PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA PRECONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

FECHA DE ELABORACIÓN:	25/10/2024
DEPENDENCIA REQUIRENTE EN CONTRATACIÓN:	Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada – Regional Antioquia
ORDENADOR DEL GASTO:	Gustavo Adolfo Vásquez Morales subdirector (e)
OBJETO:	5_9204_12 CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA LA PREPARACIÓN DE LOS APRENDICES DEL CENTRO DE TECNOLOGÍA DE LA MANUFACTURA AVANZADA EN LAS COMPETENCIAS DE WORLDSKILLS

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Justificación	El propósito del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 (PND 2022-2026) Colombia, potencia mundial de la vida, es sentar las bases para que el país se convierta en un líder de la protección de la vida, a partir de la construcción de un nuevo contrato social que propicie la superación de injusticias y exclusiones históricas, la no repetición del conflicto, el cambio de nuestra forma de relacionarnos con el ambiente, y una transformación productiva sustentada en el conocimiento y en armonía con la naturaleza, donde sus ejes son : I. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental. II. Seguridad humana y justicia social. III. Derecho humano a la alimentación. IV. Transformación productiva, internacionalización y acción climática. V. Convergencia regional Desde el sistema educativo se construirán relaciones de respeto, inclusión y no discriminación. Los ambientes escolares serán inclusivos, y tendrán rutas de prevención y atención. Se integrarán con programas de educación integral en sexualidad y construcción de ciudadanía. Se promoverá el acceso a la oferta cultural, artística, deportiva, recreativa y de actividad física, con lineamientos de inclusión y reconocimiento de la diversidad y la no discriminación. Para aplicar las políticas del Plan de Desarrollo 2022-2026, el SENA a través de los Centros de Formación Profesional Integral garantiza, en sus planes de acción la prestación de los servicios de formación integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos (Art. 25 del Decreto 249 de 2004).

	El Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA- es un establecimiento público del orden nacional con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio propio e independiente, adscrito al Ministerio del Trabajo, regulado por la Ley 119 de 1984 y el Decreto 249 de 2004, el cual se encarga de cumplir con la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social del país. Además, es deber del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA: ✓ Responder con eficiencia y de acuerdo con las exigencias de la demanda de la formación profesional integral. ✓ Impulsar la promoción social del trabajador, a través de su formación profesional integral, para hacer de él, un ciudadano útil, poseedor de valores morales éticos, culturales y ecológicos. ✓ Organizar, desarrollar, administrar y ejecutar programas de formación profesional integral, en coordinación y en función de las necesidades sociales y del sector productivo. ✓ Fomentar el bienestar de sus aprendices implementando planes y programas que ayuden al desarrollo físico y social. Que el artículo 27 del Decreto No 249 de 2004 establece como funciones de los subdirectores de Centro Formación Profesional: i) Garantizar que la formación profesional integral que imparte el Centro constituya un proceso educativo teórico-práctico de carácter integral, orientado al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos y de actitudes y valores para la convivencia social y el emprendimiento que le permitan a la persona actuar crítica y creativamente en el mundo del trabajo y de la vida. ii) Fortalecer la articulación teórico-práctica de la Formación Profesional Integral aplicando estrategias de formación producción, por proyectos, compartida, en la empresa, en el trabajo, incubación de empresas y formación para el emprendimiento y empresarismo entre otras; en desarrollo de la formación por proyectos, podrán ejecutarse recursos para que mediante éstos se provean bienes y servicios a la entidad. iii) Administrar y ejecutar los procesos de contratación, provisión, manejo, mantenimiento, seguimiento y control del talento humano, de los recursos físicos, tecnológicos, pedagógicos, humanos, financieros y de información del Centro.” WorldSkills, es un espacio donde estudiantes técnicos y tecnólogos de todo el mundo compiten en campeonatos nacionales, continentales y mundiales, para demostrar su destreza en habilidades para el trabajo. Con esta estrategia se promueve el desarrollo de habilidades vocacionales y se intercambian conocimientos que aportan a una mejor cualificación del talento humano, donde los competidores participan en varias pruebas, así:



WORLDSKILLS NACIONAL

Es una estrategia de la Dirección de Formación Profesional del SENA, que fomenta en los jóvenes, el desarrollo de habilidades vocacionales y eleva los estándares de calidad de los programas de formación de la Entidad.

Gracias a estrategias como WordlSkills, el SENA ofrece a todos los ciudadanos educación pertinente para el trabajo con normas internacionales y de excelente calidad.

Objetivos

- ✓ Promover la educación técnica y tecnológica
- ✓ Inspirar la cultura de la calidad y excelencia.
- ✓ Impactar la formación con actualización y transferencia de conocimiento y fortalecimiento de Habilidades Blandas
- ✓ Actualizar ambientes de formación, proyectos y programas de formación y normas de competencia laboral.

Logros

Con la estrategia WorldSkills Colombia, el SENA eleva su calidad en la formación, alcanza estándares internacionales, promueve la participación en competencias de habilidades que inspiran a otros aprendices a alcanzar la excelencia académica y a fortalecer su proceso de manera integral. Con WorldSkills se actualizan normas de competencia laboral, diseños y desarrollos curriculares

WORLDSKILLS AMÉRICAS

Esta versión de WorldSkills se realiza cada dos (2) años en el continente americano, los competidores son los ganadores de las justas nacionales de cada uno de los 26 países miembros, los cuales son Canadá, Estados Unidos, México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Chile, Jamaica, República Dominicana, Bonaire, San Eustaquio, Saba, Barbados, Granada, Trinidad y Tobago, Suriname, Brasil, Paraguay, Uruguay, Argentina

Las habilidades que compiten las define el país sede, de acuerdo con su sector productivo y las necesidades de interés

Logros de la selección Colombia

Guatemala - 2021

En medio de la pandemia ocasionada por la COVID-19, la delegación colombiana se concentró en Antioquia y enfrentó a 10 países de manera virtual, los Supertalentos ganaron tres medallas de oro, tres de plata y una de bronce.

WORLDSKILLS INTERNACIONAL

WorldSkills es una organización internacional nacida en España, que desde 1950 celebra en años impares una competencia patrocinada por la Organización Internacional de Educación Profesional (IVTO). Las competencias son un ciclo olímpico, donde los mejores en 56 habilidades de la formación técnica y tecnológica se llevan medallas de oro, plata y bronce.

Los objetivos de las competencias mundiales son promover la excelencia en los programas de formación técnicos y tecnológicos en el mundo y generar intercambio de conocimientos, experiencias e innovaciones entre países en pro de la pertinencia de la formación en el mercado laboral mundial.

El SENA es la única Entidad de formación que representa al país en WorldSkills. Esta estrategia posiciona no sólo al SENA, sino a Colombia como un país que cuenta con talento humano calificado para el mercado laboral mundial, con estándares internacionales y que capacita en habilidades que potencializan los sectores productivos y hacen más dinámica la economía.

Logros

RUSIA 2019: 24 aprendices del SENA compitieron en WorldSkills Kazán 2019 y por primera vez se subieron al podio de la competencia internacional con dos medallas de bronce en las habilidades Ingeniería de Diseño Mecánico CAD y Jardinería de Paisaje, además los jóvenes obtuvieron 4 medallas de excelencia.

ABU DHABI 2017: La selección Colombia ocupó el puesto 28 entre 57 países y obtuvo 8 medallas de excelencia en Cableado de Redes de Información, Mecatrónica, Ingeniería Mecánica CAD, Diseño Web, Tecnología de la Moda, Tecnología Automotriz, Cocina y Refrigeración y Aire Acondicionado.Ver más

BRASIL 2015: En su cuarta participación en WorldSkills Internacional,obtuvo el puesto 26 y 12 medallas de excelencia en Mecatrónica, Diseño de Ingeniería Mecánica CAD, Fresado, Soluciones de Software para Negocio, Soldadura, Diseño Web, Tecnología de la Moda, Tecnología Automotriz, Cocina, IT Administración de Sistemas de Redes, Tecnología del Diseño Gráfico, Salud y Cuidado Social.

	Desde la Dirección General, asignaron recursos al Centro para la compra de elementos requeridos para la preparación de los aprendices de caras a las competencias internacionales, así:  Los recursos asignados son para la compra de Materiales de Formación para el entrenamiento y participación de los aprendices en las habilidades Mecatrónica y Robótica Móvil. Habilidad Nº 04 Mecatrónica: La dupla de competidores implementa soluciones de equipos automatizados, programando dispositivos y ensamblando componentes, de acuerdo con un diseño establecido por la competencia. los jurados evalúan la calidad y la exactitud del producto con respecto al requerimiento dado. Habilidad Robótica móvil: El equipo de competidores debe tener la habilidad para planear, diseñar, construir y programar un robot, de manera que cumplan con una tarea específica como el traslado de elementos o la organización de objetos. Desde el área de Automatización del Centro registraron las solicitudes Nº 24-0066 y 24-0067 del 23 de septiembre de 2024 con las necesidades para cada una de las Habilidades. Cabe resaltar que el Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada del SENA Regional Antioquia, no cuenta con los elementos solicitados por WORLDSKILLS, como consta en los certificados de inexistencia del almacén, que permita satisfacer por sus propios medios la necesidad antes descrita. Con la compra de los materiales, se fortalecerá la participación de las regionales en los diferentes escenarios de competencia, promoviendo de esta manera un justo entrenamiento y la igualdad en términos de implementación de elementos en la solución de los proyectos prueba. .
Análisis de conveniencia	Que el Estatuto de la Formación Profesional del SENA, adoptado por el Consejo Directivo Nacional del SENA mediante Acuerdo 8 de 1997, en su numeral 1.1, define la formación profesional integral que imparte el SENA como “un proceso educativo teórico-práctico de carácter integral, orientado al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos, de actitudes y valores para la convivencia social. Que la formación profesional que ofrece la entidad se efectúa a través de procesos teórico-prácticos orientados al desarrollo de conocimientos técnicos y tecnológicos, de actitudes y valores. Es así que, en la actualidad, el SENA requiere la disponibilidad insumos de materiales de formación que permita el buen desarrollo de los procesos formativos. Desde el almacén se emitió el certificado de inexistencia para las solicitudes N° Nº 24-0066 y 24-0067 del 23 de septiembre de 2024.

	Desde el Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada, se cuenta con varios instructores expertos y con responsable regional de Worldskills, siendo un Centro líder y pionero en desarrollo y preparación de aprendices. Con la estrategia WorldSkills Colombia, el SENA eleva su calidad en la formación, alcanza estándares internacionales, promueve la participación en competencias de habilidades que inspiran a otros aprendices a alcanzar la excelencia académica y a fortalecer su proceso de manera integral. Con WorldSkills se actualizan normas de competencia laboral, diseños y desarrollos curriculares. Durante esta competencia, los participantes no sólo mejoran sus habilidades técnicas, también, habilidades blandas como la comunicación asertiva, el trabajo en equipo y el liderazgo. Además, fortalecen el bilingüismo e interactúan con culturas, empresas y personas de diferentes lugares del mundo ampliando su proyección de vida. Esta solicitud de materiales de formación se hace con el objetivo de adquirir los elementos necesarios para respaldar el entrenamiento de la regional Huila para la participación en la Competencia Internacional WorldSkills Lyon Francia 2024 en la habilidad #23 Robótica Móvil Autónoma; regional de la cual hacen parte los dos aprendices competidores quienes lograron el primer puesto en la Competencia Nacional WorldSkills Colombia realizada en el mes de Julio en la ciudad de Barranquilla. Esta compra de materiales se realiza con los recursos enviados al centro de formación para apoyar el desarrollo de entrenamientos para la competencia internacional de WorldSkills, reflejado en la Resolución No. 1-01400 de 2024-(019) y comunicación CPE No. 01-9-2024-035189 DEL 30-05- 2024 DIRECCION DE PROMOCION Y RELACIONES CORPORATIVAS. Con la compra de estos elementos, se fortalecerá la participación de la regional Huila en la Competencia Internacional, permitiendo de esta manera una correcta ejecución del plan de entrenamiento previo a su participación internacional. El Centro procedió a consultar en https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/acuerdos-marco, donde se evidencia que no hay ningún Acuerdo Marco con relación al proceso de contratación que se está adelantado. Así las cosas, se hace necesario adelantar dicho proceso, a través de una mínima cuantía al proponente que ofrezca las mejores condiciones. Por lo anterior es viable, conveniente y oportuno adelantar el proceso de contratación, para satisfacer las necesidades aquí determinadas, dado que la entidad no está en condiciones de hacerlo por sus propios medios.

3. **Indique la línea o numeral del Plan Anual de Adquisiciones al que corresponde la presente necesidad.** 5_9204_12

Adquisiciones planificadas

Adquisiciones previstas (11)

Código UNSPSC	Descripción	Fecha de inicio prevista	Fecha prevista de entrega de las respuestas	Fecha de duración prevista	Tipo	Origen del presupuesto	Valor total esperado	Valor esperado en real	Se requiere presupuesto futuro	Estado presupuestario futuro	BIENVENIDOS	Ubica
26101700 26121800 39121700	5_9204_12 Contratar la compra de materiales de formación para la preparación de los aprendices del Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada en (...)	Agosto	Agosto	2 Meses)	Cantidad mínima	Presupuesto Territorial Nacional	72.000.000 POLICÍA	72.000.000 POLICÍA	No	N / A	-	Antioq

Adquisiciones planificadas

Adquisiciones previstas (11)

ción	Procedimientos relacionados	Datos de contacto del responsable	¿La licitación estará asociada a las PYMES?	¿Los lotes estarán asociados a PYMES?	¿Cumple con el mínimo del 30% de alimentos adquiridos a pequeños agricultores y productores locales de la agricultura campesina, familiar y comunitaria? (decreto 248 de 2021)	¿Se incluyen bienes y servicios que no estén relacionados con el artículo 2.20.1.1.3 del Decreto 248 de 2021?
juia		GUSTAVO ADOLFO VÁSQUEZ MORALES 5760000 gvasquezm@sena.edu.co	Sí	No	No	-

https://community.secop.gov.co/Public/App/AnnualPurchasingPlanEditPublic/View?id=464672

Con el fin de proceder a completar las columnas: Código UNSPSC, Duración del contrato (intervalo: días, meses, años), Modalidad de selección, Fuente de los recursos, ¿Se requieren vigencias futuras?, Estado de solicitud de vigencias futuras; vea la "Hoja de soporte" para saber cuáles son los códigos que aplican a cada columna.

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	¿Se requieren vigencias futuras?	Estado de solicitud de vigencias futuras	Unidad de contratación (referencia)	Ubicación	Nombre del responsable	Teléfono del responsable	Correo electrónico del responsable	¿Este proceso es susceptible de limitarse a MiPymes?	¿Este proceso es susceptible de estructurarse por lotes o segmentos?	¿Debe cumplir con invertir mínimo el 30% de los recursos del presupuesto destinados a comprar alimentos, cumpliendo con lo establecido en la Ley 2046 de 20** reglament	¿El contrato incluye el suministro de bienes y servicios distintos a alimentos ?
26101700;26121800;3	5_9204_12 Contratar la compra de materiales de formación para la preparación de los aprendices del Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada en las competencias de Worldskills	8	8	2	1	CCE-10	1	72000000	72000000	0	0		CO-ANT	GUSTAVO ADO	5760000	gvasquezm@sena	1	0	0	1

https://www.sena.edu.co/es-co/transparencia/Paginas/planAnualAdquisiciones.aspx

4. CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC): El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

GRUPO Nº I: MECATRONICA

Segmentos	Familia	Clase	Producto	Nombre
32000000	32150000	32151700		Controladores lógicos programables
40000000	40140000	40141600		Válvulas
40000000	40140000	40142200		Reguladores de gas y fluido

GRUPO II: ROBÓTICA MOVIL

Segmentos	Familia	Clase	Producto	Nombre
11000000	11100000	11101700		Metales de Base
20000000	20110000	20111600		Maquinaria de perforación y explotación
20000000	20120000	20122500		Equipo para tubería flexible
23000000	23150000	23153800		Sistemas de revestimiento
23000000	23270000	23271700		Accesorios para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil
23000000	23270000	23271800		Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil
24000000	24140000	24141500		Suministros para seguridad y protección
26000000	26120000	26121500		Alambre eléctrico
30000000	30260000	30265800		Barras y láminas plásticas
31000000	31160000	31161700		Tuercas
31000000	31200000	31201500		Cinta adhesiva
39000000	39120000	39121400		Lengüetas de conexión, conectadores y terminales
39000000	39120000	39121600		Dispositivos y accesorios para la protección de circuitos
41000000	41110000	41111600		Instrumentos de medida de longitud, espesor o distancia

Segmentos	Familia	Clase	Producto	Nombre
41000000	41110000	41113600		Equipo de medición y comprobación eléctrica
49000000	49150000	49151500		Equipos de esquí y snowboard
56000000	56100000	56101500		Muebles

5. MADURACIÓN DEL PROYECTO

No aplica

6. OBJETO

5_9204_12 CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA LA PREPARACIÓN DE LOS APRENDICES DEL CENTRO DE TECNOLOGÍA DE LA MANUFACTURA AVANZADA EN LAS COMPETENCIAS DE WORLDSKILLS

6.1 ALCANCE DEL OBJETO

Para ejecutar el compromiso contractual el contratista deberá cumplir con las especificaciones técnicas de los bienes a contratar, los cuales deberán ser de la mejor calidad y en óptimas condiciones.

