmo que en 2023 (–0,5% y –12,5%, respectivamente). La caída se explicó por la reducción en los precios de exportación en un marco de aceleración de los volúmenes exportados. La Unión Europea fue el destino que más contribuyó a la retracción de las ventas externas totales contrarrestando los incrementos hacia Estados Unidos, Asia y el resto de América Latina y Caribe. Las hullas térmicas explicaron la contracción, mientras que aumentaron las ventas de oro, bananas y café.

El valor de las exportaciones de bienes de América Latina y el Caribe se expandió a una tasa estimada en 4,1% en 2024, después de caer un 1,6% en 2023, según la última edición del informe Estimaciones de las tendencias comerciales de América Latina y el Caribe del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Las importaciones totales de la región también revirtieron la tendencia y mostraron una leve expansión del 3,2%, comparado con la fuerte caída del año previo (-6,8%). La expansión de los envíos de la región se explicó por el impulso de los volúmenes exportados, mientras que los precios se mantuvieron estancados, explica el informe, que recoge los datos acumulados del 2024.

Según el documento, aunque las perspectivas mejoraron notablemente a lo largo del año y las exportaciones de la región han superado la fase de contracción, no hay señales de una expansión comercial sostenida en la región. «El balance de los riesgos para el comercio regional se mantiene equilibrado y las proyecciones apuntan a un crecimiento limitado, en un marco de alta incertidumbre sobre la economía mundial», ha explicado Paolo Giordano, economista principal del Sector de Productividad, Comercio e Innovación del BID y coordinador del estudio.

Para que el comercio exterior continúe contribuyendo significativamente al crecimiento económico, la región debe enfocarse en reformas e inversiones que aumenten la productividad, facilitando el comercio y las inversiones. Recuperado de https://americaeconomica.com/noticia/latinoamerica/las-exportaciones-de-america-latina-crecen-un-41-en-2024-frente-a-la-caida-del-ano-anterior.html

De acuerdo con el DANE, los micronegocios son unidades económicas con máximo 9 personas ocupadas que desarrollan una actividad productiva, con el objeto de obtener un ingreso, actuando en calidad de propietario o arrendatario de los medios de producción. Las actividades económicas que realizan los micronegocios comprenden desde la pequeña miscelánea de barrio hasta los servicios de consultoría especializada, incluye las profesiones liberales, las ventas ambulantes y las confecciones al interior de la vivienda.

En Colombia, el sector más grande donde se emplean Sustancias Agotadoras de Ozono (SAO) es el de mantenimiento e instalación de equipos de refrigeración y aire acondicionado, donde los HCFC se utilizan como refrigerantes en los sistemas de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor. Dependiendo de las diferentes aplicaciones que existen en este sector, los antiguos refrigerantes CFC se reemplazaron por HCFC o por otras sustancias de menor o cero potenciales de impacto para la capa de ozono. Sin embargo, estas sustancias refrigerantes son consideradas transitorias, debido a que todavía cuentan con un Potencial de Agotamiento de Ozono (PAO), como es el caso de los HCFC, o pueden contar con un alto Potencial de Calentamiento Global (PCG) como es el caso de los HFC y mezclas de HFC (serie de refrigerantes, R-400 o R-500). En la actualidad, se vislumbra el uso de refrigerantes definitivos en las diferentes aplicaciones de refrigeración y aire acondicionado, es así como los Hidrocarburos (R-290, R600a, R-1270), el CO2, el Amoniaco y los HFC insaturados (HFC-1234yf, HFC-1234ze y HFC-1233zd, entre otros) podrán ser empleados a nivel nacional en el mediano plazo, en la medida que se contrarresten las barreras comerciales, tecnológicas y de formación técnica para el manejo de estas sustancias refrigerantes. A través de la implementación del cronograma de eliminación del Protocolo de Montreal, todo este conjunto de transiciones de un refrigerante a otro se refleja en Colombia en la eliminación del consumo de los CFC para el año 2010 y en la actualidad, a la eliminación gradual del consumo de los HCFC. Para la utilización de los refrigerantes de segunda generación, en particular los HFC y mezclas, también existen preocupaciones en cuanto a políticas ambientales, debido al impacto de estas sustancias en el cambio climático y su inclusión en el Protocolo de Kioto. Afortunadamente, comienzan a surgir políticas y opciones técnicas que pueden llevar a minimizar las necesidades de HFC y a proteger tanto la capa de ozono como el cambio climático en el planeta.

En relación con el programa de eliminación del consumo de HCFC en Colombia, el país continúa trabajando en la actualización de los inventarios de consumo de HCFC en los diferentes sectores.

El sector de refrigeración y aire acondicionado representa cerca del 50% del consumo total de los HCFC, asimismo el HCFC-22 representa más del 99% del refrigerante que se consume en este sector específico. No obstante, las estrategias definidas y formuladas no sólo requieren conocer la distribución del consumo anterior, sí no que también requieren conocer la tendencia comercial en cuanto a las alternativas o refrigerantes utilizados en el país, así como buscar mecanismos para fomentar, difundir y concientizar al sector de servicio en los conocimientos técnicos, así como en el manejo de herramientas y equipos para el uso seguro y eficiente de las diferentes sustancias y tecnologías alternativas. Teniendo en cuenta lo anterior, el programa para la eliminación del consumo de HCFC en el sector servicio de refrigeración y de aire acondicionado se centra en la disminución del consumo del HCFC-22, a través de proyectos enfocados tanto en el sector de manufactura y ensamblaje, como en el de servicios de mantenimiento e instalación de equipos, los cuales en cierta medida son la continuación de la estrategia de eliminación de CFC implementada por el país en el pasado. Las actividades que proporcionan el enfoque y el alcance hacia la consecución de la estrategia principal del país para la eliminación del consumo de los HCFC en el sector servicio de refrigeración y de aire acondicionado son:

