



ESTUDIO Y DOCUMENTOS PREVIOS SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA

De conformidad con lo dispuesto Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015, la Subdirección del Centro de Atención al Sector Agropecuario, SENA Regional Santander, procede a efectuar los siguientes estudios previos:

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE PRETENDE SATISFACER

El SENA es un establecimiento público del orden nacional adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función que corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país, como lo establece la Ley 119 de 1994.

De conformidad con el artículo 25 del Decreto 249 de 2004, los Centros de Formación son las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresarismo, la normalización y evaluación de competencias laborales en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos.

El artículo 27 del Decreto 249 de 2004, señala las funciones que deben desarrollar las subdirecciones de centro para planear, programar y ejecutar todos los procesos mencionados anteriormente, entre ellas “Administrar y ejecutar todos los procesos de contratación del Centro”.

En alineación con el Plan Nacional de Desarrollo “Todos por un nuevo país”, la entidad formuló su plan estratégico institucional fundamentado en la estrecha relación que existe entre formación profesional integral, trabajo decente, desarrollo productivo y el desafío que esto implica respecto a las transformaciones institucionales para aportar a la productividad, competitividad del país y al impacto y, que se traducen en el aumento de personas colocadas en el mercado laboral, la inclusión y la movilidad social.

El SENA – Regional Santander, busca identificar e incorporar permanentemente en la gestión, las necesidades y avances en materia de formación, cobertura, pertinencia, calidad e internacionalización en aspectos de capacitación técnica y tecnológica (tecnologías de la información) y preparación de aprendices en diversas áreas del conocimiento, no solo en el ámbito nacional sino en articulación con la demanda derivada de los escenarios internacionales, con el objeto de fomentar la inclusión social y productiva que requiere la región y Colombia.

Con el fin de contribuir con el desarrollo social, económico y productivo del sector cacao y chocolate, es necesario que el SENA a través de la Escuela Latinoamericana de Chocolatería del Centro de Atención al Sector Agropecuario se fortalezca con tecnología de punta para que mediante acciones de formación y capacitación se puedan desarrollar todos los procesos que van desde la transformación del cacao, hasta el procesamiento de chocolates, pasando por la obtención de productos intermedios como el licor de cacao, manteca de cacao y polvo de cacao, materias primas fundamentales para la generación de valor agregado con productos finales de la chocolatería fina industrial y artesanal.

El SENA Centro de Atención al Sector Agropecuario, cuenta con la Sede Principal, ubicada en Piedecuesta, y una subsede en el municipio del Playón, en las cuales imparte formación profesional en áreas de administrativas, agrícolas, pecuarias, y agroindustriales. En la vigencia de 2017, el grupo de investigación y desarrollo tecnológico del cacao y la chocolatería en conjunto con los semilleros de investigación SISSTCA e IDALCA, presentaron cuatro (4) proyectos de investigación, innovación y desarrollo tecnológico en la convocatoria SENNOVA 2017, los cuales fueron aprobados y denominados así:

- Fortalecimiento de la prestación de servicios en la escuela latinoamericana de chocolatería con tecnologías Bean to Bar, como ambiente para el desarrollo e innovación del Centro de Atención al Sector Agropecuario
- Evaluación de la calidad físico química y sensorial del cacao de los clones TCS 01, FEAR 5, Y FSV41 producido en el SENA Del Centro Aguas Calientes en el Municipio del Playón, Santander
- Estandarización de los procesos de fermentación y secado en muestras de clones de cacao de la sede aguas calientes del SENA C.A.S.A. regional Santander
- Implementación de un programa de acondicionamiento físico para la prevención de enfermedades musculo esqueléticas, a través del aumento de la resistencia, fuerza y coordinación en los productores de cacao de la Sede de Aguas Calientes del Municipio del Playón



El Centro de Atención al Sector Agropecuario, en el marco del desarrollo del proyecto de los proyectos antes mencionados, el cual se desarrolla dentro de la estrategia SENNOVA, en la modalidad de innovación, investigación y desarrollo tecnológico, requiere para su ejecución equipos y maquinaria como lo son:

Descascarilladora de grano de cacao, espectrofotocolorímetro para análisis de color de alimentos, pH metro portátil de penetración en productos semisólidos, guillotina para corte de grano de cacao, congelador para almacenamiento de contra muestras, baño ultrasónico, horno de convección de gravedad, balanza analítica, desecador en vidrio claro, molino analítico, frigorífico para laboratorio, Agitador magnético, electrocardiógrafo portátil, banda trotadora eléctrica, maquina sentadilla squant, reloj pulsometro, bicicleta de spinning, refinador de bola, fragmentador y separador de cascara y semilla de cacao, tostador para semilla de cacao, sistema de cernido para separación de fibra y residuos por vibración, molino para chocolate, atemperadora de chocolate, Pistolas de calor, Batidora de pedestal, Termómetro digital para chocolate, Termómetro laser para chocolate, Termohigrometro, Horno microondas, Cajón Lineal, Cajón escalera, Barril fermentador.

En el inventario del centro de atención al sector agropecuario Regional Santander no se cuenta con los equipos mencionados lo que dificulta el desarrollo del proceso de investigación, así pues, el SENA CASA se ve en la necesidad de adquirir los equipos industriales y materiales de formación adicionales; con esta adquisición facilitaría impartir formación pudiendo dar más cobertura a las prácticas de los aprendices en ambientes reales de formación y aportando ciencia y tecnología al sector agricultor con preferencia al cultivo de cacao y la producción industrial de chocolatería.

De acuerdo a lo anterior, la Dirección Administrativa y Financiera realizó una distribución presupuestal de los recursos asignados por parte de la Dirección General, para cada uno de los proyectos aprobados, asignándole al SENA CASA el presupuesto disponible para ejecución de los proyectos ya mencionados.

El proceso a desarrollar, beneficiaria a los aprendices de los programas de formación como: tecnólogo en salud ocupacional y técnico en seguridad Ocupacional y tecnólogo en Sistemas Integrados de la calidad, la gestión ambiental y seguridad y salud en el trabajo, de TO control de calidad de alimentos, TO procesamiento de alimentos, TO transformación del cacao y elaboración de productos de chocolatería industrial, así como a instructores que requieran el uso de estos equipos en el desarrollo de sus actividades de formación y de proyectos de investigación aplicada, y el fortalecimiento de la Escuela latinoamericana de chocolatería, como ambiente para el desarrollo e Innovación del Centro de Atención al Sector Agropecuario, Regional Santander, el cual se desarrolla en dentro de la estrategia SENNOVA; garantizando de esta forma calidad y oportunidad en los procesos de investigación y formación de los aprendices, lo cual permite cumplir directamente con la misión institucional que le fue encomendada al SENA.

De acuerdo a lo anterior el SENA CASA, requiere realizar la compra de una descascarilladora de grano de cacao, espectrofotocolorímetro para análisis de color de alimentos, pH metro portátil de penetración en productos semisólidos, guillotina para corte de grano de cacao, congelador para almacenamiento de contra muestras, baño ultrasónico, horno de convección de gravedad, balanza analítica, desecador en vidrio claro, molino analítico, frigorífico para laboratorio, agitador magnético, electrocardiógrafo portátil, banda trotadora eléctrica, maquina sentadilla squant, reloj pulsometro, bicicleta de spinning, refinador de bola, fragmentador y separador de cascara y semilla de cacao, tostador para semilla de cacao, sistema de cernido para separación de fibra y residuos por vibración, molino para chocolate y atemperadora de chocolate, Pistolas de calor, Batidora de pedestal, Termómetro digital para chocolate, Termómetro laser para chocolate, Termohigrometro, Horno microondas, Cajón Lineal, Cajón escalera y Barril fermentador con el fin de ejecutar los proyectos antes mencionados los cuales fueron aprobados y financiados en la convocatoria SENNOVA 2017 desarrollando las actividades y objetivos de los proyectos de investigación, ya que contando con estos equipos se realizará seguimiento de los avances lo que garantiza la calidad y oportunidad en los procesos y la formación aplicada en ambientes reales para los aprendices, permitiendo así cumplir directamente con la misión institucional que le fue encomendada al SENA.

Se dio inicio al proceso bajo el No. SA-DRS-088-2018, el cual fue declarado desierto, debido a no cumplir con los requisitos mínimos exigidos para cada uno de los lotes, respectivamente, por tanto se declaró desierto, teniendo en cuenta que persiste la necesidad, nuevamente se procede a realizar la contratación.

2. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

Objeto: “ADQUISICIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO SENNOVA EN EL CASA REGIONAL SANTANDER”.

