PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA PRECONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

FECHA DE ELABORACIÓN:

El presente estudio y documento previo se elabora el 1 de julio del año 2021

DEPENDENCIA REQUIRENTE EN CONTRATACIÓN:

923042 CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TECNICA A LA INDUSTRIA -ASTIN-VALLE - BIENESTAR APRENDICES

ORDENADOR DEL GASTO:

36-02-00-076-923010 CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TECNICA A LA INDUSTRIA - ASTIN-VALLE.

OBJETO: CONTRATAR LA COMPRA DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA LA COMPETENCIA NACIONAL CORRESPONDIENTE A LA ESTRATEGIA WORLDSKILLS - HABILIDADES 52 TECNOLOGÍAS DE LABORATORIO QUÍMICO Y 05 INGENIERÍA MECÁNICA CAD, PARA LA VIGENCIA 2021.

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

2.1 JUSTIFICACION:

Teniendo en cuenta que WorldSkills es una estrategia fundamental del Sena para el aseguramiento de la calidad de la formación cuyo objetivo es fortalecer las habilidades técnicas y tecnológicas de los aprendices por medio de proyectos prácticos que se desarrollan a través de competencias, para el año 2021 se ha establecido el desarrollo de estas competencias, dentro de las cuales se encuentran la habilidades 52, correspondiente a Tecnologías de Laboratorio Químico y la habilidad 05 Ingeniería Mecánica CAD.

Para la habilidad 52 pueden participar aprendices matriculados en los programas de formación titulada como el: Técnico en Análisis de muestras químicas, Tecnólogo en Química aplicada a la industria, Tecnólogo en Control ambiental, Tecnólogo en Control de calidad de alimentos, Tecnólogo en Prevención y Control Ambiental. El ciclo de competición para esta habilidad comprende dos fases, la primera denominada de preselección en las que participaran 9 regionales del Sena, y cuyo objetivo es seleccionar los 4 competidores

que participaran en la competencia nacional que es la segunda fase, la cual se realizara en el Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria ASTIN del SENA – Regional Valle. Por lo anterior, es necesario realizar la compra de equipos y herramientas para realización de la competencia nacional de acuerdo con los lineamientos establecidos por WorldSkills.

Para la habilidad 05 Ingeniería Mecánica CAD, pueden participar aprendices matriculados en los programas de formación titulada como el: tecnólogo en diseño de productos industriales o (Tecnólogo en Desarrollo y modelado de Productos industriales), tecnólogo en diseño e integración de automatismos mecatrónicos, tecnólogo en automatización industrial, tecnólogo en Diseño de elementos mecánicos para su fabricación con máquinas herramientas CNC, tecnólogo en Diseño de Sistemas Mecánicos y el tecnólogo en diseño de moldes para transformación de materiales plásticos, donde el ciclo de competición para esta habilidad comprende una fase en la que participaran 9 regionales del SENA en un una competencia nacional, y cuyo objetivo es seleccionar al competidor que nos represente a nivel internacional. Esta competencia se realizará en el Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria ASTIN del SENA – Regional Valle. Por lo anterior, es necesario realizar la compra de equipos y herramientas para garantizar el desarrollo de la competencia nacional de acuerdo con los lineamientos establecidos por WorldSkills.

2.2 ANALISIS DE LA CONVENIENCIA:

Se requiere realizar la compra de equipos y herramientas para la competencia nacional a la Habilidades 52 Tecnologías de laboratorio químico y 05 Ingeniería Mecánica CAD correspondiente a la estrategia WorldSkils

De acuerdo con los lineamientos de World Skills nacional se requiere asegurar la disponibilidad de equipos y herramientas suficientes de acuerdo con el número de competidores. Por lo anterior, se requiere realizar la compra, con el fin de garantizar la realización de esta actividad programada para el mes de agosto de 2021

Dado que en el país existen diversos proveedores de este tipo de equipos y herramientas, la forma más conveniente para adelantar el trámite de contratación de estos servicios es mediante un proceso de selección por mínima cuantía.

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

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción	Valor total estimado	Nombre del responsable	Dirección
60102414	76-9230-Contratar la compra de equipos y herramientas para la competencia nacional correspondiente a la estrategia WorldSkills - habilidades 52 Tecnologías de Laboratorio Químico y 05 Ingeniería Mecánica CAD, para la vigencia 2021.	$ 37.000.000	Elizabeth Cardenas Berrio.	calle 52 No. 2Bis – 15. Barrio Salomia – Cali.

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:

Lote 1. Compra de materiales de formación para la competencia de preselección y nacional estrategia WorldSkills Habilidad 52 Tecnologías de laboratorio químico

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015						
ITEM	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	[D] Componentes y suministros.	41000000	41111000	41111500	41111512	Balanza analítica
2	[D] Componentes y suministros.	41000000	41115000	41115600	41115603	Medidor de pH
3	[E] Equipos de uso final.	47000000	47100000	47101500	47101512	Agitador mezclador

Lote 2. Compra de materiales de formación para la competencia de nacional estrategia WorldSkills Habilidad 05 ingeniería mecánica CAD

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015						
ITEM	GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN
1	[E] Productos de uso final.	43000000	43210000	43212100	43212107	Impresora de plotter
2	[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo	24000000	24110000	24112400	24112401	Cofres, cajas o armarios

	Industrial y Vehiculos.					para herramientas
3	[D] Componentes y suministros.	41000000	41110000	41111600	41111621	Calibrador
4	[C] Maquinaria, Herramientas, Equipo Industrial y Vehiculos.	27000000	27110000	27111800	27111823	Calibrador de Centro (Set dos puntas de centrado para calibrador de 8”)
5	[D] Componentes y suministros.	41000000	41110000	41111600	41111631	Medidor de radio (Galgas de radios)
6	[D] Componentes y suministros.	41000000	41110000	41111600	41111607	Medidor de roscas (galgas de roscas)

5. OBJETO

CONTRATAR LA COMPRA DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PARA LA COMPETENCIA NACIONAL CORRESPONDIENTE A LA ESTRATEGIA WORLDSKILLS - HABILIDADES 52 TECNOLOGÍAS DE LABORATORIO QUÍMICO Y 05 INGENIERÍA MECÁNICA CAD, PARA LA VIGENCIA 2021.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

6.1 <u>Especificaciones esenciales LOTE No. 1:</u> El contratista deberá atender las especificaciones técnicas que se relacionan en el siguiente cuadro:

ITEM	DESCRIPCIÓN	REQUISITOS TÉCNICOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	**Balanza analítica**	Capacidad máxima: 220 g Mínima capacidad: 10 mg Legibilidad: 0,1 mg Rango de tara: -220 g Repetibilidad estándar (5%max): 0,07 mg Repetibilidad estándar (max): 0,08 mg Porción mínima estándar (USP): 140 mg Porción mínima estándar (U=1%, k=2): 14 mg Repetibilidad permitida (5%max): 0,09 mg Repetibilidad permitida (max): 0,1 mg Linealidad: ±0,2 mg Tiempo de estabilización: 2 s Calibración: Interna (automática) Clase OIML: I	Unidad	1

		Pantalla: LCD Conectividad: 2×RS232, 2×USB-A (Intercambiable), USB-B, Wi-Fi® (Opcional). Alimentación: 100 ÷ 240 V AC 50 / 60 Hz Temperatura de trabajo: +10 ÷ +40 °C Diámetro del plato de pesaje: ø100 mm Dimensiones: 495×400×515 mm Peso: 7,3 kg Instalación: Aplica con prueba de funcionamiento. Si requiere algún Software, se debe incluir, adicionalmente, incluir capacitación en el manejo de del equipo. Una vez instalado el equipo se requiere calibración. Manuales: Manual de operación e instalación en español y/o inglés. Garantía: Mínima de 1 año contra defectos de manufactura y características técnicas.		
2	**pH metro de mesa**	– Gran pantalla de fácil lectura. – Teclado capacitivo, rápido y preciso. – Sensores digitales con temperatura integrada. **Especificaciones de pH** Rango de pH: modo básico: -2.00 a 16.00 pH, -2.000 a 16.000 pH; modo standard: ±1000.0 mV para pH. Resolución de pH: 0.001 pH, 0.01 pH, 0.1 mV Precisión de pH (@ 25ºC): ± 0.2 mV, ± 0.01 pH, ± 0.002 pH. Puntos de Calibración de pH: 5 puntos (modo estándar) 1.68, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45 y dos personalizados; 3 puntos (modo básico) 4.01; 6.86; 7.01;9.18; 10.01. Compensación de temperatura de pH: ATC: -5.0 a 100.0 °C **Especificaciones de CE** Rango CE: 0.00 a 29.99 µS/cm, 30.0 a 299.9 µS/cm, 300 a 2999 µS/cm, 3.00 a 29.99 µS/cm, 30.0 a 200.0 mS/cm, hasta 500.0 mS/cm (EC absoluta). Resolución CE: 0.01 µS/cm, 0.1 µS/cm, 1 µS/cm, 0.01 mS/cm, 0.1 mS/cm. Precisión CE (@ 25ºC): ± 1% de la lectura (± 0.05 µS/cm o 1 dígito, el que sea mayor) Calibración CE: 1 punto calibración offset (0.00 µS/cm en aire); 1 punto de la calibración	Unidad	3

		de la pendiente, en standard CE 84 µS/ cm, 1413 µS/cm, 5.00 mS/cm, 12.88 mS/cm, 80.0 mS/cm y 118.8 mS/cm. Compensación de temperatura CE: ATC (0.0 a 100.0ºC), NoTC **Especificaciones TDS** Rango TDS: 0.00 a 14.99 ppm (mg / L), 15.0 a 149.9 ppm (mg / L), 150 a 1499 ppm (mg / L), 1.50 a 14.99 g / L, 15.0 a 100.0 g / L, hasta 400.0 g/L (TDS absoluto), con 0.80 factor de conversión. Resolución TDS: 0.01 ppm, 0.1 ppm, 1 ppm, 0.01 g/L, 0.1 g/L. Precisión TDS (@ 25ºC): ± 1% de la lectura (± 0.03 ppm o 1 dígito, el que sea mayor). Calibración TDS: a través de la calibración EC. Factor de conversión TDS: 0.40 a 0.80. **Especificaciones de salinidad** Rango de salinidad: 0.0 a 400.0% NaCl, 2.00 a 42.00 PSU, 0.01 a 42.00 PSU, 0.0 a 80.0 g/L. Resolución de salinidad: 0.1% de NaCl, 0.01 PSU, 0.01 g / L. Precisión de salinidad (@ 25ºC): ± 1% de lectura. Calibracion de salinidad: 1 punto con HI 7037L solución de calibración 100% NaCl agua de mar (otras escalas mediante la calibración de CE). **Especificaciones de OD** Rango OD: 0.00 a 45.00 ppm (mg / L), 0.0 hasta 300.0% de saturación Resolución: 0.01 ppm, 0.1% de saturación Exactitud: ± 1 dígito, ± 1.5% de lectura Calibración OD: uno o dos puntos al 0% en solución patrón y al 100% (en aire) Compensación de temperatura OD: ATC: 0 a 50 ºC; 32.0 a 122.0 °F. Compensación de salinidad: 0 a 40 g / L (con resolución de 1 g / L) Compensación de altitud OD: -500 a 4000 m (con resolución de 100 m) **Especificaciones de temperatura** Rango de temperatura: -20.0 a 120.0 °C. Resolución de temperatura: 0.1 °C. Exactitud de la temperatura: ± 0.5 °C. **Especificaciones adicionales**		

		Diagnóstico de electrodos de pH: modo standard: condición de la sonda, tiempo de respuesta y rango fuera de calibración Registro de datos: almacena hasta 1000 registros: 200 registros (a demanda y registros de estabilidad); 600 registros con intervalo de registro. Conectividad: 1 puerto USB para almacenamiento; 1 puerto micro USB para cargar y conectividad con PC. Ambiente: 0 a 50 ° C, HR máx. 95% sin condensación Tipo de batería / Vida útil: Batería recargable incorporada con hasta 8 horas de uso continuo. Fuente de alimentación: Adaptador de 5 VDC (incluido) Dimensiones: 202 x 140 x 12.7 mm Peso: 250 g Electrodo Cuerpo material: plástico PEI Referencia: doble, Ag / AgCl Cruce / caudal: Cerámica, single / 15-20 µL / hora Electrolito: gel Distancia: pH: 0 a 12 Presión máxima: 2 bar Forma de la punta: Esférico (diámetro: 7.5 mm) Diámetro: 12 mm Longitud del cuerpo / Longitud total: 120 mm / 163.5 mm Temperatura de funcionamiento recomendada: -5 a 70 ° C - LT Cable coaxial: 1 m Conexión: BNC. Incluir soluciones de calibración certificadas (500 ml): 4,0 7.0 y 10,0. Solución de almacenamiento de 500 mL. Instalación: Aplica con prueba de funcionamiento. Si requiere algún Software, se debe incluir, adicionalmente, incluir capacitación en el manejo de del equipo. Manuales: Manual de operación e instalación en español y/o inglés. Garantía: Mínima de 1 año contra defectos de manufactura y características técnicas.		

