Ibagué, 08 de octubre de 2021

Doctora
Lina Lizeth Martínez Calderón
Subdirectora
Centro de Industria y la Construcción
SENA – Regional Tolima

COMUNICACION RECIBIDA
73-1-2021-002942
11/10/2021 h/8:49 am

Asunto: Solicitud inicio proceso de contratación de otros materiales como apoyo a la gestión de ambientes laborales y de formación, y fortalecimiento de la seguridad locativa.

.

De manera atenta y de acuerdo con la guía para la presentación de solicitudes de inicio de procesos de contratación, me permito presentar la solicitud para Contratar la adquisición de otros materiales como apoyo a la gestión de ambientes laborales del Centro de Industria y Construcción SENA Regional Tolima

1. **Descripción de la necesidad que se pretende satisfacer:**

El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA es un establecimiento público del orden nacional, adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional Integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, y en aras de alcanzar su visión estratégica de posicionarse como una organización de conocimiento para todos los colombianos, innovando permanentemente en sus estrategias y metodologías de aprendizaje, en total acuerdo con las tendencias y cambios tecnológicos y las necesidades del sector empresarial y de los trabajadores, impactando positivamente la productividad, la competitividad, la equidad y el desarrollo del país.

El Centro de Industria y Construcción del SENA Regional Tolima cuenta con la infraestructura física, maquinaria y equipos, elementos de captura energética natural para iluminación de zonas comunes y equipos donde imparte la formación profesional integral en las diferentes áreas de formación comunes, adicional, por ello se requiere adquirir estos elementos para fortalecer la capacidad de almacenamiento de energía capturada por medios naturales, y dar apoyo a la gestión de ambientes laborales y de formación, y fortalecimiento de la seguridad locativa cuando no se cuente con suministro de energía de la red principal y contar con disposición acumulación de energía alternativa.

Tipo de contrato: Compraventa.

Rubro presupuestal: DEPENDENCIA DE AFECTACION DE GASTOS: 922662 CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCION-TOLIMA.

Rubro C-3603-1300-14-3603025-02 ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL DEL SENA NACIONAL / OTROS MATERIALES Y SUMINISTROS

Recursos Nación 10

Presupuesto Asignado $11.278. 957.oo

Plazo de ejecución: El plazo de ejecución del contrato es de treinta (30) días calendario, contados a partir del registro presupuestal, previa aprobación de garantías.

2. Descripción del objeto a contratar.

2.1. Objeto: Contratar la compra de otros materiales para fortalecer la capacidad de almacenamiento de energía capturada por medios naturales, y dar apoyo a la gestión de ambientes laborales y de formación, y fortalecimiento de la seguridad locativa cuando no se cuente con suministro de energía de la red principal y contar con disposición acumulación de energía alternativa, en el Centro de Industria y Construcción del SENA Regional Tolima.

2.2. Clasificación UNSPC

El objeto contractual del presente proceso se enmarca en los siguientes códigos del clasificador de bienes y servicios

2.3. Condiciones Técnicas Exigidas:

El oferente deberá estar en capacidad de suministrar al Centro de Industria y Construcción del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA Regional Tolima, los equipos que se relacionan a continuación.

Tabla 1. Elementos requeridos

IT	Descripción elemento	Código	Unidad	Cantidad
1	Batería Sellada de 12 Voltios a 40 Amperios hora (40 Ah) – GEL	26111701	UND	4

2	Batería Sellada de 12 Voltios a 150 Amperios hora (150 Ah) GEL	26111701	UND	6

Fuente: Elaboración propia SENA (2021).

Conforme a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y a los Niveles propuestos por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente, los productos y servicios a adquirir por el SENA se enmarca en la siguiente clasificación UNSPSC:

26: Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía

2611: Baterías y generadores y transmisión de energía cinética

261117: Baterías, pilas y accesorios

26111701: Baterías recargables

Certificado inexistencia almacén: Se adjunta el certificado de inexistencia solicitado.

Nota 1: La ficha técnica de los elementos solicitados se anexa en documento adicional con el fin que sea tenida en cuenta en el momento de elaborar la propuesta como quiera que sea obligatorio que los elementos cumplan con cada una de las especificaciones.

Nota 2. El proponente deberá presentar fichas técnicas del fabricante de todos y cada uno de los ítems establecidos en este documento

Nota 3: El proponente deberá presentar su propuesta hasta tres (3) certificaciones de contratos suscritos con entidades públicas o privadas, cuyo objeto sea similar al presente proceso. La sumatoria del valor de estos contratos deberá ser igual o superior del presupuesto oficial del proceso. En caso de que las certificaciones sean de contratos suscritos con entidades del sector privado, el oferente deberá anexar a su propuesta, contrato y/o certificación; junto a la copia de las facturas del respectivo servicio.