Oportunidad



El CASA, considera oportuno contratar la compra de equipos para el ejecutar los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico del cacao y la chocolatería en conjunto con los semilleros de investigación SISSTCA e IDALCA, los cuales fueron aprobados y denominados así: Fortalecimiento de la prestación de servicios en la escuela latinoamericana de chocolatería con tecnologías Bean to Bar, como ambiente para el desarrollo e innovación del Centro de Atención al Sector Agropecuario. Evaluación de la calidad físico química y sensorial del cacao de los clones TCS 01, FEAR 5, Y FSV41 producido en el SENA Del Centro Aguas Calientes en el Municipio del Playón, Santander. Estandarización de los procesos de fermentación y secado en muestras de clones de cacao de la sede aguas calientes del SENA C.A.S.A. regional Santander. Implementación de un programa de acondicionamiento físico para la prevención de enfermedades musculo esqueléticas, a través del aumento de la resistencia, fuerza y coordinación en los productores de cacao de la Sede de Aguas Calientes del Municipio del Playón

Conveniencia

El beneficio para la entidad, al llevar a cabo el presente proceso de contratación, bajo el desarrollo de un proceso de selección objetiva de menor cuantía por lotes y con garantía de igualdad y economía, permitirá brindar formación profesional integral a los aprendices y fortalecer su proceso de formación técnico, humano y social para la incorporación de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

2.1 OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA:

OBLIGACIONES GENERALES

- Desarrollar el objeto contractual en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de conformidad a los parámetros establecidos en el SENA.
- Entregar la maquinaria y equipos objeto del contrato en perfectas condiciones y que estén acordes con los requerimientos técnicos y de calidad hechos por la entidad.
- Cumplir con las características técnicas de los bienes, los cuales se deben ajustar a los requerimientos y disposiciones legales vigentes.
- Proveer bienes nuevos, de óptima y 1ª Calidad, libres de defectos, vencimientos e imperfecciones y cumplir con las especificaciones técnicas, de acuerdo con las normas de calidad del producto, así como, cumplir con las garantías de fábrica y las condiciones solicitadas en la ficha técnica, el pliego de condiciones y la oferta.
- Los bienes deben contar con una garantía de mínimo doce (12) meses por defectos de fábrica y/o funcionalidad.
- El contratista realizará el servicio pos-venta de los equipos, que dos (2) mantenimientos preventivos durante el año de garantía, quien debe resolver los inconvenientes que se presenten en el funcionamiento de la maquinaria y equipos adquiridos.
- El contratista debe capacitar a la comunidad educativa (instructores, aprendices, productores) y los funcionarios delegados por el SENA para que reciban la información sobre mantenimiento e instalación respectiva de acuerdo con las especificaciones técnicas contratadas, capacitación de ocho horas en el Centro de Atención al Sector Agropecuario, Piedecuesta Santander SENA Regional Santander
- El contratista deberá disponer los controles en los equipos que lo requieran para mitigar los impactos ambientales
- Reemplazar los bienes o elementos que resulten defectuosos o de mala calidad. Igualmente deberá restituir a su costa, sin que implique modificación al plazo de entrega, los bienes o elementos defectuosos o de especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos. Si el CONTRATISTA no restituye los bienes o 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 señaladas en el contrato.
- Presentar la factura de venta o cuenta de cobro al momento que la entidad lo exija para el pago y al momento de la entrega del equipo.
- 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.
- El Contratista saldrá al saneamiento de los vicios ocultos que pudieren presentar los bienes objeto del contrato.
- Acatar las instrucciones que para el desarrollo del contrato le imparta el SENA por conducto del Supervisor.
- La maquinaria y equipos deberán ser entregados e instalados, el contratista deberá indicar a la entidad, con suficiente anticipación, las condiciones necesarias para el funcionamiento de la maquinaria.
- Suministrar todos los elementos objeto del contrato instalados y con su respectiva puesta en marcha.
- Presentar mínimo una vez que se haga entrega de los equipos un informe al Centro de Atención al Sector Agropecuario del SENA Regional Santander, reporte detallado y estadístico en medio magnético, que contenga las cantidades y valores despachados, así como todos aquellos informes que se consideren importantes para realizar el análisis de la ejecución del contrato.
- Garantizar que los elementos objeto del contrato cumplan estrictamente con las características técnicas de la ficha técnica.



- El transporte, cargue, descargue y entrega de la maquinaria o equipos requeridos por el SENA, serán asumidos por el PROVEEDOR.
- No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho, informando inmediatamente al SENA y demás autoridades competentes cuando esta situación se presente.
- Atender las disposiciones que en materia de seguridad le sean impuestas al personal que efectuará la entrega de los bienes objeto del contrato para ingresar a las sedes de SENA.
- Hacer entrega de manuales, software, instrucciones, capacitaciones y en general cualquier elemento contratado, deberá ser entregado en el idioma español, salvo que justificadamente se informe que alguno de estos elementos carece de traducción al español.
- El contratista deberá indicar por escrito el término y procedimiento de la asistencia técnica en el momento que se requiera.
- Hasta tanto no exista entrega a satisfacción expedida por el supervisor del contrato, el contratista deberá responder por su cuenta y riesgo de la instalación de los equipos, del montaje, pruebas, entrega y verificación del correcto funcionamiento. De acuerdo con las especificaciones definidas en los pliegos de condiciones; el contratista debe ejecutar los procesos que sean necesarios a fin de garantizar la correcta puesta en marcha de cada equipo.
- 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.
- Permanecer a paz y salvo en el pago de aportes al sistema de seguridad social integral, parafiscales y contratación de aprendices, por cuanto es un requisito previo para los pagos de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
- Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto del mismo.
- Las demás contempladas en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993.

Obligaciones específicas del Lote Equipos Bean To Bar

- El contratista en el proceso de instalación debe capacitar a la comunidad educativa (instructores, aprendices, productores) y los funcionarios delegados por el SENA para que reciban la información sobre mantenimiento e instalación respectiva de acuerdo con las especificaciones técnicas contratadas, capacitación de ocho horas en el Centro de Atención al Sector Agropecuario, Piedecuesta Santander SENA Regional Santander
- El contratista debe realizar la instalación y puesta en marcha de la maquinaria y la tecnología en las instalaciones que el Centro de atención al sector agropecuario determine para tal fin.
- El contratista deberá atender los inconvenientes presentados en los equipos garantizando respuesta en menos de 36 horas
- Los equipos cuenten con Sellos de Calidad de Producto por instituciones certificadoras nacionales ICONTEC o internacionales como certificado CE.

2.2 EJECUCION O SITIO DE ENTREGA DE LOS BIENES y/o SERVICIOS

EL contratista deberá realizar la entrega de la maquinaria y equipos en la sede principal del Centro de Formación Kilómetro 2 vía Palogordo Vereda Guatiguará Municipio de Piedecuesta y en la sede de Aguas Calientes km 49 vía al mar del Municipio de El Playón del Centro de Atención al Sector Agropecuario.

2.3 FORMA DE PAGO

EL SENA cancelará al CONTRATISTA el valor total del contrato, previa certificación del supervisor del contrato donde conste el cumplimiento a satisfacción del objeto contractual, y presentación de la factura o cuenta de cobro objeto del presente contrato, dentro de los quince (15) días siguientes al recibo de satisfacción del SENA, con el cumplimiento de todas sus obligaciones precontractuales, además, de los aportes al sistema general de seguridad social en pensión y en salud e igualmente las constancias expedidas por las entidades respectivas en las cuales se certifique que el contratista se encuentra a paz y salvo con el pago de los aportes a seguridad social y parafiscales. El CONTRATISTA debe indicar el número de cuenta activa y el nombre del titular de la misma en donde EL SENA consignará el pago.

Cuando se realicen contratos con auto retenedores, deberán informar en la factura esta condición a fin de no realizar retención alguna.

2.4 CONDICIONES TECNICAS EXIGIDAS

El bien deberá cumplir con las siguientes especificaciones técnicas, así mismo, podemos clasificarlos en los siguientes códigos del clasificador de Bienes y Servicios de Naciones Unidas, el proceso se encuentra estructurado por lotes.



ESPECIFICACIONES ESENCIALES:

Los bienes están organizados en los siguientes lotes:

N°	Lote	Abreviatura
1	Equipos tecnología Bean to bar	Bean to bar
2	Equipos para condicionamiento Físico	Físico
3	Equipos de Laboratorio	Labor
4	Otros Equipos	O/Equi

El listado general (para todos los lotes) es el siguiente:

Ítem	Lote	UNSPSC	Producto	Unidad	Cantidad	Descripción
LOTE 1 Equipos tecnología Bean to bar						
1	Bean to bar	23181500	REFINADOR DE BOLA	Unidad	1	<p>Diseñado debe permitir la producción de licor de cacao, cremas para untar, pastas para helados, crema pralina productos y dulces, con garantía que los productos tengan diámetro de 15 a 30 micras en cortos tiempos.</p> <p>La máquina está equipada con un refrigerador con el propósito de regular dentro de los límites, el exceso de calor causado por la fricción generada entre las esferas manteniendo inalteradas las cualidades organolépticas del producto.</p> <p>La circulación del producto durante el refinamiento es mantenido por una bomba volumétrica de doble propósito.</p> <p>El cilindro de refinación está regulada para mantener una temperatura cálida para evitar que los residuos grasos entre las bolas se solidifique durante las pausas en el ciclo de trabajo.</p> <p>La capacidad de refinación mínimo 20 kg cilindro.</p> <p>Tiempo refinación mínimo 10 kg / h.</p> <p>Sistema de alimentación continúa lo que impide cuellos de botella en el procesamiento de la materia prima, sistema de recolección móvil que permite la alimentación de forma continua de cernidor de masa de cacao</p> <p>Panel digital</p> <p>Consumo de energía. Trifásica 220 v. 60hz</p> <p>Funciona con suministro de aire comprimido.</p> <p>Se limpia fácilmente con manteca de cacao lo que permite el procesamiento y los frecuentes cambios de sabor.</p> <p>Los sellos cuentan con material de alta densidad que resisten a presión y temperatura cumpliendo la norma aisi 304l</p> <p>Esferas: acero grado alimentario</p> <p>Sello: resina de poliestireno</p> <p>Gas refrigerante amigable con el medio ambiente</p> <p>Granulometría máxima es de 25 micras al terminar el proceso</p> <p>Panel digital</p> <p>Microprocesador para regular tiempo y velocidad del procesamiento</p> <p>Cuenta con sensor para indicar la temperatura dentro del tanque</p> <p>Realiza el proceso de forma continua con sistema de recirculación que garantiza refinado homogéneo</p> <p>Se puede conectar con el cernidor garantizando inocuidad del producto o a la atemperadora</p> <p>Cuenta con sistema de seguridad así:</p> <ul style="list-style-type: none">- paro de emergencia- Sistema de sensor que detiene el proceso cuando se realiza la apertura- Dispone de tapa para protección de contaminación <p>Utiliza lecitina de soya o manteca de cacao para la limpieza</p> <p>Debe tener una garantía con respuesta máximo de 36 horas después de notificada la falla por un técnico certificado por el fabricante de la maquinaria</p>
2	Bean to bar	23181606	FRAGMENTADOR Y SEPARADOR DE CASCARA Y SEMILLA DE CACAO	Unidad	1	<p>Transforma el cacao previamente tostado en nibs de diferentes tamaños</p> <p>El ciclo provee dos flujos de aire separados y ajustables que separan el producto de su cáscara</p> <p>Tolva disponible para mínimo 5kg de grano de cacao</p> <p>Capacidad de producción de 45 a 60 kg / h</p> <p>Requerimiento eléctrico: 220v 3 fases 60hz</p> <p>Fabricado en acero inoxidable que cumple con la norma aisi304l</p> <p>Cuenta con un control de programación: display digital con microprocesador</p> <p>Sistema de banda transportadora interna (funciona con vibración y disco dentado)</p> <p>Rejilla de seguridad en el sistema de alimentación</p> <p>Sistema de separación por densidad (cáscara de los nips) con un porcentaje de máximo el 5% de cascarilla en nibs resultantes</p> <p>Garantiza que la merma es de máximo el 20%</p> <p>Alarma para cada ciclo (fragmentación y separación) para identificar el % de avance</p> <p>Panel touch que controla por lo menos las siguientes variables:</p> <ul style="list-style-type: none">• Definición de velocidad de fragmentación• Da reversa en caso de atasco• Vibración• Intensidad del limpiador neumático (aire que retira la cascarilla)