3	**Planchas de agitación y calentamiento**	Temperatura ajustable: 5 a 550°C ±2. Pantallas LED: muestra valor de temperatura y agitación. Plato de Cerámica Pyroceram resistente a derrames y ácidos. Capacidad de agitación y calentamiento: aprox. 10 litros (no exceder 11 libras). Tamaño del plato: 12.7cm x 17.8cm. Rango de velocidad de agitación: 60-1150 rpm. Requerimiento eléctrico: 120 V / 60 Hz. Dimensiones: 10.8 x 19.7 x 27.9 cm. Peso aproximado: 3.2 kg. Instalación: Aplica con prueba de funcionamiento. Si requiere algún Software, se debe incluir. Manuales: Manual de operación e instalación en español y/o inglés. Garantía: Mínima de 1 año contra defectos de manufactura y características técnicas.	Unidad	2
4	**Mini agitador magnético**	Fuente de Alimentación: 110/115 VAC, 50/60 Hz Dimensiones: 120 x 120 x 45 mm (4.8 x 4.8 x 1.8") Peso: 710 g (1.6 lbs.) Capacidad Máxima de Agitación: 1 litro (0.26 gallons) Velocidad Mínima: 100 rpm Velocidad Máxima: 1000 rpm Cubierta parte superior en acero inoxidable Instalación: Aplica con prueba de funcionamiento. Si requiere algún Software, se debe incluir. Manuales: Manual de operación e instalación en español y/o inglés. Garantía: Mínima de 1 año contra defectos de manufactura y características técnicas.	Unidad	4

El presupuesto asignado para el **Lote No. 1** es de **VEINTIOCHO MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y UN MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA ($28.931.493) incluido todos los impuestos.**

6.2 <u>Especificaciones esenciales LOTE No. 2:</u> El contratista deberá atender las especificaciones técnicas que se relacionan en el siguiente cuadro:

Lote 2. Compra de equipos para la competencia de nacional estrategia World Skills Habilidad 05 ingeniería mecánica CAD.

ITEM	DESCRIPCIÓN	REQUISITOS TÉCNICOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	**Impresora de plotter**	DesignJet de 24 Pulgadas, Velocidad de impresión 30 s/página en A1, 76 impresiones A1 por hora Resolución de impresión Optimizada hasta 2.400 x 1.200 ppp Tecnología Inyección térmica de tinta Márgenes Rollos: 5 x 5 x 5 x 5 mm Hojas: 5 x 5 x 5 x 5 mm Tipos de tinta Basada en tintes (C, M, Y); Basada en pigmento (K) Rendimiento de páginas 20 ml de tinta producen 101 páginas A1/D, teniendo en cuenta las rutinas de mantenimiento Gota de tinta 5.5 Pl (C, M, Y), 12 Pl (K) Cabezales de impresión 1 (cian, magenta, amarillo, negro) Boquillas de la cabeza de impresión 1376 Precisión lineal ± 0,1 % Ancho de línea mínimo 0,02 mm Densidad óptica máxima 8 L* min/2,10 D Soportes de impresión Manipulación Alimentación de hojas, rodillo de alimentación, cortadora horizontal automática Tamaño del rodillo De 279 a 610 mm Tamaño de la hoja De 210 x 279 mm a 610 x 1897 mm Hojas estándar A4, A3, A2, A1 Gramaje De 60 a 280 g/m² Grosor Hasta 0,3 mm Aplicaciones Dibujos lineales; Presentaciones; Reproducciones Memoria 512 MB Disco duro Ninguno Conectividad Interfaces Gigabit Ethernet (1000Base-T), USB 2.0 de alta velocidad, Wi-Fi 802.11 Lenguajes de impresión (estándar) JPEG, URF Controladores Controlador de trama para W Dimensiones (ancho x fondo x alto) Impresora 1013 x 440 x 285 mm	Unidad	1

2	**Armario para herramientas con rodachines**	• Carro porta herramientas de acero 61.6X29.5X95 cm ubermann • Capacidad volumétrica 100 L • Estructura metálica • Cantidad de bolsillos 6 • Estante metal p/herr 2 en 1 | Herramientas • Modelo SOD.326097U	Unidad	1
3	**Caja de herramientas**	• Fabricado en polipropileno (PP) virgen de 600 mm de ancho x 274 mm de profundidad por 295 mm de alto. Capacidad 37 L. • Resistente para su uso en condiciones extremas • Capacidad de carga estática: 120 y 130 kg • Bandeja interior y cajetines exteriores con divisores incluidos • Asa larga de aluminio • Posibilidad de colocar un candado • Pestañas metálicas y componentes claves galvanizados • Resistente a temperaturas extremas • Resistente a la oxidación y de gran longevidad • Robusta y reforzada, puede soportar una capacidad de carga elevada y emplearse como escalón • La bandeja interior puede usarse para transportar una selección de herramientas a la zona de trabajo Cajas desmontables pequeñas que facilitan el uso	Unidad	1
4	**Calibrador pie de rey**	• Resolución: .0005 "/ 0.01 mm • 307-58-3 Absolute calibrado digital asimeto. • La pinza estará lista para las mediciones tan pronto como encendido con la pantalla LCD que muestra la posición del control deslizante. • No es necesario establecer la posición cero cada vez que se utiliza la pinza como ajuste de origen se retiene incluso cuando la pinza está apagada • El sistema absoluto ofrece una medición confiable • Conversión pulgada / métrica • Rueda para el pulgar de facilitar su uso • Con puerto para salida de datos. ACCESORIOS ESTANDAR: • Batería • Tarjeta de garantía, certificado de calibración, manual de instrucciones	Unidad	1
5	**Set dos puntas de centrado para calibrador de 8" Asimeto 300-13-0**	• Mide las distancias de la línea central. • Para montar en calibrador asimeto de 8". • Serie 300-13-0 • Se conecta fácilmente a calibradores de dial, Vernier y digitales • Puntas cónicas de 60 grados. • Acero endurecido con acabado de óxido negro	Set	1

		• Se fija en segundos con tornillos de fijación • Suministrado en tubos de alto impacto con llave Allen Instrucciones fáciles de usar		
6	**Medidor de radio – (Galgas de radios 1.0 a 7.0 mm)**	Características: • El tamaño está marcado permanentemente en cada hoja de calibre • Los perfiles de calibre tienen radios cóncavos y convexos • Rango: 1 - 7 mm • Composición de hojas: 17 pares: 1-3mm x 0.25mm step, 3.5-7mm x 0.5mm step0,5 mm x 180° arc. Serie 605-42-0 asimeto	Set	1
7	**Medidor de radio – (Galgas de radios 7.5 a 15.0 mm)**	**Características:** • El tamaño está marcado permanentemente en cada hoja de calibre • Los perfiles de calibre tienen radios cóncavos y convexos • Rango: 1 - 7 mm • Composición de hojas: 16 pares: 7.5 - 15mm x 0.5mm step Serie 605-43-0 asimeto	Set	1
8	**Medidor de radio – (Galgas de radios 15.5 a 25.0 mm)**	Características: • El tamaño está marcado permanentemente en cada hoja de calibre • Los perfiles de calibre tienen radios cóncavos y convexos • Rango: 1 - 7 mm • Composición de hojas: 15 pares: 15.5 - 20mm x 0.5mm step, 21-25mm x 1mm step Serie 605-44-0 asimeto	Set	1
9	**Medidor de roscas (Galgas de roscas)**	**Características:** Rango: 0,4-7 mm / 4-42 TPI Composición de hojas: 51 hojas. Calibres métricos y unificados de paso de tornillos (60 °). Serie 605-50-8 asimeto.	Set	1

El presupuesto asignado para el **Lote No. 2** es de **SIETE MILLONES SETECIENTOS OCHENTA MIL PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA ($7.780.000) incluido todos los impuestos.**

6.3 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR

- El contratista deberá presentar la ficha técnica de cada instrumento o equipo para verificar si se cumple con los requerimientos técnicos solicitados.

- El contratista deberá aportar la hoja de seguridad de las sustancias químicas o material, e insumos peligrosos, para el manejo, manipulación y almacenamiento

de aquellos elementos que representen algún tipo de riesgo y que por disposición de las autoridades sanitarias así lo requieran.

7. ANALISIS DEL SECTOR

El Laboratorio de Química del Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria, ASTIN, requieren realizar la compra de equipos con el fin de realizar la competencia nacional de la habilidad 52 tecnologías de laboratorio químico de acuerdo con los lineamientos nacionales de la estrategia WorldSkills y mejorar la calidad de la formación para los aprendices de los distintos programas que se ofertan anualmente. En desarrollo de lo señalado en el artículo 15 del Decreto 1510 del año 2013, cuando se define que "La Entidad Estatal debe hacer durante la etapa de planeación el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del Proceso de Contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica, y de Análisis de Riesgo", el SENA elaboró el presente documento, en el que se plasma el análisis necesario para lograr satisfacer la necesidad de la Entidad que origina el proceso de contratación para establecer el contexto del Proceso de Contratación, y determinar los requisitos habilitantes para el desarrollo del mismo, así como el contexto en el cual los posibles proveedores desarrollan su actividad.

Con el fin de garantizar el cumplimiento de requisitos de los ambientes de formación en tecnologías emergentes, la Entidad a través del Grupo de contratación presenta el siguiente análisis de mercado según la guía de Colombia compra eficiente.

ASPECTOS GENERALES.

La competencia WorldSkills es un evento que tiene como objetivo integrar los Centros de Formación por medio de una competencia sana y así elevar la calidad de la formación seleccionando los aprendices representantes de las diferentes Regionales en las diferentes habilidades de World Skills a nivel nacional, para el ciclo de competencias programado por el equipo central para el año 2021.

A. Contexto Económico:

Colombia ha diseñado una estrategia de competitividad en criterios de largo plazo que se fundamenta en la necesidad de realizar y ejecutar una transformación basada en la educación, por consiguiente, ha presentado un aumento en el presupuesto con relación al año 2018, pasando de 38.5 billones de pesos a 44.1 billones en el año 2020. Es de notar que para el año 2025, se ha trazado el reto de ser el país más educado de América Latina. Con la restructuración, en el año 2011, del Sistema General de Regalías, el cual genero el Fondo de Ciencia, Tecnología e Innovación (FCTeI) por medio del cual se destina el 10% de las regalías al financiamiento de la ciencia, la tecnología y la innovación en las distintas regiones del país.

De igual manera se destinaron 78.500 millones para la investigación en las Instituciones para programas o proyectos de Ciencia y Tecnología a través de Colciencias. Por lo anterior, el Gobierno Nacional hizo un llamado a la coherencia y al reconocimiento de los avances del sector como un acto de responsabilidad con el país. Así mismo, está comprometido en mejorar la calidad, en ofrecer mejores oportunidades a los jóvenes de las regiones, en reconocer el trabajo de los formadores y, junto con el nuevo ministerio de Ciencia y Tecnología, avanzar en producción y desarrollo científico.

En este sentido, el Laboratorio de Química del Centro ASTIN de la Regional Valle, son escenarios de aprendizaje y de desarrollo de proyectos de investigación. Por tal razón, se requiere actualizar el ambiente mediante la compra de equipos que permitan a los aprendices mejorar sus habilidades en los procesos de análisis químicos de acuerdo con los requerimientos de las empresas.