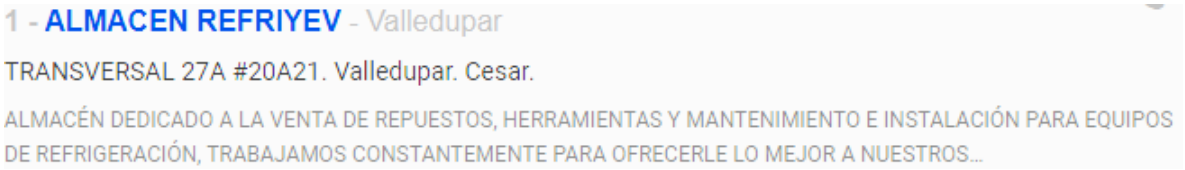
Entrenamiento y registro para el sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado.
Certificación de técnicos del sector de servicios de refrigeración y aire acondicionado.
Dotación de herramientas a técnicos y empresas de mantenimiento, para la implementación de las buenas prácticas en refrigeración. Mejora y sostenibilidad de la red de recuperación, reciclaje y regeneración de refrigerantes (Red R&R&R).
Manufactura y ensamblaje de sistemas de enfriamiento.
Asistencia técnica a usuarios finales de equipos de refrigeración y aire acondicionado.

Recuperado de Sector de Refrigeración y Acondicionamiento de Aire - Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (minambiente.gov.co), julio 2023.

Existen en el país una gran oferta de empresas dedicadas a la fabricación, venta y distribución de elementos para los servicios de mantenimiento de aire acondicionado y refrigeración;

Análisis de la Demanda

En Colombia se encuentran diez empresas líderes en la prestación del servicio de mantenimiento, instalación y venta de equipos de aire acondicionado, suministro de insumos, herramientas y elementos en refrigeración y aire acondicionado:



2 - **Coolways Ingeniería SAS** - Cali

Cra 18 10-70. Cali. Valle del Cauca.

Coolways Ingeniería S.A.S es una empresa especializada en el diseño, suministro, instalación, mantenimiento y reparación de sistemasde aire acondicionado y refrigeración industrial....

3 - **Aires Acondicionados Koleman s.a.s** - Medellin

carrera 79d # 44a 17. Medellin. Antioquia.

Mantenimiento profesional de sistemas de aire acondicionados y refrigeración AIRES A CONDICIONADOS KOLEMAN PBX (4)3223114 CEL 3003646565, somos especialistas en venta de...

4 - **INMEC INGENIEROS SAS** - Palmira

CRA 27 # 36 - 35. Palmira. Valle del Cauca.

INMEC INGENIEROS SAS es una empresa especializada en brindar servicios especializados y soluciones en suministro, montaje, y mantenimiento equipos de...

5 - **RPM MOTORES ELECTRICOS** - Bogota

Carrera 24 # 7 – 70, Ricaurte, Bogota, Colombia. Bogota. Bogota.

6 - **CSL Bolivar S.A.S** - Cartagena

Manga 3A Avenida No. 21 - 44. Cartagena. Bolivar.

► Diseño de Aire Acondicionado,Instalación, Suministroy Mantenimiento, con nuestra empresaCSL Bolívar SAS-COMERCIAL Y SERVICIOS LARCOespecializados en la Ingeniería relacionada con...

7 - **Proservis Buenos Aires sas** - Buenaventura

calle 7 a n 3 -123 las mercedes. Buenaventura. Valle del Cauca.

PROSERVIS BUENOS AIRES SAS es una Empresa con varios años de experiencia,especializada en la creación de ambientes controlados ,refrigeración industrial en la Ciudad de...

8 - **HABITAIRE SAS. - Aire Acondicionado Villavicencio** - Villavicencio

CALLE 12 # 42 - 84. Villavicencio. Meta.

HABITAIRE - AIRE ACONDICIONADO VILLAVICENCIO AIRE ACONDICIONADO COMERCIAL RESIDENCIAL E INDUSTRIAL Hacemos la diferencia con Honestidad, Responsabilidad y Cumplimiento; 15 años en...

9 - **Refrielectricos** - Villavicencio

cra 41#7b-11 La Esperanza. Villavicencio. Meta.

REFRIELECTRICOSes una empresa con experiencia de más de 10 años comprometida con el desarrollo del Oriente Colombiano que presta asesoría y comercializa sistemas de...

10 - **Aires y Servicios Aral** - Itagui

Calle 34 A No 46 -14. Itagui. Antioquia.

En el departamento del Tolima se encuentran las siguientes empresas:

SERVIR INGENIEROS: https://www.serviringenierosonline.com/ .

Dirección: Calle 37 # 4F – 67, Barrio Cádiz, Ibagué, Tolima

ESPINOSA INGENIERÍA S.AS: https://espinosaingenieria.com/
CARRERA 4 ESTADIO 39 107 BARRIO SANTA HELENA, IBAGUE, TOLIMA

REFRIGLOBAL: https://refriglobal.com/
AVENIDA AMBALA N 60 84, IBAGUE, TOLIMA

PROFESIONALES DEL FRIO: https://ibague.infoisinfo.com.co/ficha/profesionales_del_frio/412771
Cra. 25 Bis Sur #8-05, Belalcázar, Ibagué, Tolima.