Nota 4: El proponente deberá presentar su oferta discriminando precios unitarios comprendiendo en ellos todos los costos directos e indirectos, el valor total de la oferta, incluido el IVA, no podrá superar el presupuesto disponible. La oferta económica debe ser clara y verificable matemáticamente, en ella se deben establecer por separado los precios para cada ítem ofrecido, discriminando IVA si pertenece al régimen común, en caso contrario deberá indicarlo.

Nota 5: Para los equipos de procedencia extranjera se debe anexar copia de la declaración de importación con la cual se demuestra la legalización de ingreso al país.

Nota 6: El proponente en su oferta debe presentar una certificación en la que manifieste que otorgará garantía de los elementos mínimo de seis meses, dicha garantía deberá cubrir cualquier defecto de fabricación y/o deficiencias de funcionamiento y surtirá efecto a partir de la entrega y puesta en marcha del bien. Así mismo deberá detallar las condiciones de garantía y procedimiento para solicitarla y prestarla.

2.4 Lugar de ejecución: El domicilio en el que ejecutará el objeto del contrato, es el Centro de Industria y Construcción del SENA Regional Tolima ubicado en la Carrera 45 sur No. 141-05 Sector Picaleña Contiguo Casa de la Moneda - ciudad de Ibagué.

2.5 Plazo de Ejecución: El plazo de ejecución del contrato es de treinta (30) días calendario, previa aprobación de garantías y registro presupuestal.

2.6 Forma de pago: El SENA pagará el valor del contrato en un único pago, previo cumplimiento del objeto a entera satisfacción, radicación de la respectiva factura comercial presentada o cuenta de cobro según corresponda, con certificación de cumplimiento por parte del supervisor del contrato, copia del recibo de seguridad social integral y certificación de pago de los aportes parafiscales y/o paz y salvo SENA, en cumplimiento de la ley 789 de 2002, artículo 23 de la ley 1150 de 2007 y el instructivo para trámites de pagos del SENA (GRF-I-002).

3. Condiciones componente de seguridad y salud en el trabajo exigidas

Etapa Precontractual

El proponente deberá demostrar cumplimiento de las obligaciones que le aplican en relación a la Seguridad y Salud en el Trabajo Decreto 1072 de 2015 Libro 2 Parte 2 titulo 4, capítulos 1, 2, 3 y 6. Artículos 2.2.4.1.3., Art. 2.2.4.6.1, art. 2.2.4.6.4, art. 2.2.4.6.8 , cumplir con la Resolución 0312/2019 Estándares mínimos así: El proponente debe presentar certificación que tiene documentado la Evaluación del SG-SST incluidos los estándares mínimos que se reglamenten, de acuerdo al número de trabajadores y nivel de riesgo la cual debe reflejar el porcentaje de cumplimiento y debe estar firmada por el Represente Legal y Profesional, Técnico o Tecnólogo con Licencia en Seguridad y Salud en Trabajo, si la autoevaluación tiene más de seis meses de haberse realizado, dicha calificación debe estar soportada con la certificación de la ARL a la que se encuentre afiliada la empresa, la cual no debe ser mayor a un año. Se tendrán en cuenta las empresas que tenga una calificación: Si es menos al 60% estado Crítico NO CUMPLE, Si el porcentaje Obtenido está entre 60 y 85 % estado Moderadamente Aceptable CUMPLE (Presentar plan de Mejoramiento en la ejecución) Mayor de 85% Aceptable.

La persona destinada por la empresa para la implementación de SG-SST debe cumplir el perfil que menciona la resolución 0312/2019 en los artículos 4, 10 y 17, curso de 50 horas en SGSST vigentes (adjuntar licencia SST y certificado del curso).

Teniendo en cuenta la prevención de covid-19 el proponente debe presentar el protocolo de bioseguridad que va a implementar teniendo en cuenta el transporte y entrega de mercancía.

Nota: En caso de que el proponente sea persona natural y/o independiente y quien es la única persona responsable del desarrollo del objeto contractual, no está obligado a la implementación de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), pero si debe garantizar la cobertura al Sistema (presentar afiliación y/o pago antes de inicio de labores, matriz IPER).

Etapa Contractual

Presentar el Pago de la Seguridad social vigente (ARL correspondiente al Riesgo de la de las personas que realizan la entrega de mercancía.