La población objeto que se beneficiará con la contratación de los bienes y/o servicios en mención serán los aprendices del Centro de formación participantes en las diferentes competencias de worldskills

El SENA contratará los bienes en mención con empresas o cualquier persona natural o jurídica especializada en la materia, que provean estos bienes con experiencia e idoneidad.

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

Las especificaciones técnicas mínimas requeridas son:

GRUPO I: MECATRÓNICA

ITEM	DESCRIPCION DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	**Terminal de valvulas VTUG (VTUG-10-VRLK-S1T-G18-U-Q4S-B4P+H)** Interfaz AP, Conexión individual, Bus de campo, I-Port, IO-Link®, Multipolo, Medio de funcionamiento de Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4], presion de funcionamiento de -0.9 bar ... 10 bar, Estructura del terminal de válvulas con patron fijo. Cantidad máx. de posiciones de válvula: 24 Tipo de accionamiento: Electrico Función de la válvula: - 2x3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas - 2x3/2 abiertas monoestables - 2x3/2 monoestable abierta/cerrada Tipo de control: Servopilotado Caudal nominal normal máximo: - 330 l/min con 10 mm - 630 l/min con 14 mm - 1200 l/min con 18 mm Corriente nominal de arranque por bobina magnética: 47 mA a 20 ms	un	1
2	**Festo CECC-LK CODESYS compact controller** Interfaces I/O X2 … X4 (Digital Input, Digital Output) Interfaz del bus de campo X6 Interfaz de Ethernet X8 Módulo interface serie X12 y X13 (CECC-S) Interfaz múltiple X14 (CECC-S) Interfaces de comunicación IO-Link 4 x IO-Link Master Port X12…X15 (CECC-LK: IOL-M...)	un	1

	IO-Link Master Port X15 (CECC-S: IOL-M) IO-Link Device Port X16 (CECC-LK y CECC-S: IOL-D) Alimentación de la tensión de funcionamiento X1 (al. eléct.) 24V - 0V Montaje en perfil DIN		
3	**MPS Weight Measuring** El módulo de pesaje puede pesar piezas de trabajo MPS, cajas de cartón MPS y otras piezas de prueba. Se instala una célula de carga en una columna de perfil. Sobre la célula de carga se instala una superficie de pesaje para sujetar las piezas de trabajo. Las señales de salida de la célula de carga se miden y procesan mediante un amplificador de medida. Las señales pueden enviarse al controlador como señales analógicas. Dado que tiene una precisión de 0,2 g, la célula de carga puede detectar incluso los cambios más pequeños en el peso de una pieza de trabajo. A través de una entrada externa en el amplificador de medida puede guardarse un peso de tara. La amplificación del valor de medición puede ajustarse mediante un potenciómetro en el amplificador de medición. Especificaciones técnicas • Alimentación eléctrica: 24VDC • Dimensiones (An x L x Al): aprox. 200 x 400 x 600 mm	un	1
4	**RACOR RÁP.ROSC. QS-1/4-4** Tamaño Estándar Diámetro nominal 3 mm Tipo de junta en el pivote atornillado Revestimiento Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura -0.095 MPa ... 0.6 MPa Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura -0.95 bar ... 6 bar Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura -13.775 psi ... 87 psi Medio de funcionamiento Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:–:–] Tipo de fijación Hexágono exterior SW14 Conexión neumática 1 Rosca exterior R1/4 Conexión neumática 2 Para tubo flexible con diámetro exterior 4 mm	un	1
5	**Racor rápido roscado QSM-M5-4** Tamaño Mini Diámetro nominal 2.2 mm Tipo de junta en el pivote atornillado Anillo de junta Tamaño del depósito 10 Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura -0.095 MPa ... 0.6 MPa Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura -0.95 bar ... 6 bar Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura -13.775 psi ... 87 psi Medio de funcionamiento Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:–:–] Temperatura ambiente -10 °C ... 80 °C Tipo de fijación Hexágono exterior SW8 Conexión neumática 1 Rosca exterior M5 Conexión neumática 2 Para tubo flexible con diámetro exterior 4 mm	un	1

GRUPO II : ROBOTICA MOVIL

ITEM	DESCRIPCION DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA
1	**Gabinete para almacenamiento** Dimensiones: Alto 15" x Ancho 6 1/4" Material: Polipropileno Cantidad de cajones: 39 (30 pequeño y 9 grandes) Armazon: Polipropileno negro de alto impacto Cajones: Polipropileno negro de alto transparente	UND	1
2	**Filamento para impresión 3D PLA 2,85mm** Material: PLA Diámetro externo: 2,85mm Color: Negro o gris Temperatura de extrusión: 200 - 230°C (392 - 446°F)	UND	6

	Temperatura de plataforma: 60 - 80°C (140 - 176°F) Temperatura de deflexión térmica: 52°C % de deformación a rotura: 6% Resistencia a la tracción: 50 - 60 Mpa Densidad: 1,24 g/cm3		
3	**Filamento para impresión 3D PLA 1,75mm** Material: PLA Diámetro externo: 1,75mm Color: Negro o gris Temperatura de extrusión: 200 - 230°C (392 - 446°F) Temperatura de plataforma: 60 - 80°C (140 - 176°F) Temperatura de deflexión térmica: 52°C % de deformación a rotura: 6% Resistencia a la tracción: 50 - 60 Mpa Densidad: 1,24 g/cm3	UND	6
4	**Kit Mototool 180w** Voltaje y potencia: 110V y 180W Dimensiones: Alto 6cm x Ancho 26cm Velocidad: 35000RPM Accesorios: 152 (Discos de pulir, limar, cortar, mandril para discos, cepillo de cerdas, puntas de oxido de aluminio, puntas de carburo, etc.)	UND	1
5	**Atornillador inalámbrico carga USB** Dimensiones: Alto 5cm x Ancho 10cm x Largo 13cm Velocidad: 220RPM Bateria: LITHIUM-ION 4V - 1300mAh Carga USB Peso: 0,33Kg Torque: 3,5Nm	UND	2
6	**Estación de soldadura con cautín y pistola de aire caliente** Voltaje de operación: 110VAC Potencia Maxima: 700W Rango Temperatura Cautin: 200°C-480°C Potencia Cautin:40W Rango Temperatura Pistola: 100°C-480°C Potencia Pistola: 650W Flujo de aire Pistola: 120L/min (max) Con boquillas Intercambiables	UND	1
7	**Tuercas de inserción M3 X 5,0 X 3,0** Longitud: 3mm Diámetro: 5mm Color: Dorado Doble paso, fabricada en latón- cobre y resistente a la corrosión y oxidación	UND	200
8	**Herramienta de soporte para soldar (Tercera Mano con lentes y luces led)** Tamaño del soporte del cautin: Longitud 63 mm, Diámetro 18 mm Tamaño de la Base: 6.8 cm x 10 cm Diámetro de los lentes: 34 mm y 90 mm Lentes de aumento: 2.5x, 7.5x, 10x Adaptador de corriente: Alimentado por un adaptador de corriente extern. Entrada 120 V ~ 240 V y Salida DC: 4.8 V 250mA.	UND	1
9	**Kit de conectores Dupont Macho Hembra** Tamaño de cabezal: 2,54 mm / 0,1" Cantidades y medidas: 50 Conector de 1 pin, 40 Conector 1×2 pines, 20 Conector 1 × 3 pines, 20 Conector de 1 × 4 pines, 20 Conector 1 × 5 pines, 20 Conector 1 × 6 pines, 10 Conector de 2 × 2 pines, 10 Conector de 2 × 3 pines, 10 Conector de 2 × 4 pines, 10 Conector de 2 × 5 pines, 10 Conector de 2 × 6 pines, 200 – Terminal macho metálica y 200 – Terminal hembra metálica	UND	2
10	**Funda nailon trenzado expandible 10mm x 1mt** Funda de nailon trenzada ideal para proteger y organizar cables Material: Nailon Color: Negro Ancho plano nominal: 10mm Diámetro máximo: 15mm Temperatura de trabajo: -40° C a 125° C Índice de inflamabilidad: VW-1	METRO	10
11	**Termoencogible de 2mm** Diámetro: 2mm Color: Negro Temperatura de encogimiento: 90°C Rango de encogimiento: 50% lateral y 50% longitudinal	METRO	5

	Temperatura de operación: -55°C ~ 125°C Voltaje de aislamiento: 600V		
12	**Termoencogible de 4mm** Diámetro: 4mm Color: Negro Temperatura de encogimiento: 90°C Rango de encogimiento: 50% lateral y 50% longitudinal Temperatura de operación: -55°C ~ 125°C Voltaje de aislamiento: 600V	METRO	5
13	**Termoencogible de 6mm** Diámetro: 6mm Color: Negro Temperatura de encogimiento: 90°C Rango de encogimiento: 50% lateral y 50% longitudinal Temperatura de operación: -55°C ~ 125°C Voltaje de aislamiento: 600V	METRO	5
14	**Termoencogible de 10mm** Diámetro: 10mm Color: Negro Temperatura de encogimiento: 90°C Rango de encogimiento: 50% lateral y 50% longitudinal Temperatura de operación: -55°C ~ 125°C Voltaje de aislamiento: 600V	METRO	5
15	**Manguera Espiral Para Cable 9mm** Material de fabricación: PE (Polietileno) color negro Diámetro: 9mm Compatibilidad de cable: 5 a 24 cable AWG 16 Resistencia a la llama: V2 acorde a UL 94 Autoextinguible	METRO	10
16	**Manguera Espiral Para Cable 15mm** Material de fabricación: PE (Polietileno) color negro Diámetro: 15mm Compatibilidad de cable: 5 a 24 cable AWG 16 Resistencia a la llama: V2 acorde a UL 94 Autoextinguible	METRO	10
17	**Cable multipar 4x22 AWG** Número de cables: 4 conductores con recubrimiento Calibre: 22AWG Diámetro exterior: 3.8mm Material del recubrimiento: PVC no corrosivo, retardante a la flama Material conductor: CCA (Aluminio revestido de Cobre) Color interno: Negro, Rojo, Verde, Amarillo Estándar y certificaciones: ISO 9001: 2000, CE	METRO	30
18	**Flux Liquido** Referencia: Flux BK 223 - Colofonia Uso: Soldar Y Desoldar Rango de temperatura: 25-330°C Presentación: Líquida Cantidad: 10cc	UND	5
19	**Soldadura 24-6040-0027** Aleación: Sn60/40Pb Calibre: 21AWG Diámetro: 0.8mm (0.031") Punto de fusión: 183~190°C (361~374°F) Contiene plomo	UND	1
20	**Cinta Doble Faz Extra Fuerte Vhb 4910 19mmx5m** Rendimiento: 3kg/m (Cada metro lineal soporta 10kg) Color: Transparente Cantidad: 5m Espesor: 19mm	UND	2
21	**Cinta de Enmascarar Multipropósito 40m x 48mm** Color: Beige Material: Papel Crepado y Caucho Natural Cantidad: 40m Espesor: 48mm	UND	2
22	**Cinta Enmascarar Multiproposito 40m x 24mm** Color: Beige Material: Papel Crepado y Caucho Natural	UND	2

	Cantidad: 40m Espesor: 24mm		
23	**Cinta Aislante Temflex 165** Uso: Para aislamiento de bajo voltaje retardante a la llama Color: Negra Temperatura máxima: 90°C Cantidad: 18,3m Espesor: 19mm	UND	5
24	**Base adhesiva para amarras plásticas** Autoadhesivo, Autoextinguible, libre de Halógenos Válido para el montaje de bridas hasta 3.6mm Tamaño: 25 x 25 mm Material: Poliamida 6.6. UL 94 V2 Temperatura de uso: - 40 ° C hasta + 85 ° C Punto de fusión: + 250 ° C	UND	50
25	**Amarre plásticos** Dimensiones: 96mm X 2.4mm Material: Plástico ABS Cantidad: 100	UND	5
26	**Cadena flexible para cables** Largo: 1m Ancho y Alto Interno: 20mm y 10mm Ancho y alto Externo: 27mm y 15mm	UND	1
27	**Taladro Percutor inalámbrico 3/8-pulg 12V** Alto, ancho y largo: 6 cm x 19 cm x 22 cm Tamaño de mandril: 3/8 Velocidad: 1700 RPM Peso: 1,3 kg Torque: 28Nm Voltaje: 12V Bateria: Litio 12V 1.5A (Con cargador)	UND	2
28	**Calibrador digital con Pantalla LCD** Material: Fabricado en Acero Inoxidable Rango de medición: 0-6" / 1-150mm Resolución: .01" / .1mm Repetitividad: .01" Precisión: +/- 0.2mm	UND	2
29	**Multímetro digital UT139C** Modos MAX / MIN / REL, Retención de datos, retroiluminación LED, apagado automático, Protección de rango completo (600 V), True RMS NCV y Rangos automáticos / manuales seleccionables Voltaje DC (V) 600 V ± (0,5% + 2) Voltaje AC (V) 600 V ± (0,8% + 3) Corriente DC (A) 10 A ± (0,7% + 2) Corriente alterna (AC) 10 A ± (1% + 3) Resistencia (Ω) 60 MΩ ± (0,8% + 2) Alimentación 1,5 V Monitor 58 mm x 36 mm Color del producto Rojo y gris Peso neto del producto 354g Tamaño del producto 170 x 80 x 48 mm	UND	1
30	**UPS interactiva 750VA/375W 6 slds, RJ11, torre comp-120V** Capacidad: 750VA/375W Forma de onda: Onda senoidal simulada Voltaje: 120V Tipo de entrada: NEMA 5-15P Tipo de salida: 6 x NEMA 5-15R Indicador visual: Luz LED de estado	UND	1

Notas:

- Los precios presentados deben incluir todos los impuestos, costos directos e indirectos, IVA y todos los costos derivados del presente proceso de contratación, pues éstos corren por cuenta del contratista.
- El transporte de los elementos correrá por cuenta del proponente que resulte adjudicatario del contrato.
- Si se encuentran marcas de productos en las especificaciones técnicas, estas son meros referentes de las condiciones técnicas de cada producto.
- Las cantidades se ajustarán de acuerdo con el presupuesto de la entidad, para cada grupo.

- Solamente se recibe la presentación de una oferta (1) por PROPONENTE. No se aceptará la presentación de ofertas parciales y/o alternativas, debe cotizar todos los ítems, por grupo.

7.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

Lo establecido en el numeral 7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

8. ANALISIS DEL SECTOR

Ver análisis de sector, elaborado de acuerdo con los lineamientos del Manual de Contratación y la Guía de Colombia Compra Eficiente. (https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_elaboracion_estudios.pdf)

9. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto total del contrato será hasta por la suma de **($16.000.000) DIECISÉIS MILLONES DE PESOS M/L, INCLUIDO IVA** impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos, distribuido por Grupos así.