Otras empresas en el ámbito nacional la lista de extiende a más de 500 empresas que pueden suministrar la totalidad de los elementos, dentro de estas empresas podemos encontrar:

BOGOTA: Servicios – MULTIAIRES: https://multiaires.com/servicios/
PEREIRA: ECORAC S.A.S
BOGOTA: AIREFRIN S.A.S: https://aireacondicionadosas.com/
BOGOTA: ORGANIZACIÓN SERIN: https://www.organizacionserin.com/

- Proyectos y Servicios LTDA.
- Glaciar ingeniería SAS.
- Airmax SAS.
- Soluciones electrónicas y refrigeración.
- Froid SAS.
- Refriservicisos Franco
- Refriservicios de la costa SAS
- Soluciones energéticas e ingeniería sas SEI.
- Intercaribe Ltda.
- Mundo Frio
- Refriconfort SAS.
- Taller de Refriservicios Buen dia SAS

Producción

En cuanto a los aspectos regulatorios relacionados con los equipos objeto de este estudio, en el momento no se identifican norma alguna, las que existen están relacionadas directamente con la producción de software y hardware, accesorio aire acondicionado y refrigeración , ISO TS 16949 para la industria ISO TICS Recuperado de https://www.sinergiasempresariales.com/normas-iso-empresas-tecnologicas-y-tics/

ISO 27001. La norma ISO de Sistemas de Gestión de la Seguridad de la Información es la única norma certificable dentro de la familia de normas 27000. Se trata de una norma internacional que establece un marco de referencia para preservar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información y de los datos mediante la aplicación de un proceso de gestión de riesgos.

Las organizaciones de TI pueden beneficiarse de las siguientes normas ISO de seguridad de la

información:

ISO 27001 Sistemas de gestión de la seguridad de la información: La ISO 27001 establece normas concretas de seguridad de la información para su uso por los centros de datos y otras organizaciones. Actualizada recientemente en 2013, las últimas revisiones reflejan la creciente importancia de la computación en la nube y el software como servicio. Uno de los componentes clave de la ISO 27001 son los controles y objetivos de control establecidos, una parte esencial de cualquier plan de gestión de riesgos. Estos controles incluyen desde la política de recursos humanos hasta las normas de encriptación. En conjunto, reflejan un conjunto de mejores prácticas para la gestión de la seguridad de la información a nivel organizativo.

ISO 27701 Cumplimiento RGPD: La ISO/IEC 27701:2019 es una extensión de la privacidad de datos de la norma ISO 27001. Esta norma de seguridad de la información recientemente publicada proporciona orientación para las organizaciones que buscan establecer sistemas para apoyar el cumplimiento del RGPD y otros requisitos de privacidad de datos. La norma ISO 27701, también abreviada como PIMS (Sistema de Gestión de Privacidad de la Información) esboza un marco para que los Controladores de Información Personalmente Identificable (PII) y los Procesadores de PII gestionen la privacidad de los datos.

Además de la gestión de las TI, la gestión de la calidad también desempeña un papel clave en la seguridad. En el altamente competitivo sector de la seguridad de la información, las empresas que se esfuerzan por mejorar continuamente sus operaciones obtienen una importante ventaja sobre sus competidores. Al conseguir la certificación ISO 27001, se obtiene un marco descendente para mejorar la eficacia y los resultados.

La certificación de la gestión de la calidad implica la aplicación de procesos probados y medibles, lo que se traduce en un ahorro continuo de costes, una mayor satisfacción del cliente y un crecimiento responsable.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son cada vez más importantes en el mundo empresarial, y por ello, es fundamental que las organizaciones las incorporen en sus procesos de gestión de calidad. Las Normas ISO ofrecen una serie de estándares para la gestión de TIC, incluyendo la ISO 27001 para la seguridad de la información y la ISO 20000 para la gestión de servicios de TI. Además, la ISO 9001 también se puede utilizar para mejorar la gestión de la calidad en las empresas de tecnología. Al cumplir con estos estándares, las organizaciones pueden asegurar la eficiencia, la confiabilidad y la seguridad en sus operaciones de TIC, lo que a su vez les permite competir en el mercado global con éxito.

13. Distribución

En cuanto a la distribución y logística de elementos de hardware y accesorios aire acondicionado y refrigeración todos tienen capacidad de entrega en el territorio colombiano. La entrega de elementos tecnológicos y accesorio aire acondicionado y refrigeración puede variar debido al proceso de importación en el que se emplean diversos medios dependiendo de la distancia y la prioridad con que se requieren.

14. ¿El producto permite ser almacenado o necesita de condiciones especiales para conservar sus propiedades?

Los productos solicitados en este este requerimiento (materiales e insumos para la aire acondicionado y refrigeración), permiten ser almacenados, teniendo en cuenta algunas condiciones tales como:

Un medio ambiente adecuado con buena ventilación, para una adecuada conservación de los insumos en recipientes marcados y aislados de fugas de incendio, lo ideal es mantener los niveles de humedad y temperatura constantes, como la luz y calor causa daño en los componentes electrónicos y eléctricos (caso insumos para impresoras, elementos de uso aire acondicionado y refrigeración).

15. Estudio de la demanda

Cod.	Objeto	Clasificación	Centro de formación	Fecha de ejecución
7141581	Contratar el mantenimiento maquinaria y equipo del área de refrigeración - producción de centros	MANTENIMIENTO MAQUINARIA Y EQUIPO DEL ÁREA DE REFRIGERACIÓN - PRODUCCIÓN DE CENTROS DEL CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN. MC-CIC-9226- 588-2024	Industria y Construcción	13/12/2024
7532888	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, DESMONTE E INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS DE PROPIEDAD DE LA EMPRESA DE DESARROLLO Y RENOVACIÓN URBANA E.I.C.E	MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO, DESMONTE E INSTALACIÓN DE LOS SISTEMAS DE AIRES ACONDICIONADOS DE PROPIEDAD DE LA EMPRESA DE DESARROLLO Y RENOVACIÓN URBANA E.I.C.E. 28.000.000,00	CONTRATACIÓN EDRU	20/08/2025

	ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO PARA LA CONTRALORÍA DEPARTAMENTAL DEL HUILA	72101511 - Servicio de instalación o mantenimiento o reparación de aires acondicionados	CONTRALORIA DEPARTAMENTAL DEL HUILA	11/03/2025

4.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO [Marque "X" el rubro a partir del cual será vinculado el contrato]		**RUBRO**	**VALOR**
Inversión			
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

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

[Se deberá definir si la adjudicación es parcial (en el caso de los lotes), por el valor total de la oferta o hasta la totalidad del presupuesto].