						Sistema de memoria para almacenamiento de los ciclos y procesos anteriores Debe tener una garantía con respuesta máximo de 36 horas después de notificada la falla por un técnico certificado por el fabricante de la maquinaria dimensiones máximos de alto 1500 mm x largo 1600 mm x ancho 600 mm. peso máximo 370 kg
3	Bean to bar	48101508	TOSTADOR PARA SEMILLA DE CACAO	Unidad	1	Diseñado para trabajar en un ciclo completo de proceso Sistema de salida de grano de tostado Panel con PLC (para graduar tiempo, temperatura y velocidad del flujo de aire) Con memoria interna para almacenamiento de ciclos para diferentes tipos clones de cacao Pantalla grafica que entrega información del proceso (FEED BACK). Diagrama curva de evolución con variables de tiempo, temperatura y velocidad de aire. Para el control de la temperatura del aire caliente Programas personalizables Tostado entre 20-50 minutos Humedad de entrada 8% +0,6-0,7% Pérdida máxima de peso 8% Capacidad de producción entre 20- 60 kg / h Sistema de succión para llenado de tolva (evita la manipulación del producto garantizando la inocuidad del mismo) Tostado con sistema de ciclón de aire caliente que fluye dentro e impide que sea invasivo dentro del cacao y permite una tostion homogénea Sistema de enfriamiento, lo cual evita el deterioro nutricional y mantiene las características organolépticas del producto incorporado. Pantalla con panel touch Contenedor para colecta de Fruto Contiene bandeja para recolección de cascara integrada (extraíble) Diseñado para trabajar en ciclo continuo de procesamiento automático. Cuenta con una tanque con capacidad entre de 20/30kg y capacidad para tostarentre 40- 60kg/hora Dispone de programa para control de temperatura de calentamiento, tiempo de tostado, tiempo de enfriamiento y descarga final de productos. Programa personalizable para obtener el grado deseado de tiempo de tostado. Requerimiento eléctrico: 220v 3 fases 60hz requerimiento Complementario: conexión a un sistema compresor de aire la tolva de cargue debe estar elaborado en acero inoxidable que cumple con la norma aisi304 l y demás sistemas que cumplan con grado alimenticio. Calentamiento: resistencia cerámica circular Control de programación: display digital con Microprocesador Con sensor interno para la medición continua de la temperatura y velocidad Dispone de sistema de seguridad - Paro de emergencia Sistema de sellos laterales para evitar apertura de tanque Tapa de seguridad en tolva para impedir atrapamientos de trabajadores Funciona con presión entre 4 y 6 bares Cuenta con sistemas de alarma que indica situaciones especiales en el proceso de tostion como: • absorción de producto para evitar saturación • enfriamientos por encima del parámetro deseado • alarma de tanque vacío • alarma de temperaturas invalidas Debe tener una garantía con respuesta máximo de 36 horas después de notificada la falla por un técnico certificado por el fabricante de la maquinaria. Dimensiones máximas de alto 2270 mm x ancho 1210mm x profundo de 1770 mm
4	Bean to bar	23181500	SISTEMA DE CERNIDO PARA SEPARACIÓN DE FIBRA Y RESIDUOS POR VIBRACIÓN	Unidad	1	Sistema de cernido para separación de fibra y residuos por vibración Logra un tamaño hasta de 16 micras, imperceptible al paladar Con cernidor automático final para ayudar a retirar impurezas introducidas durante el procesamiento Capacidad: entre 45 – 65kg hora Dimensiones: h950 x l 520 x p 560 mm Requerimientos eléctricos: 220v 1 fase 60hz Elaborado en material – acero inoxidable que cumple con la norma AISI 304L Sistema que garantiza trabajo continuo de 8 horas sin desajustes provocados por la vibración Velocidad continúa en la vibración Incluya sistema de cuatro (4) ruedas que lo hace móvil y modular Incluye tolva de alimentación en acero inoxidable que cumple con la norma AISI 304L Debe tener una garantía con respuesta máximo de 36 horas después de notificada la falla por un técnico certificado por el fabricante de la maquinaria Peso máximo del equipo hasta 35 kg
5	Bean to bar	23181500	MOLINO PARA CHOCHOLATE	Unidad	1	Molino para chocolate frutos secos / esta máquina tiene la función específica de moler cacao frutos secos Garantiza la obtención de una pasta pre – finada entre 200-250 micras Transforma los nibs en masa de licor de cacao a través de rodillos fragmentadores en acero inoxidable



						Capacidad de tolva de mínima es de 15 kg. Con rejilla de seguridad en la tolva Capacidad de producción: entre 50 kg / h a 60 Kg/h Requerimiento eléctrico: 220v 3 fases 60hz Elaborado en acero inoxidable que cumple con la norma aisi 304l Utiliza rodillos concéntricos para realizar molienda de manera uniforme El sistema de molienda que incluye sistema de calefacción que garantiza la reología del material haciendo fluida la masa de cacao y disminuye la merma Con sistema de homogenización de la masa Sistema de graduación de velocidad del ritmo del trabajo en pantalla digital Sistema de seguridad para parada de emergencia Sistema de servido que funciona para canastillas estándar de 20 kg Sistema de protección interno para descarga de energía (protege a la maquina en caso de inestabilidad eléctrica) Modular, de fácil movilidad Panel electrónico para control de velocidad Debe tener una garantía con respuesta máximo de 36 horas después de notificada la falla por un técnico certificado por el fabricante de la maquinaria Dimensiones: h1410 mm x l 550 x p 800 mm. Peso máximo hasta 330 kg.
6	Bean to bar	48101600	ATEMPERADORA CONTINUA DE CHOCOLATE	Unidad	1	Atempera 12 kg de chocolate de 7 a 15 minutos Bajo consumo de energía Elaborada en material de acero inoxidable que cumple con la norma aisi 304l Contiene Dispensador volumétrico que se acciona con pedal para control de flujo de chocolate y dosificación para llenado de moldes Tanque con capacidad mínima 12kg Producción de 50 a 60 Kg/hora Grupo frigorífico: 900 frigoría/h Contiene mesa de servido con sistema de vibración y climatizada para moldear con capacidad para por lo menos 2 moldes. La mesa es móvil lo cual facilita la limpieza Panel de control debe registrar las siguientes variables: - Mezclado de producto - Control de temperatura - Encendido y apagado - Sistema de vibración de la mesa - Encendido de sistema de climatización para servido Cuenta con por lo menos los siguientes sistemas de seguridad para evitar accidentes laborales: - Paro de emergencia - Rejilla en tanque de almacenamiento Con sistema de filtro de limpieza en el condensador Debe tener una garantía con respuesta máximo de 36 horas después de notificada la falla por un técnico certificado por el fabricante de la maquinaria Dimensiones: hasta h. 1470 mm, w. 500 mm, d. 840 mm
7	Bean to bar	23181500	Descascarilladora de grano de cacao	Unidad	1	Máquina que separa la cascarilla del cacao tostado. Línea para laboratorio. Productividad de 5 a 10 kg de grano por hora Construida en acero inoxidable la tolva de ingreso de grano, la tolva de salida de nibs y la columna de ducto de paso del grano, el cumple con la norma aisi 304l Garantiza menos del 5% de cascara en los nibs al finalizar el proceso Funciona a través de sistema de gravedad e inyección de aire que permite por gravedad y peso la separación de cascarilla de los nibs. El depósito de cascarilla está elaborado en material apto para el procesamiento y almacenamiento de alimentos. Sistema de almacenamiento de cascarilla removible para fácil limpieza Funcionamiento con energía eléctrica 110v o 220 v Peso máximo 30 kg Dimensiones máximas de: 65 centímetros de altura, 45 centímetros de ancho y 36 centímetros de profundidad con todos sus componentes
8	Bean to bar	23181604	Guillotina para corte de grano de cacao	Unidad	1	Guillotina para determinación índice de fermentación, dimensiones aproximadas de 390 x 140 x 70 mm, la base con soportes en el momento de hacer el corte, seguro para cerrar la guillotina de fácil manejo, resistentes a golpes, cauchos resistentes y 1 repuesto del mismo. - número de granos en el corte máximo: 50 - corte por guillotina en acero - incluye cambio en el material flexible (cauchos) - Peso máximo 4 kg - Estuche o maleta para guardar, material plástico, con protector para golpes, maleta con seguros.
Ítem	Lote	UNSPSC	Producto	Unidad	Cantidad	Descripción
LOTE 2 Equipos para acondicionamiento Físico						
9	Físico	42181701	ELECTROCARDIOGRAFO PORTATIL	Unidad	1	ELECTROCARDIOGRAFO PORTATIL Electrocardiografo de 3 canales. Pantalla LCD color plegable, para visualización de ondas. Impresora térmica incorporada de alta resolución. Fuente de alimentación AC/DC Batería recargableli-ion, con duración de 6.5 hrs. Almacenamiento de datos de paciente: 144ECG Filtrado digital. Ajuste automático de línea de base. Modo de trabajo auto/manual