NIT	RAZON SOCIAL	DEPARTAMENTO	TOTAL, ACTIVO NO CORIRIENTE	TOTAL, ACTIVO	OBLIGACIO-NES FINANCIERA
900729516-3	ALLSCIENCE SAS	IBAGUE TOLIMA			
890806968	MOLANO LONDOÑO E HIJOS LTDA	MANIZALES-CALDAS	$ 27.698	$ 4.135.496	$ 2.962.767
900292680	ACCESO VIRTUAL - AULAS AMIGAS SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA	$ 680.160	$ 16.584.859	$ 8.857.705
890101977	AVANTIKA COLOMBIA SAS	CALI-VALLE	$ 1.821.330	$ 9.326.698	$ 3.526.700
832003079	KHYMOS S.A.	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.	$ 1.796.296	$ 17.831.431	$ 9.312.820
800158485	QUIMICONTROL SAS	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.	$ 102.505	$ 7.470.219	$ 4.584.460
800233837	ADTECH S.A.	BOGOTÁ DC	$ 1.932.199	$ 5.387.603	$ 2.525.200
900617515-5	DISTRIBUCIONES JYE LABORATORIOS SAS	CALI-VALLE	NA	NA	NA
900196066	ALFA Y OMEGA	CALI - VALLE	NA	NA	NA
900935265-2	NANOMETRIX	TUNJA - BOYACA	NA	NA	NA
901354838-2	PSI TECNOLOGIA	CALI-VALLE	NA	NA	NA

900726280	VISTRONICA SAS	FUSAGASUGA - CUNDINAMARCA	NA	NA	NA

Las mejores empresas suministro de equipos de laboratorio en análisis de precio, satisfacción y calidad son:

SANITAS SAS (NIT: 860000648) fue creada en 1951 en Bogotá, Colombia, y estamos dedicados a la importación, distribución y servicio técnico de equipos científicos especializados.

Hoy, nuestra empresa cuenta con más de 30 empleados y tiene dos sucursales ubicadas en las ciudades de Cali y Medellín, y asesores comerciales que trabajan sus hogares en la ciudad de Bucaramanga, Barranquilla, Cartagena, Pereira, que nos permiten cubrir las ventas y el servicio técnico de nuestros productos a través de todo el territorio colombiano.

Representamos y apoyamos algunas de las marcas líderes en el mundo con instrumentos científicos de laboratorios de investigación, universidades privadas y públicas, colegios, escuelas, hospitales, industrias y laboratorios científicos forenses.

ALLSCIENCE (NIT: 900729516-3) Se especializa en suministrar equipos, reactivos y materiales a laboratorios de investigación y control de calidad. Tenemos más de 20 años de experiencia, con expertos en el área que te ofrecerán la mejor guía a la hora de elegir tus productos. Además, ponemos a tu disposición técnicos especializados en diferentes países de Latinoamérica, en caso de que requieras soporte técnico en el sitio.

PROFINAS LTDA (NIT: 800246805-0) Es una empresa comercializadora de productos químicos y material de laboratorio que busca satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes, para lo cual cuenta con un personal competente, con metodologías apropiadas para el manejo de los productos que distribuye y la infraestructura más adecuada. Además, se preocupa por el mejoramiento continuo en sus procesos administrativos y comerciales para garantizar excelente servicio al cliente. Como consecuencia de ello obtiene rendimientos apropiados para el beneficio de sus accionistas y la auto sostenibilidad de la empresa.

DISTRIBUCIONES J&E (NIT: 900617515-5) Es una empresa dedicada al suministro de equipos de montaje, medición y pesaje para laboratorios en la Industria y Centros de enseñanza Básica y Superior, comprometidos en fortalecer la educación, investigación, y Desarrollo de las ciencias naturales y afines, ofreciendo productos y servicios con precios competitivos, de alta calidad y respaldo.

ALFA Y OMEGA INSTRUMENTACIONES (NIT: 900196066) Es una empresa especialista en Equipos e instrumentación analítica y complementaria para laboratorios y la planta de la industria alimenticia, farmacéutica, cosmética, metalmecánica, hospitalaria, química e

investigativa en las variables de peso, temperatura, humedad, presión, ph, conductividad, viscosidad, refracción y equipos de avanzada en espectrofotometría, cromatografía y titulación, Equipos, instrumentación en vidriería y material de montaje para laboratorios de la educación primaria, secundaria, universitaria e investigativa; al igual equipos modulares para la educación media y superior en las áreas de química, biología, ciencias naturales, física y equipamiento didáctico técnico con sus diferentes paquetes de software respaldado por la marca EDIBON de España.
NANOMETRIX (NIT: 900.935.265-2) es una empresa colombiana que tiene como objetivo brindar asesorías, productos y servicios de excelente calidad, para tal propósito disponemos de un grupo humano – técnico de profesionales altamente calificados, que garantizan a todos nuestros clientes la mejor selección de tecnologías. Nanometrix representa compañías líderes y de excelente calidad. Provee servicios y soluciones aplicadas a sus necesidades.

PSI TECNOLOGIA (NIT: 901354838-2) es una empresa líder en el desarrollo de obras civiles, eléctricas y mecánicas para el sector industrial, de servicios e infraestructura civil en Colombia. Así mismo, está orientada al diseño, elaboración y capacitación para el sector industrial y empresarial. La propuesta de valor se encuentra en la ejecución de proyectos que sean técnica y económicamente competitivos, enmarcados en los más altos estándares de gerencia de proyectos y responsabilidad social.

B. Contexto Técnico:

Los programas de formación de nivel técnico y tecnológico relacionados con el área de química para fortalecer sus habilidades en el hacer, se requiere que los aprendices interactúen con actividades experimentales en el laboratorio. Lo anterior, permite a los aprendices el fortalecimiento de su conocimiento por medio de la práctica y desarrollo de proyectos de investigación. Por este motivo es necesario que se realice la actualización del laboratorio mediante la compra de equipos para mejorar la calidad de los procesos de formación e investigación de los aprendices.

C. Contexto Regulatorio:

Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública”
Ley 1150 de 2007 “Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos”
Decreto 1082 de 2015. “Por el cual se reglamenta el sistema de compras y contratación pública”
Resolución N° 8430 de 1993 “Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud”.
NTC-ISO/IEC 17025 “Requisitos Generales para la Competencia de los Laboratorios de Ensayo y Calibración”

Las normas enmarcadas, más importantes para dichas compañías son:
ISO 9001
BPL de la OMS
Resolución 3619 de 2013 de Minsalud en que se definen las BPL para Colombia

Regulatorio. Actualmente existen varias entidades que ejercen control sobre la sub-área con políticas para la regulación, control y mejoramiento de la calidad en los productos y servicios que se preste a los usuarios, determinando los parámetros mínimos exigidos.
Las principales entidades reguladoras son: DIAN Es la entidad del Estado encargada de recoger los tributos tanto aduaneros como de impuestos nacionales. Para esto la DIAN a través del Decreto 1909 de 1994 cuenta con atributos de policía judicial.

La DIAN está encargada de recaudar el IVA, el impuesto a la renta y controlar todas las actividades aduaneras que van desde la correcta liquidación de los tributos hasta el control cambiario.

Ministerio De Comercio, Industria Y Turismo. Este ministerio apoya el subsector por medio de normatividades, negociaciones y acuerdos de tipo comercial e industrial, por medio de los cuales regula las prácticas desleales de comercio, controla las importaciones y exportaciones, crea medidas sanitarias y fitosanitarias, medidas en materia de inversiones relacionadas con el comercio, entre otras funciones, que permiten el apropiado funcionamiento del comercio, la industria y el turismo en el país. Además, dirige las relaciones con las diferentes entidades que regulan el comercio de cada país y con la Organización Mundial del Comercio (OMC).

Cámara y Comercio. Institución de servicios de carácter privado, representa al sector empresarial y a la comunidad en su conjunto, promoviendo programas que contribuyen al desarrollo económico, social y cívico. La entidad registra todos los documentos públicos, cumpliendo funciones asignadas por la ley en el área comercial y ofrece sus servicios a los empresarios, al gobierno y a la comunidad con una proyección nacional e internacional. En las principales ciudades del país se cuenta con los servicios de dichas entidades.

Subdirección De Prácticas Comerciales. Es un organismo adscrito al Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, encargado de la ejecución de las políticas de comercio exterior adoptadas por el Ministerio, de acuerdo con los lineamientos que dicte el Consejo Superior.

Superintendencia De Industria Y Comercio. Se encarga a través del ICONTEC de regular, establecer y hacer cumplir las normas de calidad para todos los productos.

Marco legal y políticas. El Congreso de la República aprobó por medio de la ley 49 de 1981 el Protocolo de Adhesión al Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio, en cuyo artículo VI se establecieron las disposiciones sobre derechos antidumping y derechos

compensatorios. Posteriormente, según lo dispuesto en el artículo 9 de la ley 48 de 1983 se autorizó al gobierno para expedir las normas relativas a la protección de la producción nacional y evitar los perjuicios derivados de las prácticas desleales de comercio exterior.

MINCOMERCIO. Mediante los decretos decreto 1500 de julio 11 de 1990 y 2444 del 17 de octubre de 1990 del entonces Ministerio de Desarrollo Económico, con el fin de facilitar el desarrollo y la aplicación de los tratados internacionales vigentes y adecuar la legislación nacional a los cambios del comercio internacional, se señalaron los organismos competentes y establecieron los procedimientos para evitar los perjuicios a la producción nacional de las prácticas desleales de dumping y subvenciones mediante la fijación, entre otras medidas, de derechos antidumping y compensatorios. La imposición de estos derechos se hace en interés público y con propósito preventivo y correctivo y de forma general para cualquier importador de los bienes sobre los que recaen los derechos.

En dichos decretos se estableció como autoridad investigadora al INCOMEX, no obstante, como resultado de su liquidación en el año 2000 tal competencia quedó a cargo de la Subdirección de Prácticas Comerciales de la Dirección General de Comercio Exterior, del entonces Ministerio de Comercio Exterior.

Mediante la ley 7 de 1991 se creó el Ministerio de Comercio Exterior y en desarrollo de las leyes 49 de 1981 y 7 de 1991 se dictaron las disposiciones relacionadas con la aplicación de medidas de salvaguardia contenidas en el decreto 809 del 21 de abril de 1994, con el fin de impulsar la modernización, la eficaz y equitativa competencia de la producción nacional, así como la eficacia y transparencia del proceso de internacionalización de la economía colombiana. Posteriormente se dictaron los decretos 2657 del 1 de diciembre de 1994, 2038 de noviembre 6 de 1996 y 2259 de diciembre 13 de 1996, que regulaba también sobre la materia.

En diciembre de 1994, mediante la ley 170 de ese año, se incorporaron a la legislación colombiana, entre otros, el Acuerdo Relativo a la aplicación del artículo VI del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de 1994, el Acuerdo sobre Subvenciones y medidas Compensatorias y el Acuerdo sobre Salvaguardias. Igualmente se aprobó el acuerdo por el cual se establece la Organización Mundial de Comercio - OMC, en reemplazo de la UNCTAD. Consecuentemente se actualizaron las normas colombianas sobre la materia con el decreto 150 del 25 de enero de 1993, hasta la expedición de los decretos 299 de 1995 para la aplicación de derechos compensatorios y 991 de 1998 para la aplicación de derechos antidumping.

Así mismo se actualizó la legislación sobre salvaguardias, en lo pertinente a los países miembros de la Organización Mundial del Comercio, mediante el decreto 152 de 1998. Para los países no miembros de la OMC, el entonces Ministerio de Comercio Exterior expidió el decreto 1407 de julio de 1999 y 2793 del 29 de diciembre del 2000, el cual prorrogó el decreto 1407 hasta el 30 de junio del 2001 y el decreto 1268 del 26 de junio del 2001, que prorrogó nuevamente el decreto 1407 hasta el 31 de diciembre del 2001.

La autoridad competente para efectos de las investigaciones por dumping, subsidios y salvaguardias es la Dirección de Comercio Exterior, del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, a través de la Subdirección de Prácticas Comerciales.

Las solicitudes de investigación por dumping, subsidios y salvaguardias, respecto a las importaciones de productos originarios de los países miembros de la Comunidad Andina, son atendidas por la Secretaría General de dicha Comunidad, de conformidad con lo establecido en las decisiones 283 del 21 de marzo de 1991,452 del 12 de abril de 1999, 456 del 4 de mayo de 1999, 457 del 4 de mayo de 1999 y 563 del 25 de junio de 2003. Están facultados para presentar tales solicitudes tanto los productores nacionales como los gobiernos de los países miembros, a través de sus organismos de enlace.