GRUPO I MECATRÓNICA: Por valor de OCHO MILLONES DE PESOS M/L ($8.000.000) INCLUIDO EL IVA

GRUPO II INVESTIGACION Por valor de OCHO MILLONES DE PESOS M/L ($8.000.000) INCLUIDO EL IVA

Para determinar el valor del presupuesto a ejecutar se realizó el análisis del sector en proporción a la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y posibles riesgos. Con este fundamento se analizaron procesos contractuales con características similares adelantadas por el SENA y otras entidades, así mismo se publicó en www.colombiacompra.gov.co SECOP II

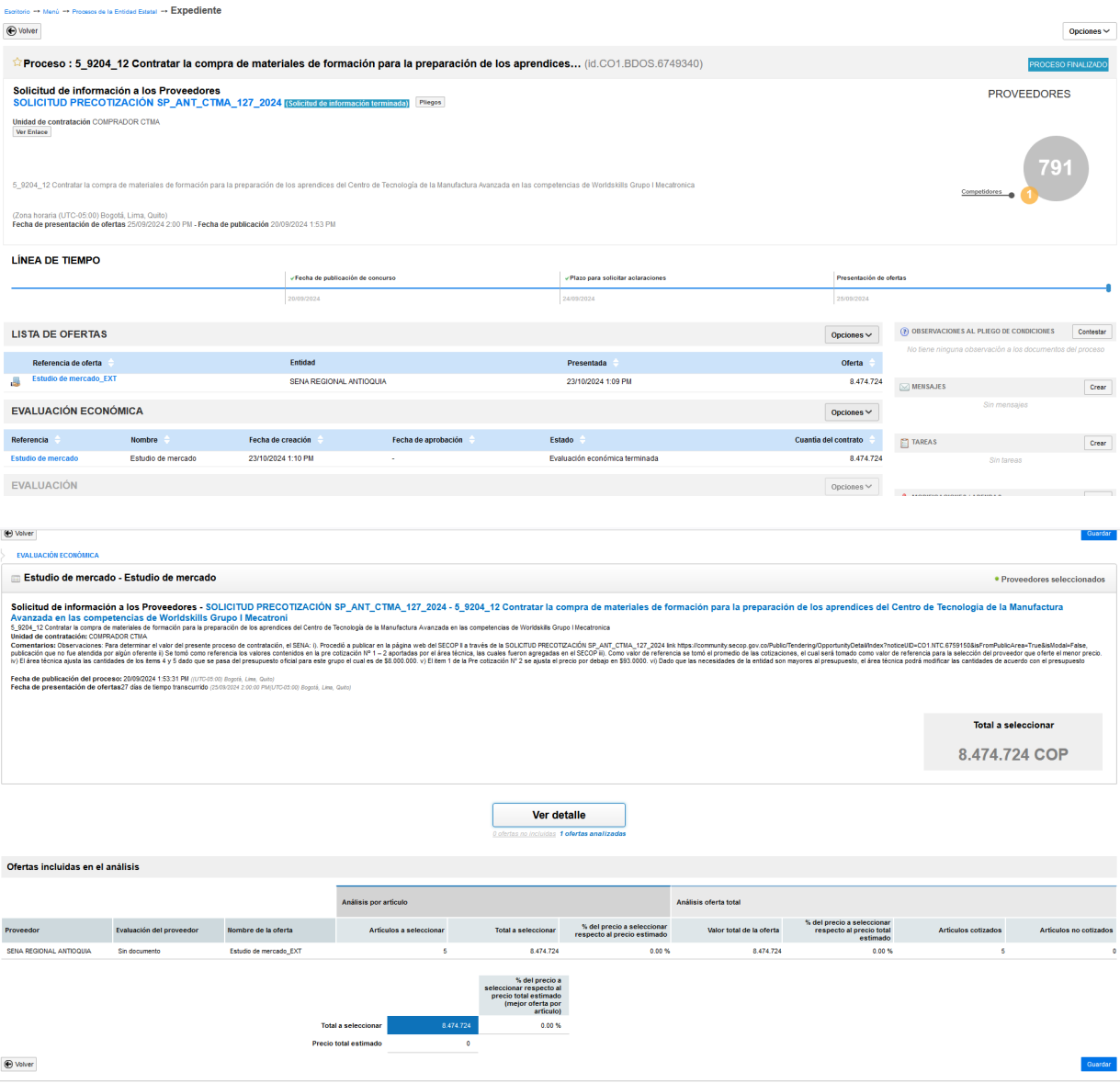
SOLICITUD PRECOTIZACIÓN SP_ANT_CTMA_127_2024:

5_9204_12 CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA LA PREPARACIÓN DE LOS APRENDICES DEL CENTRO DE TECNOLOGÍA DE LA MANUFACTURA AVANZADA EN LAS COMPETENCIAS DE WORLDSKILLS

GRUPO I MECATRONICA

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6759150&isFromPublicArea=True&isModal=False

Dando como resultado:



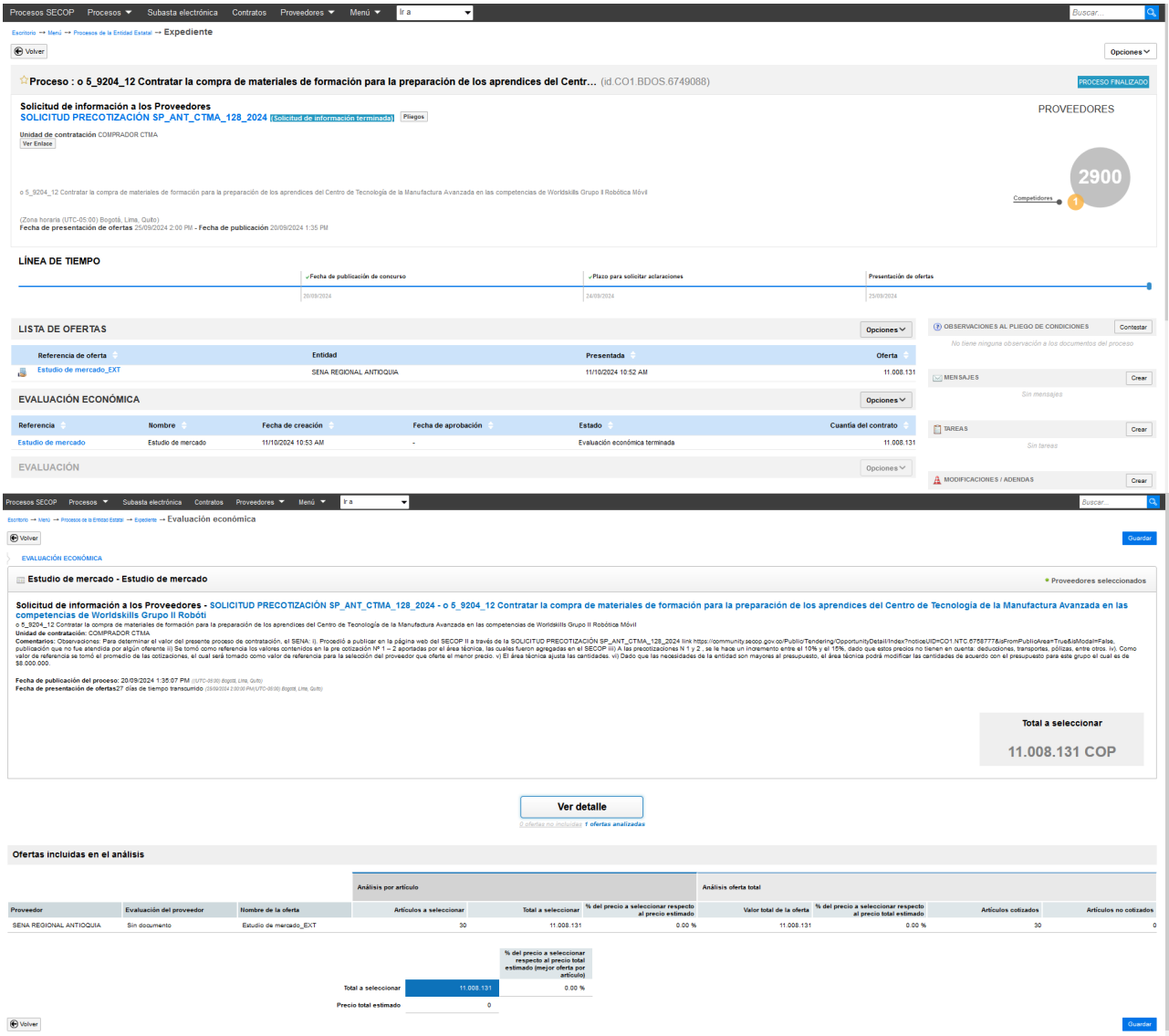
SOLICITUD PRECOTIZACIÓN SP_ANT_CTMA_128_2024:

5_9204_12 CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA LA PREPARACIÓN DE LOS APRENDICES DEL CENTRO DE TECNOLOGÍA DE LA MANUFACTURA AVANZADA EN LAS COMPETENCIAS DE WORLDSKILLS

GRUPO II ROBÓTICA MÓVIL

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6758777&isFromPublicArea=True&isModal=False

Dando como resultado:



ESTUDIO DE MERCADO

GRUPO I MECATRONICA

ESTUDIO DE MERCADO -
ANÁLISIS DE PRECIOS - ESTIMACIÓN DE PRESUPUESTO

CENTRO DE TECNOLOGIA DE LA MANUFACTURA AVANZADA.

OBJETO: 5_9204_12 CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA LA PREPARACIÓN DE LOS APRENDICES DEL CENTRO DE TECNOLOGÍA DE LA MANUFACTURA AVANZADA EN LAS COMPETENCIAS DE WORLDSKILLS

GRUPO I MECATRONICA

ITEM	DESCRIPCION DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA	Pre cotización N° 1 Festo SAS		Pre cotización N° 2 INVERSIONES Y SERVICIOS DAN		Promedio	
				VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**Terminal de valvulas VTUG (VTUG-10-VRLK-S1T-G18-U-Q4S-B4P+H)** Interfaz AP, Conexión individual, Bus de campo, I-Port, IO-Link®, Multipolo, Medio de funcionamiento de Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4], presion de funcionamiento de -0.9 bar ... 10 bar, Estructura del terminal de válvulas con patron fijo. Cantidad máx. de posiciones de válvula: 24 Tipo de accionamiento: Electrico Función de la válvula: - 2x 3/2 válvulas monoestables, normalmente cerradas - 2x 3/2 abiertas monoestables - 2x 3/2 monoestable abierta/cerrada Tipo de control: Servopilotado Caudal nominal normal máximo: - 330 l/min con 10 mm - 630 l/min con 14 mm - 1200 l/min con 18 mm Corriente nominal de arranque por bobina magnética: 47 mA a 20 ms	un	1	$ 1.430.000	$ 1.430.000	$ 1.508.428	$ 1.508.428	$ 1.469.214	$ 1.469.214
2	**Festo CECC-LK CODESYS compact controller** Interfaces I/O X2 ... X4 (Digital Input, Digital Output) Interfaz del bus de campo X6 Interfaz de Ethernet X8 Módulo interface serie X12 y X13 (CECC-S) Interfaz múltiple X14 (CECC-S) Interfaces de comunicación IO-Link 4 x IO-Link Master Port X12...X15 (CECC-LK: IOL-M...) IO-Link Master Port X15 (CECC-S: IOL-M) IO-Link Device Port X16 (CECC-LK y CECC-S: IOL-D) Alimentación de la tensión de funcionamiento X1 (al. eléct.) 24V - 0V Montaje en perfil DIN	un	1	$ 3.162.300	$ 3.162.300	$ 3.573.400	$ 3.573.400	$ 3.367.850	$ 3.367.850
3	**MPS Weight Measuring** El módulo de pesaje puede pesar piezas de trabajo MPS, cajas de cartón MPS y otras piezas de prueba. Se instala una célula de carga en una columna de perfil. Sobre la célula de carga se instala una superficie de pesaje para sujetar las piezas de trabajo. Las señales de salida de la célula de carga se miden y procesan mediante un amplificador de medida. Las señales pueden enviarse al controlador como señales analógicas. Dado que tiene una precisión de 0,2 g, la célula de carga puede detectar incluso los cambios más pequeños en el peso de una pieza de trabajo. A través de una entrada externa en el amplificador de medida puede guardarse un peso de tara. La amplificación del valor de medición puede ajustarse mediante un potenciómetro en el amplificador de medición. Especificaciones técnicas • Alimentación eléctrica: 24VDC • Dimensiones (An x L x Al): aprox. 200 x 400 x 600 mm	un	1	$ 1.712.800	$ 1.712.800	$ 1.969.800	$ 1.969.800	$ 1.841.300	$ 1.841.300
4	**RACOR RÁP.ROSC. QS-1/4-4** Tamaño Estándar Diámetro nominal 3 mm Tipo de junta en el pivote atornillado Revestimiento Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura -0.095 MPa ... 0.6 MPa Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura -0.95 bar ... 6 bar Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura -13.775 psi ... 87 psi Medio de funcionamiento Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:--:-] Tipo de fijación Hexágono exterior SW14 Conexión neumática 1 Rosca exterior R1/4 Conexión neumática 2 Para tubo flexible con diámetro exterior 4 mm	un	1	$ 19.200	$ 19.200	$ 21.600	$ 21.600	$ 20.400	$ 20.400
5	**Racor rápido roscado QSM-M5-4** Tamaño Mini Diámetro nominal 2.2 mm Tipo de junta en el pivote atornillado Anillo de junta Tamaño del depósito 10 Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura -0.095 MPa ... 0.6 MPa Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura -0.95 bar ... 6 bar Presión de funcionamiento en todo el margen de temperatura -13.775 psi ... 87 psi Medio de funcionamiento Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:--:-] Temperatura ambiente -10 °C ... 80 °C Tipo de fijación Hexágono exterior SW8 Conexión neumática 1 Rosca exterior M5 Conexión neumática 2 Para tubo flexible con diámetro exterior 4 mm	un	1	$ 22.550	$ 22.550	$ 25.300	$ 25.300	$ 23.925	$ 23.925
				Subtotal	$ 6.346.850	**Subtotal**	$ 7.098.528	**Subtotal**	$ 6.722.689
				IVA	$ 1.205.902	**IVA**	$ 1.348.720	**IVA**	$ 1.277.311
				Total	$ 7.552.752	**Total**	$ 8.447.248	**Total**	$ 8.000.000

Observaciones: Para determinar el valor del presente proceso de contratación, el SENA: i). Procedió a publicar en la página web del SECOP II a través de la SOLICITUD PRECOTIZACIÓN SP_ANT_CTMA_127_2024 link https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6759150&isFromPublicArea=True&isModal=False, publicación que no fue atendida por algún oferente ii) Se tomó como referencia los valores contenidos en la pre cotización Nº 1 – 2 aportadas por el área técnica, las cuales fueron agregadas en el SECOP iii). Como valor de referencia se tomó el promedio de las cotizaciones, el cual será tomado como valor de referencia para la selección del proveedor que oferte el menor precio. iv) El área técnica ajusta las cantidades de los items 4 y 5 dado que se pasa del presupuesto oficial para este grupo el cual es de $8.000.000. v) El item 1 de la Pre cotización N° 2 se ajusta el precio por debajo en $93.0000. vi) Dado que las necesidades de la entidad son mayores al presupuesto, el área técnica podrá modificar las cantidades de acuerdo con el presupuesto

Dado en Medellín a los 23 días del mes de Octubre de 2024

Proyecto: Contratación de Bienes, Servicios y Logística

GRUPO II ROBÓTICA MÓVIL

ESTUDIO DE MERCADO -
ANÁLISIS DE PRECIOS - ESTIMACIÓN DE PRESUPUESTO

CENTRO DE TECNOLOGIA DE LA MANUFACTURA AVANZADA.