						Detección y alerta de desconexión. Medición e interpretación de ECG automático ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Circuito de entrada: circuito con protección a desfibrilación. Derivadas: 12 derivadas estándar Modo de adquisición: 12 derivada simultáneas. Convertidos A/D: 12 bits/24 bits (opcional DE 12 ECG board). Rango de medida: +/-5mVpp. Constante de tiempo: mayor a 3.2 S. Respuesta de frecuencia: 0.05Hz – 150Hz (-3dB). Voltaje de calibración: 1mv +/-3% Sensibilidad: 25, 5, 10, 20 (mm/mv). Impedancia de entrada: mayor 50m. Corriente de circuito de entrada: menor 0.05UA. Nivel de ruido: menor 10uvpp. Ajuste de línea base: automático Corriente de fuga (paciente): menor 10 uA(220v-240v). Corriente auxiliar menor 0.1uA(DC) Ritmo: seleccionable. Duración de la batería: mínima 5 horas de funcionamiento Impresora térmica. Papel 80mmx20m. Dimensiones: 288mmx210mmx70mm. Peso: menor a 3 kg Pantalla: LCD a color. Entrada y salidas externas. Interfaz de comunicación: Ethernet, RS 232. Modo de grabación: auto, manual, rhythm
10	Físico	49201501	BANDA TROTADORA ELECTRICA	Unidad	1	BANDA TROTADORA ELECTRICA Equipo cardiovascular. Pintura electrostática. Motor DC 3.0 HP. Velocidad: 1.0-22 km/h Inclinación: 0-20%. Pantalla LCD. Velocidad, distancia, tiempo, calorías, ritmo cardíaco, inclinación 27 programas. 2 altavoces. Peso máximo 120 kg. Área útil :largo 140 cm ancho 50 cm. Medidas: largo 203 cm, ancho 85 cm y alto 135 cm Conexión 110 v. Uso institucional. Garantía
11	Físico	422516000	MAQUINA SENTADILLA SQUANT	Unidad	1	MAQUINA SENTADILLA SQUANT Estructura PTS de 50x100 Calibre 2,5 mm Pintura electrostática Simula una gran variedad de ejercicios en cruce de pierna, parte inferior del cuerpo sin el uso de una barra de peso libre. Puede ser utilizado tanto de frente como de espaldas. Cuenta con una posa pies de gran tamaño, las almohadillas acolchadas son cómodas y la palanca de ajuste de la máquina. Dimensiones: largo 2,01 ancho 1,63 altura 1,47 m Uso profesional
12	Físico	42181722	RELOJ PULSOMETRO	Unidad	5	RELOJ PULSOMETRO CON BANDA DE FRECUENCIA Y GPS PARA ENTRENAMIENTO Reloj pulsometro en GPS, resistente al agua, con seguimiento diario de la forma física, alerta de frecuencia. GPS incorporado, seguimiento de ritmo, distancia, altitud, función de vuelta a la meta. Seguimiento de pasos de actividad, sueño, calorías las 24 horas del día los 7 días a la semana Planificador y sincronizador del entrenamiento. Batería recargable de polímero de litio de 190 8 horas de GPS y sensor. Temperatura de funcionamiento -10 °C a +50 °C / 14 °F a 122 °F Materiales del dispositivo: acero inoxidable / policarbonato/acrilonitrilo butadieno estireno uretano termoplástico. Precisión de GPS Distancia ±2%, velocidad ±2 km/h. Resolución de altitud 1 m Resolución de ascenso 5 m. Altitud max 9000m /29 525 ft. Frecuencia de muestreo 1 s. Precisión de monitor de frecuencia cardíaca ± 1% o 1 ppm (el valor que sea mayor). Rango de medición de frecuencia cardíaca 15-240pp. Rango de visualización de la velocidad 0-399 km/h 247,9 mph (0-36 km/h o 0-22,5 mph. Resistencia al agua 30 m. Capacidad de memoria 30 h. Resolución de pantalla 128x128 BANDA DE FRECUENCIA SENSOR Duración de la batería 200h. Tipo de batería CR2025. Temperatura de funcionamiento -10°c a + 50°c. Material del sensor poliamida. Material del elástico 38% poliamida, 29% poliuretano, 20% elastano, 13 % poliéster. Resistencia al agua 30 m. Tecnología inalámbrica bluetooth smart
13	Físico	49201503	BICICLETA DE SPINING	Unidad	1	Bicicleta de spinning estructura de hierro de alto tráfico, peso del volante máximo 20 kg, 4 sistemas de multiposición, manubrio antideslizante, frenos de seguridad, rodachinas para transporte, ciclocomputador para medir variables de velocidad, distancia, calorías, tiempo, compatible con sigma y polar, peso máx. 150 kg, sistema de arrastre banda
Item	Lote	UNSPSC	Producto	Unidad	Cantidad	Descripción
LOTE 3 Equipos de Laboratorio						
14	Labor	41115318	Espectrofotocolorímetro para análisis de color de alimentos	Unidad	1	Almacenamiento interno: hasta 1,000 mediciones. Pantalla: LCD despliega uno de ocho espacios de color/índices colorimétricos Función promedio permite varias mediciones. Observador: Estándar 10°, Iluminante: D65, Espacios de Color: L*a*b*, L*C*h, Yxy, XYZ, Munsell,* Índices Colorimétricos: WI (CIE/ASTM E 313-96), Tint (CIE/ASTM E 313-96), YI (ASTM E 313-96), Tiempo de Medición: Aprox. 1 seg. Área de Medición: Aprox. ø8 mm, Alimentos y bebidas, Aceites y grasas comestibles CIE L * a * b, Color FAC (AOCS Cc13a-43),Coordenadas de cromaticidad xyY Valores de triestímulo XYZ, Densidad óptica (Absorbancia), Una guía para la



						longitud de la ruta por escala de colores, Diferencia de color Delta E. Datos espectrales ACCESORIOS INCLUIDOS: Estuche Liviano Tapa Protectora Correa del instrumento para la muñeca (CR-A73) Placa de calibración del blanco (CR-A86) Cuatro baterías AA USB Cable (IF-A25)
15	Labor	41113633	pHmetro portátil de penetración en productos semisólidos	Unidad	1	pHmetro portátil de penetración en productos semisólidos: pHmetro portátil (pH/mV/Temp) impermeable, registro con salida USB. Electrodo de penetración (pH/Temp) para alimentos semisólidos, compatible con pH-metro, con sensor de temperatura y compensación automática, de punta cónica, cuerpo PVDF, Vidrio LT apto para medidas de pH en temperaturas de refrigeración, 1 m cable. Debe incluir maletín completo, convertible en mesa de trabajo y soluciones buffer específicas para productos alimenticios. Rango: -2,0a 20,0pH -2,00 a 20,00pH -2,000 a 20,000pH Resolución: 0,1pH, 0,01pH, 0,001pH Calibración: hasta con 5 puntos
16	Labor	24131601	Congelador para almacenamiento de contramuestras	Unidad	1	Tipo horizontal Color blanco Dos Puertas Tipo de Refrigeración DUAL (Refrigera y Congela) Paredes internas en aluminio vitrificado Capacidad en litros brutos mínima de 725 Litros Capacidad en litros netos mínima de 725 Litros Control de temperatura externo Ruedas con freno de seguridad Luz interior Canastillas internas Tapón de drenado Indicador de encendido Tipo de deshielo Semiautomático Dos chapas de seguridad: Bloqueo de la puerta del congelador con llave. Bajo nivel de ruido Garantía 1 año Sistema de enfriamiento: frost Grados de enfriamiento: -18°
17	Labor	41115300	Baño ultrasónico	Unidad	1	Display digital La frecuencia de barrido elimina las ondas estacionarias y crea cavitación constante en todo el tanque. • Transductores industriales resistentes de 40 kHz. • Temporizador digital de 99 minutos y operación ultrasónica continua. • Puede calentarse hasta 69 ° C / 156.2 ° F y establecerse para Fahrenheit o Celsius. Desgasificación y acondicionamiento de la solución: el CPXH, el período de desgasificación se puede configurar hasta 99 minutos. Extendido los periodos de tiempo de desgasificación permiten aplicaciones "más allá de la limpieza" como la preparación de muestras, que incluye la desgasificación líquidos, mezcla y homogeneización, disolución de sólidos, lisis celular y dispersión de partículas. Programable: la serie CPXH es completamente programable. Una vez que se ingresa el proceso en el controlador, el usuario final solo tiene que iniciar el programa y puede dejar la unidad por sí solo para hacer el trabajo. El proceso programable le permite al ingeniero de proceso elegir el punto de ajuste de temperatura en el que se inician los periodos de desgasificación y ultrasonido. Una vez que se alcanza el período de tiempo de ejecución de ultrasonidos CPXH, la unidad se apaga, entregando los mismos resultados, siempre. - Activación ultrasónica automática: cuando la temperatura del proceso alcanza el punto de ajuste programable, comienza el ciclo ultrasónico. Esto incluye tiempos seleccionables tanto para desgasificación como para procesamiento ultrasónico. • Control de potencia alto / bajo: al limpiar piezas delicadas, el CPXH permite al usuario reducir la amplitud de la energía acústica en el baño: 100% de potencia al tanque para aplicaciones normales, 70% de potencia para aplicaciones delicadas. Manipular la forma de onda de salida de esta manera ayuda mucho a evitar daños a los componentes en el baño durante el proceso ultrasónico. Los desagües de vertido incorporados convenientes se presentan en .5- y Modelos de 75 galones. Los drenajes del tanque con válvulas están incorporados en modelos de 1.5 galones y más grandes. Cuerpo de plástico, resistente a productos químicos. Capacidad del tanque Litros / Galones \ 2.80 / 0.75, Tamaño del tanque (L / W / D), \ Pulgadas \ 9,5*5.5*4, \ mm \ 230*140*100 Tamaño general (L / W / D), \ Pulgadas \ 13,3*12*11.9; \ mm \ 337*304*302 Peso: \ Libras / Kilogramos \ 10/4.5; Frecuencia \ 40KHz
18	Labor	41104510	Horno de convección de gravedad	Unidad	1	Horno de convección de gravedad: Capacidad mínima de 115L. Rango de Temperatura 7°C por encima del ambiente hasta 220°C. Uniformidad a 150°C ± 3.5. Precisión a 150°C ± 0.5 °C. Tiempo de calentamiento a 150°C