Cumplimiento del protocolo de bioseguridad, para la prevención de contagio covid-19.

4. **Condiciones componente ambiental exigidas**

Etapa precontractual

De acuerdo a lo establecido en el artículo 2 y 3 de la Ley 1672 de 2013 "Por la cual se establecen los lineamientos para la Adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), y se dictan otras disposiciones"; Decreto 248 de 2018 “Por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEE Y se dictan otras disposiciones". El proponente deberá aportar certificación juramentada donde acepte la devolución dado el caso sin costo alguno de un aparato eléctrico electrónico de tipo equivalente que haya realizado las mismas funciones que el aparato que se adquiere (equivalente) que se puedan generar por parte del SENA sin costo alguno acorde al ciclo de vida de los aparatos eléctricos y electrónicos solicitados en el estudio previo.

Etapa contractual

Durante el proceso contractual el contratista se compromete con certificación juramentada, que en la entrega de los elementos solicitados en los estudios previos están certificados con soportes respectivos para la revisión procedimental al cumplimiento con el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, Reglamento Código Eléctrico Colombiano NTC 2050, mediante Resolución 90708 de 2013.

5. Obligaciones específicas del contratista:

Son requisitos para la entrega y recibo a satisfacción de los bienes, las siguientes condiciones:

- Entregar los equipos y/ o elementos con la marca, especificaciones y condiciones técnicas ofrecidas de conformidad con la oferta.

- Reemplazar los repuestos o elementos que resulten defectuosos o de mala calidad al momento de instalar los equipos, sin modificar el plazo de entrega.

- Cumplir con la garantía ofertada

- Las empresas deberán mantener los precios establecidos en su oferta.

- Las empresas deberán verificar que los precios incluidos en la cotización técnica y económica incluyan todos los costos directos e indirectos en los cuales incurra para garantizar el cumplimiento del objeto contractual.

- Para los equipos importados, el contratista deberá entregar al SENA copia del correspondiente Manifiesto de Importación y así mismo, asumirá la totalidad de los costos de nacionalización, aranceles y demás pagos necesarios para la puesta en funcionamiento de los equipos de cada uno de los ítems que se adquieran, en las instalaciones del SENA., así mismo asumirá la tasa cambiaria de adquisición de los productos importados.

- El suministro de los repuestos lo hará el contratista, previa verificación y autorización del supervisor del contrato en caso de defectos de los elementos entregados.

- La custodia de los bienes o elementos será asumida por el contratista hasta la entrega de los mismos y el recibo a satisfacción por parte del SENA.

- Informar oportunamente al supervisor del contrato cualquier situación que pueda afectar la debida ejecución del contrato.

- El contratista debe garantizar la comercialización de repuestos originales de los bienes adquiridos, durante mínimo cinco (5) años.

- Los empaques de los productos ofrecidos deben ser originales de fábrica, adecuados para proteger el producto en las condiciones extremas de temperatura y humedad, así como durante el transporte, almacenamiento y uso del producto; con las etiquetas o rótulos íntegros, perfectamente legibles y con las respectivas instrucciones de uso y manejo preferiblemente en español.

- Con la entrega de los bienes se debe realizar una relación detallada especificando marca, serie y características técnicas de cada uno de los componentes entregados.

- Entregar los manuales con traducción de los equipos y o elementos en español.

- Entregar los certificados de calibración (cuando aplique) bajo una norma de estándares internacionales de los equipos.

- Garantizar que los bienes sean originales, de primera calidad y no re-manufacturados.

- Reemplazar o restituir a su costa, sin que implique modificación al plazo de entrega, los elementos o trabajos que resulten defectuosos o de mala calidad o con especificaciones diferentes o inferiores a los requerido s por la entidad, sin costo adicional para la entidad. Si el Contratista no restituye los elementos defectuosos dentro del término señalado por el SENA, éste podrá proceder a declarar el siniestro de incumplimiento y/o a solicitar el pago de las multas señ aladas en el contrato.

- El transporte, embalaje, cargue, descargue y entrega de los bienes, productos o elementos requeridos por el SENA, serán asumidos por el PROVEEDOR hasta el lugar de recibo a satisfacción.

- Garantizar frente al tema de capacidad instalada, que cuenta con los medios, personal, equipos y herramientas requeridas para la ejecución de contrato.

- Contar con todas las certificaciones, amparos y seguros propios exigidos por las normas vigentes para el desarrollo del objeto y obligaciones contractuales vigentes, especialmente las relacionadas con ARL, seguridad industrial, trabajo en alturas y sistema integrado de seguridad social.