OBJETO: 5_9204_12 CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA LA PREPARACIÓN DE LOS APRENDICES DEL CENTRO DE TECNOLOGÍA DE LA MANUFACTURA AVANZADA EN LAS COMPETENCIAS DE WORLDSKILLS

GRUPO II ROBÓTICA MÓVIL

ITEM	DESCRIPCION DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA	Pre cotización N° 1 PROTECCIONES INDUSTRIALES PROTEGER S.A.S.		Pre cotización N° 2 INTERAMERICANA DE SUMINISTROS Y PARTES INDUSTRIALES SAS		Promedio	
				VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	**Gabinete para almacenamiento** Dimensiones: Alto 15" x Ancho 6 1/4" Material: Polipropileno Cantidad de cajones: 39 (30 pequeño y 9 grandes) Armazon: Polipropileno negro de alto impacto Cajones: Polipropileno negro de alto transparente	UND	1	$ 518.415	$ 518.415	$ 529.001	$ 529.001	$ 523.708	$ 523.708
2	**Filamento para impresión 3D PLA 2,85mm** Material: PLA Diámetro externo: 2,85mm Color: Negro o gris Temperatura de extrusión: 200 - 230°C (392 - 446°F) Temperatura de plataforma: 60 - 80°C (140 - 176°F) Temperatura de deflexión térmica: 52°C % de deformación a rotura: 6% Resistencia a la tracción: 50 - 60 Mpa Densidad: 1,24 g/cm3	UND	6	$ 141.428	$ 848.569	$ 138.000	$ 827.997	$ 139.714	$ 838.283
3	**Filamento para impresión 3D PLA 1,75mm** Material: PLA Diámetro externo: 1,75mm Color: Negro o gris Temperatura de extrusión: 200 - 230°C (392 - 446°F) Temperatura de plataforma: 60 - 80°C (140 - 176°F) Temperatura de deflexión térmica: 52°C % de deformación a rotura: 6% Resistencia a la tracción: 50 - 60 Mpa Densidad: 1,24 g/cm3	UND	6	$ 125.715	$ 754.288	$ 138.000	$ 827.997	$ 131.857	$ 791.142
4	**Kit Mototool 180w** Voltaje y potencia: 110V y 180W Dimensiones: Alto 6cm x Ancho 26cm Velocidad: 35000RPM Accesorios: 152 (Discos de pulir, limar, cortar, mandril para discos, cepillo de cerdas, puntas de oxido de aluminio, puntas de carburo, etc.)	UND	1	$ 314.285	$ 314.285	$ 287.500	$ 287.500	$ 300.893	$ 300.893
5	**Atornillador inalámbrico carga USB** Dimensiones: Alto 5cm x Ancho 10cm x Largo 13cm Velocidad: 2200RPM Bateria: LITHIUM-ION 4V - 1300mAh Carga USB Peso: 0,33Kg Torque: 3,5Nm	UND	2	$ 141.272	$ 282.544	$ 103.385	$ 206.769	$ 122.328	$ 244.657
6	**Estación de soldadura con cautin y pistola de aire caliente** Voltaje de operación: 110VAC Polencia Maxima: 700W Rango Temperatura Cautin: 200°C-480°C Potencia Cautin:40W Rango Temperatura Pistola: 100°C-480°C Potencia Pistola: 650W Flujo de aire Pistola: 120L/min (max) Con boquillas Intercambiables	UND	1	$ 597.143	$ 597.143	$ 523.250	$ 523.250	$ 560.196	$ 560.196
7	**Tuercas de inserción M3 X 5,0 X 3,0** Longitud: 3mm Diámetro: 5mm Color: Dorado Doble paso, fabricada en latón- cobre y resistente a la corrosión y oxidación	UND	200	$ 472	$ 94.380	$ 345	$ 68.972	$ 408	$ 81.676
8	**Herramienta de soporte para soldar (Tercera Mano con lentes y luces led)** Tamaño del soporte del cautin: Longitud 63 mm, Diámetro 18 mm Tamaño de la Base: 6.8 cm x 10 cm Diámetro de los lentes: 34 mm y 90 mm Lentes de aumento: 2.5x, 7.5x, 10x Adaptador de corriente: Alimentado por un adaptador de corriente extern. Entrada 120 V ~ 240 V y Salida DC: 4.8 V 250mA.	UND	1	$ 133.572	$ 133.572	$ 92.000	$ 92.000	$ 112.786	$ 112.786
9	**Kit de conectores Dupont Macho Hembra** Tamaño de cabezal: 2,54 mm / 0,1" Cantidades y medidas: 50 Conector de 1 pin, 40 Conector 1×2 pines, 20 Conector 1 × 3 pines, 20 Conector de 1 × 4 pines, 20 Conector 1 × 5 pines, 20 Conector 1 × 6 pines, 10 Conector de 2 × 2 pines, 10 Conector de 2 × 3 pines, 10 Conector de 2 × 4 pines, 10 Conector de 2 × 5 pines, 10 Conector de 2 × 6 pines, 200 – Terminal macho metálica y 200 – Terminal hembra metálica	UND	2	$ 44.000	$ 88.000	$ 34.500	$ 69.000	$ 39.250	$ 78.500
10	**Funda nailon trenzado expandible 10mm x 1mt** Funda de nailon trenzada ideal para proteger y organizar cables Material: Nailon Color: Negro Ancho plano nominal: 10mm Diámetro máximo: 15mm Temperatura de trabajo: -40° C a 125° C Índice de inflamabilidad: VW-1	METRO	10	$ 2.805	$ 28.050	$ 5.750	$ 57.504	$ 4.278	$ 42.777
11	**Termoencogible de 2mm** Diámetro: 2mm Color: Negro Temperatura de encogimiento: 90°C Rango de encogimiento: 50% lateral y 50% longitudinal Temperatura de operación: -55°C ~ 125°C Voltaje de aislamiento: 600V	METRO	5	$ 817	$ 4.087	$ 690	$ 3.449	$ 754	$ 3.768
12	**Termoencogible de 4mm** Diámetro: 4mm Color: Negro Temperatura de encogimiento: 90°C Rango de encogimiento: 50% lateral y 50% longitudinal Temperatura de operación: -55°C ~ 125°C Voltaje de aislamiento: 600V	METRO	5	$ 1.383	$ 6.914	$ 920	$ 4.598	$ 1.151	$ 5.756
13	**Termoencogible de 6mm** Diámetro: 6mm Color: Negro Temperatura de encogimiento: 90°C Rango de encogimiento: 50% lateral y 50% longitudinal Temperatura de operación: -55°C ~ 125°C Voltaje de aislamiento: 600V	METRO	5	$ 1.650	$ 8.250	$ 1.609	$ 8.047	$ 1.630	$ 8.148
14	**Termoencogible de 10mm** Diámetro: 10mm Color: Negro Temperatura de encogimiento: 90°C Rango de encogimiento: 50% lateral y 50% longitudinal Temperatura de operación: -55°C ~ 125°C Voltaje de aislamiento: 600V	METRO	5	$ 2.515	$ 12.573	$ 1.841	$ 9.203	$ 2.178	$ 10.888

15	**Manguera Espiral Para Cable 9mm** Material de fabricación: PE (Polietileno) color negro Diámetro: 9mm Compatibilidad de cable: 5 a 24 cable AWG 16 Resistencia a la llama: V2 acorde a UL 94 Autoextinguible	METRO	10	$ 2.483	$ 24.827	$ 3.220	$ 32.201	$ 2.851	$ 28.514
16	**Manguera Espiral Para Cable 15mm** Material de fabricación: PE (Polietileno) color negro Diámetro: 15mm Compatibilidad de cable: 5 a 24 cable AWG 16 Resistencia a la llama: V2 acorde a UL 94 Autoextinguible	METRO	10	$ 4.463	$ 44.627	$ 5.521	$ 55.205	$ 4.992	$ 49.916
17	**Cable multipar 4x22 AWG** Número de cables: 4 conductores con recubrimiento Calibre: 22AWG Diámetro exterior: 3.8mm Material del recubrimiento: PVC no corrosivo, retardante a la flama Material conductor: CCA (Aluminio revestido de Cobre) Color interno: Negro, Rojo, Verde, Amarillo Estándar y certificaciones: ISO 9001: 2000, CE	METRO	30	$ 1.807	$ 54.219	$ 2.875	$ 86.257	$ 2.341	$ 70.238
18	**Flux Liquido** Referencia: Flux BK 223 - Colofonia Uso: Soldar Y Desoldar Rango de temperatura: 25-330°C Presentación: Liquida Cantidad: 10cc	UND	5	$ 31.428	$ 157.141	$ 34.500	$ 172.499	$ 32.964	$ 164.820
19	**Soldadura 24-6040-0027** Aleación: Sn60/40Pb Calibre: 21AWG Diámetro: 0.8mm (0.031") Punto de fusión: 183–190°C (361–374°F) Contiene plomo	UND	1	$ 431.828	$ 431.828	$ 427.800	$ 427.800	$ 429.814	$ 429.814
20	**Cinta Doble Faz Extra Fuerte Vhb 4910 19mmx5m** Rendimiento: 3kg/m (Cada metro lineal soporta 10kg) Color: Transparente Cantidad: 5m Espesor: 19mm	UND	2	$ 70.557	$ 141.115	$ 59.799	$ 119.599	$ 65.178	$ 130.357
21	**Cinta de Enmascarar Multipropósito 48m x 48mm** Color: Beige Material: Papel Crepado y Caucho Natural Cantidad: 40m Espesor: 48mm	UND	2	$ 31.428	$ 62.856	$ 23.000	$ 46.001	$ 27.214	$ 54.428
22	**Cinta Enmascarar Multiproposito 40m x 24mm** Color: Beige Material: Papel Crepado y Caucho Natural Cantidad: 40m Espesor: 24mm	UND	2	$ 15.715	$ 31.429	$ 10.925	$ 21.849	$ 13.320	$ 26.639
23	**Cinta Aislante Temflex 165** Uso: Para aislamiento de bajo voltaje retardante a la llama Color: Negra Temperatura máxima: 90°C Cantidad: 18,3m Espesor: 19mm	UND	5	$ 8.643	$ 43.214	$ 7.475	$ 37.374	$ 8.059	$ 40.294
24	**Base adhesiva para amarras plásticas** Autoadhesivo, Autoextinguible, libre de Halógenos Válido para el montaje de bridas hasta 3.6mm Tamaño: 25 x 25 mm Material: Poliamida 6.6, UL 94 V2 Temperatura de uso: - 40 ° C hasta + 85 ° C Punto de fusión: + 250 ° C	UND	50	$ 393	$ 19.635	$ 575	$ 28.739	$ 484	$ 24.187
25	**Amarre plásticos** Dimensiones: 99mm X 2.4mm Material: Plástico ABS Cantidad: 100	UND	5	$ 10.843	$ 54.214	$ 10.925	$ 54.624	$ 10.884	$ 54.419
26	**Cadena flexible para cables** Largo: 1m Ancho y Alto Interno: 20mm y 10mm Ancho y alto Externo: 27mm y 15mm	UND	1	$ 65.100	$ 65.100	$ 59.799	$ 59.799	$ 62.450	$ 62.450
27	**Taladro Percutor inalámbrico 3/8-pulg 12V** Alto, ancho y largo: 6 cm x 19 cm x 22 cm Tamaño de mandril: 3/8 Velocidad: 1700 RPM Peso: 1,3 kg Torque: 28Nm Voltaje: 12V Bateria: Lilio 12V 1.5A (Con cargador)	UND	2	$ 499.715	$ 999.429	$ 483.000	$ 966.000	$ 491.357	$ 982.714
28	**Calibrador digital con Pantalla LCD** Material: Fabricado en Acero Inoxidable Rango de medición: 0-6" / 1-150mm Resolución: .01" / .1mm Repetitividad: .01" Precisión: +/- 0.2mm	UND	2	$ 169.715	$ 339.429	$ 132.250	$ 264.501	$ 150.983	$ 301.965
29	**Multimetro digital UT139C** Modos MAX / MIN / REL, Retención de datos, retroiluminación LED, apagado automático, Protección de rango completo (600 V), True RMS NCV y Rangos automáticos / manuales seleccionables Voltaje DC (V) 600 V ± (0.5% + 2) Voltaje AC (V) 600 V ± (0,8% + 3) Corriente DC (A) 10 A ± (0,7% + 2) Corriente alterna (AC) 10 A ± (1% + 3) Resistencia (Ω) 60 MΩ ± (0,8% + 2) Alimentación 1,5 V Monitor 58 mm x 36 mm Color del producto Rojo y gris Peso neto del producto 354g Tamaño del producto 170 x 80 x 48 mm	UND	1	$ 324.157	$ 324.157	$ 383.180	$ 383.180	$ 353.669	$ 353.669
30	**UPS interactiva 750VA/375W 6 sids, RJ11, torre comp-120V** Capacidad: 750VA/375W Forma de onda: Onda senoidal simulada Voltaje: 120V Tipo de entrada: NEMA 5-15P Tipo de salida: 6 x NEMA 5-15R Indicador visual: Luz LED de estado	UND	1	$ 308.376	$ 308.376	$ 381.801	$ 381.801	$ 345.088	$ 345.088
				Subtotal	$ 6.792.663	**Subtotal**	$ 6.652.715	**Subtotal**	$ 6.722.689
				IVA	$ 1.290.606	**IVA**	$ 1.264.016	**IVA**	$ 1.277.311
				Total	$ 8.083.269	**Total**	$ 7.916.731	**Total**	$ 8.000.000

Observaciones: Para determinar el valor del presente proceso de contratación, el SENA: i). Procedió a publicar en la página web del SECOP II a través de la SOLICITUD PRECOTIZACIÓN SP_ANT_CTMA_128_2024 link https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.6758777&isFromPublicArea=True&isModal=False, publicación que no fue atendida por algún oferente ii) Se tomó como referencia los valores contenidos en la pre cotización Nº 1 – 2 aportadas por el área técnica, las cuales fueron agregadas en el SECOP iii) A las precotizaciones N 1 y 2 , se le hace un incremento entre el 10% y el 15%, dado que estos precios no tienen en cuenta: deducciones, transportes, pólizas, entre otros. iv). Como valor de referencia se tomó el promedio de las cotizaciones, el cual será tomado como valor de referencia para la selección del proveedor que oferte el menor precio. v) El área técnica ajusta las cantidades. vi) Dado que las necesidades de la entidad son mayores al presupuesto, el área técnica podrá modificar las cantidades de acuerdo con el presupuesto para este grupo el cual es de $8.000.000.

Dado en Medellín a los 08 días del mes de Octubre de 2024

Proyecto: Contratación de Bienes, Servicios y Logística

El valor unitario por item estimado por la entidad es el valor TOPE para cada Grupo, en caso de superarlo la oferta será RECHAZADA

9.1 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL.

9.1.1 (Cuando corresponda a PROCESOS DE SELECCIÓN)

El presupuesto oficial para la presente contratación es de (**$16.000.000.) DIECISÉIS MILLONES DE PESOS ML/CTE incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.)** incluido el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), el cual está distribuido por grupos así:

GRUPO I MECATRONICA: por valor de OCHO MILLONES DE PESOS M/L (8.000.000) INCLUIDO EL IVA

GRUPO II ROBÓTICA MÓVIL: por valor de OCHO MILLONES DE PESOS M/L (8.000.000) INCLUIDO EL IVA

Dando como resultado el estudio de mercado (VER ANEXO ESTUDIO DE MERCADO).
NOTA: Para esta contratación APLICA el estudio de mercado y del sector. SE ADJUNTA ANEXO.

9.1.2 (Cuando corresponda a CONTRATACION DIRECTA, diferente a Contratos de Prestación de Servicios Profesionales y de Apoyo a la Gestión.)

No aplica

9.1.3 (Cuando la estimación del presupuesto corresponda a análisis diferentes)

No aplica

10. ASPECTOS PRESUPUESTALES

	RUBRO:			
PRESUPUESTO	**INDIQUE CON X**	**RUBRO**	**NOMBRE CONCEPTO INTERNO SENA**	**VALOR**
Inversión	X	C-3605-1300-3-40402A-3605019-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE EDUCACIÓN INFORMAL - IMPLANTACIÓN SISTEMA DE INVESTIGACIÓN APLICADA, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y COMPETITIVIDAD	MATERIALES PARA FORMACIÓN PROFESIONAL	$16.000.000
Funcionamiento	N/A	N/A	N/A	N/A

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.
12724	19/07/2024	30/12/2024	920462	C-3605-1300-3-40402A-3605019-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE EDUCACIÓN INFORMAL - IMPLANTACIÓN SISTEMA DE INVESTIGACIÓN APLICADA, DESARROLLO TECNOLÓGICO Y COMPETITIVIDAD	PROPIOS	DIECISÉIS MILLONES DE PESOS ML/CTE INCLUIDO EL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	$16.000.000
TOTAL							$16.000.000

11. JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La presente contratación se soporta en atención a la cuantía del contrato en los términos de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, en su Título I de la Eficiencia y de la Transparencia, artículo 2o. de las modalidades de selección. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección, más específicamente en lo establecido en el Artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, mediante el cual se adicionó el Articulo 2 de la Ley 1150 de 2007.

Además, el Decreto 1860 del 24 de diciembre 2021, Subsección 5, Mínima Cuantía, establece y regula el procedimiento para la efectuación de los procesos de Mínima Cuantía así:

Artículo 2.2.1.2.1.5.1. Estudios previos para la contratación de mínima cuantía. La entidad estatal debe elaborar unos estudios previos que deben contener lo siguiente:

1. La descripción de la necesidad que pretende satisfacer con la contratación.

2. La descripción del objeto a contratar identificado con el cuarto nivel del Clasificador de Bienes y Servicios, de ser posible, o de lo contrario con el tercer nivel.
3. Las condiciones técnicas exigidas.
4. El valor estimado del contrato y su justificación.
5. El plazo de ejecución del contrato.
6. El certificado de disponibilidad presupuestal que respalda la contratación".

Lo anterior atendiendo que de acuerdo al objeto contractual, que el presupuesto del Proceso de Contratación es menor o igual a la mínima cuantía del Servicio Nacional de Aprendizaje "SENA", es decir $116.000.000, y con fundamento en el principio de economía contenido en la Ley 80 de 1993 busca que en la selección del contratista, la Entidad Estatal cumpla y establezca los procedimientos y etapas estrictamente necesarios para asegurar la selección objetiva de la propuesta más favorable, con austeridad de tiempo, medios y gastos, se estima pertinente adelantar el procesos a través de la modalidad de mínima cuantía.