Dumping. Decreto 991 del 1 junio de 1998 Salvaguardia:
Decreto 152 del 22 enero de 1998
Decreto 1407 del 28 julio de 1999
Decreto 1480 del 11 de mayo de 2005
Subvenciones: Decreto 299 del 10 de febrero de 1995

ESTUDIO DE LA OFERTA

Para el análisis de la oferta se estableció cuales empresas podrán participar en el presente procedimiento de selección, quienes estén interesados en presentar propuestas y participar en el proceso de contratación de mínima cuantía ya sea por invitación publica, consorcios, uniones temporales, personas naturales o jurídicas legalmente constituidas para poder llevar a cabo la adquisición y/ o suministro de los bienes requeridos, por consiguiente, se identificó los potenciales proveedores:

NIT	RAZON SOCIAL	DEPARTAMENTO
890806968	MOLANO LONDOÑO E HIJOS LTDA	MANIZALES-CALDAS
900292680	ACCESO VIRTUAL - AULAS AMIGAS SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA
890101977	AVANTIKA COLOMBIA SAS	CALI-VALLE
832003079	KHYMOS S.A.	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
900269840	BBG COLOMBIA S.A.S.	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
890935513	ANALYTICA SAS	MEDELLIN-ANTIOQUIA
800158485	QUIMICONTROL SAS	BOGOTA-D.C.-BOGOTA D.C.
800233837	ADTECH S.A.	BOGOTÁ DC
900617515-5	DISTRIBUCIONES JYE LABORATORIOS SAS	CALI-VALLE

900196066	ALFA Y OMEGA	CALI - VALLE
900935265-2	NANOMETRIX	TUNJA - BOYACA

ESTUDIO DE LA DEMANDA

Al analizar el comportamiento de contrataciones de entidades públicas relacionadas con el objeto de contrato en cuestión, en la página web www.contratos.gov.co con el tema de compra de equipos de laboratorio, utilizando las palabras claves: compra, equipos de laboratorio, balanzas, medidor de pH, rotaevaporador, balanzas", se encontró que para la mayoría de los equipos el Centro ASTIN ya cuenta con experiencia en la contratación de procesos similares. El tipo de proceso más utilizado fue el de contratación mínima según se muestra en la tabla.

Numero: 605	Compra de equipos para la dotación del laboratorio de alimentos para realizar las pruebas requeridas en el proyecto "Obtención de un proceso a escala laboratorio de desarrollo de empaques biodegradables, a partir de las variables caracterizadas previamente en la fase I de biopolímeros obtenidos de las cáscaras del maracuyá en el Centro Agroindustrial del Meta" a realizarse en la sede el Hachón, ubicada en el municipio de Villavicencio - Km	NUEVOS RECURSOS S.A.S	$30,779,350.	30 días	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProcesoPTE.do?numCompromiso=70517&subEntidad=36-02-00-050-911710

	12 Via Puerto López.				
Numero 284	contratar la compra de materiales de formación del área ambiental y materiales de laboratorio para el desarrollo de los diferentes programas del centro agroindustrial y fortalecimiento empresarial de Casanare	COMERCIALIZADORA CYMA S.A.S	$ 28,186,810		https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProcesoPTE.do?numCompromiso=81417&subEntidad=36-02-00-085-951910
2018000079	Suministro de reactivos, insumos, instrumentación y equipos para los laboratorios de control de calidad y de procesos de las plantas de tratamiento de aguas de la emaaf e.s.p	VIDCOL S.A.S	$244,684,825	5 meses	https://www.contratos.gov.co/consultas/detalleProceso.do?numConstancia=18-4-8036072

8. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO/ PRESUPUESTO OFICIAL

El valor de este contrato se hace según conformidad con el literal d. del numeral 2 de la circular de lineamientos para la elaboración de Estudios previos, se podrán usar para establecer el valor estimado del contrato: Estudio de mercado, revisión de base de datos, análisis de precios históricos.

Por lo anterior, el Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria ASTIN acorde con la circular No:3-2013-000133 del 04 de octubre de 2013, publicó la solicitud de

precotizaciones. Por lo anterior, el promedio arrojado es el siguiente de las dos (02) cotizaciones recibidas **LOTE No.1:**

NECESIDAD REAL

ITEM	DESCRIPCIÓN	REQUISITO TÉCNICO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PROMEDIO	
					VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Balanza analítica	Capacidad máxima: 220 g Mínima capacidad: 10 mg Legibilidad: 0,1 mg Rango de tara: -220 g Repetibilidad estándar (5%max): 0,07 mg Repetibilidad estándar (max): 0,08 mg Porción mínima estándar (USP): 140 mg Porción mínima estándar (U=1%, k=2): 14 mg Repetibilidad permitida (5%max): 0,09 mg Repetibilidad permitida (max): 0,1 mg Linealidad: ±0,2 mg Tiempo de estabilización: 2 s Calibración: Interna (automática) Clase OIML: I Pantalla: LCD Conectividad: 2×RS232, 2×USB-A (Intercambiable), USB-B, Wi-Fi® (Opcional). Alimentación: 100 ÷ 240 V AC 50 / 60 Hz Temperatura de trabajo: +10 ÷ +40 °C Diámetro del plato de pesaje: ø100 mm Dimensiones: 495×400×515 mm Peso: 7,3 kg Instalación: Aplica con prueba de funcionamiento. Si requiere algún Software, se debe incluir, adicionalmente, incluir capacitación en el manejo de del equipo. Una vez instalado el equipo se requiere calibración. Manuales: Manual de operación e instalación en español y/o inglés. Garantía: Mínima de 1 año contra	unidad	1	$ 7.159.500	$ 7.159.500

		defectos de manufactura y características técnicas.				
2	pH metro de mesa	– Gran pantalla de fácil lectura. – Teclado capacitivo, rápido y preciso. – Sensores digitales con temperatura integrada. Especificaciones de pH Rango de pH: modo básico: -2.00 a 16.00 pH, -2.000 a 16.000 pH; modo standard: ±1000.0 mV para pH. Resolución de pH: 0.001 pH, 0.01 pH, 0.1 mV Precisión de pH (@ 25ºC): ± 0.2 mV, ± 0.01 pH, ± 0.002 pH. Puntos de Calibración de pH: 5 puntos (modo estándar) 1.68, 4.01, 6.86, 7.01, 9.18, 10.01, 12.45 y dos personalizados; 3 puntos (modo básico) 4.01; 6.86; 7.01;9.18; 10.01. Compensación de temperatura de pH: ATC: -5.0 a 100.0 °C Especificaciones de CE Rango CE: 0.00 a 29.99 µS/cm, 30.0 a 299.9 µS/cm, 300 a 2999 µS/cm, 3.00 a 29.99 µS/cm, 30.0 a 200.0 mS/cm, hasta 500.0 mS/cm (EC absoluta). Resolución CE: 0.01 µS/cm, 0.1 µS/cm, 1 µS/cm, 0.01 mS/cm, 0.1 mS/cm. Precisión CE (@ 25ºC): ± 1% de la lectura (± 0.05 µS/cm o 1 dígito, el que sea mayor) Calibración CE: 1 punto calibración offset (0.00 µS/cm en aire); 1 punto de la calibración de la pendiente, en standard CE 84 µS/ cm, 1413 µS/cm, 5.00 mS/cm, 12.88 mS/cm, 80.0 mS/cm y 118.8 mS/cm. Compensación de temperatura CE: ATC (0.0 a 100.0ºC), NoTC Especificaciones TDS Rango TDS: 0.00 a 14.99 ppm (mg / L), 15.0 a 149.9 ppm (mg / L), 150 a 1499 ppm (mg / L), 1.50 a 14.99 g / L, 15.0 a 100.0 g / L, hasta 400.0 g/L (TDS absoluto), con 0.80 factor de conversión. Resolución TDS: 0.01 ppm, 0.1 ppm, 1 ppm, 0.01 g/L, 0.1 g/L. Precisión TDS (@ 25ºC): ± 1% de la lectura (± 0.03 ppm o 1 dígito, el que	Unidad	3	$ 1.691.100	$ 5.073.300

		sea mayor). Calibración TDS: a través de la calibración EC. Factor de conversión TDS: 0.40 a 0.80. Especificaciones de salinidad Rango de salinidad: 0.0 a 400.0% NaCl, 2.00 a 42.00 PSU, 0.01 a 42.00 PSU, 0.0 a 80.0 g/L. Resolución de salinidad: 0.1% de NaCl, 0.01 PSU, 0.01 g / L. Precisión de salinidad (@ 25ºC): ± 1% de lectura. Calibracion de salinidad: 1 punto con HI 7037L solución de calibración 100% NaCl agua de mar (otras escalas mediante la calibración de CE). Especificaciones de OD Rango OD: 0.00 a 45.00 ppm (mg / L), 0.0 hasta 300.0% de saturación Resolución: 0.01 ppm, 0.1% de saturación Exactitud: ± 1 dígito, ± 1.5% de lectura Calibración OD: uno o dos puntos al 0% en solución patrón y al 100% (en aire) Compensación de temperatura OD: ATC: 0 a 50 ºC; 32.0 a 122.0 °F. Compensación de salinidad: 0 a 40 g / L (con resolución de 1 g / L) Compensación de altitud OD: -500 a 4000 m (con resolución de 100 m) Especificaciones de temperatura Rango de temperatura: -20.0 a 120.0 °C. Resolución de temperatura: 0.1 °C. Exactitud de la temperatura: ± 0.5 °C. Especificaciones adicionales Diagnóstico de electrodos de pH: modo standard: condición de la sonda, tiempo de respuesta y rango fuera de calibración Registro de datos: almacena hasta 1000 registros: 200 registros (a demanda y registros de estabilidad); 600 registros con intervalo de registro. Conectividad: 1 puerto USB para almacenamiento; 1 puerto micro USB para cargar y conectividad con PC. Ambiente: 0 a 50 ° C, HR máx. 95% sin condensación				

		Tipo de batería / Vida útil: Batería recargable incorporada con hasta 8 horas de uso continuo. Fuente de alimentación: Adaptador de 5 VDC (incluido) Dimensiones: 202 x 140 x 12.7 mm Peso: 250 g Electrodo Cuerpo material: plástico PEI Referencia: doble, Ag / AgCl Cruce / caudal: Cerámica, single / 15-20 µL / hora Electrolito: gel Distancia: pH: 0 a 12 Presión máxima: 2 bar Forma de la punta: Esférico (diámetro: 7.5 mm) Diámetro: 12 mm Longitud del cuerpo / Longitud total: 120 mm / 163.5 mm Temperatura de funcionamiento recomendada: -5 a 70 ° C - LT Cable coaxial: 1 m Conexión: BNC. Incluir soluciones de calibración certificadas (500 ml): 4,0 7.0 y 10,0. Solución de almacenamiento de 500 mL. Instalación: Aplica con prueba de funcionamiento. Si requiere algún Software, se debe incluir, adicionalmente, incluir capacitación en el manejo de del equipo. Manuales: Manual de operación e instalación en español y/o inglés. Garantía: Mínima de 1 año contra defectos de manufactura y características técnicas.				
3	Planchas de agitación y calentamiento	Temperatura ajustable: 5 a 550°C ±2. Pantallas LED: muestra valor de temperatura y agitación. Plato de Cerámica Pyroceram resistente a derrames y ácidos. Capacidad de agitación y calentamiento: aprox. 10 litros (no exceder 11 libras). Tamaño del plato: 12.7cm x 17.8cm. Rango de velocidad de agitación: 60-	unidad	2	$ 3.375.000	$ 6.750.000

		1150 rpm. Requerimiento eléctrico: 120 V / 60 Hz. Dimensiones: 10.8 x 19.7 x 27.9 cm. Peso aproximado: 3.2 kg. Instalación: Aplica con prueba de funcionamiento. Si requiere algún Software, se debe incluir. Manuales: Manual de operación e instalación en español y/o inglés. Garantía: Mínima de 1 año contra defectos de manufactura y características técnicas.				
4	Mini agitador magnético	Fuente de Alimentación: 110/115 VAC, 50/60 Hz Dimensiones: 120 x 120 x 45 mm (4.8 x 4.8 x 1.8") Peso: 710 g (1.6 lbs.) Capacidad Máxima de Agitación: 1 litro (0.26 gallons) Velocidad Mínima: 100 rpm Velocidad Máxima: 1000 rpm Cubierta parte superior en acero inoxidable Instalación: Aplica con prueba de funcionamiento. Si requiere algún Software, se debe incluir. Manuales: Manual de operación e instalación en español y/o inglés. Garantía: Mínima de 1 año contra defectos de manufactura y características técnicas.	unidad	4	$ 1.175.000	$ 4.700.000
SUBTOTAL						**$ 23.682.800**
IVA						**$ 4.499.732**
TOTAL						**$ 28.182.532**