						mínimo 60min. Tiempo de recuperación a 150°C mínimo 25min Potencia nominal mínimo. Dos estantes (bandejas).
19	Labor	41111502	Balanza analítica	Unidad	1	Balanza analítica: Capacidad máxima 220g. Resolución 0,0001g/0,1mg. Repetitividad 0,0001g/0,1mg. Lineabilidad 0,0002g/0,2mg. Tamaño de plato 90mm. Display de cristal de alto contraste. Escudo protector a prueba de polvo. Calibración motorizada con peso incorporado. Interfase bi-direccional estándar. Voltaje 110/60Hz. Tiempo de respuesta 2-3,5s. Pantalla alfanumérica LCD. Unidades de medida: g, mg, ct, GN, mo, oz. Temperatura de funcionamiento 10-40°C. Cumplimiento de la norma ISO, GLP/GMP USP.
20	Labor	41111502	Desecador en vidrio claro	Unidad	1	Desecador en vidrio claro: Desecador en vidrio claro sin llave y con placa en porcelana. Fabricado en vidrio neutro y grueso. Resistente al vacío de una atmósfera. Diámetro desecador 400mm.
21	Labor	41101701	Molino Analítico	Unidad	1	Molino Analítico: de rectificado por impacto de materiales abrasivos duros, quebradizos o no elásticos con batidor de acero inoxidable de alta calidad. Uso para materiales de dureza de hasta 6 Mohs. Con cámara de molienda de Tefcel (PTFE, reforzado con fibra de vidrio) y entrada de acero inoxidable, volumen útil 80 mL. Tamaño del grano de alimentación máx.: 10mm. Tiempo de encendido: 1 minuto. Velocidad circunferencial máx.: 53 m / s. Voltaje: 220 - 230V Velocidad máxima: 28000rpm Rendimiento del motor: 100W. Principio de operación: corte / impacto. Material de la cámara de fresado: acero inoxidable 1.4571. Material batidor / cortador: acero inoxidable 1.4034. Temperatura ambiente admisible mín.: 5 ° C. Potencia nominal del motor: 160W. Frecuencia: 50 / 60Hz. Humedad relativa admisible: 80%. Temperatura ambiente admisible máx.: 40 ° Cz
22	Labor	41103023	Frigorífico para laboratorio	Unidad	1	Frigorífico para laboratorio • Capacidad útil: 240 L -105 L • Puerta ciega con cerradura • Control flotante (libre de tensión) • Estantes regulables en altura en frigorífico y 3 cajones en el congelador • Dos circuitos de refrigeración con regulación separada • Ecológicos sin CFC • Refrigeración ventilada en frigorífico y Estática en congelador • Clase climática: SN-ST 4 • Temperatura: Frigorífico de +3°C hasta 8°C / Congelador de -9°C hasta -30°C • Desescarche: Automático / Manual • Display digital 0,1° C • Alarma acústica y visual por temperatura inadecuada y puerta abierta (retardo 1 minuto) • Señal de aviso por fallo de corriente • Sentido de apertura de la puerta: Hacia la derecha, intercambiable previo aviso Potencia y consumo: • Consumo energético: 1,800 kWh / 24h • Clase climática: 7 • Nivel de potencia acústica: 52dB • Tensión: 220-240 V • Frecuencia: 50 Hz • Potencia nominal: 1.5 A
23	Labor	41102426	Agitador magnético con placa calefactora de aluminio de cuatro posiciones independientes	Unidad	1	Agitador magnético con placa calefactora de aluminio de mínimo 3 posiciones independientes: Estructura: metálica recubierta con pintura epoxi. Placa calefactora: aleación de aluminio revestida con una protección especial. Diámetro de la placa calefactora (mínimo): 155 mm. Número de posiciones de agitación mínimo 3 posiciones. Potencia: 2550 W. Voltaje: 230 V / 50-60 Hz. Peso: (mínimo) 8,3 Kg. Dimensiones (LxHxP): 715 ± 2 x 115 ± 2 x 246 ± 2 mm. Regulación electrónica de velocidad: hasta 1500 rpm para cada placa. Regulación de temperatura: desde temperatura ambiente hace 370°C para cada placa. Capacidad de agitación (H2O): hasta 15 litros (x4). Sistema de agitación: imán de elevada fuerza de arrastre apropiado también para trabajo continuo. Contrareacción: velocidad constante.
Item	Lote	UNSPSC	Producto	Unidad	Cantidad	Descripción
Lote 4 Otros Equipos						
24	O/Equi	27112717	Pistolas de calor	Unidad	2	Pistola de calor con temperatura variable electrónica, Poderosa pistola de calor com temperatura variable y termopar electrónica para um uso flexible y máxima fiabilidad. Pistola de aire caliente de 1500W proporciona calor intenso para trabajos difíciles. Base incorporada para un fácil enfriamiento. 3 configuraciones de temperatura. Doble Aislamiento, Velocidad Variable. Llega hasta 500 grados centigrados
25	O/Equi	48101813	Batidora de pedestal	Unidad	2	Batidora 6 velocidades Hamilton Beach 63326 Misma acción mezcla como Kitchen Aid stand mezcladores Acción de mezcla da cobertura completa Bol Potente motor de 300 vatios Mejor mezcla de 2-batidor soporte mezcladores
26	O/Equi	41112200	Termometro digital para chocolate	unidad	4	resolución: 0,1 ° C / F precisión: +/- 1 ° C O +/- 2 ° F material: plástico temperatura: ° C Y ° F, OSCILA - 50 ° C A + 300 ° C memoriza los últimos datos de medición tamaño del lcd: 22 X 9 mm longitud: 20.5 cm (longitud de la sonda11,6 cm) potencia: 1 X 1.5V LR44 pila de botón incluida apagado automático en 15 minutos; tiempo de inactividad modelo 2016 con cuatro (4) teclas para mayor cantidad de funciones.
27	O/Equi	41112224	Termometro laser para chocolate	unidad	4	Rango de temperatura: -50 -330°C (-58 - 626°F) Exactitud:±1.5%±1.5%c Resolución: ±1% o ±1C Objeto relación de la distancia: 12:1 Respuesta tiempo: 500 ms



						Longitud de onda de Respuesta: 8-14 micras Emisividad: 0,95 predefinido Baterías 2 AAA (NO incluidas) Apagado automático Retroalimentación LCD/ desactivar la selección Función de laser de encendido / apagado Función de retención de datos °C / °F conversión de unidades de temperatura
28	O/Equi	41112114	Termohigrometro	unidad	2	Rango de temperatura: -20 A 50°C Energía : 1 batería AAA Humedad : 10 A 95 % HR
29	O/Equi	48101517	Horno microondas	Unidad	2	Horno microondas con tiempos automáticos de cocción en: Palomitas, papa asada, pizza, bebidas, congelados, recalentado, cocinado por etapas, cocinado por peso, descongelado por peso, descongelado rápido. Desempeño versátil con sólo presionar un botón, recordatorio de final de cocinado, 10 niveles de potencia, función asado y asado combinado (cocción y asado de los alimentos). Elemento dorador interno, modo de apertura "push" que permite mayor comodidad al abrir y cerrar la puerta del microondas. Reloj y cronómetro para programar tiempos de cocción o calentamiento. Luz interior, plato giratorio, recordatorio de finalización Potencia mínima 1500 watts Voltaje 110 - 220 Panel digital Garantía de 1 año Capacidad de mínimo 1,4 pies cúbicos
30	O/Equi	41104301	Cajón Lineal	unidad	1	Con tres compartimientos en madera de mancoro, pardillo, sapan de 60 x60 cm de ancho x 60 cm altura cada compartimiento con capacidad de 100 kg, en baba, 45 kg en seco.
31	O/Equi	41104301	Cajón escalera	unidad	1	Con tres compartimientos en madera de mancoro, pardillo, sapan de 60 x60 cm de ancho x 60 cm altura cada compartimiento con capacidad de 100 kg, en baba, 45 kg en seco.
32	O/Equi	41104301	Barril fermentador	unidad	1	De 1 metro de largo y 50 cm de diámetro base en madera y rodamientos las maderas mancoro, pardillo o sapan con capacidad de 100 kg en baba 45kg en seco.

