COTIZACION-CALG-019-2026

El Espinal, 02 de marzo de 2026

Regional Tolima

Centro Agropecuario La Granja - El Espinal

El Centro Agropecuario La Granja – El Espinal, del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, de conformidad con los principios de publicidad y transparencia en la contratación estatal, convoca públicamente a todos los interesados a participar con su pre-cotización, como parte del estudio de mercado a registrar del proceso que tiene por objeto:

CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA LOS LABORATORIOS DE BIOTECNOLOGÍA Y NANOTECNOLOGÍA, ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS VIRTUALES DEL TECNOPARQUE NODO TOLIMA - CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA - SENA REGIONAL TOLIMA, PARA LA VIGENCIA 2026.

Se solicita registrar su cotización mediante la publicación en línea en la plataforma Secop II.

NOTA: A continuación, se establecen las condiciones que el interesado debe tener en cuenta al momento de realizar su pre-cotización, toda vez que las mismas tienen incidencia en la planeación de costos directos e indirectos del servicio a contratar. Las mismas, serán tenidas en cuenta en el desarrollo del eventual proceso contractual, y no se deben acreditar al momento de presentar la pre-cotización en la entidad.

El Anexo denominado **Formato_11** se debe cargar el archivo digital en formato Excel. en ningún caso se aceptan escaneados PDF o en imagen.

FECHA LIMITE DE RECEPCION DE PRECOTIZACIONES: **05 de marzo de 2026, a las 18:00 horas.**

Se presenta la siguiente información como referencia de consulta:

1. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A PRE COTIZAR:

CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA LOS LABORATORIOS DE BIOTECNOLOGÍA Y NANOTECNOLOGÍA, ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS VIRTUALES DEL TECNOPARQUE NODO TOLIMA - CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA - SENA REGIONAL TOLIMA, PARA LA VIGENCIA 2026.

CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS (UNSPSC) PARA LA PRESENTE CONTRATACIÓN:

Segmento	Familia	Clase	Descripción del Producto
11	10	15	Minerales
11	10	16	Minerales Metálicos
12	14	15	Metales térreos
12	14	19	No metales y gases elementales puros
12	16	45	Aditivos de alimentos y fármacos
12	16	47	Antisépticos industriales
12	18	16	Aceites
12	19	16	Solventes oxigenados
12	35	22	Productos Bioquímicos
12	35	23	Compuestos inorganicos
13	10	19	Plasticos termoformados
13	11	10	Resinas
15	12	15	Lubricantes y aceites
23	15	15	Maquinaria, equipo y suministros para la elaboración de caucho y plástico
23	18	18	Maquinaria industrial para elaboración de bebidas
23	26	15	Maquinaria de prototipado rápido
24	11	18	Tanques y cilindros y sus accesorios
24	11	26	Contenedores para líquidos
24	12	20	Botellas
26	12	16	Cables eléctricos y accesorios
30	16	19	Moldes
30	19	16	Escaleras y accesorios de andamiaje
31	16	26	Ganchos
31	24	16	Cristales Ópticos
40	14	20	Mangueras

40	14	25	Interceptores y coladores
40	16	15	Filtro
41	10	32	Equipo de lavado de laboratorio
41	10	49	Equipo y suministros de filtrado para laboratorio
41	10	62	Medios, kits y equipo de propagación y transformación de microorganismos
41	11	16	Instrumentos de medición de longitud, grosor y distancia
41	11	17	Instrumentos y accesorios de visión y observación
41	11	30	Instrumentos de suministros evaluación química
41	11	33	Analizadores de líquidos, sólidos y elementos
41	11	56	Instrumentos y accesorios de medición electroquímica
41	11	60	Reactivos de analizadores clínicos y diagnósticos
41	12	18	Artículos de vidrio o plástico y suministros generales de laboratorio
41	12	24	Instrumentos de laboratorio
42	13	16	Vestuario para el personal sanitario y artículos relacionados
42	23	18	Formulas y productos para apoyo nutritivo
42	28	16	Soluciones de desinfectantes y esterilización en frío
43	20	14	Tarjetas de sistema
43	20	18	Dispositivos de almacenamiento de medios
43	21	17	Dispositivos de entrada de datos
43	22	17	Equipos y componentes de red fija
45	11	18	Equipos de presentación de video, audio y multimedia
46	18	15	Ropa de seguridad
46	18	20	Protección respiratoria
47	12	18	Equipo de limpieza
47	13	15	Trapos y paños de limpieza
47	13	18	Soluciones de limpieza y desinfección
48	10	15	Equipo para cocinar o calentar