[El área de la necesidad deberá justificar las razones por las cuales se requiere esta forma de adjudicación].

5.1.1 Lotes

No aplica

5.2 REQUISITOS HABILITANTES

5.2.1 De capacidad jurídica

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

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

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

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

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

Propuesta de Personas jurídicas extranjeras

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

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

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

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

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

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

5.2.1.1 Formato – Carta de presentación de la oferta

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

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

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

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

5.2.1.2 Documento de identificación

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

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

5.2.1.3 Documento que acredite la situación militar definida

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

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)

Teniendo en cuenta lo contemplado en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, los interesados en participar en este proceso deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes – RUP. Los proponentes deben allegar el certificado de inscripción en el RUP expedido por la respectiva Cámara de Comercio de la jurisdicción donde tenga el asiento principal de sus negocios (personas naturales) o el domicilio principal (personas jurídicas), con una fecha de expedición no superior a un (1) mes previo cierre del presente proceso de selección.

El proponente debe renovar el RUP a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año, de lo contrario cesan sus efectos. Al cierre del Proceso de contratación, es decir, hasta el plazo para presentar ofertas, el RUP debe encontrarse vigente, esto es, que el proponente haya presentado la información para renovar el registro en el término anteriormente establecido.

La información contenida en el RUP, previa a la suministrada para renovar el registro, continúa en firme hasta que finalice el trámite de renovación correspondiente. Así, en el periodo comprendido entre el momento de la solicitud de renovación y el instante en que adquiera firmeza la información renovada, es válido el RUP del año anterior, cuyos efectos no han cesado y se encuentra vigente y en firme.

Tanto en el evento de presentación de la oferta en forma individual como conjunta, el oferente y cada uno de los integrantes de dicha persona deben cumplir con la inscripción exigida en el presente documento. En caso de proponentes extranjeros se aplicarán las reglas previstas en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015.

La Entidad verificará que la inscripción en el RUP se encuentre vigente y en firme a la fecha de la presentación de la oferta y que no existan sanciones que puedan inhabilitar al proponente.

El RUP deberá estar en vigente al momento de la adjudicación.

Inscripción de personas extranjeras en el Registro Único de Proponentes (RUP)

Las personas naturales extranjeras con domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que tengan establecida sucursal en Colombia deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes para poder participar en este proceso de selección.

Las personas naturales extranjeras sin domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecidas sucursales en Colombia no requerirán inscripción en el Registro Único de proponentes, pero en todo caso la entidad verificará directamente el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Dichas personas deberán, en su lugar, acreditar los requisitos previstos en estos estudios mediante los documentos establecidos por la legislación del país de origen, los cuales deben aportarse al proceso de contratación.

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 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.

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.

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.

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

NOTA INTERNA. En los procesos de mínima cuantía no se debe exigir garantía de seriedad. Por tanto, todo el contenido de este numeral deberá ser eliminado y ser reemplazado por la frase "NO aplica".

De conformidad con el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015, los proponentes deberán otorgar una garantía de seriedad de la oferta por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la propuesta, vigente desde la presentación de la oferta y noventa (90) días calendario posteriores al cierre del proceso.

La referida garantía cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los siguientes eventos:

a) La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato sea prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
b) El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
c) La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
d) La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

Esta garantía debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta por noventa (90) días más y, en todo caso, debe estar vigente hasta el término de aprobación de la garantía única de cumplimiento.

En caso de que el proponente opte por contrato de seguro contenido en una póliza debe allegar las condiciones generales de la póliza.

Si el oferente favorecido con la adjudicación no suscribe el contrato, la entidad exigirá al oferente clasificado en segundo lugar la prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta el término de aprobación de la garantía única de cumplimiento.

La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de esta.

NOTA. En caso de que la oferta sea presentada por un proponente plural que no cuente con NIT, la garantía podrá estar expedida a nombre de uno solo de los integrantes. No obstante, en ella se deberán relacionar todos los integrantes del consorcio, su NIT y el porcentaje de participación de cada uno de ellos en la forma asociativa.

5.2.1.10 Certificado de antecedentes fiscales – CGR

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

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

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

5.2.1.11 Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN

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

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

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

5.2.1.12 Certificado de antecedentes judiciales

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

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

5.2.1.13 Certificado del Registro nacional de medidas correctivas

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

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

5.2.1.14 Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales

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

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

5.2.1.15 Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM

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

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

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

5.2.1.16 [Requisito habilitante de orden jurídico]

[Se pueden incluir tantos requisitos habilitantes (técnico, jurídico o financiero) como sea necesario. Se debe prestar especial atención a la numeración].

5.2.2 De carácter técnico

[Describa los requisitos de capacidad técnica de acuerdo con el Manual de Contratación, el Anexo de verificación de criterios de contratación GCCON-AN-001 o aquel que lo modifique y la normativa vigente].

5.2.2.1 De seguridad y salud en el trabajo

[Describa los requisitos habilitantes de carácter técnico respecto de la seguridad y salud en el trabajo de conformidad el Anexo de verificación de criterios de contratación GCCON-AN-001 o aquel que lo modifique y la normativa vigente].