Otra condiciones técnicas

Respaldo postventa

El proponente deberá aportar certificación emitida por el distribuidor autorizado en Colombia de las marcas ofertadas, que avale la oferta del proponente para cada uno de los bienes correspondientes al lote Bean to bar. Igualmente comprometiéndose para con el SENA y por intermedio del proveedor, a brindar la siguiente garantía post venta sobre dichos equipos así:

- Mínimo 2 años de garantía en estructura por defectos de fábrica únicamente
- Mínimo 1 año de garantía en motor, tarjeta y componentes electrónicos por defectos de fabrica
- Mínimo 1 año de garantía en piezas por defecto de fábrica (bielas, volantes, poleas, rodamientos, ejes, baterías, y en general partes móviles de los equipos)

Ficha Técnica

Para verificar el cumplimiento de condiciones técnicas de los Lotes Bean to bar y Laboratorio: El proponente deberá adjuntar al momento de presentación de su oferta la ficha técnica emitida por el fabricante de los bienes. Los bienes deben ser construidos bajo cadenas industriales de producción y de alta calidad, por lo que debe corresponder a marcas actuales del mercado que dentro de sus productos ofrezcan al público estos bienes. No se aceptan ofrecimientos para construcción de los bienes ó sin marca ó sin referencia verificable en el mercado actual.

3. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, relativo a los estudios y documentos previos en la contratación estatal, se establece como elemento integrante de estos los fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección.

El procedimiento de selección del contratista se rige por los principios de transparencia, selección objetiva e igualdad de derechos y oportunidades de los que se deriva la obligación de someter a todos los oferentes a las mismas condiciones definidas en la ley y en el pliego de condiciones, siendo este último la fuente de derechos y obligaciones de las partes y elemento fundamental para su interpretación e integración, pues contiene la voluntad de la administración a la que se someten los proponentes y el futuro contratista.

La Ley 1474 de 2011 en su artículo 88 (modifica el numeral 2 del artículo 5 de la Ley 1150 de 2007) establece “La oferta más favorable será aquella que, teniendo en cuenta los factores técnicos y económicos de escogencia y la



ponderación precisa y detallada de los mismos, contenida en los pliegos de condiciones o sus equivalentes, resulte ser más ventajosa para la entidad, sin que la favorabilidad la constituyan factores diferentes a los contenidos en dichos documentos (...)"

La selección del contratista se realizará a través de la modalidad de Selección Abreviada de Menor Cuantía por lotes, con fundamento en lo dispuesto por el numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y reglamentado por el reglamentado por el artículo 2.2.1.2.1.2.20 del Decreto 1082 de 2015.

ARTÍCULO 2o. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas: (...) 2. Selección abreviada. La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual. El Gobierno Nacional reglamentará la materia. Serán causales de selección abreviada las siguientes: (...) b) La contratación de menor cuantía. Se entenderá por menor cuantía los valores que a continuación se relacionan, determinados en función de los presupuestos anuales de las entidades públicas expresados en salarios mínimos legales mensuales. (...) Las que tengan un presupuesto anual inferior a 120.000 salarios mínimos legales mensuales, la menor cuantía será hasta 280 salarios mínimos legales mensuales."

4. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO QUE SE PRETENDE CELEBRAR

En relación con las descripciones de las necesidades de la Entidad, y a la naturaleza del servicio que surgen en cumplimiento del presente proceso contractual, se identifica como contrato a celebrar, un **Contrato de compraventa e instalación.**

5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO

Análisis de Mercado y elaboración del presupuesto: El análisis de Mercado se realizó a través de cotizaciones solicitadas en forma verbal o escrita, a proveedores del país y la respectiva publicación de la solicitud de pre-cotizaciones en la página web de la entidad; estableciendo expresamente que ni la formulación de la solicitud ni la presentación de la cotización generan compromiso u obligación por parte del SENA, pues no corresponden a un procedimiento de selección.

Ítem	Producto	Unidad	P 1	P2	P3	P4	Precio unitario IVA Incluido	Cant.	Precio total	% IVA
LOTE 1 Equipos tecnología Bean to bar										
1	REFINADOR DE BOLA	Unidad	81.217.500	89.250.000	89.250.000	86.572.500	86.572.500	1	86.572.500	19%
2	FRAGMENTADOR Y SEPARADOR DE CASCARA Y SEMILLA DE CACAO	Unidad	71.649.900	81.158.000	91.749.000	81.518.967	81.518.966	1	81.518.966	19%
3	TOSTADOR PARA SEMILLA DE CACAO	Unidad	157.628.590	45.458.000	86.632.000	176.154.010	140.138.200	1	140.138.200	19%
4	SISTEMA DE CERNIDO PARA SEPARACIÓN DE FIBRA Y RESIDUOS POR VIBRACIÓN	Unidad	16.779.000	113.585.500	111.265.000	16.800.000	16.779.000	1	16.779.000	19%
5	MOLINO PARA CHOCHOLATE	Unidad	64.498.000	67.830.000	67.830.000	66.719.333	66.719.334	1	66.719.334	19%
6	ATEMPERADORA CONTINUA DE CHOCOLATE	Unidad	39.508.000	41.769.000	38.318.000	39.865.000	39.865.000	1	39.865.000	19%
7	DESCASCARILLADORA DE GRANO DE CACAO	Unidad	12.495.000	12.495.000			12.495.000	1	12.495.000	19%
8	GUILLOTINA PARA CORTE DE GRANO DE CACAO	Unidad			9.800.000	6.579.000	8.189.500	1	8.189.500	19%

Ítem	Producto	Unidad	P 1	P2	P3	P4	Precio unitario IVA Incluido	Cant.	Precio total	% IVA
LOTE 2 Equipos para acondicionamiento Físico										
9	ELECTROCARDIOGRAFO PORTATIL	Unidad	3.332.000	9.564.030	3.332.000	3.332.000	3.332.000	1	3.332.000	19%
10	BANDA TROTADORA ELECTRICA	Unidad	3.825.850	11.352.600	3.474.000	3.649.925	3.649.925	1	3.649.925	19%
11	MAQUINA SENTADILLA	Unidad	5.771.500	8.265.740	4.879.000	6.305.413	5.651.971	1	5.651.971	19%



	SQUANT									
12	RELOJ PULSOMETRO	Unidad	595.000	8.552.530	833.000	1.018.728	815.576	5	4.077.880	19%
13	BICICLETA DE SPINING	Unidad	1.986.110	2.667.980	1.963.500	2.205.863	2.051.824	1	2.051.824	19%

Ítem	Producto	Unidad	P 1	P2	P3	P4	P5	Precio unitario IVA Incluido	Cant.	Precio total	% IVA
LOTE 3 Equipos de Laboratorio											
14	ESPECTROFOTOCOLORIMETRO PARA ANALISIS DE COLOR DE ALIMENTOS	Unidad	13.700.000	22.015.000	14.280.000			14.086.666	1	14.086.666	19%
15	PHMETRO PORTÁTIL DE PENETRACIÓN EN PRODUCTOS SEMISÓLIDOS	Unidad	3.927.000		3.570.000		3.451.000	3.649.334	1	3.649.334	19%
16	CONGELADOR PARA ALMACENAMIENTO DE CONTRAMUESTRAS	Unidad		16.065.000	3.700.000		4.200.000	3.950.000	1	3.950.000	19%
17	BAÑO ULTRASÓNICO	Unidad	4.165.000	16.374.400	6.545.000			5.355.000	1	5.355.000	19%
18	HORNO DE CONVECCIÓN DE GRAVEDAD	Unidad	11.305.000	27.965.000	11.662.000	12.341.490	8.810.046	11.029.635	1	11.029.635	19%
19	BALANZA ANALÍTICA	Unidad	7.854.000	7.544.600	8.330.000	12.047.560	6.854.400	7.645.750	1	7.645.750	19%
20	DESECADOR EN VIDRIO CLARO	Unidad	11.305.000	22.015.476	1.154.300	1.201.900	1.517.071	1.291.090	1	1.291.090	19%
21	MOLINO ANALÍTICO	Unidad	9.520.000	57.655.500	14.280.000		11.775.424	11.858.474	1	11.858.474	19%
22	FRIGORÍFICO PARA LABORATORIO	Unidad		27.965.000	21.420.000		24.692.500	24.692.500	1	24.692.500	19%
23	AGITADOR MAGNÉTICO CON PLACA CALEFACTORA DE ALUMINIO DE CUATRO POSICIONES INDEPENDIENTES	Unidad	6.937.000	32.845.071	16.660.000	6.664.000	7.566.853	7.055.951	1	7.055.951	19%

Ítem	Producto	Unidad	P 1	P2	P3	P4	Precio unitario IVA Incluido	Cant.	Precio total	% IVA
Lote 4 Otros Equipos										
24	Pistolas de calor	Unidad	737.800	297.500		701.447	578.915	2	1.157.830	19%
25	Batidora de pedestal	Unidad	881.790	900.000			890.895	2	1.781.790	19%
26	Termometro digital para chocolate	unidad	142.800	95.200			119.000	4	476.000	19%
27	Termometro laser para chocolate	unidad	178.500	107.100			142.800	4	571.200	19%
28	Termohigrometro	unidad	142.800	83.300		142.800	122.967	2	245.934	19%
29	Homo microondas	Unidad	666.400	666.400		666.400	666.400	2	1.332.800	19%
30	Cajon Lineal	unidad			476.000	640.000	558.000	1	558.000	19%
31	Cajón escalera	unidad			654.500	750.000	702.250	1	702.250	19%
32	Barril fermentador	unidad			535.500	615.890	575.696	1	575.696	19%