- El contratista deberá destinar personal especializado para adelantar el proceso de capacitación de los elementos entregados; contará con los conocimientos, experiencia y experticia necesaria para adelantar esta parte del objeto del contrato, bajo condiciones de calidad exigidas en el mismo, los cuales deben responder a los estándares del sector y deberán estar dotados de los elementos que les permitan efectuar las labores en forma eficiente y con la observancia de las normas de seguridad industrial y que el personal contratado cumpla con las normas de seguridad industrial y afiliaciones laborales del caso.

- Realizar los trabajos de una forma eficiente y oportuna sin procesos que conduzcan a demoras injustificadas.

- Tanto la entrega como recibo de los bienes debe ser programada y coordinada con el acompañamiento del supervisor del contrato, así como las demás exigencias del contrato distintas de entrega de elementos.

- Permitir al supervisor designado por el Centro de Formación la revisión de los bienes y servicios entregados, quedando el contratista obligado a corregir a su costa el bien o trabajo que no cumpla con las especificaciones respectivas.

- Acatar las instrucciones que para el desarrollo del contrato le imparta el SENA por conducto del Supervisor, y entregar la información que este le requiera.

- Avisar 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.

- Guardar total reserva de la información que conozca en desarrollo de sus actividades. Esta información es de propiedad del SENA y sólo podrá ser divulgada por expreso requerimiento de autoridad competente, es decir guardar la confidencialidad de toda información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia, o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular, y responder patrimonialmente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que, por sí, o por un tercero, cause a la administración o a un tercero.

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

- El Contratista deberá garantizar la puesta en funcionamiento de los equipos con el suministro de accesorios necesarios para tal fin.

- Durante el periodo de garantía, el Centro de Industria y Construcción podrá devolver el bien o las partes que presenten vicios ocultos, defectos de fabricación y/o maltrato durante su instalación, para lo cual, el contratista se obliga a reponerlos o repararlos a satisfacción del Centro de Industria y Construcción, a partir de la fecha del reporte que por escrito se le formule, de acuerdo con el plazo acordado entre el supervisor o interventor del contrato y proveedor.

- Si el contratista debe retirar el bien del lugar de destino final (Ibagué) por alguna circunstancia, los gastos que se generen por estos conceptos correrán por cuenta del contratista. En caso de que el contratista no atienda cualquiera de las situaciones enunciadas, el Centro de Industria y Construcción procederá en los términos relativos al incumplimiento en la garantía de los bienes, hacer efectiva la garantía única y aplicar las multas y sanciones contempladas en el contrato

- Permanecer a paz y salvo en el pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales y Contratación de aprendices.

- Allegar al SENA en los plazos establecidos los documentos requeridos para la cumplida iniciación del contrato.

- Entregar los elementos adecuados garantizando la buena calidad, acorde a los requerimientos técnicos mínimos exigidos y al presupuesto estimado para la contratación.

- Adelantar el trámite de ingreso al Almacén del centro de Formación de acuerdo a la normatividad interna del SENA

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

- Sin perjuicio de la autonomía técnica y administrativa atender las instrucciones y lineamientos que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte del SENA.

• Ejecutar el objeto del presente contrato en los plazos establecidos bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras, estipuladas en los términos de referencia que se deriven del contrato que se suscriba.

• Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato imparta el SENA por conducto del funcionario que ejercerá la supervisión.

• Presentar la factura legal y/o documento equivalente al momento de la realización del Pago, conforme al régimen y obligaciones tributarias que le correspondan.

• No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar inmediatamente al SENA a través del Supervisor acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.

• Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía al Supervisor del contrato.

• Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.

• Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos del mismo.

• El cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales (Caja de Compensación Familiar, SENA e ICBF), de acuerdo con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 1 de la Ley 828 de 2003.

• Además de las condiciones inherentes a la naturaleza del servicio y a las derivadas de las disposiciones legales vigentes sobre la materia, las siguientes: A) Asumir bajo su absoluta responsabilidad laboral, la totalidad de la carga salarial y prestacional de acuerdo con las normas legales vigentes, del personal que se requiera para la prestación de este servicio. B) Cancelar cumplidamente los salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales de Ley, al personal que ocupe dentro de la ejecución del contrato. C) Asumir todos los gastos e impuestos, tasas y contribuciones derivados de la celebración, ejecución y liquidación del Contrato, así como el valor de la prima de la Garantía Única y sus modificaciones.