El valor estimado para el **Lote No. 1** es de **VEINTIOCHO MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y UN MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA ($28.931.493) incluido todos los impuestos.**

Para el **LOTE No.2** el promedio arrojado de las dos (02) cotizaciones recibidas es el siguiente:

ITEM	DESCRIPCIÓN	REQUISITO TÉCNICO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PROMEDIO	
					VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Impresora de plotter	DesignJet de 24 Pulgadas, Velocidad de impresión 30 s/página en A1, 76 impresiones A1 por hora Resolución de impresión Optimizada hasta 2.400 x 1.200 ppp Tecnología Inyección térmica de tinta Márgenes Rollos: 5 x 5 x 5 x 5 mm Hojas: 5 x 5 x 5 x 5 mm Tipos de tinta Basada en tintes (C, M, Y); Basada en pigmento (K) Rendimiento de páginas 20 ml de tinta producen 101 páginas A1/D, teniendo en cuenta las rutinas de mantenimiento Gota de tinta 5.5 Pl (C, M, Y), 12 Pl (K) Cabezales de impresión 1 (cian, magenta, amarillo, negro) Boquillas de la cabeza de impresión 1376 Precisión lineal ± 0,1 % Ancho de línea mínimo 0,02 mm Densidad óptica máxima 8 L* min/2,10 D Soportes de impresión Manipulación Alimentación de hojas, rodillo de alimentación, cortadora horizontal automática Tamaño del rodillo De 279 a 610 mm Tamaño de la hoja De 210 x 279 mm a 610 x 1897 mm Hojas estándar A4, A3, A2, A1 Gramaje De 60 a 280 g/m² Grosor Hasta 0,3 mm Aplicaciones Dibujos lineales; Presentaciones; Reproducciones Memoria 512 MB Disco duro Ninguno Conectividad Interfaces Gigabit Ethernet (1000Base-T), USB 2.0 de alta velocidad, Wi-Fi 802.11 Lenguajes de impresión (estándar) JPEG, URF Controladores Controlador de trama para W Dimensiones (ancho x fondo x alto) Impresora 1013 x 440 x 285 mm	Unidad	1	$ 3.564.000	$ 3.564.000

2	Armario para herramientas con rodachines	• Carro porta herramientas de acero 61.6X29.5X95 cm • Capacidad volumétrica 100 L • Estructura metálica • Cantidad de bolsillos 6 • Estante metal p/herr 2 en 1 | Herramientas • Modelo SOD.326097U	Unidad	1	$ 663.000	$ 663.000
3	Caja de herramientas	• Fabricado en polipropileno (PP) virgen de 600 mm de ancho x 274 mm de profundidad por 295 mm de alto. Capacidad 37 L. • Resistente para su uso en condiciones extremas • Capacidad de carga estática: 120 y 130 kg • Bandeja interior y cajetines exteriores con divisores incluidos • Asa larga de aluminio • Posibilidad de colocar un candado • Pestañas metálicas y componentes claves galvanizados • Resistente a temperaturas extremas • Resistente a la oxidación y de gran longevidad • Robusta y reforzada, puede soportar una capacidad de carga elevada y emplearse como escalón • La bandeja interior puede usarse para transportar una selección de herramientas a la zona de trabajo • Cajas desmontables pequeñas que facilitan el uso	Unidad	1	$ 216.000	$ 216.000

4	Calibrador pie de rey	• Resolución: .0005 "/ 0.01 mm • 307-58-3 Absolute calibrado digital. • La pinza estará lista para las mediciones tan pronto como encendido con la pantalla LCD que muestra la posición del control deslizante. • No es necesario establecer la posición cero cada vez que se utiliza la pinza como ajuste de origen se retiene incluso cuando la pinza está apagada • El sistema absoluto ofrece una medición confiable • Conversión pulgada / métrica • Rueda para el pulgar de facilitar su uso • Con puerto para salida de datos. • ACCESORIOS ESTANDAR: • Batería • Tarjeta de garantía, certificado de calibración, manual de instrucciones.	Unidad	1	$ 456.000	$ 456.000
5	Set dos puntas de centrado para calibrador de 8”	• Mide las distancias de la línea central. • Para montar en calibrador de 8” asimeto. • Serie 300-13-0 • Se conecta fácilmente a calibradores de dial, Vernier y digitales • Puntas cónicas de 60 grados. • Acero endurecido con acabado de óxido negro • Se fija en segundos con tornillos de fijación • Suministrado en tubos de alto impacto con llave Allen Instrucciones fáciles de usar	set	1	$ 457.800	$ 457.800
6	Medidor de radio – (Galgas de radios 1.0 a 7.0 mm)	Características: • El tamaño está marcado permanentemente en cada hoja de calibre • Los perfiles de calibre tienen radios cóncavos y convexos • Rango: 1 - 7 mm • Composición de hojas: 17 pares: 1-3mm x 0.25mm step, 3.5-7mm x 0.5mm step0,5 mm x 180° arc. Serie 605-42-0	set	1	$ 326.400	$ 326.400

7	Medidor de radio – (Galgas de radios 7.5 a 15.0 mm)	Características: • El tamaño está marcado permanentemente en cada hoja de calibre • Los perfiles de calibre tienen radios cóncavos y convexos • Rango: 1 - 7 mm • Composición de hojas: 16 pares: 7.5 - 15mm x 0.5mm step Serie 605-43-0	set	1	$ 324.000	$ 324.000
8	Medidor de radio – (Galgas de radios 15.5 a 25.0 mm)	Características: • El tamaño está marcado permanentemente en cada hoja de calibre • Los perfiles de calibre tienen radios cóncavos y convexos • Rango: 1 - 7 mm • Composición de hojas: 15 pares: 15.5 - 20mm x 0.5mm step, 21-25mm x 1mm step Serie 605-44-0.	set	1	$ 324.000	$ 324.000
9	Medidor de roscas (Galgas de roscas)	Características: Rango: 0,4-7 mm / 4-42 TPI Composición de hojas: 51 hojas. Calibres métricos y unificados de paso de tornillos (60 °). Serie 605-50-8	set	1	$ 203.640	$ 203.640
SUBTOTAL						**$ 6.534.840**
IVA						**$ 1.241.620**
TOTAL						**$ 7.776.460**

El valor estimado para el **Lote No. 2** es de **SIETE MILLONES SETECIENTOS OCHENTA MIL PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA ($7.780.000) incluido todos los impuestos.**

NOTA 1: si se presentan proveedores con propuestas más económicas, el centro ASTIN se reserva el derecho de incrementar las cantidades, teniendo en cuenta la disponibilidad presupuestal y la necesidad existente en el centro ASTIN.

NOTA 2: El presupuesto asignado para esta contratación comprende todos los costos que pueda generar la misma (Administrativos, operativos, financieros, tributarios, etc.), por lo tanto, el proponente deberá proyectar todos los costos en que llegare a incurrir en la ejecución del contrato. El SENA no reconocerá variaciones ni aumentos en los precios de los materiales que se propongan, ni se reconocerán valores en los que el proponente deba incurrir y por olvido de este no sean incorporados en la respectiva propuesta.

NOTA 3: Los proponentes interesados en el proceso no pueden superar el presupuesto oficial.

NOTA 4: Se recibe la presentación de una (1) oferta por proponente. El proponente puede presentar su oferta por uno o varios Lotes. La propuesta se debe presentar por la totalidad de los ítems correspondientes al Lote que se oferte.

NOTA 5: Si se presentan oferentes No responsables del IVA, en el análisis económico del precio más bajo se tendrá en cuenta el valor total de la oferta antes del impuesto del IVA.

NOTA 6: es de anotar que los valores ofertados no podrán ser superiores a los estipulados en el estudio de mercado. so pena de rechazo.

8.1 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL.

8.1.1 EL PRESUPUESTO OFICIAL:

El Centro ASTIN cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP) No. **9721 del 13 de mayo de 2021,** por el valor de **TREINTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS ONCE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA ($36.711.493)** incluido todos los impuestos, y demás, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos, expedido por la Coordinadora del Grupo de Apoyo Administrativo Mixto de la Regional Valle.

9. ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO:			
PRESUPUESTO	**Indique con X**	**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**X**	C-3605-1300-2-0-3605007-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA ORIENTADOS A LA COMPETITIVIDAD DEL MERCADO DEL TRABAJO - IMPLANTACIÓN DE PROGRAMAS PARA LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO A	$ 36.711.493,00

Funcionamiento			

Nro. de CDP o Vigencia Futura	Fecha de CDP o Vigencia Futura	Fecha de vencimiento del CDP	Dependencia	Posición Catálogo de Gasto	Fuente	Valor en Letras	Valor en Números.
9721	13/05/2021	31/12/2021	923062 CENTRO NACIONAL DE ASISTENCIA TECNICA A LA INDUSTRIA ASTIN - VALLE -- CONCURSOS PARA RETROALIMENTAR	C-3605-1300-2-0-3605007-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA ORIENTADOS A LA COMPETITIVIDAD DEL MERCADO DEL TRABAJO - IMPLANTACIÓN DE PROGRAMAS PARA LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO A	Propios	TREINTA Y SEIS MILLONES SETECIENTOS ONCE MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES PESOS MONEDA LEGAL COLOMBIANA	$36.711.493

10. JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El SENA a través del centro ASTIN de conformidad con lo establecido en la Constitución Política, la legislación y jurisdicción colombiana y lo establecido en las normas de la Ley 80 de 1993, Art. 2 de la Ley 1150 del 2007, Decreto 1082 del 2015 y las demás normas que las complementen, modifiquen o reglamenten, así como por las normas civiles y comerciales en las materias no reguladas expresamente por la el Decreto 1082 de 2015 y 80 de 1993 (art. 13), celebrará un contrato de Mínima Cuantía definido en el Artículo 2 de la Ley 1150 del 2007 de la siguiente manera: " La modalidad de selección de mínima cuantía es un procedimiento sencillo y rápido para escoger al contratista en la adquisición de los bienes, obras y servicios cuyo valor no exceda el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de las Entidades Estatales. Esta modalidad de selección tiene menos formalidades que las

demás y tiene características especiales. La modalidad de selección de mínima cuantía es aplicable a todos los objetos de contratación cuando el presupuesto oficial del contrato sea inferior o igual a la mínima cuantía de la Entidad Estatal, sin importar la naturaleza del contrato".

Teniendo en cuenta que se pretende celebrar un contrato de mínima cuantía de servicios de edición, se debe realizarse un proceso atendiendo a lo establecido en la Ley 80 de 1993, decreto 1082 de 2015, artículo 2 numeral 3 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el Artículo 219 del Decreto 019 de 2012, la Ley 1474 de 2011 y de los artículos 2.2.1.2.1.3.1. y 2.2.1.2.1.3.2, y siguientes del Decreto Reglamentario No. 1082 de 2015.

11. MODALIDAD DE SELECCIÓN:

Mínima cuantía

12. INFORMACIÓN DEL CONTRATO:

TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de Compraventa

13. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

13.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

13.1.1 Obligaciones Generales del Contratista:

Se obliga para con el SENA a: En forma general cumplir con el objeto contractual de conformidad con las especificaciones, calidades y condiciones de ejecución a partir de los requerimientos técnicos establecidos en los estudios previos y la propuesta presentada por el contratista, además:

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.
d) Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo del contrato.
e) Entregar los elementos en las condiciones enunciadas en el contrato, dentro de los plazos y lugares determinados en el mismo.

f) Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía al Supervisor del contrato respectivo funcionario encargado del control de ejecución.
g) Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato le imparta el SENA a través de los funcionarios que ejercerán el control de ejecución.
h) Constituir las pólizas y demás garantías exigidas.
i) Presentar oportunamente las facturas para los pagos.
j) Atender en debida forma los reclamos y solicitudes que le efectúe el SENA y adoptar medidas inmediatas para la corrección de fallas.

Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación**.**

13.1.2 Obligaciones Específicas del Contratista:

a. Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto.

b. Cumplir con los ofrecimientos de la propuesta.

c. Ejecutar el objeto contractual en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de conformidad a los parámetros establecidos por el SENA.

d. Informar al SENA dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento del hecho o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del SENA.

e. Ejecutar el objeto del contrato en los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en las cláusulas correspondientes y de acuerdo con su propuesta y la solicitud de cotización los cuales hacen parte vinculante del contrato.

f. Proveer los bienes, productos, elementos y/o servicios según corresponda de óptima calidad y según los requerimientos de oportunidad y eficiencia solicitados por la entidad a través del supervisor designado.

g. Mantener los precios presentados en la propuesta, salvo cambios de fuerza mayor, o que sea requerido el cambio de precio o variación en las especificaciones técnicas, o si fuera el caso realizar el respectivo ajuste previa justificación por parte de la entidad, con el fin de satisfacer las necesidades, previa solicitud y autorización por parte del SENA.

h. Acatar las instrucciones que para el desarrollo del contrato le imparta el SENA por conducto del Supervisor.

i. Garantizar la calidad de los bienes redimidos por los bonos y atender las reclamaciones en el momento de presentarse, por los beneficiarios de estos.

j. Permanecer a paz y salvo en el pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales y contratación de aprendices, durante todo el tiempo de ejecución del contrato y acreditarse paz y salvo actualizado cada vez que se lo requiera el SENA, por cuanto es un requisito previo para los pagos de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

k. Dar cumplimiento a las obligaciones con los sistemas de seguridad social, salud, pensión, riesgos laborales y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, incluidos los impuestos que correspondan, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1703 de 2002, Decreto 1833 de 2016, la Ley 789 de 2002, Ley 828 de 2003, Ley 1150 de 2007 (Art.23) y demás que las adicionen, complementen o modifiquen. El CONTRATISTA es el único responsable por la vinculación de su personal y la celebración de subcontratos todo lo cual debe realizar en su propio nombre y por su propia cuenta y riesgo sin que el SENA adquiera responsabilidad ni solidaridad alguna por dichos actos.

l. 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.

m. Presentar la (s) facturas de cobro mensuales al momento de la entrega de los bienes adquiridos (Bonos) o a más tardar dentro de los cinco (5) días siguientes a la entrega a satisfacción de los bienes requeridos.

n. El contratista se obliga a mantener al SENA indemne de cualquier reclamación proveniente de terceros que tengan como causa las actuaciones del contratista.

o. Las demás contempladas en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993 y las que se deriven directamente del objeto contractual.

p. EN CUMPLIMIENTO A LA PROMESA DE VALOR Y A LOS OBJETIVOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION INVOCADOS Y LIDERADOS POR EL SENA, EL CONTRATISTA se obliga a la aplicación de Buenas Prácticas Ambientales, para la prevención de la contaminación y protección de los recursos naturales, así como por la seguridad industrial y salud laboral de los trabajadores a cargo del contratista.

Las demás obligaciones que sean del carácter de la prestación del servicio que contratamos, como resultado de la invitación y las demás que por Ley le corresponde.

13.2 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. Verificar, revisar y aprobar a través del Supervisor designado, el cumplimiento de los requisitos y documentos de orden técnico exigidos como requisitos previos e indispensables para suscribir el contrato.
e. Suscribir conjuntamente con el CONTRATISTA y/o la INTERVENTORIA las actas y los demás documentos necesarios para la ejecución y liquidación de este contrato.
f. Prestar la mayor colaboración a EL CONTRATISTA, para la correcta ejecución del objeto contratado.
g. Prestar la mayor colaboración a EL CONTRATISTA, para la correcta ejecución del objeto contratado.
h. Realizar el pago oportunamente previo el cumplimiento de los requisitos legales y fiscales por parte del CONTRATISTA.

14. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo de ejecución del contrato será treinta (30) días calendario y/o hasta agotar presupuesto, sin excederse del 30 de diciembre de 2021; contado a partir de la expedición del registro presupuestal y la aprobación de la garantía única en el SECOP II.

14.1 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

La ejecución del contrato se llevará a cabo en la ciudad Santiago de Cali en el Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria – ASTIN ubicado en la calle 52 No. 2Bis – 15. Ambiente 5.

PARAGRAFO: Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Santiago de Cali en el Departamento del Valle del Cauca.

15. FORMA DE PAGO

El SENA cancelará al contratista el pago total del contrato previa presentación facturas en el Grupo de Contratación, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

El pago se realizará una vez se certifique la entrega de los elementos, así mismo la factura respectiva y el acta de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato, acreditación del pago de aportes parafiscales relativo al sistema de seguridad social integral acompañados de las planillas de pago, así como los propios del SENA, ICBF y cajas de compensación familiar cuando corresponda en los términos del art. 23 de la ley 1150 de 2007 certificado de cuenta bancaria del beneficiario del pago con fecha de expedición no mayor a 30 días y Resolución de Facturación DIAN con vigencia no mayor a dos años respecto a la fecha de entrega de la factura y RUT con vigencia del año 2021.

Una vez reunida la documentación pertinente para inicio del trámite de pago, el contratista deberá a tender a lo estipulado en las circulares No.01-3-2020-000054 y No. 01-3-2020-000065, en las cuales se indica la forma en que deben conformar dos archivos de la siguiente manera:

GESTIÓN FINANCIERA: GF_NIT_RP_MES_AÑO.pdf, en este archivo debe contener la siguiente información en ese estricto orden anexada por el **CONTRATISTA**:

1. Registro presupuestal *(Este documento lo encuentra publicado en el punto 7, en la parte inferior: documentos de ejecución del contrato nombrado como CRP)*
2. Copia del RUT con fecha de expedición no mayor a 180 días
3. Pago seguridad social
4. Certificación del pago de los aportes parafiscales no mayor a 30 días, firmada por el Revisor fiscal o representante legal, para personas jurídicas
5. Certificación Bancaria no mayor a 30 días
6. Nota de entrada de almacén de elementos (Solo aplica para los procesos de compra y suministro)
7. Factura

GESTIÓN CONTRACTUAL: **GC_NIT_RP_MES_AÑO.zip,** en este archivo debe contener la siguiente información en ese estricto orden anexada por el **SUPERVISOR**:

1. Acta de recibido a satisfacción (Cuando aplique)
2. Formato GIL-F-029 certificación contratos para intervención bienes inmuebles, documentos a diligenciar para bienes muebles adheridos a bienes inmuebles (Cuando aplique)

3. Copia del contrato para el primer pago
4. Copia del documento contractual cuando se realicen adiciones y modificaciones
5. Informe del supervisor

Estos documentos deberán ser auténticos, legibles y completos. Tenga en cuenta, que 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. Es necesario que cada Contratista realice personalmente esta actividad siendo cuidadoso con la información registrada, que se encuentren, teniendo en cuenta que la información financiera va en formato PDF y la información contractual en ZIP.

Antes de cargar en la plataforma SECOP II, debe confirmar y revisar la información que envía a la entidad, por cuanto de cometerse un error, se generaran reprocesos, que conllevaran a demorar el trámite del pago

Para los pagos, si es persona jurídica en los procesos de adquisición de bienes, obras y servicios, el supervisor verificara que dentro del archivo GESTION FINANCIERA se encuentre la Certificación de los aportes parafiscales no mayor a 30 días, firmadas por el Representante Legal o Revisor Fiscal, así como el soporte de la planilla del pago de la seguridad social.

Si es persona natural se debe remitir soporte de pago de su seguridad social del mes anterior del periodo objeto del cobro.

Si el contratista o proveedor es clasificado como responsable del IVA, entregara factura de venta o documento equivalente que cumpla con lo establecido en el artículo 617 del Estatuto Tributario.

El documento es escaneado y subido como un tercer documento **FACTURA DE VENTA** en el SECOP II, siguiendo la estructura:

FV_No.FV_NIT_RP_MES_AÑO.pdf, en este archivo debe contener la siguiente información en ese estricto orden anexada por el **CONTRATISTA**:

1. Factura
2. Copia Resolución de Facturación DIAN vigente

Solamente se CONFIRMA el "*registro de la factura*", cuando se encuentren los documentos cargados en el SECOP II; en ese momento se dará ENVIAR A LA ENTIDAD. Si comete error BORRE el registro y vuelva a efectuar la actividad hasta que se encuentre seguro que están completos los documentos y son los documentos que va a presentar como soporte de la cuenta de cobro o factura.

Si se envía a la entidad antes de haber subido la totalidad de los documentos, se crea automáticamente otro PAGO, lo cual solo puede ser corregido por el Supervisor del Contrato, lo que acarreara demora en el trámite y su posterior pago.

El Supervisor de Contratos, utilizando su usuario y contraseña, revisa los documentos que han sido enviados por los Contratistas por medio del SECOP II, este aprobará o rechazará la solicitud de pago enviada por el contratista; para esto tendrá en cuenta el cumplimiento de las obligaciones contractuales suscritas en contrato o convenio, la idoneidad de los documentos enviados por el contratista y el cumplimiento de fechas.

El Supervisor de Contratos enviara solicitud de inicio de trámite de pago por todos los demás conceptos correspondiente a adquisición de bienes, obras y servicios, al Nominador y una vez se cumpla el trámite correspondiente.

En todo caso, los pagos antes previstos se sujetarán a los montos aprobados en el programa anual mensualizado de caja (PAC), de conformidad con lo dispuesto en los artículos 73 y 74 del Decreto 111 de 1996, y a la verificación de lo dispuesto en el Artículo 50 de la Ley de Reforma Laboral (Ley 789 de 2002).

De conformidad con lo establecido en el inciso 2 y parágrafo 1 del artículo 41 de la Ley 80 de 1993 modificado por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, el SENA además de verificar el cumplimiento satisfactorio del objeto contratado. Deberá verificar que el contratista acredite que se encuentran a paz y salvo con el pago de obligaciones asumidas por concepto de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar y pago de Contribución al Fondo Nacional de Formación Profesional de la industria de la construcción (FIC) cuando corresponda. Adicionalmente, la entidad debe respetar el orden de turno de que trata el numeral 10º del artículo 4º de la Ley 80 de 1993 adicionado por el artículo 19º de la Ley 1150 de 2007, para lo cual dispondrá en su organización interna, los procedimientos necesarios y pertinentes para respetar el orden de presentación de los pagos por parle de los contratistas, así como establecerá mecanismos para el pronto y oportuno pago a éstos.

Cargas Administrativas: El contratista asumirá el valor de la expedición de pólizas y demás gastos administrativos relacionados con la ejecución del contrato.

Cargas Tributarias: En razón a la ejecución del presente contrato, el contratista deberá asumir todas las cargas tributarias que se generen con ocasión de la celebración del contrato tales como retención en la fuente, reteica, reteiva y demás a que hay lugar y este obligado según las disposiciones legales vigentes para tal efecto.

16. SUPERVISION

Deberá tener formación profesional afín, con el objeto del contrato y ser funcionario que desarrolla competencias en el sistema de gestión de calidad, que involucre su experiencia y conocimientos en velar por el correcto desarrollo y uso de los equipos y herramientas en la competencia de preselección y nacional correspondiente a la estrategia WORLDSKILLS.

17. FORMA DE ADJUDICACIÓN

El presente proceso se adjudicará por el valor total de la propuesta más baja, y del presupuesto sin exceder el 31 de diciembre de la presente vigencia.

Si se presentan proveedores con propuestas económicas inferiores al presupuesto estimado, el centro ASTIN, se reserva el derecho de incrementar el número de cantidades según el estudio de mercado inicial, debido a que la necesidad del Centro ASTIN es mayor.

El presente proceso se adjudicará por la totalidad de los elementos mencionados anteriormente, es decir, que no se tendrán en cuenta las propuestas que no presenten la totalidad de los ítems.

El precio ofrecido debe contener todos los gastos necesarios para la ejecución del objeto contractual, es decir, deben incluir todos los impuestos, costos directos e indirectos, IVA y todos los costos derivados del proceso pues estos corren por cuenta del contratista (todo costo). Sólo se pagará por la entrega de los elementos recibidos a entera satisfacción por parte del supervisor del contrato de conformidad con las obligaciones establecidas para este proceso contractual.

18. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLES

El criterio para seleccionar la oferta más favorable será el valor de la propuesta, de conformidad con la modalidad de contratación que es la mínima cuantía.

18.1 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 Técnica

18.1.1 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.

Documentos Habilitantes para Participar en el Proceso:

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.

I. Carta de Presentación:

La carta de presentación de la propuesta deberá estar firmada por la persona natural o por el representante legal si es persona jurídica, o por el apoderado constituido para el efecto, según el caso, quien debe estar debidamente facultado, indicando el nombre, cargo y documento de identidad. En el caso de Consorcios, Uniones Temporales u otra forma asociativa permitida por la Ley Colombiana, deberá estar firmada por el representante designado. Con la firma de la carta de presentación de la propuesta se presumirá la aprobación, legalidad y conocimiento de todos los documentos que acompañan el Pliego de Condiciones. ***(ANEXO_1_Carta_de_presentación_de_la_propuesta)***

II. Certificado de Existencia y Representación Legal (Personas Jurídicas):

Si el Proponente es una persona jurídica, deberá comprobar su existencia y representación legal, mediante certificado 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. Adicionalmente deberá estar vigente y en firme.

- ✓ El objeto social de la persona jurídica deberá estar acorde con el objeto y las actividades a contratar.
- ✓ La duración de la persona jurídica no puede ser inferior al plazo establecido para el contrato y dos (2) años más.

Si el representante legal tiene limitaciones para comprometer o contratar a nombre de la persona jurídica, deberá presentar copia de los Estatutos, del acta de la junta de socios o junta directiva en la cual haya sido facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato en el evento de resultar adjudicatario. En todo caso, dicha autorización debe ser anterior a la fecha del cierre para la presentación de la propuesta.

Si el proponente es persona jurídica extranjera sin sucursal en Colombia, deberá; acreditar su existencia y representación legal, para lo cual deberá presentar un documento expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio, expedido por lo menos dentro de los sesenta (60) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso conforme a lo establezca el pliego de condiciones, en el que conste su existencia objeto, fecha de constitución, vigencia, nombre del representante legal de la sociedad o de la persona o personas que tengan la capacidad para comprometerla jurídicamente y sus facultades, señalando expresamente, si fuere el caso, que el representante no tiene limitaciones para presentar la propuesta.

En el evento en que el Interesado extranjero no cuente con un documento que contenga la totalidad de la información, deberá presentar los documentos que sean necesarios para acreditar lo solicitado en el presente numeral expedidos por las respectivas autoridades competentes.

Si no existiese ninguna autoridad o entidad que certifique la información aquí solicitada, el proponente extranjero deberá presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad para vincular y representar a la sociedad en la que conste: Que no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente numeral; y que la capacidad para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración y de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

Acreditar que su objeto social principal o complementario permite la celebración y ejecución del Contrato, para lo cual presentará un extracto de sus estatutos sociales o un certificado del representante legal o funcionario autorizado (esta persona deberá aparecer en los documentos señalados en el numeral anterior). Para estos efectos, la autorización se entiende contenida dentro de las autorizaciones generales otorgadas para comprometer a la sociedad.

Acreditar la suficiencia de la capacidad de su representante legal o de su apoderado especial en Colombia para la suscripción del Contrato, para lo cual presentará un extracto de sus estatutos sociales o un certificado del representante legal o funcionario autorizado (esta persona deberá aparecer en los documentos señalados en el numeral anterior.

Acreditar que su duración es por lo menos igual al plazodel contrato y dos (2) años más, para lo cual presentará un extracto de sus estatutos sociales o dos (2) certificados del representante legal o funcionario autorizado (esta persona deberá aparecer en los documentos señalados en el numeral anterior)

III. 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.

IV. 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. Adicionalmente deberá estar vigente y en firme.
- ✓ Actividad comercial, la cual deberá estar acorde con el objeto y las actividades a contratar.

V. Copia de la Cedula del Representante Legal (Personas Jurídicas) o Persona Natural:

El representante legal o persona natural, deberá aportar copia del documento de identidad vigente (cédula amarilla con hologramas), en atención al Decreto 4969 de 2009.

VI. Documento Formal que Acredite la Constitución del Consorcio o Unión Temporal:

Cuando el proponente sea un Consorcio o Unión Temporal deberá adjuntar los certificados de Existencia y representación legal de cada uno de los miembros que los conforman, en caso de ser persona jurídica, con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días

calendario, anteriores a la fecha de cierre del plazo de presentación de propuestas del presente proceso, adicionalmente deberán estar vigentes y en firme. El objeto social de la persona jurídica deberá tener relación con el objeto y las actividades a contratar; adicionalmente, deberá aportar el Acta de Constitución, con el lleno de los requisitos exigidos por el parágrafo 1º del artículo 7º de la Ley 80 de 1993 e indicando lo siguiente:

- ✓ En caso de que el proponente sea una Unión Temporal indicará el porcentaje de participación de cada uno de sus integrantes, en la ejecución del contrato, teniendo en cuenta las obligaciones contractuales que estarán a cargo de cada uno de sus miembros.
- ✓ La duración del consorcio o unión temporal, será igual al plazo de ejecución del contrato y dos (2) años más.
- ✓ En el caso de la Unión Temporal, las sanciones por el incumplimiento de las obligaciones derivadas de la propuesta y del contrato, se impondrán de acuerdo con la participación en la ejecución de cada uno de los miembros de la misma.
- ✓ Los miembros del Consorcio o de la Unión Temporal, designarán en el respectivo acto de constitución, la persona que los representará en lo atinente a la presentación de la propuesta, suscripción, legalización, ejecución y liquidación del contrato. La propuesta debe estar firmada por el representante legal del consorcio o la unión temporal.

(ANEXO 2 Constitución de consorcio o ANEXO 3 Constitución de unión temporal Cuando aplique)

VII. Certificación de Pago de 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, si estuviere obligado a ello, 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 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 jurídica, deberá aportar el certificado aquí exigido.

(ANEXO 4 Certificación aportes persona jurídica)

Para personas naturales con personal a cargo:

Deberá presentar 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, si estuviere obligado a ello. 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".

(ANEXO 5 Certificación aportes persona natural)

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 la misma, se evidencia lo solicitado en el pliego.

VIII. Registro Único Tributario (RUT):

Con el fin de conocer el régimen Tributario a que pertenece el proponente, deberá presentarse con la propuesta, fotocopia del Registro Único Tributario, actualizado, y expedido por la Dirección General de Impuestos Nacionales con expedición menor a 180 días, donde aparezca claramente el NIT del proponente. 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.

IX. Multas, Sanciones Apremios, y Declaratorias de Incumplimiento Contractual:

Sin perjuicio de dar aplicación a la inhabilidad consagrada por el artículo 90 de la Ley 1474 de 2011, el proponente deberá presentar con su propuesta una manifestación escrita donde se indique que no han sido objeto de multas, apremios, sanciones o declaratorias de incumplimiento contractual mediante acto administrativo ejecutoriado por ninguna Entidad oficial, con ocasión de celebración y ejecución de contratos dentro de los últimos cinco (5) años anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección, o en su defecto, deberá informar las multas, sanciones, apremios o declaratorias de

incumplimiento contractual, con las entidades respectivas (indicar el nombre de cada Entidad). En caso de Consorcio o Unión Temporal este requisito debe ser cumplido por todos y cada uno de los integrantes. Si la persona jurídica presenta multas, apremios, sanciones o declaratorias de incumplimiento contractual deberá registrar la información en el ***ANEXO 6 Certificado de Multas y Sanciones***; cuando no presenta multas o sanciones deberá realizar manifestación escrita, la cual se entiende bajo la gravedad del juramento.

Entidad podrá verificar la información suministrada en la página web www.anticorrupcion.gov.co.

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

X. Certificados

Boletín de Responsables Fiscales en la Contraloría General de la República, los antecedentes disciplinarios en la Procuraduría General de la Nación, los antecedentes judiciales en la Policía Nacional, y consulta en el Sistema Registro Nacional de Medidas Correctivas RNMC de la Policía Nacional de Colombia como infractor de la Ley 1801 de 2016 Código Nacional de Policía y Convivencia, tanto para el representante legal como para la razón social o empresa, exceptuando la razón social para consulta del pasado judicial y de medidas correctivas.

XI. Fotocopia de la libreta militar del Representante legal de la compañía.
XII. Certificación Bancaria no superior a 30 días

Formatos:

El proponente deberá diligenciar los siguientes formatos de contenido jurídico:

- ✓ ANEXO_1_Carta_de_presentación_de_la_propuesta
- ✓ ANEXO_2_Constitución_de_consorcio
- ✓ ANEXO_3_Constitución_de_unión_temporal
- ✓ ANEXO_4_Certificación_aportes_persona_jurídica
- ✓ ANEXO_5_Certificación_aportes__persona_natural
- ✓ ANEXO_6_Certificado de Multas y Sanciones
- ✓ ANEXO_7_Certificación__prevención_y_control_del_lavado_de_activos
- ✓ ANEXO_8_Certificado de inhabilidades, incompatibilidades y consulta

- ✓ ANEXO_9_Formato Compromiso_Anticorrupción
- ✓ ANEXO_10_Declaración_Origen_Fondos

18.1.2 REQUISITOS HABILITANTES TECNICOS

Experiencia mínima.

El proponente deberá acreditar experiencia, aportando dos (2) certificados de contratos por cada lote que presentara oferta mediante los cuales se demuestre que ha realizado actividades relacionadas con el objeto a desarrollar en la presente contratación, realizado a personas jurídicas o naturales (privadas o públicas), debidamente certificadas por la entidad contratante. Adicionalmente el valor de la suma de estas certificaciones deberá ser igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial disponible para la presente contratación.

El valor del certificado del (los) contrato (s) deberá presentarse en pesos colombianos.

Nota: Para el caso de certificaciones de contratos expedidas en el extranjero, deberán estar debidamente legalizadas, según lo estipulado en los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil, el artículo 480 del Código de Comercio de Colombia. Adicionalmente para efectos de verificación de salarios mínimos mensuales legales vigentes, se tendrá en cuenta la tasa de cambio de la fecha en que se suscribió el contrato.

Para el caso de Consorcios o Uniones Temporales, cada uno de los integrantes del mismo deberá acreditar experiencia específica, de acuerdo a su porcentaje de participación, aportando en conjunto dos (2) certificados de contratos que demuestren actividades relacionadas con el objeto a desarrollar en la presente contratación, realizado a personas jurídicas o naturales (privadas o públicas) debidamente certificada por la entidad contratante, adicionalmente la sumatoria de los certificados deberá tener un valor igual o superior al cien (100%) del presupuesto oficial disponible para la presente contratación.

Nota: En caso de presentar certificado de contratos cuyo objeto o actividades contemplen actividades diferentes o no compatibles con el requerimiento, para acreditar la experiencia específica, solo se tomará el valor correspondiente con el servicio objeto de la presente contratación, para lo cual se deberá discriminar dicho valor en cada una de las certificaciones aportadas.

Dichas certificaciones de contratos deben contener como mínimo la siguiente información:

- ✓ Número del contrato, cuando aplique.

- ✓ Nombre o razón social de la empresa o persona contratante.
- ✓ Objeto y/o actividades del contrato.
- ✓ Valor del contrato.
- ✓ Plazo de ejecución del contrato.
- ✓ Fecha de iniciación del contrato.
- ✓ Fecha de terminación del contrato.
- ✓ Nombre y firma de la persona que expide la certificación.

Si los contratos fueron ejecutados bajo la modalidad de consorcio o unión temporal, deberá informar el porcentaje de participación y el valor correspondiente a cada contratista en forma separada. Para efectos de verificación de los requisitos aquí exigidos, se tendrá en cuenta el valor correspondiente a la participación.

Sin embargo, si el proponente no cuenta con la certificación de los contratos, podrá aportarlos siguientes documentos: acta de liquidación cuando aplique o recibo final con la copia de contrato, los cuales deberán ser aportados en su totalidad para verificar los requisitos de experiencia exigidos en este numeral.

Si los contratos certificados se encuentren en ejecución, a la fecha del cierre del presente proceso, no serán tenidos en cuenta para la verificación de la experiencia.

Para efectos de cumplimiento con la condición de experiencia acreditada, la experiencia de los socios de la persona jurídica se podrá acumular a la de ésta, cuando ella no cuenta con más de tres (3) años de constituida. La acumulación se hará en proporción a la participación de los socios en el capital de la persona jurídica.