LOTE	DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL DEL LOTE
1	Equipos tecnología Bean to bar	452.277.500
2	Equipos para acondicionamiento Físico	18.763.600
3	Equipos de Laboratorio	90.614.400
4	Otros Equipos	7.401.500
Total		\$569.057.000

El valor fue el resultado del Estudio de Mercado efectuado por la entidad, por un grupo interdisciplinario que analizó cada uno de los precios, se indexaron para reconocer la inflación según corresponda. Sin embargo, los oferentes como responsables del IVA, deberán verificar los precios y porcentajes del estudio de mercado, con el fin de realizar correcciones pertinentes, en caso contrario los precios aquí indicativos se entenderán incluidos IVA si aplica. Además de precios históricos, consultas a páginas web especializadas, consultas vía telefónica, los expertos analizaron información suministrada por las siguientes empresas:



Tipo de elementos	Empresas que presentaron pre-cotización
Equipos tecnología Bean to bar	Artegel Italia Ltda, Pro- Hadware, Conelctec, Experto
Equipos para acondicionamiento Físico	Districlinicos, Imporclinicos, Medical inn, Experto
Equipos de Laboratorio	Insak, Prohadware, Equipos e Instrumentación Industrial S.A.S., Analytica, Experto
Otros Equipos	Tecnilab, Equipos e Instrumentación Industrial S.A.S., Los Almendros, Precio Experto

Una vez realizado el cuadro comparativo, se procedió a realizar el análisis del mismo, se consolidaron los precios de las cotizaciones, realizándose el cuadro comparativo anterior, por lo que con tales valores unitarios se promediaron para establecer el presupuesto oficial.

6. PRESUPUESTO OFICIAL ESTIMADO Y CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL:

El presupuesto oficial del proceso será **QUINIENTOS SESENTA Y NUEVE MILLONES CINCUENTA Y SIETE MIL PESOS (\$569.057.000) MCTE, incluido IVA** y demás impuestos que genere el desarrollo del contrato, distribuido en los siguientes grupos, así:

LOTE	DESCRIPCIÓN	VALOR TOTAL DEL LOTE
1	Equipos tecnología Bean to bar	452.277.500
2	Equipos para acondicionamiento Físico	18.763.600
3	Equipos de Laboratorio	90.614.400
4	Otros Equipos	7.401.500
Total		\$569.057.000

Los bienes a adquirirse se pagarán con recursos del presupuesto del Centro de Atención al Sector Agropecuario, respaldado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal N° **4018 del 2 de abril de 2018, por valor de \$569.058.000.**

7. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del contrato es de tres (03) meses, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución, expedición del registro presupuestal y aprobación de la garantía contractual y la suscripción del acta de inicio (en caso de requerirse) y sin exceder el 10 de diciembre de 2018.

8. JUSTIFICACION DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITEN IDENTIFICAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE PARA LA ENTIDAD:

Una vez efectuada la apertura de las propuestas, la Entidad procederá a realizar el análisis jurídico, técnico, económico y financiero de los documentos que las integran, con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos para participar y asignarles la respectiva habilitación.

El comité conformado para tal fin podrá comprobar la exactitud de la información consignada en cada propuesta y solicitar las aclaraciones que considere pertinentes.

Las aclaraciones y demás solicitudes que para efecto de la evaluación realice el Comité Asesor Evaluador, deberán ser resueltas por el proponente dentro del término que para el efecto le determine la entidad, so pena del rechazo de la propuesta. El estudio de las propuestas se hará en el siguiente orden:

El estudio de las propuestas se hará así:

8.1 FACTORES DE HABILITACIÓN

FACTORES	CUMPLIMIENTO
VERIFICACIÓN JURÍDICA	HABIL O NO HABIL
VERIFICACIÓN EXPERIENCIA	HABIL O NO HABIL
VERIFICACION CAPACIDAD FINANCIERA	HABIL O NO HABIL
VERIFICACION TECNICA	HABIL O NO HABIL



La Entidad por medio del Comité Asesor Evaluador conformado para el efecto, verificará el cumplimiento de los requisitos habilitantes exigidos bajo los mismos parámetros en que se incluyen en el CERTIFICADO EXPEDIDO POR LA CAMARA DE COMERCIO, deba constar en el RUP, sin perjuicio de la solicitud de información adicional de los proponentes de acuerdo con lo dispuesto en el inciso 3 del numeral 6.1 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto 019 de 2012. (LA INFORMACION CONSIGNADA EN EL RUP DEBE ESTAR EN FIRME).

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, el Registro Único de Proponentes contiene la información de quienes aspiran a celebrar contratos con las entidades estatales, obtenida mediante la verificación de los requisitos habilitantes y demás información relacionada, y es plena prueba de la información que haya sido verificada documentalmente y que éste en firme relacionada con Clasificación del proponente y de los requisitos habilitantes que en ella constan, en consecuencia las entidades estatales no podrán solicitar información que se deba verificar en el Registro Único de Proponentes.

• **CAPACIDAD FINANCIERA (Cf).**

Los requisitos financieros para participar en el presente proceso de selección, serán verificados a partir de la información sobre capacidad financiera que obra en el Certificado de Inscripción RUP.

Se evaluarán con CUMPLE o NO CUMPLE los siguientes indicadores financieros:

- Índice de Liquidez
- Índice de Endeudamiento
- Razón de Cobertura de Intereses

La información financiera contenida en el RUP de los proponentes debe estar en firme y vigente y deberá acreditar los siguientes indicadores financieros:

Indicador	LOTES	FORMULA	Índice requerido
Índice de Liquidez	TODOS LOS LOTES	Activo corriente dividido por el pasivo corriente	Mayor o igual a 2
Índice de Endeudamiento	TODOS LOS LOTES	Pasivo total dividido por el activo total	Menor o igual 55%
Razón de Cobertura de Intereses	TODOS LOS LOTES	Utilidad operacional dividida por los gastos de intereses	Mayor o igual a 0,1

NOTA: Los proponentes que presente un indicador como indeterminado, esto es, que en su información financiera reporten cero (0) en los gastos de intereses o en el pasivo, serán tenidos como habilitados.

Este aspecto no otorgará puntaje pero habilitará o deshabilitará la propuesta.

Para la verificación financiera de los consorcios y/o uniones temporales se obtendrán los índices de cada uno de los integrantes por separado, los cuales serán multiplicados por su porcentaje de participación y sumados para obtener el índice total.

Para la verificación de la capacidad financiera de las personas naturales extranjeras sin domicilio en el país o de las personas jurídicas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia, se exige la presentación de estados financieros con corte al 31 de diciembre de 2017, los cuales deberán estar preparados de acuerdo con los principios y normas contables vigentes. Dichos estados financieros deberán informar como mínimo sobre los siguientes ítems: a) Activo total; b) Activo corriente; c) Pasivo corriente; d) Pasivo total; e) Patrimonio.

NOTA: El índice de liquidez determina el grado o capacidad que tiene el proponente para cumplir con los pasivos a corto plazo. A mayor índice de liquidez, mayor es la probabilidad del proponente de poder cumplir con sus pasivos corrientes. Si el pasivo corriente es cero (0), estaría cumpliendo teóricamente con el indicador porque los activos corrientes tendrían capacidad de cobertura.

Teniendo en cuenta que bajo estas condiciones el proponente no podrá calcular el indicador de índice de liquidez, se determinara entonces que el proponente CUMPLE con el indicador siempre y cuando solo los pasivos corrientes sean cero y que cuente con dos años o más de constitución acreditado en su certificado de existencia y representación legal.

A. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL



De conformidad con lo establecido en el numeral 4 del artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, el proponente deberá acreditar:

Indicador	FORMULA	Índice requerido
Rentabilidad sobre el patrimonio	Utilidad operacional dividida en el patrimonio.	Mayor o igual a 0,01
Rentabilidad sobre el activo	Utilidad operacional dividida en el activo total.	Mayor o igual a 0,03

Para la verificación financiera de los consorcios y/o uniones temporales se obtendrán los índices de cada uno de los integrantes por separado, los cuales serán multiplicados por su porcentaje de participación y sumados para obtener el índice total.

• **CONDICIONES DE EXPERIENCIA**

EXPERIENCIA ACREDITADA DEL (LOS) PROPONENTE (S)

El proponente deberá acreditar a través del Registro Único de Proponentes, la celebración, ejecución y liquidación de UNO (01), o DOS (2) contratos cuyo objeto corresponda a: VENTA, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN DE MAQUINARIA O EQUIPOS, similares o iguales al lote o lotes a que se presente y hayan sido terminados y debidamente ejecutados.

Dicho requerimiento deberá reunir los siguientes requisitos:

1. El objeto de los contratos debe estar relacionado con el objeto contractual, entiéndase que el proponente debe demostrar experiencia igual o similar de cada lote, para ello se verificará que para en los contratos el proponente cumpla con los códigos UNSPSC, descritos en el siguiente cuadro:

Lote	Código UNSPSC	Número de códigos registrados como experiencia en el RUP
Equipos tecnología Bean to bar	23181500 23181600 48101500 48101600	4
Equipos para condicionamiento Físico	42181700 49201500 42251600 49201500	2
Equipos de Laboratorio	41115300 41113600 24131600 41104500 41111500 41101700 41103000 41102400	4
Otros Equipos	27112700 48101800 41112200 41112100 48101500 41104300	3

2. Los contratos que se pretenden hacer valer como experiencia se encuentren ejecutados en un cien por ciento (100%) por el proponente, sin que hayan aplicado multas o sanciones.