12. MODALIDAD DE SELECCIÓN:

Mínima Cuantía

13. INFORMACIÓN DEL CONTRATO:

TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de Compraventa	
Otro:	No aplica

14. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

14.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

14.1.1 Obligaciones Generales del Contratista:

a. Ejecutar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de contratación
b. Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
c. 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 a través de la plataforma de publicación del contrato.
d. Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo del contrato.
e. Dar cumplimiento a las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud y pensiones y Presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1703 de 2002, Decreto 510 de 05 de marzo de 2003, la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003, Ley 1150 de 2007 y demás que las adicionen, complementen o modifiquen.
f. El contratista, por el hecho de presentar propuesta, se somete al cumplimiento estricto de las normas ambientales que aplique dentro de sus actividades para la protección de los tres recursos agua, aire y suelo.

14.1.2 Obligaciones Específicas del Contratista:

a) Entregar los bienes con seriedad, responsabilidad, profesionalidad, eficiencia, Oportunidad y calidad.
b) Acatar las instrucciones que para el desarrollo del contrato le imparta el SENA por conducto del Supervisor.

c) No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente al SENA a través del supervisor acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.
d) Dar cumplimiento a las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud y pensiones y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1703 de 2002, Decreto 510 de 05 de marzo de 2003, la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003, Ley 1150 de 2007 y demás que las adicionen, complementen o modifiquen.
e) Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía, al Supervisor del contrato.
f) Guardar total reserva de la información que por razón del servicio que presta en desarrollo de sus Actividades, ya que es de propiedad del SENA, salvo requerimiento de la autoridad competente.
g) De conformidad con los artículos 52 y 56 de la Ley 80 de 1993, EL CONTRATISTA responderá civil y penalmente por las acciones y omisiones en las que incurra en la ejecución de este contrato. Por su parte, EL SENA se obliga a brindar el máximo de colaboración y apoyo al CONTRATISTA para la Correcta ejecución del objeto contratado, así como a pagar su valor en la forma pactada. Las demás obligaciones que sean del carácter de los bienes entregados, como resultado del presente proceso de contratación.
h) El contratista se obliga a mantener al SENA indemne de cualquier reclamación provenientes de terceros que tengan como causa las actuaciones del contratista.
i) Hacer entrega de los bienes en el almacén del complejo pedregal ubicado en la calle 104 Nº 67-120 Barrio Pedregal de lunes a jueves de 1:00 a 4:00 p.m.
j) El contratista, por el hecho de presentar propuesta, se somete al cumplimiento estricto de las normas ambientales que aplique dentro de sus actividades para la protección de los tres recursos agua, aire y suelo.
k) Contar con el stock suficiente para la ejecución del contrato y ser responsable del inventario, manejo y control de los bienes.

14.2 OBLIGACIONES DEL SENA:

a. Pagar la contraprestación a la que tiene derecho el CONTRATISTA.
b. Exigir a EL CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna de las obligaciones del presente contrato.
c. Suministrar la información que previamente requiera EL CONTRATISTA en relación con el objeto del presente contrato.
d. Suscribir conjuntamente con el CONTRATISTA y/o la INTERVENTORIA las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
e. Aprobar la garantía única que en debida forma constituya el contratista.
f. Vigilar la debida y oportuna ejecución del contrato y el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales.
g. Cancelar el valor del contrato en los términos establecidos en el contrato.
h. Liquidar el contrato.
i. Poner a disposición del CONTRATISTA la información y/o documentación que requiera para la cabal ejecución del contrato.

15. PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

15.1 Lo establecido en el numeral 7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR.

16. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será de CUARENTA Y CINCO (45) DÍAS contados a partir de la fecha de cumplimiento de requisitos de ejecución, esto es, registro presupuestal, aprobación de la póliza y firma del acta de inicio, sin exceder la presente vigencia.

16.1 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contrato se ejecutará en el Complejo Pedregal, ubicado en la calle 104 N° 69-120 Barrio Pedregal de la Ciudad de Medellín.

PARAGRAFO: Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de MEDELLIN

16.2 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Pagos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato	Requisito para el pago
PAGO ÚNICO (Diciembre)	100 % Acta de Entrega	Los documentos establecidos en el Instructivo del proceso de gestión de recursos financieros "Documentos Requeridos para Registro de Obligaciones y Trámite de Pagos" Código GRF-I-002 Versión 06 de 2020 y la Circular 3-2021-000055 del 07 de abril de 2021 facturación electrónica

Estos porcentajes están sujetos a la ejecución del contrato.

El Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada del SENA cancelará el valor del contrato mediante un (1) pago o por fracción de acuerdo con la ejecución del contrato, el pago se realizará una vez se certifique la entrega a satisfacción de los servicios, así mismo la factura respectiva y el recibido a satisfacción por parte del supervisor de contrato, acreditación del pago de aportes al Sistema de Seguridad Social y Aportes Parafiscales, acompañado de las planillas de pago del período correspondiente a la ejecución del contrato, certificado de cuenta bancaria del beneficiario del pago con fecha de expedición no mayor a 30 días y resolución de facturación expedida por la DIAN con vigencia no mayor a dos años respecto a la fecha de entrega de la factura y copia del RUT con fecha de generación no mayor a 160 días.

El contratista deberá presentar la factura electrónica debidamente validada por la DIAN, como requisito necesario para el pago de los servicios contratados; lo anterior en cumplimiento del Decreto 358 del 5 de marzo de 2020 "Por el cual se reglamentan los artículos 511,615,616-1,616-2,616-4,617,618, 618-2 y 771-2 del Estatuto Tributario, 26 de la Ley 962 de 2005 y 183 de la Ley 1607 de 2012 y se sustituye el Capítulo 4 del Título 1 de la Parte 6 del Libro 1 del Decreto 1625 de 2016 Único Reglamentario en Materia Tributaria" y la Resolución 000042 del 5 de Mayo de 2020 "Por la cual se desarrollan los sistemas de facturación, los proveedores tecnológicos, el registro de la factura electrónica de venta como título valor, se expide el anexo técnico de factura electrónica de venta y se dictan otras disposiciones en materia de sistemas de facturación.

El contratista deberá hacer entrega de la factura en los términos de la Circular No. 3-2021-000055 del 7 de abril del 2021 sobre los Nuevos Lineamientos y requisitos para la recepción de facturación electrónica expedida por contratistas y proveedores, expedida por la Dirección General del Sena y la circular N° 3-2021-000182 del 28 de septiembre del 2021.

Una vez reunida la documentación pertinente para el inicio del trámite del pago, el contratista deberá atender lo estipulado en las Circulares N°01-3-2020-000054; 01-3-2020-000065 del 2019 donde debe conformar tres archivos de la siguiente manera (FV_N° Factura_NIT_ RP_MES_AÑO.pdf); GESTION FINANCIERA (GF_NIT_ RP_MES_AÑO.pdf) y (GC_NIT_ RP_MES_AÑO.zip). Estos documentos deberán ser auténticos, legibles, y completos. Tenga en cuenta, se entiende la titularidad y la aprobación

del Contratista una vez suba el documento a la plataforma de SECOP II, por lo que no es necesario la firma

DESCUENTOS Y DEDUCCIONES PROVEEDORES Y CONTRATISTAS

Serán asumidos por cuenta del contratista todos los impuestos a su cargo. Igualmente, todos los gastos, tales como valor de las primas, constitución de pólizas, tasas, impuestos, y derechos que impliquen el perfeccionamiento del contrato.

Al preparar su oferta el proponente deberá tener en cuenta todos los impuestos que puedan afectar sus precios y hayan de causarse por la ejecución del contrato.

CONCEPTO	PORCENTAJE
RETENCIÓN EN LA FUENTE (RETEFUENTE)	TABLA RETENCIÓN EN LA FUENTE Estatuto Tributario, vigencia actual, en caso de aplicarle https://www.dian.gov.co/normatividad/estatutotributario/Paginas/3-Retencionenlafuente.aspx
IVA (Impuesto de Valor Agregado) vigencia actual.	Depende de la calidad del contribuyente y los productos y/o bienes ofrecidos
RETEIVA 15%.	Depende de la calidad del contribuyente y los productos y/o bienes ofrecidos. Si aplica
RETE ICA	(De acuerdo con el estatuto tributario de cada Municipio, en el caso del Complejo Norte Antioquia, Municipio de Medellín, Acuerdo 066 de 2017, 2X1.000). Si aplica.
Estampilla UNIVERSIDAD POLITECNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID	0,4% a todos los contratos (Menos los excluidos de acuerdo con la ordenanza No 29 del 31/08/2017 ARTICULO 321. EXCLUSIONES).
Estampilla PRO-UNIVERSIDAD NACIONAL Y DEMAS UNIVERSIDADES ESTATALES DE COLOMBIA	Aplica para contratos de mantenimiento, contrato de obra y conexo de obra. Contratos entre 1 y 2.000 SMMLV pagarán el 0.5% Contratos entre 2.001 y 6.000 SMMLV pagarán el 1% Contratos superiores a 6.001 SMMLV pagarán el 2%
Estampilla CONTRIBUCIÓN CONTRATO OBRA PÚBLICA	5% aplica para contratos de mantenimiento y contratos de obras.
Estampilla Pro Institución Universitaria Digital de Antioquia	A través de la circular N. 2022090000351 del 07/12/2022, se notifica al SENA, el deber como agente de retención ARTÍCULO 357-9. AGENTES DE RETENCIÓN. El Departamento de Antioquia, sus entidades descentralizadas y entidades del orden nacional que funcionen en el Departamento de Antioquia, actuarán como agentes de retención ante los sujetos pasivos de la estampilla, cuando realicen el hecho generador, en caso de aplicarle. • Circular 2022090000351 • Ordenanza 20 de 2022 • Ley 2226 del 30 de junio de 2022

Otra forma de Pago:	No aplica

16.3 PAGO DE ANTICIPOS

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

Número de desembolsos que se realizarán durante el contrato	Determine el porcentaje que cada desembolso representa frente al valor total del contrato	Amortización:	Requisito para el desembolso
DESEMBOLSO 1	.	.	.
DESEMBOLSO 2	.	.	.

17. CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría:	SI:	.
	NO:	X

De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:	NO APLICA
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación del Coordinador Academico, como supervisor del contrato, quien verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuarán de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.	

18. FORMA DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación será hasta la totalidad de la oferta a la cual se le adjudique el proceso.

18.1 Clasificación de la adjudicación

La entidad seleccionará mediante comunicación de aceptación de la oferta al proponente con el precio más bajo siempre y cuando cumpla con las condiciones señaladas en este Proceso de contratación. La comunicación contendrá los datos de contacto de la Entidad y del supervisor e interventor designado, así como un anexo con las condiciones de modo, tiempo y lugar para la ejecución del contrato, conforme a lo señalado en los Numerales 5, 6 y 7 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1860 de 2021.

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

1. La Entidad Estatal debe señalar en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía la información a la que se refieren los numerales 2, 3 y 4 del artículo anterior, y la forma como el interesado debe acreditar su capacidad jurídica y la experiencia mínima, si se exige esta última, el cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas, incluyendo las obligaciones de las partes del futuro contrato.
2. La Entidad Estatal podrá exigir una capacidad financiera mínima cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la Entidad Estatal exige capacidad financiera debe indicar cómo hará la verificación correspondiente en la invitación.
3. La invitación se publicará por un término no inferior a un (1) día hábil para que los interesados se informen de su contenido y formulen observaciones o comentarios, los cuales serán contestados por la Entidad Estatal antes del inicio del plazo para presentar ofertas. De conformidad con el parágrafo del presente artículo, dentro del mismo término para formular observaciones se podrán presentar las solicitudes para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas.
4. La Entidad Estatal incluirá un cronograma en la invitación que deberá tener en cuenta los términos mínimos establecidos en este artículo. Además de lo anterior, en el cronograma se establecerá: i) el término dentro del cual la Entidad Estatal responderá las observaciones de que trata el numeral anterior. ii) El término hasta el cual podrá expedir adendas para modificar la invitación, el cual, en

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

5. La Entidad Estatal debe revisar las ofertas económicas y verificar que la de menor precio cumple con las condiciones de la invitación. Si esta no cumple, la Entidad Estatal debe verificar el cumplimento de los requisitos de la invitación de la oferta con el segundo mejor precio, y así sucesivamente. Lo anterior sin perjuicio de la oportunidad que deberán otorgar las Entidades Estatales para subsanar las ofertas, en los términos del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007, para lo cual establecerán un término preclusivo en la invitación para recibir los documentos subsanables, frente a cada uno de los requerimientos. En caso de que no se establezca este término, los proponentes podrán subsanar sus ofertas hasta antes de que finalice el traslado del informe de evaluación.
6. La Entidad Estatal debe publicar el informe de evaluación durante mínimo un (1) día hábil, para que durante este término los oferentes presenten las observaciones que deberán ser respondidas por la Entidad Estatal antes de realizar la aceptación de la oferta seleccionada.
7. La Entidad Estatal debe aceptar la oferta de menor precio, siempre que cumpla con /as condiciones establecidas en la invitación a participar en procesos de mínima cuantía. En la aceptación de la oferta, la Entidad Estatal debe informar al contratista el nombre del supervisor o interventor del contrato.
8. En caso de empate, la Entidad Estatal aplicará los criterios de que trata el artículo 35 de la Ley 2069 de 2020, conforme a los medíos de acreditación del artículo 2.2.1.2.4.2.17. del presente Decreto o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan.
9. La oferta y su aceptación constituyen el contrato estatal.

Parágrafo. De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 30 y el artículo 34 de la Ley 2069 de 2020, en estos procedimientos de selección para Mipyme se aplicará lo prescrito en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 a 2.2.1.2.4.2.4 de este Decreto. No obstante, de conformidad con el numeral 3 del presente artículo, las solicitudes para limitar el proceso a Mipyme se recibirán durante el término previsto en dicho numeral. Además, en el aviso de que trata el numeral 4 de este artículo se indicará si en el proceso aplican las limitaciones territoriales de que trata el artículo 2.2.1.2.4.2.3 o si podrá participar cualquier Mipyme nacional.

18.2 Lotes

GRUPO I MECATRONICA

GRUPO II ROBOTICA MOVIL

19. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLES

La determinación de los requisitos habilitantes se realiza a través de los parámetros y criterios definidos por el Manual de Contratación de la Entidad, con base en la guía de Colombia Compra Eficiente.

link:
https://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/20140901_manual_requisitos_habilitantes_4_web.pdf

Los criterios que se definen a continuación son los aplicables para los procesos públicos de selección en la modalidad de mínima cuantía.

CRITERIOS DE SELECCIÓN	CALIFICACIÓN	RESULTADO
Menor precio		Solo se procederá a realizar las evaluaciones subsiguientes a la propuesta con el menor precio. En caso de que ésta no cumpla con los requisitos mínimos habilitantes, se procederá a evaluar la propuesta ubicada en segundo lugar y así sucesivamente
REQUISITOS MÍNIMOS HABILITANTES	Capacidad Jurídica Capacidad Técnica	Cumple No Cumple

CRITERIOS DE DESEMPATE

Con fundamento en lo establecido en el Decreto 1860 del 2021, artículo 2.2.1.2.4.2.17. Factores de desempate y acreditación. En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas en los Procesos de Contratación realizados con cargo a recursos públicos, en los Procesos de Contratación realizados por las Entidades Estatales indistintamente de su régimen de contratación, así como los celebrados por los Procesos de Contratación de los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales, el contratante deberá utilizar las siguientes reglas de forma sucesiva y excluyente para seleccionar al oferente favorecido, respetando en todo caso las obligaciones contenidas en los Acuerdos Comerciales vigentes, especialmente en materia de trato nacional.

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros. Para acreditar este factor de desempate se tendrán en cuenta las definiciones de que trata el artículo 2.2.1.1.1.3.1., en concordancia con el artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, que trata del puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios. Para estos efectos, incluso se aplicará el inciso tercero de la definición de Servicios Nacionales establecida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1., citado anteriormente.

En este sentido, en los procesos en los que aplique el puntaje previsto en el inciso 1 del artículo 2 de la Ley 816 de 2003, el requisito se cumplirá en los mismos términos establecidos en los artículos indicados en el inciso anterior. Por tanto, este criterio de desempate se acreditará con los mismos documentos que se presenten para obtener dicho puntaje.

En similares términos, en los procesos en que no aplique el referido puntaje, la Entidad Estatal deberá definir en el pliego de condiciones, invitación o documento equivalente, las condiciones y los documentos con los que se acreditará el origen nacional del bien o servicio a efectos aplicar este factor, los cuales, en todo caso, deberán cumplir con los elementos de la noción de Servicio Nacional establecida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional y observando los mismos lineamientos prescritos en el artículo 2.2.1.2.4.2.9, solo que el efecto de acreditar dichas circunstancias consistirá en beneficiarse de este criterio de desempate en lugar de obtener puntaje.