6. Análisis del sector:

En cumplimiento de lo previsto en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015 establece el deber de las Entidades Estatales de analizar el sector. El resultado del análisis debe plasmarse en los estudios y documentos previos del Proceso de Contratación. La importancia de realizar este análisis ha sido recalcada en las recomendaciones que la Organización de Cooperación y de Desarrollo Económicos (OCDE) le ha formulado al Gobierno Nacional, las cuales constituyen buenas prácticas en materia de promoción de la competencia en la contratación pública.

Los elementos descritos son de consumo y no devolutivos, de fácil consecución en el mercado, tanto nacional como regional. Los valores dados en esta comunicación están respaldados por precios actualizados de los diferentes proveedores en internet.

En el ámbito regional, encontramos seis empresas especializadas en el sector que están en capacidad de suministrar los elementos, de las cuales se encuentra Mundo Electrónico, Philips, Electrónica la 17, centro electrónico AIWA, RYG SERVICIOS INDUSTRIALES, CSI CENTRO SERVICIO INDUSTRIAL entre otras.

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

Sigma Electrónica - https://www.sigmaelectronica.net/

Electrónicos Caldas - https://www.electronicoscaldas.com/es/

La Red Electrónica - https://laredelectronica.com/

ElectróniLab - https://electronilab.co/

Ferretronica - https://ferretronica.com/

Full Soluciones Empresariales - https://fullsolucionesempresariales.com/

Se han desarrollado decenas de miles de materiales distintos con características muy especiales para satisfacer las necesidades de nuestra moderna y compleja sociedad; se trata de que la tecnología evoluciona cada día más y se van creando proyectos más novedosos de los cuales aumenta confortabilidad de nuestra existencia, va asociado a la disponibilidad de materiales adecuados para ser optimizados y de uso común para potencializar la iluminación, sistemas de control de bioseguridad y seguridad locativa. El avance en la comprensión de un tipo de material suele ser el precursor del progreso de la tecnología en el SENA y la mejor presentación ante la comunidad local.

Las empresas de energía solar en Colombia son un claro ejemplo de una oportunidad bien aprovechada. Considerando las grandes ventajas y beneficios que trae invertir en energía solar como negocio o como una solución para nuestras necesidades energéticas, estas empresas logran ponerse a la vanguardia en un mercado emergente y con mucho potencial.

Según la Unidad de Planeación Minero-Energética UPME es una Unidad Administrativa Especial del orden Nacional, de carácter técnico, adscrita al Ministerio de Minas y Energía, regida por la Ley 143 de 1994 y por el Decreto número 1258 de junio 17 de 2013, e han inscrito un total de 543 proyectos de energía solar fotovoltaica, de los cuales a la fecha se encuentran vigentes 387, equivalente a una capacidad total de 4250MW. Se anexan cuatro de las empresas comprometidas a nivel industrial en la implementación de dicha tecnología[1]:

Comestibles Italo: Una importante empresa, productora de galletas y chocolates, es una de las organizaciones que decidió unirse al desarrollo de energías limpias con implementación de 1.080 paneles solares, la compañía cubrió parte del techo de la fábrica, desde donde se generarán 490 megavatios de energía cada año, lo suficiente para abastecer cada mes a 3.300 hogares.

ESTRA: La empresa ESTRA en Medellín que se dedica a la producción de elementos plásticos instalo paneles solares en un área de 700 metros cuadrados en sus techos, con esta solución solo cubren el 3% de su consumo energético, sin embargo, debido a los procesos que manejan, con esta instalación el ahorro al año es de 140.000 Kw/h.

[1] Ingeniería y Construcciones SAS. 2021. Recuperado el 08 de octubre 2021, https://www.hgingenieria.com.co/4-de-las-empresas-que-en-colombia-le-han-apostado-a-la-energia-solar/

Compañía Nacional de Chocolates: Allí se instaló una planta solar de 17.000 metros cuadrados, la cual se calcula suplirá el 15% del consumo de esta empresa.

Alkosto: En Bogotá, almacén Alkosto instaló 1053 paneles solares para una capacidad de 283,5 KWp, con esto la UPME estima una reducción de 234,2 toneladas de CO2 al año.

Estos grandes proyectos sumados a otros que han sido y están siendo implementados por empresas del sector eléctrico, nos permiten tener una clara visión del avance de energías renovables en Colombia.

De acuerdo con la Figura 1. El departamento del Tolima ha dado grandes avances en la implementación de la radiación solar para generar energía eléctrica desde el 2020 a la fecha.

Figura 1. Boletín estadístico sector minas y energía (2020).