48	10	16	Equipos para preparado de alimentos
48	10	18	Menaje y utensilios de cocina
48	10	19	Tazas para servicio de mesa
50	16	15	Chocolates, azúcares, edulcorantes productos
50	17	17	Vinagres y vinos de cocinar
50	22	13	Harina y productos de molinos
50	40	59	Vegetales marinos
51	17	15	Antiácidos y antiflatulentos
51	17	16	Laxantes
51	19	16	Electrolitos
51	19	19	Suplementos dietéticos y productos de terapia alimenticia
51	21	16	Antídotos y eméticos
51	24	12	Agentes dermatológicos
52	15	16	Utensilios de cocina domésticos
52	15	17	Cubertería y cuchillería de uso doméstico
52	16	15	Equipos de audio y video de consumo
53	12	17	Carteras
53	13	16	Baño y cuerpo
39	12	10	Transformador de voltaje constante
39	12	11	Paneles
39	12	13	Cajas de tomacorriente
39	12	14	Enchufes eléctricos
39	12	15	Codificadores
39	12	16	Breakers de circuito
39	12	21	Conector de bloqueo de cable eléctrico
39	12	22	Interruptor
39	12	23	Relé electromagnético
39	13	17	Dispositivos y accesorios de ducto de cableado

40	14	16	Válvulas solenoides
41	10	35	Eliminadores de estática
41	11	19	Sensores
41	11	21	Celdas de carga
41	11	22	Termostatos
41	11	31	Detectores o analizadores de dióxido de sulfuro
41	11	36	Medidores de voltaje o de corriente
41	11	53	Generadores de señales
43	20	15	Módulos de intercambio de comunicación de datos
43	21	16	Cable de extensión de bus serial universal USB
43	21	19	Paneles o monitores de pantalla de cristal líquido LCD
43	22	26	Probador de cable de red
43	22	31	Antenas LAN UMT GSM
46	18	21	Hardware de conexión a tierra
49	15	15	Amarres
50	42	68	Brote de lúpulo seco
52	16	15	Altoparlantes
60	10	13	Tarjetas didácticas electrónicas
60	10	49	Alambres o cables eléctricos
11	15	15	Fibras de vidrio
27	11	32	Kit de herramienta para computadores
32	13	10	Soportes o zócalos de circuito integrado
11	10	17	Estaño
23	21	11	Sistemas de procesamiento de semiconductores
23	70	14	Máquina de soldadura con estaño
23	27	17	Punta para desoldar
24	11	24	Cofres, cajas o armarios para herramientas
26	10	11	Motor ac de propósito general

26	10	12	Motor DC de pasos
26	10	17	Reguladores
26	11	17	Baterías
26	12	16	Cable de calentamiento
27	11	17	Juego de destornilladores
27	11	21	Pinzas de corte
27	11	28	Juego de brocas
27	11	32	Conjuntos generales de herramientas
30	10	23	Perfiles de aluminio
31	16	15	Tornillos
31	16	17	Tuercas sujetadoras
31	18	17	Prensaestopas
31	20	15	Cinta para empalmes de cables
31	20	16	Adhesivo de silicona
32	10	15	Tarjetas de circuito
32	10	16	Circuitos integrados
32	11	15	Diodos
32	11	16	Transistores bipolares de radiofrecuencia (rf) o darlington
32	11	17	Osciladores a cristal
32	12	15	Capacitor cerámico fijo
32	12	16	Resistores
32	13	10	Soportes o zócalos de circuito integrado
32	15	19	Cableado del sistema de control
39	12	10	Unidades de suministro de energía

2. CONDICIONES MÍNIMAS REQUERIDAS:

- Ejecutar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de contratación.
- Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.

- Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del Contrato o sobre sus obligaciones.
- Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo del contrato.
- Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación
- Los materiales por adquirir deberán ser entregados en el Centro Agropecuario la Granja El Espinal, en el tiempo y en las condiciones requeridas por el SENA.
- Cumplimiento de los requisitos legales, ambientales, de eficiencia energética y seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con GCCON AN001AnexodeVerificacionCriteriosdeContratacionV6, que se establezcan en el estudio previo.