2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia. Su acreditación se realizará en los términos del parágrafo del artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008, o la norma que lo modifique, aclare, adicione o sustituya. Es decir, la condición de mujer cabeza de familia y la cesación de esta se otorgará desde el momento en que ocurra el respectivo evento y se declare ante un notario. En la declaración que se presente para acreditar la calidad de mujer cabeza de familia deberá verificarse que la misma dé cuenta del cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 2 de la Ley 82 de 1993, modificado por el artículo 1 de la Ley 1232 de 2008.

Igualmente, se preferirá la propuesta de la mujer víctima de violencia intrafamiliar, la cual acreditará dicha condición de conformidad con el artículo 21 de la Ley 1257 de 2008, esto es, cuando se profiera

una medida de protección expedida por la autoridad competente. En virtud del artículo 16 de la Ley 1257 de 2008, la medida de protección la debe impartir el comisario de familia del lugar donde ocurrieron los hechos y, a falta de este, del juez civil municipal o promiscuo municipal, o la autoridad indígena en los casos de violencia intrafamiliar en las comunidades de esta naturaleza.

En el caso de las personas jurídicas se preferirá a aquellas en las que participen mayoritariamente mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, presentará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por mujeres cabeza de familia y/o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las mujeres que participen en la sociedad, aportando los documentos de cada una de ellas, de acuerdo con los dos incisos anteriores.

Finalmente, en el caso de los proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral.

De acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, el titular de la información de estos datos sensibles, como es el caso de las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, deberá autorizar de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la precitada Ley, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

3. Preferir la propuesta presentada por el proponente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad, de acuerdo con el artículo 24 de la Ley 361 de 1997, debidamente certificadas por la oficina del Ministerio del Trabajo de la respectiva zona, que hayan sido contratados con por lo menos un (1) año de anterioridad a la fecha de cierre del Proceso de Contratación o desde el momento de la constitución de la persona jurídica cuando esta es inferior a un (1) año y que manifieste adicionalmente que mantendrá dicho personal por un lapso igual al término de ejecución del contrato.

Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad, en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en la estructura plural y aportar como mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

El tiempo de vinculación en la planta referida de que trata este numeral se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la ley, para ello, la persona natural, el representante legal de la persona jurídica o el revisor fiscal, según corresponda, entregará un certificado, en el que se acredite, bajo la gravedad de juramento, las personas vinculadas en su nómina y el número de trabajadores que no son beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que cumplieron el requisito de edad de pensión. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que se encuentren en las condiciones descritas y que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de la constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de constitución de la persona jurídica, cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

En el caso de los proponentes plurales, su representante legal acreditará el número de trabajadores vinculados que son personas mayores no beneficiarias de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia, y que cumplieron el requisito de edad de pensión establecido en la ley, de todos los integrantes del proponente. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes.

En cualquiera de los dos supuestos anteriores, para el otorgamiento del criterio de desempate, cada uno de los trabajadores que cumpla las condiciones previstas por la ley, allegará un certificado, mediante el cual acredita, bajo la gravedad de juramento, que no es beneficiario de pensión de vejez, familiar o sobrevivencia, y cumple la edad de pensión; además, se deberá allegar el documento de identificación del trabajador que lo firma.

La mayor proporción se definirá en relación con el número total de trabajadores vinculados en la planta de personal, por lo que se preferirá al oferente que acredite un porcentaje mayor. En el caso de proponentes plurales, la mayor proporción se definirá con la sumatoria de trabajadores vinculados en la planta de personal de cada uno de sus integrantes.

5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana, para lo cual, la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, bajo la gravedad de juramento señalará las personas vinculadas a su nómina, y el número de identificación y nombre de las personas que pertenecen a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Solo se tendrá en cuenta la vinculación de aquellas personas que hayan estado vinculadas con una anterioridad igual o mayor a un (1) año contado a partir de la fecha del cierre del proceso. Para los casos de constitución inferior a un (1) año, se tendrá en cuenta a aquellos que hayan estado vinculados desde el momento de constitución de la persona jurídica.

El tiempo de vinculación en la planta referida, de que trata el inciso anterior, se acreditará con el certificado de aportes a seguridad social del último año o del tiempo de su constitución cuando su conformación es inferior a un (1) año, en el que se demuestren los pagos realizados por el empleador.

Además, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

En el caso de los proponentes plurales, su representante legal presentará un certificado, mediante el cual acredita que por lo menos diez por ciento (10%) del total de la nómina de sus integrantes pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitana. Este porcentaje se definirá de acuerdo con la sumatoria de la nómina de cada uno de los integrantes del proponente plural. Las personas enunciadas anteriormente podrán estar vinculadas a cualquiera de sus integrantes. En todo caso, deberá aportar la copia de la certificación expedida por el Ministerio del Interior, en la cual acredite que el trabajador pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana en los términos del Decreto Ley 2893 de 2011, o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas que pertenece a la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de la información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

6. Preferir la propuesta de personas naturales en proceso de reintegración o reincorporación, para lo cual presentará copia de alguno de los siguientes documentos: i) la certificación en las desmovilizaciones colectivas que expida la Oficina de Alto Comisionado para la Paz, ii) el certificado que emita el Comité Operativo para la Dejación de las Armas respecto de las personas desmovilizadas

en forma individual, iii) el certificado que emita la Agencia para la Reincorporación y la Normalización que acredite que la persona se encuentra en proceso de reincorporación o reintegración o iv) cualquier otro certificado que para el efecto determine la Ley. Además, se entregará copia del documento de identificación de la persona en proceso de reintegración o reincorporación.

En el caso de las personas jurídicas, el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, entregará un certificado, mediante el cual acredite bajo la gravedad de juramento que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas partes de la persona jurídica está constituida por personas en proceso de reintegración o reincorporación. Además, deberá aportar alguno de los certificados del inciso anterior, junto con los documentos de identificación de cada una de las personas que está en proceso de reincorporación o reintegración.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando todos los integrantes sean personas en proceso de reincorporación, para lo cual se entregará alguno de los certificados del inciso primero de este numeral, y/o personas jurídicas donde más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuotas parte esté constituida por personas en proceso de reincorporación, para lo cual el representante legal, o el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, acreditará tal situación aportando los documentos de identificación de cada una de las personas en proceso de reincorporación.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo con el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como son las personas en proceso de reincorporación o reintegración, autoricen a la entidad de manera previa y expresa el manejo de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012 como requisito para el otorgamiento de este criterio de desempate.

7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que se cumplan las condiciones de los siguientes numerales:

7.1. Esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual se acreditarán estas condiciones de acuerdo con lo previsto en el inciso 1 del numeral 2 y/o el inciso 1 del numeral 6 del presente artículo; o por una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, para lo cual el representante legal o el revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, presentarán un certificado, mediante el cual acrediten, bajo la gravedad de juramento, que más del cincuenta por ciento (50 %) de la composición accionaria o cuota parte de la persona jurídica está constituida por madres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración. Además, deberá acreditar la condición indicada de cada una de las personas que participen en la sociedad que sean mujeres cabeza de familia y/o personas en proceso de reincorporación o reintegración, aportando los documentos de cada uno de ellos, de acuerdo con lo previsto en este numeral. Este integrante debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) en el proponente plural.

7.2. El integrante del proponente plural de que trata el anterior numeral debe aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.

7.3. En relación con el integrante del numeral 7.1. ni la madre cabeza de familia o la persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales podrán ser empleados, socios o accionistas de otro de los integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante del que trata el numeral 7.1. lo manifestará en un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

Debido a que para el otorgamiento de este criterio de desempate se entregan certificados que contienen datos sensibles, de acuerdo el artículo 5 de la Ley 1581 de 2012, se requiere que el titular de la información de estos, como es el caso de las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración autoricen de manera previa y expresa el tratamiento de esta información, en los términos del literal a) del artículo 6 de la Ley 1581 de 2012, como requisito para el otorgamiento del criterio de desempate.

8. Preferir la oferta presentada por una Mipyme, lo cual se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.

Asimismo, se preferirá la oferta presentada por una cooperativa o asociaciones mutuales, para lo cual se aportará el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva. En el caso específico en que el empate se presente entre cooperativas o asociaciones mutuales que tengan el tamaño empresarial de grandes empresas junto con micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta las cooperativas o asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite alguna de las condiciones señaladas en los incisos anteriores de este numeral. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido en su totalidad por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.

La condición de micro o pequeña empresa se verificará en los términos del artículo 2.2.1.2.4.2.4 del presente Decreto, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015.

La condición de cooperativa o asociación mutual se acreditará con el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o la autoridad respectiva. En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuáles al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

10. Preferir al oferente persona natural o jurídica que acredite, de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte al 31 de diciembre del año anterior, que por lo menos el veinticinco por ciento (25 %) del total de sus pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, efectuados durante el año anterior, para lo cual el proponente persona natural y contador público; o el representante legal de la persona jurídica y revisor fiscal para las personas obligadas por ley; o del representante legal de la persona jurídica y contador público, según corresponda, entregará un certificado expedido bajo la gravedad de juramento, en el que conste que por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos fueron realizados a Mipyme, cooperativas o asociaciones mutuales.

Igualmente, cuando la oferta es presentada por un proponente plural se preferirá a este siempre que:

10.1. Esté conformado por al menos una Mipyme, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural, para lo cual se presentará el documento de conformación del proponente plural y, además, ese integrante acredite la condición de Mipyme, cooperativa o asociación mutual en los términos del numeral 8 del presente artículo;

10.2. La Mipyme, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25 %) de la experiencia acreditada en la oferta; y

10.3. Ni la Mipyme, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los otros integrantes del proponente plural, para lo cual el integrante respectivo lo manifestará mediante un certificado suscrito por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

En el evento en que el empate se presente entre proponentes plurales, que cumplan con los requisitos de los incisos anteriores, cuyos integrantes estén conformados únicamente por cooperativas y asociaciones mutuales que tengan la calidad de grandes empresas junto con otras en las que los integrantes tengan la calidad de micro, pequeñas o medianas, se preferirá la oferta de aquellos proponentes plurales en los cuales al menos uno de sus integrantes sea una cooperativa o asociación mutual que cumpla con los criterios de clasificación empresarial definidos por el Decreto 1074 de 2015, que sean micro, pequeñas o medianas.

11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento Mipymes, para lo cual se presentará el certificado de existencia y representación legal en el que conste el cumplimiento a los requisitos del artículo 2 de la Ley 1901 de 2018, o la norma que la modifique o la sustituya. Asimismo, acreditará la condición de Mipyme en los términos del numeral 8 del presente artículo.

Tratándose de proponentes plurales, se preferirá la oferta cuando cada uno de los integrantes acredite las condiciones señaladas en el inciso anterior de este numeral.

12. Utilizar un método aleatorio para seleccionar al oferente, el cual deberá estar establecido previamente en el pliego de condiciones, invitación o documento que haga sus veces.

PARÁGRAFO 1. Los factores de desempate deberán aplicarse en armonía con los Acuerdos Comerciales vigentes suscritos por Colombia. De esta manera, en el evento en que el empate se presente entre ofertas cubiertas por un Acuerdo Comercial, se aplicarán los factores de desempate que sean compatibles con los mencionados Acuerdos.

Sin perjuicio de la obligación anterior, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y la Agencia Nacional de Contratación Pública - Colombia Compra Eficiente señalarán en un Manual o Guía no vinculante los lineamientos para la aplicación de los factores de desempate en cumplimiento de un Acuerdo Comercial en la etapa de selección del Proceso de Contratación.

PARÁGRAFO 2. Si el empate entre las propuestas se presenta con un proponente, bien o servicio extranjero cuyo país de origen no tiene Acuerdo Comercial con Colombia, ni trato nacional por reciprocidad o con ocasión de la normativa comunitaria, se dará aplicación a todos los criterios de desempate previstos en el presente numeral.

PARÁGRAFO 3. Conforme con el artículo 18 de la Ley 1712 de 2014 y los artículos 5 y 6 de la Ley 1581 de 2012, la Entidad Estatal garantizará el derecho a la reserva legal de toda aquella información que acredita el cumplimiento de los factores de desempate de: i) las mujeres víctimas de violencia intrafamiliar, ii) las personas en proceso de reincorporación y/o reintegración y iii) la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana.

En armonía con lo anterior, en la plataforma del SECOP no se publicará para conocimiento de terceros la información relacionada con los factores de desempate de personas en procesos de reincorporación o reintegración o mujeres víctimas de violencia intrafamiliar o la población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palenquera, Rrom o gitana, puesto que su público conocimiento puede afectar el derecho a la intimidad de los oferentes o de sus trabajadores o socios o accionistas.

Los criterios que se definen a continuación son los aplicables para los procesos públicos de selección.

19.1 REQUISITOS HABILITANTES

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1 .5.3. del Decreto 1082 de 2015, los requisitos habilitantes son:
a) Capacidad Jurídica.

b) Capacidad Financiera.
c) Capacidad Técnica

19.1.1 CAPACIDAD JURÍDICA

En el proceso pueden participar personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, consorcios o uniones temporales o promesas de sociedad futura, cuyo objeto social les permita cumplir el objeto contractual y que no estén incursas en inhabilidades o incompatibilidades que impidan la celebración del contrato.

El Proponente deberá presentar cada uno de los documentos que a continuación se relacionan, con el fin de evaluar cada una de las propuestas en igualdad de condiciones.

a) **Carta de Presentación de la Propuesta** (se anexa formato): El proponente debe dirigir una comunicación al SENA, en la que expresamente presente su propuesta en el proceso de mínima cuantía.

Esta carta deberá estar firmada por el Representante Legal de la persona jurídica, o por la persona designada para representar al consorcio o unión temporal, cuando de ello se trate. Cualquier anotación, aclaración o condicionamiento se tendrá por no escrita.

La falta de la carta de presentación de la oferta, o la presentación de la carta sin firma, o firmada por persona distinta a su Representante Legal o a quien estatutariamente tenga la facultad de comprometer al proponente, genera rechazo de plano de la oferta.

b) **Copia legible del Registro Único Tributario (RUT) ACTUALIZADO:** con fecha de impresión vigente, no mayor a un (1) mes. Este certificado es expedido por la Dirección General de Impuestos Nacionales. En él ha de consignarse claramente el NIT del proponente y su inscripción en el Régimen Común o Régimen Simplificado. En caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes deberá aportar este documento, o el Registro Único Tributario de la respectiva forma asociativa. El proponente deberá estar clasificado en el CIIU (CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL INTERNACIONAL UNIFORME DE TODAS LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS) en una actividad que guarde relación directa con el objeto del presente proceso.

c) **Certificado de existencia y representación legal:** Si el oferente es persona jurídica, deberá presentar “Certificado de existencia y representación legal”, expedido por la Cámara de Comercio de la Jurisdicción societaria, con una antelación no mayor a un (1) mes a la fecha de cierre de proceso y presentación de ofertas.

En el evento de que la fecha de cierre sea prorrogada, se contará retroactivamente a partir de la primera fecha de cierre.

En caso de que el proponente sea consorcio o unión temporal, cada persona jurídica que lo conforme deberá presentar su correspondiente certificado de existencia y representación legal, en las mismas condiciones antes señaladas.

Revise y verifique que:

- **Objeto social:** Este, junto con las actividades comerciales del RUT deberán ser relacionados con el objeto contractual del presente proceso. Para proponentes que sean consorcio o unión temporal, todos sus miembros deben cumplir con este requisito.

- **Constitución y vigencia:** Las personas jurídicas que participen directamente dentro del proceso de Mínima Cuantía, así como cada uno de los integrantes del consorcio o de la unión temporal, deberán estar constituidas conforme al Régimen Legal aplicable, de acuerdo con el tipo de sociedad y deben estar vigentes a la fecha de presentación de la oferta.

De conformidad con el Art. 6, inciso 2 de la Ley 80/93, las personas jurídicas para suscribir el respectivo contrato deberán acreditar que su duración no es inferior al plazo del contrato y dos (2) años más, contados a partir de su suscripción.

- **Autorización para contratar:** En caso de que el representante legal de la persona jurídica, conforme a sus estatutos, tenga limitación para presentar ofertas por el presupuesto oficial del presente proceso, deberá presentar copia del acta en la que conste la respectiva autorización, otorgada por el órgano social competente; Igual facultad deberá acreditar los representantes legales de las personas jurídicas que conformen consorcios o uniones temporales.