5.2.2.2 De gestión ambiental

[Describa los requisitos habilitantes de carácter técnico respecto de la gestión ambiental y de energía de conformidad el Anexo de verificación de criterios de contratación GCCON-AN-001 o aquel que lo modifique y la normativa vigente].

5.2.3 De carácter financiero

NOTA INTERNA. Por regla general, en los procesos de mínima cuantía no se exigen este tipo de requisitos. Por ende, el contenido de este numeral podrá ser eliminado y ser reemplazado por la frase "NO aplica"

5.2.3.1 Capacidad financiera

Los proponentes deben acreditar los siguientes indicadores financieros:

INDICADOR	FÓRMULA
Liquidez	[Incluir indicador]
Nivel de Endeudamiento	[Incluir indicador]
Razón de Cobertura de Intereses	[Incluir indicador]

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (Unión Temporal o Consorcio).

El proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez. De igual forma, el proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

El proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento del cierre del proceso.

NOTA INTERNA. Es potestad de la entidad solicitar a los proponentes otros indicadores financieros. Tal inclusión deberá estar debidamente motivada y se debe incluir continuación. Se deja un modelo para el Capital de trabajo.

Capital de trabajo

Para el presente proceso de selección los proponentes acreditarán:

$$CT = AC - PC \geq CTd$$

Donde:
CT = Capital de trabajo
AC = Activo corriente
PC = Pasivo corriente

CTd = Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta

El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (CTd):

$$CT \geq CTd$$

El capital de trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta (CTd) se calcula así:

PRESUPUESTO OFICIAL	FÓRMULA
≤$1.000.000.000	CTd = 10% x (PO)
Entre $1.000.000.001 y $2.000.000.000	CTd = 20 %x (PO)
≥$2.000.000.001	CTd = 30% x (PO)

Donde,

CTd = Capital de trabajo demandado del proceso al cual presenta propuesta
PO = Presupuesto oficial del proceso al cual presenta propuesta.

Si el proponente es plural el indicador debe calcularse así:

$$\text{CTProponente plural} = \sum_{i=1}^{n} CT_i$$

Donde *n* es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

5.2.3.2 Capacidad organizacional

Los proponentes deben acreditar los siguientes indicadores organizacionales:

INDICADOR	FÓRMULA
Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE)	[Incluir indicador]
Rentabilidad del Activo (ROA)	[Incluir indicador]

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (Unión Temporal o Consorcio).

El proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento del cierre del proceso.

5.2.3.3 Acreditación de la capacidad financiera y organizacional

Personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

Personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia

Los proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

a) El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.

b) Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.

c) C. El **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** para extranjeros diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal a) será establecer las fechas de corte, de acuerdo con lo establecido en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. En tal sentido, se tomará la información de acuerdo con el último año fiscal del proponente, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

5.2.3.4 Capacidad residual

NOTA INTERNA. Este contenido aplica para procesos de obra pública. Cuando no se trate de este tipo de procesos, eliminar su contenido y digitar "No aplica".

El proponente será hábil si su capacidad residual es mayor o igual a la capacidad residual de proceso de contratación (CRPC). Así:

$$CRP \geq CRPC$$

Los proponentes acreditarán la capacidad residual o K de contratación conforme se describe a continuación. En todo caso, si con posterioridad al cierre del proceso cualquier interesado, durante el traslado del informe de evaluación, o la entidad, en uso de la potestad verificadora, advierte que se dejó de incluir, al cierre del proceso, por parte de un proponente, alguna información contractual que afecte su capacidad residual, la entidad rechazará la oferta.

Lo anterior, sin perjuicio de las acciones administrativas y/o judiciales a que haya lugar, en contra de la (s) persona (s) que haya (n) suscrito las certificaciones exigidas para el cálculo de la capacidad residual.

NOTA INTERNA. En los procesos estructurados por lotes incluir la siguiente regla, de lo contrario suprimir. Regla:

En los Procesos de Contratación estructurados por lotes o segmentos, el proponente debe acreditar una capacidad residual mayor o igual a la capacidad residual del lote al cual presentó oferta o de la sumatoria de los lotes a los cuales presentó oferta. Si la capacidad residual del proponente no es suficiente para la totalidad de lotes o segmentos a los cuales presentó oferta, la entidad lo habilitará únicamente en aquellos de mayor valor en los que cumpla con la capacidad residual requerida. Si los lotes a los cuales presentó oferta son de igual valor, la entidad lo habilitará únicamente en los que cumpla con la capacidad residual requerida, conforme con el orden de los lotes o segmentos asignados por la Entidad en la audiencia efectiva de adjudicación.

Cálculo de la capacidad residual del proceso de contratación (CRPC)

Si el plazo estimado del contrato es menor o igual a 12 meses, el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = POE - Anticipo\ y/o\ pago\ anticipado$$

Donde:

CRPC = Capacidad residual del proceso de contratación
POE = Presupuesto oficial estimado

Si el plazo estimado del contrato es mayor a 12 meses el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$\text{CRPC} = \frac{\text{POE} - \text{Anticipo y/o pago anticipado}}{\text{Plazo estimado (meses)}} * 12$$

NOTA INTERNA. Cuando el proceso sea estructurado por lotes se debe incluir la siguiente regla y eliminar la anterior.

El presupuesto oficial estimado (POE) corresponderá al presupuesto oficial del lote al cual se presenta oferta.