En el caso de los consorcios o uniones temporales, la experiencia habilitante será la sumatoria de las experiencias de los integrantes que la tengan, de manera proporcional a su participación en el mismo.

Especificaciones técnicas

Se verificará que los bienes y/o servicios cotizados contengan y cumplan las especificaciones técnicas solicitadas en el presente documento en cada uno de los bienes y/o servicios allí estipulados, con los requerimientos técnicos señalados y se ajuste a las necesidades de la entidad, de tal manera que la oferta que contenga los requerimientos mínimos señalados será ADMITIDA y las que no cumplan con las especificaciones técnicas serán RECHAZADAS.

Solicitud Para Subsanar Documentos

La Entidad Estatal puede solicitar a los proponentes subsanar inconsistencias o errores dentro del tiempo de evaluación de las ofertas, siempre y cuando la corrección de las inconsistencias o de los errores no represente una reformulación de la oferta.

19. CONDICIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

- ✓ La validez mínima de la oferta económica será de treinta (30) días calendario y en todo caso hasta la terminación de ejecución del presente proceso.
- ✓ El proponente debe cotizar la totalidad de los bienes o servicios requeridos y en las unidades de medida y cantidades solicitadas por la Entidad. Cualquier diferencia en letras y números, hará prevalecer la expresión en letras.
- ✓ Se verificarán los valores de los bienes o servicios contenidos en las ofertas, teniendo en cuenta los precios del mercado.
- ✓ El proponente deberá presentar su oferta discriminando precios unitarios comprendiendo en ellos todos los costos directos e indirectos. El valor global de la oferta, incluido el IVA, no podrá superar el presupuesto Disponible. La oferta económica debe ser clara y verificable matemáticamente, discriminando IVA si pertenece al régimen común, en caso contrario deberá indicarlo. Si el proponente no discrimina el impuesto del IVA, este nuevo valor no podrá ser reconocido por el SENA y el PROPONENTE deberá asumir el costo del impuesto.
- ✓ Solo se pagarán los precios contratados y, por tanto, el SENA no reconocerá suma alguna por impuestos ni reajustes a los precios ofertados, a menos que el reajuste se deba efectuar como consecuencia de una acción directa de la entidad previamente formalizada de acuerdo a los procedimientos legales y presupuestales que corresponda, cuando haya lugar a ello.
- ✓ La propuesta deberá presentarse, en idioma castellano y a máquina o a computadora, firmado por el representante legal del proponente y/o por quien esté debidamente autorizado para ello, de acuerdo con el orden y requisitos establecidos.

.

20. EVALUACION

La evaluación técnica, económica y Jurídica será ejercida por los funcionarios que designe el Subdirector (e) del Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria ASTIN del Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA-Regional Valle. El Comité Evaluador actuará de conformidad, según la modalidad de contratación, así mismo, deberá ceñirse a los postulados y principios de la contratación pública de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, su informe de evaluación deberá contener la comparación

objetiva de las ofertas, con sujeción exclusivamente a los criterios de selección establecidos en los pliegos de condiciones o sus equivalentes.

21. GARANTÍAS

CUMPLIMIENTO: Equivalente al treinta por ciento (30%) del valor total por el término del mismo y seis (6) meses más contados a partir del perfeccionamiento del contrato.

CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES: Por medio de este amparo la entidad asegura la calidad de los bienes equivalente a un cincuenta por ciento (50%) del valor total, por el término del mismo y seis (6) meses más contados a partir de la aprobación de la póliza.

En todo caso las garantías y sus efectos se regirán por lo establecido en SECCION 3 GARANTIAS, SUBSECCIÓN 1 GEERALIDADES del Decreto 1082 de 2015. Tal garantía deberá constituirse dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al registro presupuestal del contrato. En caso de prórroga del contrato, el CONTRATISTA deberá a su vez prorrogar la vigencia de la garantía. EL CONTRATISTA se compromete a reponer las garantías aquí previstas, cuando por razón de las modificaciones, multas, impuestas o siniestros ocurridos, éstas se disminuyeren o agotaren. Para tal efecto, EL CONTRATISTA deberá solicitar a la compañía aseguradora el certificado de modificación respectivo y entregarlo al SENA dentro de los dos (2) días calendario, siguientes a la firma del acta.

22. CONTRIBUCIÓN ESTAMPILLA PRODESARROLLO DE LA UNIDAD CENTRAL DEL VALLE – UCEVA

Teniendo en cuenta la Ley 1510 del 24 de enero de 2012 y las Ordenanzas 349, 352 y 362 del 21, 23 de marzo de 2012, y 26 de diciembre de 2012, y la ordenanza 474 del 22 de diciembre de 2017 a partir del 01 de junio de 2018 todo proveedor debe realizar una contribución DEL 0.5% del valor total del contrato antes del IVA.

Al formular la propuesta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales.

23. CONTRIBUCIÓN ESTAMPILLA PRO-UNIVERSIDAD DEL PACIFICO OMAR BARONA MURILLO

Teniendo en cuenta la ordenanza 473 del 21 de diciembre de 2017 a partir del 01 de junio de 2018 todo proveedor debe realizar una contribución del 0.5% del valor total del contrato antes del impuesto.

Al formular la propuesta, el proponente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales

"**PARÁGRAFO**. - Exceptúese del cobro de la Estampilla los Contratos de Prestación de Servicios suscritos con Personas Naturales, cuya cuota pactada no exceda los 6 SMMLV."

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

REQUERIMIENTOS AMBIENTALES

Para el **Lote 1** no se identifican requerimientos ambientales o energéticos aplicables.

Para el **Lote 2** se identifica el siguiente requerimiento:

CRITERIO AMBIENTAL Y/O ENERGÉTICO	REQUISITO LEGAL ASOCIADO	SOPORTE/ EVIDENCIA	ETAPA
Para el ítem 1, Impresora de plotter, El proponente deberá: Remitir ficha técnica de los equipos donde conste el certificado con la etiqueta Energy Star o su equivalente (Tipo A, A+) de máxima clasificación de Eficiencia en el consumo, según la región de fabricación (Europa, Asia, América) para tecnología de ahorro de energía.	Directiva presidencial 08 de 2009 Directiva presidencial 02 de 2015 Resolución 41012 de 2015 Ley 1955 de 2019 Directiva presidencial 09 de 2018	Ficha técnica del equipo donde conste el certificado con la etiqueta Energy Star o su equivalente (Tipo A, A+) de máxima clasificación de Eficiencia en el consumo, según la región de fabricación (Europa, Asia, América) para tecnología de ahorro de energía.	Contractual

REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CRITERÍOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LOTES 1 Y 2:

CRITERIO SST/TÉCNICO	REQUISITO LEGAL ASOCIADO	SOPORTE/ EVIDENCIA	ETAPA
Exigir a todos los proponentes que en el proceso contractual cumplan con: - Demostrar cumplimiento de las obligaciones que le aplican en relación a la	Decreto 1072 de 2015, Libro 2, Parte 2, Título 4, capítulos 1, 2, 3, y 6 Artículo 2.2.4.1.3 Artículo 2.2.4.6.1 Artículo	Informe de la Gestión de seguridad y salud en el trabajo del proponente. Acta de constitución de COPASST o Vigía de	

Seguridad y Salud en el Trabajo.	2.2.4.6.4 Artículo 2.2.4.6.8 Resolución 0312 de 2019 Ministerio del Trabajo.	SST. Acta de constitución. Comité de Convivencia Laboral. Matriz de peligro. Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial. Plan de prevención y control de emergencia.	Precontractual
- Demostrar cumplimiento de las obligaciones que le aplican en relación a la Seguridad y Salud en el Trabajo.	RESOLUCIÓN 777 DEL 2021, y 0223 del 2021	Protocolo de bioseguridad	precontractual

NOTA 1: En caso de que sea una persona natural independiente con afiliación voluntaria al sistema general de riesgos laborales estos no están obligados a implementar los estándares mínimos establecidos en la presente Resolución de acuerdo a la resolución 312 del 13 de febrero de 2019, Articulo 2 parágrafo 2, lo cual deberá soportar mediante certificado emitido a la ARL a que está adscrito.

NOTA 2: los posibles oferentes pueden soportar la implementación del SG-SST de acuerdo a lo establecido en la Resolución 0312 de 2019, Estándares mínimos Fase 5. Inspección, vigilancia y control (IVC), de noviembre 2019 en adelante, mediante certificación emitida por la ARL al que este afiliado con el porcentaje de cumplimento en la implementación del Sistema de gestión y la evaluación Inicial estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

NOTA 3: contractual teniendo en cuenta la resolución 385 de 2020 por la cual se declaró la emergencia sanitaria covid-19 se requiere el cumplimiento de la resolución 777 del 2021 además de todos aquellos decretos, resoluciones, circulares, entre otros, que la modifiquen, complementen, adiciones o sustituyan, en pro de mitigar y/o prevenir el contagio del COVID – 19

De igual manera, la empresa a quien se adjudique el contrato deberá cumplir con lo siguiente:

- ✓ Informe Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Acta de constitución de COPASST o Vigía de SST.
- ✓ Acta de constitución CCL.
- ✓ Matriz de peligro.
- ✓ Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial.

- ✓ Plan de prevención y control de emergencia.Igualmente, cumplirá con lo establecido en la legislación colombiana y normas establecidas por el SENA: Reglamento de higiene y seguridad Industrial y en la siguiente normatividad:

- ✓ Resolución 2400 de mayo 22 de 1979
- ✓ Resolución No. 02413 de 1979 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia, si aplica.
- ✓ Resolución 2013 de 1983, expedida por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social
- ✓ Decreto 1295 del 22 de junio de 1994.
- ✓ Decreto 1072 de 26 de mayo de 2015.
- ✓ Ley 9 de enero 24 de 1979.
- ✓ Ley 55 de Julio 2 de 1992.
- ✓ Resolución 0312 de 2019

Además, lo dispuesto en la circular del SENA Regional Valle para Cumplimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo Contratación con Terceros, del 23 de agosto de 2018 con radicado No. 2-2018-024992 y otras legislaciones colombianas en Seguridad y Salud en el Trabajo que nos aplique.

Las demás obligaciones que sean del carácter de la prestación del servicio que contratamos, como resultado de la invitación y las demás que por Ley le corresponde. Además, deberá presentar el siguiente criterio de SST y Ambiental.

El Supervisor del Contrato y los Profesionales del Equipo SIGA correspondientes al Subsistema de Gestión Ambiental y al Subsistema de Seguridad y Salud en el Trabajo del Centro de Formación podrán inspeccionar la implementación de prácticas ambientales, sanitarias e higiénicas.

25. CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

Se anexa concepto técnico

26. 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.

27. PRÓRROGA

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

28. CAPACIDAD

Se requiere el objeto tal y como fue descrito en el numeral 2º de este documento.

29. 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

30. ANEXOS

- ✓ ANEXO_1_Carta_de_presentación_de_la_propuesta
- ✓ ANEXO_2_Constitución_de_consorcio
- ✓ ANEXO_3_Constitución_de_unión_temporal
- ✓ ANEXO_4_Certificación_aportes_persona_jurídica
- ✓ ANEXO_5_Certificación_aportes__persona_natural
- ✓ ANEXO_6_Certificado de Multas y Sanciones
- ✓ ANEXO_7_Certificación__prevención_y_control_del_lavado_de_activos
- ✓ ANEXO_8_Certificado de inhabilidades, incompatibilidades y consulta
- ✓ ANEXO_9_Formato Compromiso_Anticorrupción
- ✓ ANEXO_10_Declaración_Origen_Fondos

AURA ELVIRA NARVÁEZ AGUDELO

Subdirectora del Centro Nacional de Asistencia Técnica a la Industria ASTIN

Elaboró: Mayra Alejandra Valencia Pelaez, ASTIN C.E

Revisión técnica: Marcelo Alexander Guancha Chalapud, Instructor habilidad 52.

Revisión Técnica: Diego Vidarte Mayor, Instructor habilidad 05.

Revisó: Ofir Liliana Trujillo Jordán Apoyo Jurídico C.E

Revisó: Leonardo Fabio Rodríguez, Apoyo SST, C.E

Revisó: Edwin Fernando Pinilla, Apoyo Ambiental, C.E