3. Como mínimo el presupuesto del contrato o la sumatoria de los dos (02) contratos, debe ser igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial definido en el presente proceso contractual, expresado en salarios mínimos legales, esto es 200 SMLMV.

4. Como mínimo el contrato o en los dos (2) contratos, debe demostrar la cantidad de códigos solicitados para cada lote.

5. Adicionalmente el contratista deberá aportar la certificación expedida por el contratista y copia del contrato, (orden compra y facturas) que se pretenda hacer valer como experiencia y que se encuentre debidamente registrado en el Registro Único de Proponentes.

Nota 1: La experiencia a tener en cuenta será en contratos ejecutados y terminados a satisfacción, entendiéndose por ésta aquella en la cual el contratista no haya sido objeto de multas, declaratorias de incumplimiento o declaratoria de caducidad. En el evento en que alguna de dichas circunstancias se presente frente a la experiencia acreditada no se tendrá en cuenta el respectivo contrato.

Nota 2: El Proponente debe adjuntar la relación de los contratos, el objeto, y la fecha de ejecución, y el número de consecutivo del contrato registrado en el RUP. Diligenciar en debida forma anexo 7.

Nota 3: Si el proponente pretende hacer valer un contrato como experiencia para uno o varios lotes, debe adjuntar relación de los equipos junto con el valor de cada uno de ellos, para verificar las condiciones de experiencia.



Si el proponente es un Consorcio o una Unión Temporal, la experiencia total de dicha figura asociativa será la que aporte cada uno de los integrantes de acuerdo con su porcentaje de participación en ella.

Cuando se haga referencia a un contrato ejecutado como Consorcio o Unión Temporal, se deberá indicar la participación de cada uno de sus integrantes, cumpliendo con los demás requisitos solicitados en este numeral, únicamente se tendrá en cuenta su porcentaje de participación.

Para cada lote que se presente, el proponente debe acreditar su experiencia correspondiente.

8.2 FACTORES DE EVALUACIÓN

En la selección abreviada de menor cuantía para la adquisición de bienes a que se refiere el Título I, Artículo 2 numeral 2 de la Ley 1150 de 2007, se entenderá como criterio de evaluación la ponderación de los factores de calidad y precio soportados en puntajes, de conformidad con lo señalado en el artículo 5 de la Ley 1150 de 2007y lo reglamentado en el Decreto 1082 de 2015 artículo 2.2.1.1.2.2.2; así:

Factores de evaluación	Calificación	Participación porcentual
FACTORES TECNICOS		
Propuesta Técnica Evaluable	400	40%
Apoyo a la industria nacional	100	10%
FACTOR ECONOMICO		
Económico	500	50%
Total	1.000	100%

9. SOPORTE QUE PERMITA LA TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDEN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO.

En cumplimiento de lo establecido por el Decreto 1082 de 2015 y en concordancia con el Manual para identificar los riesgos en los Procesos de Contratación publicado en la página de Colombia Compra Eficiente, la entidad elaboró el respectivo análisis teniendo en cuenta:

- Establecer el contexto en el cual se adelanta el proceso de contratación.
- Identificar y clasificar los Riesgos del Proceso de Contratación
- Evaluar y calificar los riesgos
- Asignar y tratar los riesgos
- Monitorear y revisar la gestión de los riesgos.

Dicha información, se encuentra justificada en el documento anexo al presente estudio acompañado de su respectiva matriz de riesgos.

10. GARANTIAS

El contratista deberá constituir a favor de la Entidad, una garantía que asegure el cumplimiento de sus obligaciones, la cual podrá consistir en:

- 1.Contrato de seguro contenido en una póliza
- 2.Patrimonio Autónomo
- 3.Garantía Bancaria

Esta garantía deberá constituirse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha de la firma del contrato y requerirá ser aprobada por el SENA Regional Santander. La garantía deberá cumplir los siguientes amparos:

➤ETAPA PRE-CONTRACTUAL – GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en los pliegos de condiciones, el proponente debe constituir y entregar junto con la propuesta, una garantía de seriedad de la misma, a favor del Centro de Atención al Sector Agropecuario del Sena Regional Santander.

Cuando la oferta es presentada por un proponente plural, como Unión Temporal, Consorcio o promesa de sociedad futura la garantía debe ser otorgada por todos sus integrantes.



BENEFICIARIO:	CENTRO DE ATENCION AL SECTOR AGROPECUARIO SENA –REGIONAL SANTANDER
AFIANZADO:	El oferente
VIGENCIA:	(90) días calendario, contados a partir de la fecha de cierre del proceso de selección abreviada de Menor Cuantía
CUANTÍA:	Diez (10 %) del valor de la oferta del proponente, del lote o lotes a que se presente

➤ETAPA CONTRACTUAL – CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

- **De cumplimiento del Contrato:** Para garantizar el cumplimiento general del contrato y el pago de multas y sanciones, la cual será equivalente al 10% del valor total del contrato, vigente por el término de ejecución del contrato y seis (06) meses más, contados a partir de la expedición de la garantía única.
- **Calidad y correcto funcionamiento de los bienes:** Por el 20% del valor del contrato con una vigencia igual al término de duración del contrato y seis (06) meses más.

En caso de que el proponente asegure el cumplimiento de sus obligaciones a través de garantía distinta a la Póliza de Seguro, deberá regirse por las estipulaciones contenidas en el Artículo 2.2.1.2.3.3.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015.

Restablecimiento o Ampliación de las garantías: En el evento de una reclamación por parte de la entidad que afecte el valor de las coberturas en las garantías pactadas, el contratista deberá garantizar el restablecimiento de los valores y coberturas garantizadas. Igualmente y en caso de realizar prorroga o adición al mismo, el contratista a su costa deberá ampliar las garantías en la proporción correspondiente.

11. SUPERVISIÓN:

La supervisión de la ejecución del presente contrato estará a cargo del funcionario que designe el Subdirector del Centro de Atención al Sector Agropecuario SENA de la Regional Santander, siendo su responsabilidad cualquier acción u omisión en el ejercicio de sus funciones que cause perjuicios a la entidad, debiendo informar al ordenador del gasto, oportunamente cualquier irregularidad, con el fin de que se hagan efectivas las cláusulas respectivas. El funcionario designado deberá cumplir con las obligaciones propias de la supervisión, conforme a la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, además de las contenidas en la Resolución N° 0202 de 2014. Así mismo, deberá proyectar el Acta de liquidación (si es del caso), previa presentación del informe final de supervisión.

El Contratista debe acatar las indicaciones que le imparta por escrito, el supervisor. No obstante, si el contratista no está de acuerdo con las mismas debe manifestarlo por escrito supervisor con copia a la entidad, antes de proceder a ejecutar las indicaciones. En caso contrario, responderá solidariamente con el supervisor si del cumplimiento de dichas indicaciones se derivan perjuicios para el SENA.

Si el Contratista rehúsa o descuida cumplir cualquier indicación escrita del supervisor, éste le notificará por escrito sobre el incumplimiento de dicha indicación, señalando específicamente las omisiones o infracciones y exigiendo su cumplimiento. Si esta notificación no surte ningún efecto dentro de un plazo de cinco (5) días, el supervisor comunicará dicha situación al Subdirector del CASA para que este tome las medidas que considere necesarias.

12. INDICACION DE TRATADOS INTERNACIONALES QUE APLICAN A LA CONTRATACIÓN.

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015 y en atención al Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en los Procesos de Contratación publicado en la página de Colombia Compra Eficiente, se procede a determinar cuáles son los tratados aplicables al presente Proceso de Contratación:

Acuerdo Comercial	Entidad Estatal incluida	Valor a partir del cual es aplicable el Acuerdo Comercial para Entidades Especiales del Nivel Nacional	Excepción aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Alianza del Pacifico (Chile, Perú)	Si	Bienes y servicios \$720'903.000 Servicios de construcción \$16.384'153.000	NO	NO
Canadá	Si	Bienes y servicios \$863'512.000 Servicios de construcción \$27.633'724.000	NO	NO
Chile	Si	Bienes y servicios \$707'590.000 Servicios de construcción \$16.081'602.000	NO	NO



Estados AELC	Si	Bienes y servicios \$937'282.000 Servicios de construcción \$21.301'857.000	NO	NO
Unión Europea	SI	Bienes y servicios \$859'752.000 Servicios de construcción \$21.493'810.000	NO	NO
Corea	Si	Bienes y servicios \$1.310'732.000 Servicios de construcción \$49.152'459.000	NO	NO
Costa Rica	Si	Bienes y servicios \$556'864.000 Servicios de construcción \$16.389'628.000	NO	NO
Estados Unidos	Si	Bienes y servicios \$556'864.000 Servicios de construcción \$16. 389'628.000	NO	NO
Triángulo Norte (El Salvador Guatemala Honduras)	No	Valor de la menor cuantía de la Entidad Estatal	NO	NO
México	No	Bienes y servicios \$394.602 USD Servicios de construcción \$12'627.266 USD	NO	NO

Dada en Piedecuesta, a los ocho (08) días del mes de junio de dos mil dieciocho (2018).

LEONARDO HERNANDEZ SILVA
Subdirector Centro de Atención al Sector Agropecuario

Proyectó: Claudia Hernandez Pinzón-Abogada