Cálculo de la capacidad residual del proponente (CRP)

La capacidad residual del proponente se calculará de la siguiente manera:

$$CRP = CO * \left[\frac{(E + CT + CF)}{100}\right] - SCE$$

En donde:

CRP	=	Capacidad residual del Proponente
CO	=	Capacidad de Organización
E	=	Experiencia
CT	=	Capacidad Técnica
CF	=	Capacidad Financiera
SCE	=	Saldos de Contratos en Ejecución

La CRP del proponente plural es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus miembros, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de los integrantes de la estructura plural; lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública, de Colombia Compra Eficiente. En caso de ser negativa la capacidad residual de uno de los miembros, este valor se restará de la capacidad residual total del proponente plural.

A cada uno de los factores se le asigna máximo el siguiente puntaje:

FACTOR	PUNTAJE MÁXIMO
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad técnica (CT)	40
TOTAL	200

NOTA INTERNA. Se recomienda el uso de la aplicación publicada por Colombia Compra Eficiente para establecer la capacidad residual. Esta se encuentra disponible en la página web: https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias/ así como el aplicativo para tal fin por Colombia Compra Eficiente.

NOTA. La Capacidad de Organización (CO) no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

El cálculo de cada uno de los factores procede como sigue:

A. Capacidad de Organización (CO):

El factor (CO) corresponde a los Ingresos Operacionales del Proponente teniendo en cuenta lo siguiente:

AÑOS DE INFORMACIÓN FINANCIERA	CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos 5 años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de existencia del proponente.
Menos de un (1) año (*)	USD 125.000 (Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.)

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, el factor (CO) del proponente es igual a USD125.000.

Para acreditar el factor (CO) el proponente obligado a tener RUP debe presentar los siguientes documentos:

1) Estado de resultados integral (estado de resultado o pérdida o ganancias), del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, debidamente firmado por el representante legal y el contador bajo cuya responsabilidad se han preparado y por el revisor fiscal o, en caso de no haberlo, por no estar obligado a tenerlo, por contador público independiente, acompañados de su dictamen u opinión de conformidad con el artículo 38 de la Ley 222 de 1995.
2) Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes al momento del cierre del Proceso de Contratación de los Contadores Públicos, Revisores Fiscales, Contadores independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.

Los proponentes personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, deben presentar el estado de resultados integral consolidado (estado de resultados o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, auditado, con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en el país de origen, en la moneda legal del país en el cual fue emitido, de conformidad con la legislación propia del país de origen.

Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera, observando lo siguiente: i) los valores deben ser expresados pesos colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, en los términos descritos en el pliego de condiciones; ii) presentados de acuerdo con las normas NIIF; y iii) debidamente firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

B. Experiencia (E):

El factor (E) del proponente para propósitos de la capacidad residual es acreditado por medio de la relación entre: i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el Proponente en el RUP, o en el Formato para acreditación de la Capacidad residual en el segmento 72 "Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento" del Clasificador de Bienes y Servicios; y ii) el presupuesto oficial estimado del proceso de contratación.

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del proceso de contratación objeto de la acreditación de la capacidad residual. Para proponentes individuales se expresa así:

$$\mathrm{E} = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{\text{Presupuesto total estimado (COP)}}$$

Para el caso de proponentes plurales, el factor (E) de un miembro se calcula así:

$$\mathrm{E} = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{(\text{Presupuesto total estimado} * \%\text{ de participación})}$$

El cálculo del factor (E) para efectos de la capacidad residual de un miembro de un proponente plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el Proponente no es plural no hay lugar a porcentaje.

El puntaje asignado al factor (E) será asignado con base en la siguiente tabla:

MAYOR A	MENOR O IGUAL A	PUNTAJE
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

Para acreditar el factor (E), el proponente debe diligenciar el Formato para acreditar Capacidad residual el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV. Así mismo, el presupuesto oficial estimado debe ser liquidado con el SMMLV para el año de publicación del pliego de condiciones definitivo del proceso de contratación.

Los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia adicionalmente deben aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos soportados por las certificaciones de terceros que hubieren recibido los servicios de

construcción de obras civiles debe contener como mínimo los contratos relacionados por el Proponente en [Incluir documento en el cual se relacionará la experiencia. Puede ser un Formato de Experiencia u otro documento, el cual debe ser publicado junto con los demás formatos]. La información del Formato para acreditar la Capacidad residual deberá ser presentada en pesos colombianos.

C. Capacidad Financiera (CF):

El factor (CF) para propósitos de la capacidad residual se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del Proponente con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

MAYOR O IGUAL A	MENOR O IGUAL A	PUNTAJE
0	0,50	20
0,51	0,75	25
0,76	1,00	30
1,01	1,50	35
1,51	Mayores	40
Indeterminado		40

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor.

Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, la información requerida para el factor (CF) exigido para el cálculo de la capacidad residual del proponente está contemplada en el numeral de los requisitos de capacidad financiera del pliego de condiciones.

Cuando el proponente tiene un pasivo corriente igual a cero (0) y por consiguiente su índice de liquidez sea indeterminado, la entidad debe otorgar el mayor puntaje en el componente de capacidad financiera (CF).

D. Capacidad Técnica (CT):

El factor (CT) para propósitos de la capacidad residual se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la Arquitectura, Ingeniería y Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente conforme a la cual desarrollen actividades vinculadas directamente con la construcción.

Para acreditar el factor (CT) el Proponente o integrante nacional y extranjero con o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato para acreditar Capacidad residual.

El puntaje del factor (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

DESDE	HASTA	PUNTAJE
-	0	0
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

E. Saldos Contratos en Ejecución (SCE):

El proponente debe presentar el Formato para acreditar Capacidad residual suscrito por su representante legal y su revisor fiscal si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando: i) el valor del contrato; ii) el plazo del contrato en meses; iii) la fecha de inicio de las obras del contrato, día, mes, año; iv) si la obra la ejecuta un consorcio o unión temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y v) si el contrato se encuentra suspendido, de ser así, la fecha de suspensión. En el certificado debe constar expresamente si el proponente no tiene contratos en ejecución.