DEPARTAMENTO	2015	2016	2017	2018	2019	2020
QUINDÍO	4,280	4,280	4,280	4,280	4,280	4,280
AGUA	4,280	4,280	4,280	4,280	4,280	4,280
RISARALDA	14,000	43,400	43,400	45,400	45,400	45,400
AGUA	8,500	28,400	28,400	28,400	28,400	28,400
BAGAZO	5,500	15,000	15,000	17,000	17,000	17,000
SANTANDER	1.318,000	1.268,000	1.269,000	1.269,000	1.304,200	1.304,200
AGUA	839,000	838,000	838,000	838,000	841,200	841,200
GAS	215,000	166,000	167,000	167,000	184,000	184,000
MEZCLA GAS - JET-A1	264,000	264,000	264,000	264,000	279,000	279,000
SUCRE		3,700	3,700	3,700	3,700	3,700
CARBON		3,700	3,700	3,700	3,700	3,700
TOLIMA	211,750	214,950	214,950	207,950	211,450	221,350
AGUA	200,000	203,200	203,200	204,200	204,200	204,200
GAS	11,750	11,750	11,750	3,750	7,250	7,250
RAD SOLAR						9,900
VALLE DEL CAUCA	1.110,460	1.108,540	1.138,340	1.149,840	1.149,936	1.190,936
ACPM	410,000	410,000	410,000	413,000	413,000	454,000
AGUA	642,660	643,340	643,340	643,340	643,340	643,340
BAGAZO	57,800	45,300	64,300	72,800	72,800	72,800
CARBON		9,900	9,900	9,900	9,900	9,900
GAS			1,000	1,000	1,000	1,000
RAD SOLAR			9,800	9,800	9,896	9,896

Fuente: Boletín estadístico de minas y energía 2016 – 2020. República de Colombia Ministerio de Minas y Energía.

Figura 2. Capacidad Efectiva de Generación por tipo de Combustible



Fuente:XM, septiembre2020 - Elaboró: Upme
* incluye menores y cogeneradores

Aspecto Económico:

La productividad de la industria colombiana viene siendo afectada por factores que influyen tanto positiva como negativamente. Entre ellos los más relevantes que afectan de manera positiva se encuentran en su orden, actualización y modernización tecnológica (30,1%), mejora de procesos de la línea productiva (19,9%), mayor eficiencia del recurso humano y/o su capacitación (16,4%), logística, planeación y control de procesos (14,4%), demanda del mercado/mayor volumen (14,4%), metodologías y programas de mejora continua (8,9%), seguimiento a indicadores (7,5%), incentivos al personal por cumplimiento de objetivos (6,8%), y mejora de procesos organizacionales (6,8%).

Aspectos Generales del Mercado

En febrero de 2021 frente a febrero de 2020, de las 26 actividades industriales 14 presentaron variaciones negativas y restaron 7,4 puntos porcentuales a la variación anual. Las 12 actividades restantes presentaron variaciones positivas contribuyendo con 1,3 puntos porcentuales a la variación anual. Sin embargo, se puede observar dentro de las variaciones positivas la fabricación de aparatos y equipos eléctricos (15.9), otras industrias manufactureras (20.7%), fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo (9.5%), siendo positivo dentro del movimiento manufacturero de la región y se debe fortalecer el crecimiento empresarial desde la base de la innovación y desarrollo tecnológico. Ver tabla 2.

Tabla 2. Variación y contribución anual del Índice de producción industrial por actividades industriales total nacional -febrero (2021 / 2020).

Febrero (2021 / 2020) Pr

Clase	Descripción	Variación %	Contribución p.p.
T_IPI	**Total Índice de Producción Industrial**	**-6,2**	
0510	Extracción de hulla (carbón de piedra)	-38,3	-3,1
0600	Extracción de petróleo crudo y gas natural	-17,2	-2,6
3510	Generación, distribución y comercialización de energía eléctrica	-4,8	-0,5
2400	Fabricación de productos metalúrgicos básicos	-10,6	-0,2
3520	Distribución de combustibles gaseosos por tuberías	-6,7	-0,2
1900	Coquización, refinación de petróleo y mezcla de combustibles	-3,7	-0,1
1800	Actividades de impresión y de producción de copias	-14,9	-0,1
3000	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	-22,6	-0,1
3600	Captación, tratamiento y distribución de agua	-1,9	-0,1
2800	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	-14,2	-0,1
1700	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón	-3,1	-0,1
2100	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	-2,9	-0,1
3100	Fabricación de muebles, colchones y somieres	-7,2	-0,1
2900	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	-1,7	0,0
1500	Curtido y recurtido de cueros y productos de cuero	2,8	0,0
1600	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera	6,6	0,0
1100	Elaboración de bebidas	0,5	0,0
1300	Fabricación de productos textiles	5,1	0,1
1400	Confección de prendas de vestir	4,0	0,1
1000	Elaboración de productos alimenticios	0,8	0,1
2500	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	9,5	0,1
2200	Fabricación de productos de caucho y de plástico	5,0	0,1
3200	Otras industrias manufactureras	20,7	0,1
2000	Fabricación de sustancias y productos químicos	2,1	0,2
2700	Fabricación de aparatos y equipo eléctrico	15,9	0,2
2300	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	4,9	0,2