- **Matrícula Mercantil:** Debe estar renovada para la fecha de cierre del proceso y presentación de la propuesta

d) Propuestas Conjuntas (Formatos COMPROMISO CONSORCIAL – COMPROMISO UNION TEMPORAL) Cuando la propuesta sea presentada en consorcio o unión temporal deberá adjuntar con su propuesta debidamente diligenciado y firmado para cada caso en particular el documento de conformación del consorcio o la unión temporal, de conformidad con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 80/93. El proponente podrá utilizar los modelos sugeridos en los formatos publicados en el anexo a la invitación a presentar ofertas.

Los consorcios o uniones temporales constituidos se comprometen, en caso de ser adjudicatarios de la presente Mínima Cuantía, a permanecer consorciados o unidos durante el tiempo de vigencia del contrato y dos (2) años más, por lo tanto, deberá indicarse expresamente que el consorcio o unión temporal no podrá ser liquidado o disuelto durante la vigencia o prórrogas del contrato que se suscriba. En ningún caso podrá haber cesión del contrato entre quienes integren el consorcio o unión temporal.

e) Poder: Cuando el Proponente concurre por intermedio de un representante o apoderado deberá aportar documento mediante el cual se confiere dicha representación el cual deberá contener expresamente los términos y el alcance de la representación

f) Certificado De Registro Mercantil (Personas Naturales)
Si el proponente es una persona natural y tiene establecimiento de comercio, deberá comprobar su existencia, mediante certificado de registro mercantil expedido por la Cámara de Comercio de su domicilio o por el organismo o autoridad competente.

El certificado, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendarios anteriores a la fecha de cierre del plazo de presentación de propuestas del presente proceso.

- Actividad comercial, la cual deberá estar relacionado con el objeto y las actividades comerciales a contratar.

g) Documento de identificación: El proponente deberá adjuntar con su oferta la copia legible del documento de identidad del representante legal o persona natural, vigente (cédula amarilla con hologramas), en atención al decreto 4969 de 2009.

h) Certificado de Paz y Salvo Seguridad Social y Aportes Parafiscales:

- ✓ **Para personas jurídicas:** Acreditar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, pensión, administradora de riesgos laborales y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, mediante certificación expedida por el revisor fiscal si a ello hubiere lugar o contador y el anexo de los documentos que acreditan dicha calidad (tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes expedido por la Junta Central de Contadores) o por el Representante Legal, según el caso.

Dicho documento debe certificar que ha realizado el pago de los aportes correspondientes a la nómina, el cual, en todo caso, deberá indicar que se encuentra a paz y salvo dentro de los últimos seis (6) meses anteriores a la fecha del cierre del proceso de selección, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos, de conformidad con el artículo 50 de la ley 789 de 2002. En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas, deberá manifestar que existe acuerdo de pago y que se encuentra al día en cumplimiento de este. En este evento el oferente deberá anexar certificación expedida por la entidad con la cual existe el acuerdo de pago.

Cuando se trate de consorcio o uniones temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona jurídica, deberá aportar el certificado aquí exigido.

- ✓ **Para personas naturales con personal a cargo:** Deberá presentar además de la planilla de pago emitida por la entidad correspondiente para el pago de seguridad social del mes vigente en la fecha de presentación de la propuesta, una declaración donde certifique el pago de su aporte y de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, pensiones, administradora de riesgos laborales y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje. Dicho documento, el cual, en todo caso, deberá indicar que se encuentra a paz y salvo dentro de los últimos seis (6) meses anteriores a la fecha del cierre del proceso de selección, en los cuales se haya causado la obligación de efectuar dichos pagos o la autoliquidación de los aportes en el evento de que se trate de persona individual, de conformidad con el artículo 50 de la ley 789 de 2002.

  En caso de presentar acuerdo de pago con las entidades recaudadoras respecto de alguna de las obligaciones mencionadas, deberá manifestar que existe acuerdo de pago y que se encuentra al día con el cumplimiento del mismo. En este evento el oferente deberá anexar certificación expedida por la entidad con la cual existe el acuerdo de pago.

  Cuando se trate de consorcio o uniones temporales, cada uno de sus miembros integrantes que sea persona natural, deberá aportar el certificado aquí exigido.

- ✓ **Para persona natural sin personal a cargo:**

  De conformidad con lo establecido en el inciso primero del artículo 23 del decreto 1703 de 2002, que señala que en los contratos en donde esté involucrada la ejecución de un servicio por una persona natural a favor de una persona natural o jurídica de derecho público o privado, tales como contratos de obra, de arrendamiento de servicios, de prestación de servicios, consultoría, asesoría, la parte contratante deberá verificar la afiliación al Sistema de Seguridad Social y a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL).

  Disposiciones generales en cuanto al pago de Seguridad Social y Aportes Parafiscales: En concordancia con los artículos 3 y 4 de la Ley 797 de 2003, que modifican los artículos 15 y 17 de la Ley 100 de 1993, en concordancia con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, deberá acreditar que al momento de la presentación de la propuesta se encuentra afiliado al Sistema General de Seguridad Social en Salud y al Sistema General de Seguridad Social en Pensiones.

  Con respecto a la ACREDITACIÓN DEL PAGO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL de los proponentes y contratistas, la Ley 1150 de 2007 en su artículo 23 modificó el inciso segundo del artículo 41 de la Ley 80 de 1993, estableciendo: "... El proponente y el contratista deberán acreditar que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda". Este requisito solo podrá habilitarse con la planilla de pago vigente del mes.

- ✓ **Para personas extranjeras:** Si la propuesta es presentada por una persona natural o jurídica extranjera, deberá presentar el formato de pago o el documento que haga sus veces, en donde

acredite el pago de seguridad social de acuerdo con la reglamentación que rija en el país de origen, adjuntando la Ley o norma que la regula. Dicha norma puede anexarse en copia digital o impresa y citar en los documentos presentados con la propuesta, en que numerales y páginas de esta, se evidencia lo solicitado en el pliego.

i) **Contratación de Aprendices:** El proponente deberá adjuntar con su oferta una certificación del Representante Legal o del Revisor Fiscal (si a él hubiere lugar), en la cual acredite el paz y salvo del cumplimiento sobre el Contrato de Aprendizaje. En el evento de no encontrarse obligado con la contratación de aprendices deberá manifestarlo por escrito. (NO ES EL CERTIFICADO QUE EXPIDE EL SENA NI TIENE QUE VER CON LOS APORTES PARAFISCALES).

j) **Certificación Bancaria:** El proponente, deberá adjuntar certificación bancaria de la cuenta en la cual la entidad cancelará el valor del contrato, con fecha de expedición no inferior a 30 días al momento de presentar la propuesta.

Todo lo anterior no obsta para que el funcionario encargado internamente pueda verificar esta información.

k) **Certificado de inhabilidades e incompatibilidades suscrito por el representante legal.**

Tratándose de consorcios y uniones temporales, deberá estar firmada por quien haya sido debidamente designado como representante legal (SE ANEXA FORMATO).

l) **Compromiso Anticorrupción**

Tratándose de consorcios y uniones temporales, deberá estar firmada por quien haya sido debidamente designado como representante legal (SE ANEXA FORMATO).

m) Certificación de aplicación de normas de prevención y control del lavado de activos y financiación del terrorismo. debidamente designado como representante legal (SE ANEXA FORMATO).

n) Libreta Militar, presentar la libreta militar, certificado o constancia de trámite, del representante legal varón.

o) Certificado del REDAM (registro de deudores alimentarios Morosos) del representante legal el cual puede consultar en el siguiente LINK: https://www.redam.gov.co/

Nota: Para efectos de habilitación de propuestas, ***El SENA consultará***: el Boletín de Responsables Fiscales en la Contraloría General de la República, los antecedentes disciplinarios en la Procuraduría General de la Nación del proponente persona natural o del proponente persona jurídica y su representante legal y los antecedentes judiciales en la Policía Nacional, para este último caso únicamente para el representante legal o en caso de que el oferente sea una persona natural, igualmente se consultará Certificado de la libreta militar expedido en https://www.libretamilitar.mil.co/Modules/Consult/MilitaryCardCertificate.

Cada proponente debe verificar estar a paz y salvo por todos estos conceptos y que los aplicativos sí les generen los certificados.

RECIPROCIDAD. En el evento de existir reciprocidad con el país de domicilio del oferente, este deberá anexar a su propuesta copia del correspondiente acuerdo, convenio o tratado celebrado entre ambos países, de conformidad con el artículo 20 de la Ley 80 de 1993.

Rechazo Jurídico: Por tratarse de requisitos del proponente que no inciden en la comparación y calificación de las ofertas, todos los documentos mencionados anteriormente serán subsanables dentro del tiempo establecido en el Cronograma de actividades.

19.1.2 REQUISITOS HABILITANTES TECNICOS

CERTIFICADOS DE EXPERIENCIA: El PROPONENTE deberá presentar mínimo 1 y máximo 3 certificaciones expedidas por el funcionario competente de la respectiva entidad pública o privada con las que haya suscrito contratos en los últimos cinco (5) años, que hayan tenido relación directa con el objeto del presente proceso, por valor igual al presupuesto, para cada grupo.

Los Certificados deberán contener la siguiente información:

- ➢ Número de contrato o factura
- ➢ Nombre del contratista
- ➢ Nombre del contratante
- ➢ Fecha de expedición del certificado
- ➢ Objeto del contrato
- ➢ Valor inicial del contrato
- ➢ Valor final del contrato
- ➢ Fecha de inicio
- ➢ Fecha de terminación
- ➢ Porcentaje de ejecución
- ➢ Cumplimiento contrato

Dichos certificados deberán ser expedidos por la entidad contratante.

CERTIFICACIÓN

Para el Grupo N I Mecatrónica, el representante legal deberá presentar una certificación que los productos a entregar son compatibles con sistemas modulares de producción (MPS), para la marca FESTO.

FICHAS TECNICAS

El Proveedor deberá entregar las fichas técnicas del fabricante, para los ítems de los siguientes grupos:

GRUPO I MECATRONICA: Ítems 1, 2 y 3

GRUPO II ROBOTICA MOVIL: Ítems 2, 3, 6, 18, 19, 27, 28, 29 y 30.

19.1.3 REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS -CAPACIDAD FINANCIERA

Conforme al numeral 2 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, no se realizará la verificación financiera, toda vez que no representa un factor limitante para la ejecución del presente proceso de contratación.

19.1.4 OFERTA ECONÓMICA

La oferta económica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- ✓ **OFERTA ECONOMICA:** Se presentará mediante la plataforma SECOP II (siendo esta la única valida)
- ✓ Validez mínima de la oferta económica: será la señalada en la invitación.
- ✓ El proponente debe cotizar la totalidad (no se permite adjudicación parcial) de los ítems requeridos y en las unidades, medida y cantidades requeridos por la entidad.
- ✓ Se verificarán los valores contenidos en las ofertas, teniendo en cuenta los precios del mercado y los precios techos establecidos por la entidad.

- ✓ El proponente deberá presentar su oferta discriminando precios unitarios comprendidos en ellos todos los costos directos e indirectos.
- ✓ El valor global de la oferta o cuando es suministros no podrá pasar el tope por ítem, incluido el IVA, no podrá superar el presupuesto disponible.
- ✓ Al presentar su oferta tenga en cuenta que las mismas se entenderán presentadas en moneda legal colombiana, con los impuestos, tarifas, transporte y descuentos correspondientes, deberán estar incluidos en el precio unitario incluido el IVA si hay lugar a él. No deberá sobrepasar el presupuesto unitario asignado (en este proceso tenemos techos por ítem), por lo cual deberá observar el estudio previo, pero igualmente se adjudica la bolsa completa, por lo cual deberá diligenciar las listas de precios. Se les recuerda que si hay ofertas de régimen simplificado y común las mismas se deben equiparar, es decir se descontará el IVA de las de régimen común para ser evaluadas frente al de régimen simplificado.
- ✓ Solo se pagarán los precios contratados y, por tanto, no reconocerá suma alguna por impuestos, reajustes a los precios ofertados, a menos que el reajuste se deba efectuar como consecuencia a la acción directa de la entidad previamente formalizada de acuerdo con los procedimientos legales y presupuestales que corresponda.
- ✓ El SENA efectuará las retenciones que en materia tributaria tenga establecida la ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar retención. En los demás casos el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación. Deberán ser tramitadas por el PROPONENTE, las devoluciones o exenciones que tenga derecho ante la respectiva administración de los impuestos, sin responsabilidad alguna por parte del SENA o costo para ella. Todos los impuestos, retenciones y gastos que se causen por razón de la legalización y ejecución del contrato, incluidas la constitución de la garantía única de cumplimiento en caso se le requiera, son de cargo exclusivo del CONTRATISTA. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos.
- ✓ El oferente presentará su oferta económica en números enteros, precios reales y sostenibles, la misma, no podrá superar el valor del presupuesto oficial establecido por la entidad.
- ✓ El oferente presentará su oferta económica en números enteros, precios reales y sostenibles, la misma, no podrá superar el valor del presupuesto oficial establecido por la entidad.
- ✓ El desarrollo del presente proceso y su ejecución se realizarán de acuerdo con los precios unitarios establecidos en la propuesta económica del oferente seleccionado

El SENA se reservará la facultad de ordenar otros bienes, que sin encontrarse explícitos dentro del contexto del presente documento y/o normas referenciadas, guarde relación directa con el objeto contractual, se encuentre dentro de su alcance y/o del portafolio de los servicios ofrecidos por el proponente y sean ordenados por el supervisor, el proveedor estará en la obligación de suministrar, al SENA, dicho producto, bien o servicio a precio del mercado.

OFERTA CON VALOR ARTIFICIALMENTE BAJO.

Cuando el Comité Evaluador Económico considere que el valor de una oferta resulta artificialmente bajo, se procederá conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.2.2.4 del Decreto 1082 de 2015:

"Artículo 2.2.1.1.2.2.4. Oferta con valor artificialmente bajo. Si de acuerdo con la información obtenida por la Entidad Estatal en su deber de análisis de que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del presente decreto, el valor de una oferta parece artificialmente bajo, la Entidad Estatal debe requerir al oferente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, el comité evaluador de que trata el artículo anterior, o quien haga la evaluación de las ofertas, debe recomendar rechazar la oferta o continuar con el análisis de la misma en la evaluación de las ofertas.
G
Cuando el valor de la oferta sobre la cual la Entidad Estatal tuvo dudas sobre su valor responde a circunstancias objetivas del oferente y de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato si este es adjudicado a tal oferta, la Entidad Estatal debe continuar con su análisis en el proceso de evaluación de ofertas.

19.1.5 CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Conforme al numeral 2 del artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Decreto 1082 de 2015, no se realizará la verificación financiera, toda vez que no representa un factor limitante para la ejecución del presente proceso de contratación.