Para acreditar el factor (SCE) el proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

a) El factor SCE es la suma de los montos por ejecutar de los contratos vigentes durante los 12 meses siguientes. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el factor (SCE) solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.
b) Los contratos de obras civiles en ejecución son aquellos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al proponente con entidades estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles. Estas incluyen las obras civiles de los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios, así como, los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.
c) Se tendrán en cuenta los contratos de obras civiles en ejecución suscritos por el proponente o por sociedades, consorcios o uniones temporales en los cuales el proponente tenga participación.
d) Si un contrato se encuentra suspendido, el cálculo del (SCE) de dicho contrato debe efectuarse asumiendo que lo que falta por ejecutar iniciara en la fecha de presentación de la oferta del Proceso de Contratación. Si el contrato está suspendido el proponente debe informar el saldo pendiente por ejecutar.
e) El cálculo del factor (SCE) debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del proponente en la respectiva estructura.
f) Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato para acreditar Capacidad residual firmado por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica y el contador público colombiano que los hubiere convertido a pesos colombianos de acuerdo con el pliego de condiciones.

5.3 REQUISITOS PONDERABLES

NOTA INTERNA. En los procesos de Mínima cuantía y de Subasta inversa no existen factores ponderables ya que el único facto de adjudicación es el menor valor. Por ende, en caso que el estudio corresponda a cualquiera de dichas modalidades se deberá eliminar todo el contenido de este numeral y en su lugar digitar: "No Aplica".

DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO	PUNTAJE
Oferta económica	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
Apoyo a la industria nacional	10
Vinculación de personas con discapacidad	1
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Mipyme domiciliada en Colombia	0,25
TOTAL	**100 PUNTOS**

NOTA INTERNA. La tabla es un resumen para el requisito y el puntaje. Los requisitos deben desarrollarse de forma individual junto con la forma en que se van a acreditar.

NOTA INTERNA. Los ponderables escogidos, así como el puntaje asignado, son a escogencia de la necesidad y pueden ser agregados cuantos sean necesarios.

EL SENA reducirá, durante la evaluación de las ofertas, dos (2) puntos a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afectará a los Consorcios y a las Uniones Temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje antes señalada no se materializará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional previstos en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Además, se aplicará sin perjuicio de lo

dispuesto en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020. Lo anterior de conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y las normas que lo modifiquen, sustituyan, adicionen o reglamenten.

5.3.1 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.

5.3.1.1 Determinación del método para la ponderación de la propuesta económica

La entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

CONCEPTO	MÉTODO
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Media aritmética baja
4	Menor valor

Para determinar el método de ponderación, la entidad tomará los centavos de la tasa de cambio Representativa del Mercado (TRM) certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia en su sitio web: https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819

La entidad definirá el método de ponderación de las propuestas de acuerdo con la TRM que rija al día hábil siguiente al cierre del proceso, es decir, la TRM que la Superintendencia Financiera publique en horas de la tarde del día posterior al cierre establecido en el cronograma del proceso. Por ejemplo, si el cierre se realizó el 30 de marzo de 2023, la TRM que se usará para determinar el método de evaluación será la del 31 de marzo de 2023, la cual se publica en la tarde del 31 de marzo de 2023.

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Mediana con valor absoluto
De 0.25 a 0.49	2	Media geométrica
De 0.50 a 0.74	3	Media aritmética baja
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

Para efectos de adjudicación, se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas. Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

A. Mediana con valor absoluto

La Entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene a través de la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordenará los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana será el promedio de los dos valores centrales.

$$Me = Mediana(V_1; V_2..; \dots V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la Entidad asignará el puntaje así:

I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{Me - V_i}{Me}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- *V_{Me}: Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.*
- *V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".*

B. Media geométrica

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \dots * V_n}$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V1: Es el valor de una propuesta habilitada.
- Vn: Es el valor de la propuesta n habilitada.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje, se otorgará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje = Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|MG - V_i|}{MG}\right)\right)$$

C. Media aritmética baja

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\overline{\mathrm{X_B}} = \frac{(\mathrm{V_{min}} + \overline{\mathrm{X}})}{2}$$

Donde:

- $\mathrm{V_{min}}$: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $\overline{\mathrm{X}}$: Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- $\overline{\mathrm{X_B}}$: Es la media aritmética baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$Puntaje = \begin{cases} Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{\overline{X_B} - V_i}{\overline{X_B}}\right)\right)\ Para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ \overline{X_B} \\ \\ Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|\ \overline{X_B} - V_i\ |}{\overline{X_B}}\right)\right)\ Para\ valores\ mayores\ a\ \overline{X_B} \end{cases}$$

Donde:

- $\overline{\mathrm{X_B}}$: Es la media aritmética baja.
- $\mathrm{V_i}$: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

D. Menor valor

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = Mínimo\ (V_1; V_2 . . ; \ldots V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \frac{Puntaje\ máximo * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

5.3.2 [Requisito ponderable nro. 2]

[Describa con detalle el requisito ponderable, así como el puntaje que será asignado].

5.3.3 [Requisito ponderable nro. 3]

[Describa con detalle el requisito ponderable, así como el puntaje que será asignado]

5.3.4 [Requisito ponderable nro. 4]

[Describa con detalle el requisito ponderable, así como el puntaje que será asignado]

5.3.5 Apoyo a la Industria nacional

La Entidad asignará hasta diez (10) puntos a la oferta de:

a) Servicios nacionales
b) Servicios con trato nacional.