Fuente: Cálculos DANE con información de EMMET, Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH), Gestor del Mercado del Gas en Colombia BEC, XM, EAAB, EPM, EMCALI.
Pr: cifras provisionales.

Para el presente proceso es fundamental involucrar el indicador del Índice de Precios al Consumidor, por cuanto es una variable macroeconómica que se emplea para actualizar los valores de los bienes y servicios del país, para nuestro caso el valor del IPC tiene un efecto directo en la estructuración del presupuesto de cada uno de los elementos que lo integran (Salarios, prestaciones, tasas y contribuciones y otros).

Variación de la Tasa de Cambio: La tasa de cambio representativa del mercado (TRM) es la cantidad de pesos colombianos por un dólar de los Estados Unidos (antes del 27 de noviembre de 1991 la tasa de cambio del mercado colombiano estaba dada por el valor de un certificado de cambio).

La TRM se calcula con base en las operaciones de compra y venta de divisas entre intermediarios financieros que transan en el mercado cambiario colombiano, con cumplimiento el mismo día cuando se realiza la negociación de las divisas. Actualmente la Superintendencia Financiera de Colombia es la que calcula y certifica diariamente la TRM con base en las operaciones registradas el día hábil inmediatamente anterior. Para mayor información sobre la metodología de cálculo puede consultarse la Circular Reglamentaria Externa del Banco de la República DODM-146 del 21 de septiembre de 2004 Para el presente proceso los costos de materiales, transporte y los impuestos asociados a esta condición, su valor comercial no se ven afectados por la diferencia en cambio por una subida del dólar frente al peso Colombiano, situación que no afecta el presente proceso por el corto plazo en el cual se ejecuta el contrato, no obstante es un referente para la estimación de los costos de insumos y materiales que son adquiridos en otros países.

Aportar mínimo dos cotizaciones: Se adjuntan dos (2) cotizaciones de acuerdo con lo especificado para las solicitudes.

Apoyo técnico: El apoyo técnico será realizado por los instructores Jhon Freddy Lizcano, correo: jflizcano@sena.edu.co , celular: 3208469154.

Lugar de ejecución y/o entrega: El elemento contratado para los funcionarios del Servicio Nacional de aprendizaje SENA Regional Tolima, deberá ser entregado en las instalaciones del SENA Regional Tolima, ubicadas en la carrera 45 Sur número 141-5 sector Picaleña contiguo Casa de la Moneda y Establecimiento penitenciario y Carcelario Picaleña.

Garantías: El proponente debe garantizar la calidad de los elementos y materiales entregados al Centro, como mínimo por la ejecución del contrato y por los cuatro (4) meses siguientes.

Forma de pago: El pago por la prestación de los servicios objeto del contrato se cancelará a través de PAGO UNICO, contra entrega, en moneda legal colombiana, previa a la radicación de la respectiva factura comercial presentada, con certificación del Supervisor del contrato de recibido a satisfacción de los bienes y/o servicios, copia del recibo de seguridad social integral y certificación de pago de los aportes parafiscales y/o paz y salvo SENA, en cumplimiento de la ley 789 de 2002, artículo 23 de la ley 1150 de 2007.

Especificaciones adicionales:

Los requisitos desde la parte ambiental al ser una compraventa están limitados a las debidas indicaciones del transporte y almacenamiento adecuado de los materiales que así lo requieran de acuerdo con su composición y/o uso de sustancia químicas.

Los requisitos desde Salud y Seguridad en el Trabajo son presentados en documento anexo a la presente solicitud de inicio del proceso de contratación denominado “ANEXO REQUISITOS SST”.
Para todos los componentes se debe tener en cuenta las siguientes notas:

NOTA 1: La ficha técnica de cada uno de los elementos solicitados se anexa a la presente invitación en documento adicional, para que sea tenida en cuenta al momento de elaborar la propuesta, como quiera que sea obligatorio cumplirse con cada una de las especificaciones técnicas exigidas por la entidad. Por lo anterior, el oferente deberá anexar cada una de las fichas de los elementos en su oferta e indicar que cumplirá con la misma en caso de ser adjudicatario del lote al que se presenta.