19.2 REQUISITOS PONDERABLES

No aplica

20. ANALISIS DE RIESGOS

Anexo 2. Matriz de Riesgos de acuerdo con el formato establecido por Colombia Compra Eficiente
https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/matriz_riesgos.do

5_9204_12 CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA LA PREPARACIÓN DE LOS APRENDICES DEL CENTRO DE TECNOLOGÍA DE LA MANUFACTURA AVANZADA EN LAS COMPETENCIAS DE WORLDSKILLS

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, como puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad		Impacto		Valoración del riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento /controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento						¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión		
							Categoría	Valoración	Categoría	Valoración					Probabilidad		Impacto		Valoración del riesgo	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?	Observación
															Categoría	Valoración	Categoría	Valoración									
1	GENERAL	INTERNO	**PLANEACION**	RIESGOS OPERACIONALES	Falta de claridad en los términos de referencia (Invitación pública y/o pliego de condiciones)	i). Reclamos por parte de los oferentes. ii). Expedición de múltiples adendas	PROBABLE	4	MODERADO	3	7	Riesgo alto	ENTIDAD	* Revisión minuciosa de los términos y documentos soportes. * Atendiendo inquietudes de oferentes.	RARO	1	INSIGNIFICANTE	1	2	Riesgo bajo	NO	Área Técnica	Etapa Preparatoria	En la etapa precontractual	Revisión de los términos (Invitación pública y/o pliego de condiciones) por un grupo interdisciplinario idóneo en el tema	SEGÚN CRONOGRAMA	Etapa Preparatoria - Etapa Precontractual
2	GENERAL	INTERNO	**PLANEACION**	RIESGOS OPERACIONALES	Demora en los tiempos previstos para el proceso en su etapa precontractual.	i). Demora para la celebración del contrato	RARO	1	INSIGNIFICANTE	1	2	Riesgo bajo	ENTIDAD	Preparación acertada del cronograma y en caso de contingencia, ampliar los plazos inicialmente programados.	RARO	1	INSIGNIFICANTE	1	2	Riesgo bajo	NO	Gestión Contractual - Apoyo Técnico y/o comités de contratación	Una vez se presente la contingencia	Una vez se expedida el acto administrativo que corrige el evento.	Controlando la ejecución del cronograma y detectando a tiempo las situaciones que ocasionen el evento	SEGÚN CRONOGRAMA	Seguimiento permanente al cronograma y a las instancias que por norma haya a lugar.
3	GENERAL	EXTERNO	**CONTRATACION**	RIESGOS ECONOMICOS	La fluctuación de los precios de los bienes y/o servicios a adquirir.	i) Reclamos o sobre cobros por parte del contratista ii) Se deriva de los efectos provenientes de las variaciones de las tasas de interés, de cambio, devaluación real y otras variables del mercado, frente a las estimaciones iniciales del contratista, que pueden afectar las utilidades esperadas o generar perdida.	IMPROBABLE	2	MAYOR	4	6	Riesgo alto	CONTRATISTA	Establecer en la (Invitación pública y/o pliego de condiciones), que los precios del estudio de mercado son fijos.	RARO	1	INSIGNIFICANTE	1	2	Riesgo bajo	SI	Entidad - Contratista	Al momento que se presente el evento se realizará el tratamiento necesario	El contratista asume los cambios del precio	Hacer adecuadas especificaciones técnicas, teniendo en cuenta las condiciones del mercado.	MENSUAL	En la ejecución del contrato
4	ESPECIFICO	EXTERNO	**EJECUCION**	RIESGOS OPERACIONALES	Deficiencia en la calidad de bienes y/ o servicios a adquirir por la entidad.	i) No aceptación los bienes o servicios, por parte de beneficiario directo del mismo.	IMPROBABLE	2	CATASTRÓFICO	5	7	Riesgo alto	CONTRATISTA	Control de calidad, aplicando los procedimientos de la normal técnica y levantar el respectivo requerimiento al contratista	RARO	1	MENOR	2	3	Riesgo bajo	SI	Supervisor	Seguimiento al momento de iniciar la ejecución del Contrato.	Acta de terminación del Contrato.	Supervisión constante, acompañada de informes del supervisor y pruebas técnicas	SEGÚN CRONOGRAMA	Durante todo el proceso de ejecución.
5	ESPECIFICO	EXTERNO	**EJECUCION**	RIESGOS OPERACIONALES	Incumplimiento de cualquiera de las obligaciones del contrato (parcial o total) por parte del contratista.	i) La no entrega de los bienes y/ o servicios en óptimas condiciones. ii) Incumplimiento de las normas aplicables derivadas del proceso de contratación. iii) Incumplimiento de las condiciones establecidas por la entidad y pactadas por el contratista.	POSIBLE	3	MAYOR	4	7	Riesgo alto	CONTRATISTA	Realizar el debido procedimiento administrativo, agotando cada una de las instancias a las que haya lugar (declaración de incumplimiento y hacer efectivas las garantías).	IMPROBABLE	2	MODERADO	3	5	Riesgo medio	SI	Entidad/Supervisor	Una vez se presente el incumplimiento	Una vez el contratista cumpla o se ejecuten las garantías del contrato.	Mediante la supervisión hacer los requerimientos que permitan el cumplimiento de las obligaciones	SEGÚN CRONOGRAMA	Cada vez que haya lugar, registrándolos en los informes de supervisión.
6	GENERAL	INTERNO	**PLANEACION**	RIESGOS OPERACIONALES	Selección inapropiada del contratista	i) La adjudicación inapropiada del contrato	IMPROBABLE	2	MENOR	2	4	Riesgo bajo	ENTIDAD	Coherencia de los criterios de evaluación, selección y adjudicación de ofertas.	RARO	1	INSIGNIFICANTE	1	2	Riesgo bajo	NO	EVALUADORES	En el momento de designar los evaluadores.	Seguimiento en las evaluaciones de las propuestas	Garantizar el control en las evaluaciones.	SEGÚN CRONOGRAMA	En la etapa Precontractual
7	ESPECIFICO	EXTERNO	**PLANEACION**	RIESGOS ECONOMICOS	Ofertas con precios artificialmente bajos	i) Ofertas presentadas con precios muy bajos en comparación con el estudio de mercado	POSIBLE	3	MAYOR	4	7	Riesgo alto	CONTRATISTA	Dar aplicación al Decreto 1082 de 2015	RARO	1	INSIGNIFICANTE	1	2	Riesgo bajo	NO	Comité Evaluador	En el momento de realizar el cuadro comparativo de precios	Antes de adjudicar	Garantizar el control en la revisión de precios	SEGÚN CRONOGRAMA	En la etapa Precontractual
8	ESPECIFICO	INTERNO	**EJECUCION**	RIESGOS OPERACIONALES	Errores cometidos por el contratista en la presentación de la oferta (documentos)	i) No cumplimiento de las condiciones de (Invitación pública y/o pliego de condiciones). ii) No obtención del objeto contractual	POSIBLE	3	MAYOR	4	7	Riesgo alto	CONTRATISTA	Verificación de documentos de la propuesta, según el cronograma del proceso de selección. El contratista debe haber verificado observancia de los requisitos del proceso de selección	RARO	1	INSIGNIFICANTE	1	2	Riesgo bajo	NO	Comité Evaluador	En el momento de la Evaluación	Al terminar las evaluaciones.	Garantizar el control en las evaluaciones.	SEGÚN CRONOGRAMA	Etapa Precontractual
9	ESPECIFICO	INTERNO	**EJECUCION**	RIESGOS OPERACIONALES	Modificación de especificaciones técnicas de los bienes y/o servicios adquirir.	i) No cumplimiento de los fines y cometidos de la contratación. ii) Deficiente calidad en los bienes y/ o servicios, objeto de la presente contratación.	POSIBLE	3	MAYOR	4	7	Riesgo alto	ENTIDAD/CONTRATISTA	Evaluación de alternativas optimas, concertación y Planeación adecuada	RARO	1	INSIGNIFICANTE	1	2	Riesgo bajo	SI	Supervisor	A partir del acta de inicio del contrato.	A partir del acta de terminación del contrato	Garantizar la ejecución	SEGÚN CRONOGRAMA	Etapa Contractual y Poscontractual
10	ESPECIFICO	INTERNO	**EJECUCION**	RIESGOS REGULATORIOS	Modificación en normativa de transporte y tarifas de impuestos, tasas, contribuciones, entre otros	i) Variación de precio en los bienes contratados. ii) Incumplimiento de las obligaciones	PROBABLE	4	MODERADO	3	7	Riesgo alto	ENTIDAD/CONTRATISTA	Ajuste a las nuevas normas a que haya lugar.	RARO	1	INSIGNIFICANTE	1	2	Riesgo bajo	SI	Gestión Contractual	Desde la etapa preparatoria.	Hasta la etapa poscontractual	Controlando la ejecución del proceso contractual	SEGÚN CRONOGRAMA	Durante el desarrollo y ejecución del proceso precontractual
11	ESPECIFICO	EXTERNO	**CONTRATACION**	RIESGOS OPERACIONALES	No suscripción del Contrato y/o de la (s) garantía (s) exigidas en el proceso contractual.	No suscripción del Contrato y/o de la (s) garantía (s) exigidas en el proceso contractual.	IMPROBABLE	2	INSIGNIFICANTE	1	3	Riesgo bajo	CONTRATISTA	Hacer cumplir la garantía de seriedad de la ofertas y/o las condiciones de la (Invitación pública y/o pliego de condiciones).	RARO	1	INSIGNIFICANTE	1	2	Riesgo bajo	NO	Gestión Contractual	Etapa Contractual	Etapa Contractual	Con el perfeccionamiento y legalización del contrato.	SEGÚN CRONOGRAMA	Etapa Contractual
12	ESPECIFICO	EXTERNO	**EJECUCION**	RIESGOS OPERACIONALES	Que los bienes entregados no cumplan con las condiciones técnicas solicitadas por la entidad	Incumplimientos del objeto contrato	RARO	1	MAYOR	4	5	Riesgo medio	CONTRATISTA	Inspeccionar los bienes recibidos, verificando el cumplimiento	RARO	1	MENOR	2	3	Riesgo bajo	SI	Supervisión de contratos	Etapa Contractual	Etapa Contractual	Seguimiento a la ejecución del contrato	SEGÚN CRONOGRAMA	Durante el desarrollo y ejecución del contrato

21. GARANTÍAS

Señale con una “X” los amparos a exigir:	
X	**Cumplimiento:** por el (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo de duración del contrato y seis (6) meses más.
X	**Calidad de los bienes:** por el (10%) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más.

Las garantías deberán constituirse de la siguiente manera:
Tomador: Contratista
Asegurado: SENA Regional Antioquia Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada.
Beneficiarios: EL SENA Regional Antioquia - Centro de Tecnología de la Manufactura Avanzada

22. LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

Conforme con lo establecido en el artículo 5 del decreto 1860 del 24 de diciembre de 2021 “Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario Del Sector Administrativo De Planeación Nacional, con el fin de reglamentar los artículos 30,31,32,34 y 35 de la ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones”

“…Artículo 5. Modificación de la Subsección 2 de la Sección 4 del Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015. Modifíquense los artículos 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3. Y 2.2.1.2.4.2.4. de la Subsección 2 de la Sección 4 de Capítulo 2 del Título 1 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1082 de 2015, los cuales quedarán así:

"Artículo 2.2.1.2.4.2.2. Convocatorias limitadas a Mipyme. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia, cuando concurran los siguientes requisitos:

1. El valor del Proceso de Contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación. Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

Parágrafo. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mipyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo.

Artículo 2.2.1.2.4.2.3. Limitaciones territoriales. De conformidad con el parágrafo 1 del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007, las Entidades Estatales, independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, pueden realizar convocatorias limitadas a Mipyme colombianas que tengan domicilio en los departamentos o municipios en donde se va a ejecutar el contrato. Cada Mipyme deberá acreditar su domicilio con los documentos a los que se refiere el siguiente artículo.

Artículo 2.2.1.2.4.2.4. Acreditación de requisitos para participar en convocatorias limitadas. La Mipyme colombianas deben acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

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

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

Parágrafo 1. En todo caso, las Mipyme también podrán acreditar esta condición con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

Parágrafo 2. Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del registro mercantil, del certificado de existencia y representación legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

Parágrafo 3. En las convocatorias limitadas. las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, solo deberán aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme.

Parágrafo 4. Los incentivos previstos en los artículos 2.21.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas."

23. 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**
Alianza Pacífico	**Chile**	SI	Bienes y Servicios $ 204.695.000 y Servicios de Construcción a partir $ 20.469.524.000	1,2,3,4,5,6,7,12, 14, 15, 16, 17, 19, 32, 35, 37, 40, 41, 42, 44, 46, 54, 55, 58,61	NO
	México	SI	Bienes y Servicios $ 204.695.000 y Servicios de Construcción a partir $ 10.335.931 USD	1,2,3,4,5,6,7,12,14,15,16,17,19,22,32,33, 35,36,37,40,41, 42, 44, 46, 54, 55, 56,58,61	NO
	Perú	SI	Bienes y Servicios $ 388.921.000 y Servicios de Construcción a partir $ 20.469.524.000	1,2,3,4,5,6,7,12, 14,15,16,17,19,32,35 ,37, 40, 41, 42, 44,46, 54, 55, 58,61	NO
Canadá		SI	Bienes y Servicios $ 241.786.000 y Servicios de	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 14, 15, 16, 17, 19,	NO

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
			Construcción a partir $ 20.469.524.000	32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 45, 46.	
Chile		SI	Bienes y Servicios $ 204.663.000 y Servicios de Construcción a partir $ 20.466.258.000	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 12, 14, 15, 16, 17, 18,19, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 45, 46.	NO
Corea		SI	Bienes y Servicios $ 292.117.000 y Servicios de Construcción a partir $ 20.865.500.000	1, 3, 4, 5, 6,7,10,11,12, 14, 15, 16, 17,19, 32, 34, 35, 37, 40, 41, 42, 45, 54,57,58.	NO
Costa Rica		SI	Bienes y Servicios $ 241.786.000 y Servicios de Construcción a partir $ 20.868.078.000	1, 3, 4, 5, 6,7,12, 14, 15, 16, 17,19, 32, 35, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 57, 58, 61	NO
Estados Unidos		SI	Bienes y Servicios $ 241.786.000 y Servicios de Construcción a partir $ 20.868.078.000	1,2, 3, 4, 5, 6,7,12, 14, 15, 16, 17,19, 32,33, 34,35,36 37, 40, 41, 42, 43, 45,46	NO
Estados AELC		SI	Bienes y Servicios $ 532.090.000 y Servicios de Construcción a partir $ 20.465.000.000	1,4, 5, 6,7,10,11,12,14, 15, 16, 17,19, 32,33, 34,35,36 37, 40, 41, 42, 43, 45,46	NO
México		SI	Bienes y Servicios $ 84.918 USD y Servicios de Construcción a partir $ 11.039.387 USD	1, 2, 4, 6, 14, 17,18, 24,25,26,27,39.	NO
Triángulo Norte	**El Salvador**	SI	Bienes y Servicios $ 908.526.000	1,2,3,4,5,6,7, 9,14,20,38,48,49, 59	NO
	Guatemala	SI	Bienes y Servicios $ 908.526.000	1, 2, 3, 4, 5,6, 7, 9, 14, 20, 21, 50, 51, 52, 53, 59	NO
	Honduras	SI	Bienes y Servicios $ 908.526.000	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 14, 20, 22,48, 49, 59,60	NO
Unión Europea		SI	Bienes y Servicios $ 532.129.000 y Servicios |de Construcción a partir $ 20.466.500.000	1, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 23, 32, 35, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 57, 58, 61	
Comunidad Andina		**SI**	**SI**	N/A	SI

24. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA.	**SI:**		**NO:**	X
Si sí se requiere determine la fecha, hora, lugar y duración:				
MUESTRA	**SI:**		**NO:**	X
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.	**SI:**		**NO:**	X

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

REQUISITOS AMBIENTAL, SST/ TÉCNICO	ETAPA
Certificado de implementación del SG-SST acorde a la evaluación de estándares mínimos, certificación firmada el Representante Legal, y con los siguientes soportes: 1. Fotocopia de cédula y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional que. evalúalos estándares mínimos. 2.Evaluacion de estándares mínimos y respectivo plan de acción de acuerdo a la aplicación de estándares mínimos aplicables - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019.	Precontractual
Entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	Precontractual
Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos	Contractual
Certificado de calibración en equipos de medición	Contractual

26. CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

No Aplica

27. CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

No Aplica

28. CESIÓN

El contratista no podrá ceder ni subcontratar el respectivo contrato sin el consentimiento previo y escrito del SENA pudiendo éste negar la autorización de la cesión o del subcontrato.

29. PRÓRROGA

Las partes, de común acuerdo podrán pactar la prórroga del presente contrato.

30. CAPACIDAD

Se requiere el objeto tal y como fue descrito en el numeral N° 6 y 7 de este documento.

31. IDONEIDAD

La actividad comercial u objeto social del proponente registrado, en el Certificado de Existencia y Representación, en caso de tener personería jurídica o un establecimiento de comercio, debe estar

relacionada con la necesidad de la Entidad, la cual da lugar al proceso de contratación. La propuesta que no cumpla con este requisito mínimo no será objeto de evaluación.

32. PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN

El contrato se entenderá perfeccionado con la aceptación de este por las partes intervinientes dentro del proceso y; Para su ejecución, una vez perfeccionado, se requiere del respectivo registro presupuestal, del otorgamiento de la garantía por parte del CONTRATISTA, de la aprobación de la misma por parte del SENA y por la suscripción por las partes de la respectiva acta de inicio.

33. ANEXOS

Análisis del Sector; Estudio de Mercado; CDP.

Firmado digitalmente por Gustavo Adolfo Vásquez Morales
Fecha: 2024.10.25 15:59:43 -05'00'

GUSTAVO ADOLFO VÁSQUEZ MORALES
Subdirector (e) de Centro

VoBo: Angélica María Oviedo Vargas
Apoyo Jurídico Centro

Revisó: Miguel Ángel Gómez García
Instructor Worldskills
Grupo I Mecatrónica:

Jhonatan Estiben Sánchez Benítez
Instructor Worldskills
Grupo II Robótica Móvil

Wilson Heberto Orozco Sánchez
Profesional SST

Yuliet Arelis Diaz Ortiz
Profesional Ambiental

Elaboró: Antonio Restrepo Saldarriaga
Profesional Gestión Contractual Bienes y Servicios