Para que el proponente nacional obtenga puntaje por servicios nacionales debe presentar, además del **FORMATO – PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL**, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

1) Persona natural colombiana: Cédula de ciudadanía del proponente.
2) Persona natural extranjera residente en Colombia: Visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.
3) Persona jurídica constituida en Colombia: Certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La Entidad Estatal asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros

La Entidad asignará cinco (5) puntos a los proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a proponentes plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

Por otro lado, el proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS** el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN**

SERVICIOS EXTRANJEROS no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS** solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS**, presente el **FORMATO – PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL**, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del numeral 4.3.1. del documento base ni por el regulado en este numeral.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

5.3.6 Vinculación de personas con discapacidad

La entidad asignará un (1) punto al proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para esto debe presentar:

a) **FORMATO – VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD** suscrito por la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, en el cual certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del Proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.
b) Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Para los proponentes plurales, la Entidad tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación.

FORMATO – VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD, en el caso de los proponentes plurales, debe suscribirse por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación.

5.3.7 Emprendimientos y Empresas de mujeres

La Entidad asignará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el **FORMATO – ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES** y aportar la documentación requerida. Si el proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de proponentes plurales este puntaje solo se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

5.3.8 MYPIME domiciliada en Colombia

La Entidad otorgará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Así las cosas, para obtener el puntaje, la entidad verificará el tamaño de la empresa en el Registro Único de Proponentes. Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, este será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad financiera y organizacional. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión temporal.

5.4 OTROS ASPECTOS

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

6. 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.

7. GARANTÍAS

Señale con una “X” los amparos a exigir:	
	Seriedad de la oferta: por el (10%) (podrá ser mayor) del valor de la oferta, vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato (podrá ser mayor)
	Buen manejo y correcta inversión del anticipo: por el (100%) del monto del anticipo, vigente por el plazo del contrato y Haga clic o pulse aquí para escribir texto. meses más. (hasta la liquidación del contrato o hasta la amortización del anticipo lo que determine el área de origen)
	Pago anticipado: por el (100%) del monto del pago anticipado, vigente por el plazo del contrato y Haga clic o pulse aquí para escribir texto. meses más. Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
	Cumplimiento: por el (%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y Incluya aquí el tiempo adicional más. No podrá ser inferior al 10% del valor del contrato, deberá cubrir las multas y la cláusula penal pecuniaria pactada y tener una **vigencia mínima hasta la liquidación del contrato**. **NOTA INTERNA 1. Tenga en cuenta que el plazo para liquidar no es solo el establecido contractualmente sino el señalado por la ley. Lo anterior para efectos de que no exista controversia al momento de liquidar debido a que la garantía debe cubrir hasta este momento.** **NOTA INTERNA 2. Cuando se cumpla el requisito, se deja la siguiente redacción para que sea incluida:** En el evento en que el valor del contrato sea superior a 1.000.000 SMMLV aplican las reglas establecidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.12 del decreto reglamentario 1082 de 2015.
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: por el (%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. (No podrá ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato)
	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados: por el (%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y meses más. (Para fijarlo deberá tenerse en cuenta el objeto, el valor, la naturaleza, las obligaciones contenidas en el contrato, la garantía mínima presunta y los vicios ocultos)
	Calidad del servicio: por el (%) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y meses más. (Para fijarlo deberá tenerse en cuenta el objeto, el valor, la naturaleza y las obligaciones contenidas en el contrato. En los **contratos de interventoría**, la vigencia de este amparo debe ser igual al plazo de la garantía de estabilidad del contrato principal en cumplimiento del parágrafo del artículo 85 de la Ley 1474 de 2011.)
	Protección de los bienes: por el % del valor del contrato, vigente durante el plazo de ejecución del contrato.
	Póliza de Responsabilidad extracontractual: por un valor asegurado de SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato. (Cuando aplique. Para fijar el valor asegurado debe tenerse en cuenta 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.

NOTA INTERNA 3. Si se requiere otro amparo que no esté incluido deberá agregarse.

NOTA INTERNA 4. Si al contratista no se le exigirá constituir la garantía, deberá eliminarse el contenido del numeral y justificar tal decisión.

8. ACUERDOS COMERCIALES

[Indique si el proceso está cobijado por Acuerdos Comerciales]		Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
		SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Alianza Pacífico	Chile				
	México				
	Perú				
Canadá					
Chile					
Corea					
Costa Rica					
Estados Unidos					
Estados AELC					
México					
Triángulo Norte	El Salvador				
	Guatemala				
	Honduras				
Unión Europea					
Comunidad Andina		**N/A**	**N/A**		

NOTA INTERNA. Para el diligenciamiento consulte el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias)

9. ANEXOS

[Identifique y relacione los anexos del estudio previo].

El presente documento se suscribe el [incluir fecha de suscripción. Ejemplo: 16 de abril de 2020]

MARCO TULIO RAMIREZ

Elaboró: Edward Lozada – Instructor Técnico

Marco Tulio Ramírez – Coordinador Académico

Revisó componente jurídico: [Nombre de la persona que elaboró el documento] – [Cargo de la persona].
Revisó componente técnico: [Nombre de la persona que elaboró el documento] – [Cargo de la persona].
Revisó componente financiero: [Nombre de la persona que elaboró el documento] – [Cargo de la persona].
Vo.Bo.: [Nombre de la persona que elaboró el documento] – [Cargo de la persona].

1. Control de Cambios

VERSION	FECHA DE ENTRADA EN VIGENTE	NATURALEZA DEL CAMBIO
3	10/05/2024	Se realizó la inclusión y actualización conforme a los lineamientos establecidos en la actualización del manual de contratación. Adicionalmente, el formato incluye el campo para la clasificación de la información, según las instrucciones definidas en los lineamientos.