NOTA 2: El proponente deberá presentar a su propuesta como mínimo dos (2) certificaciones de contratos suscritos con entidades públicas o privadas, cuyo objeto sea similar al del presente proceso de acuerdo con el lote que se presente, los cuales debieron ser ejecutados dentro de los cinco (5) años anteriores contados a partir del cierre de la presente invitación. La sumatoria del valor de estos contratos deberá ser igual o superior del presupuesto oficial del lote al que se presente en esta invitación pública. En caso de que las certificaciones sean de contratos suscritos con entidades del sector privado, el oferente deberá anexar a su propuesta, contrato y/o certificación, junto a la copia de las facturas del respectivo servicio.

NOTA 3: El proponente deberá presentar su oferta discriminando precios unitarios comprendiendo en ellos todos los costos directos e indirectos, el valor total de la oferta, incluido IVA, no podrá

superar el presupuesto disponible. La oferta económica debe ser clara y verificable matemáticamente, en ella se deben establecer por separado los precios para cada ítem ofrecido, discriminando IVA si pertenece al régimen común, en caso contrario deberá indicarlo. 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.

7. Justificación Del Valor Estimado Del Contrato:

En cumplimiento de lo establecido en la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.1.5.1 numeral 4 del decreto 1082 de 2015. La entidad procedió a realizar el análisis técnico-económico del valor estimado del futuro contrato así:

Perspectiva Legal: Las empresas dedicadas a la comercialización de equipos de electrónica y telecomunicaciones en Colombia, deben estar inscritas en el registro mercantil de la Cámara de Comercio señalando los bienes, obras y servicios que ofrecerá a las entidades estatales, identificados en el Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas en el tercer nivel.

Perspectiva Comercial, Financiera, Organizacional y Técnica:

En Colombia las empresas dedicadas a la comercialización de equipos de electrónica y telecomunicaciones han presentado un auge significativo en los últimos años, como consecuencia de la normatividad que exige a los prestadores de servicios de salud estándares de calidad para habilitar sus servicios.

Los clústeres para el servicio de la comercialización de equipos de electrónica y telecomunicaciones se encuentran ubicados en las ciudades de Bogotá, Medellín, y Cali.

Análisis Económico:

Para determinar el valor del contrato a ejecutar en la presente vigencia fiscal se realiza un análisis de los precios de los elementos a contratar que se registran en el mercado, para lo cual se elevó solicitud de pre- cotizaciones a establecimientos de comercio de condiciones similares, documentos con los cuales se aborda el siguiente análisis:

ANALISIS ECONOMICO – METODO UTILIZADO

Precios del Mercado	Fuentes de Información	Otros
X		

Para determinar el valor del contrato a ejecutar se realizó una estimación con fundamento en análisis técnico y económico ponderando precios y condiciones actuales del mercado; para el efecto, dentro

del término estipulado en la invitación a presentar pre-cotizaciones publicada en el portal http://contratacion.sena.edu.co/, se presentaron las siguientes cotizaciones, por lo que la entidad procedió a realizar el siguiente estudio del mercado, así:

IT	CÓDIGO UNPSC	DESCRIPCION TÉCNICA	CANT.	UND MEDIDA	VALOR UNITARIO RYG SERVICIOS INDUSTRIAL	VALOR UNITARIO CSI CENTRO SERVICIO INDUSTRIAL	VALOR UNITARIO PROMEDIO	TOTAL VALOR PROMEDIO
1	26111701	Batería Sellada de 12 Voltios a 40 Amperios hora (40 Ah) – GEL	4	UND	535.000	500.000	517.500	2.070.000
2	26111701	Batería Sellada de 12 Voltios a 150 Amperios hora (150 Ah) GEL	6	UND	1.550.000	1.500.000	1.525.000	9.150.000
							VALOR TOTAL	11.220.000

Así el valor estimado promedio para el presente proceso contractual es ONCE MILLONES DOSCIENTOS VEINTE MIL PESOS ($11.220. 000.oo.) M/CTE. y todos los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución y cumplimiento del objeto del contrato.

8. Presupuesto Oficial

El presupuesto disponible oficial estimado máximo es ONCE MILLONES DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS ($11.278. 957.oo.) M/CTE.

Agradezco su gestión a esta solicitud.

Atentamente,



MARCO TULIO RAMIREZ BARRIOS
Coordinador Académico
Centro de Industria y Construcción