2.1 Criterios ambientales y energéticos

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA
Criterios para compra de sustancias químicas	
Entregar las fichas de datos de seguridad suministrada por el fabricante, comercializador o importador acorde con lo definido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos Nota: Las Fichas de datos de seguridad deben ser en idioma español, contener los 16 ítems que establece la Resolución 773 de 2021 y estar actualizadas (fechas no superiores a los 5 años)	Contractual
Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químico	Contractual
Cuando las sustancias a comprar sean sustancias controladas, el proveedor y transportador deberá presentar el Certificado de Carencia de Informes por Tráfico de Estupefacientes (CCITE) o Autorización Extraordinaria emitida por el Ministerio de Justicia. Nota 1: Ver el listado de sustancias controladas en la Resolución 01 de 2015. Nota 2: Tener en cuenta la aplicabilidad de la norma conforme a las cantidades mínimas sobre las cuales recae el control y demás excepciones establecidas en la norma. ACLARACIÓN: El Certificado de Carencia aplica tanto a la persona (natural o jurídica) que realiza la compra de sustancias químicas controladas como al proveedor de las mismas. El SENA como entidad pública está exenta de dicha Certificación, la entidad realizará la compra mediante autorización expresa y escrita de su Director o Subdirector.	Contractual

Decreto 2150 1995 Artículo 87.	
Allegar las fichas técnicas de las pinturas arquitectónicas, insumos agropecuarios, en especial los fertilizantes, productos para la protección del cultivo, alimentos o suplementos para animales y sales mineralizadas, con el objetivo de soportar que se encuentran dentro de los niveles permitidos de plomo. Pinturas: No pueden exceder los 90 ppm (0.009%) de plomo. Insumos agropecuarios: No pueden contener niveles mayores a 20 ppm	Contractual
Se prohíben las sustancias químicas o mezclas que contengan las sustancias controladas en los Guías A, B, C, E y F del Protocolo de Montreal.	Contractual
Criterios para el transporte de sustancias peligrosas	
Entregar informe de cumplimiento del Decreto 1079 de 2015 para el transporte de sustancias peligrosas; notificación del listado de equipo completo de carretera y copia de documentos vigentes del vehículo: SOAT, revisión técnico-mecánica de gases.	Precontractual
Entregar copia del radicado donde conste la presentación del plan de contingencias a la autoridad ambiental. Nota: en caso de que se presente una contingencia ambiental durante el transporte de los químicos, se deberá reportar dicho evento a la autoridad ambiental a través del formato único que se encuentra en la ventanilla integral de trámites ambientales en Línea VITAL	Precontractual
Presentar soportes del curso básico certificado de 60 horas de los conductores que se designen para transportar las Sustancias peligrosas Nota: El certificado tendrá una validez de 2 años, vencido este término; deberá presentar actualización anual del curso con una intensidad de 20 horas	Precontractual
Copia de póliza vigente de seguro de responsabilidad civil extracontractual	Contractual
Previo al descargue de las sustancias peligrosas, el SENA verificará: -Que el vehículo cuente con elementos básicos de atención de emergencias: Ropa protectora, Linterna, Botiquín de primeros auxilios, kit de derrames y mínimo 2 extintores tipo multipropósito. -La instalación de rótulos de identificación reflectivos y las placas de identificación del número de las Naciones Unidas UN de la mercancía peligrosa transportada	Contractual

Criterios para la compra de Paneles solares	
Para la adquisición de paneles solares que NO se relacionen con procesos de formación, los centros deben tener en cuenta las siguientes especificaciones: •Tecnología de celda: Mono cristalina o superior. •Material: Silicio Cristalino o superior. •Eficiencia de panel: 19% o superior. •Voltaje: 48V. •Potencia: 430 W o superior. •Número de células: 60 o superior. •Garantía de producción de Energía: 85% en 25 años o superior. •Inversor:Onda Pura o superior. •Tipo de batería: Litio Los sistemas fotovoltaicos instalados deben contar con sistema de medición y monitoreo en línea de la energía generada por parte de los paneles y la consumida por parte del sitio donde estén instalados, a través de los paneles. ESPECIFICACIONES OPCIONALES •Módulos con doble vidrio para aumentar la eficiencia (opcional) •Recubrimiento de grafeno para aumentar la eficiencia (opcional) NOTA: es preciso tener en cuenta que cualquier proyecto que No esté orientado a formación, pero que tenga que ver con generación de Energía a través de fuentes No convencionales de Energías Renovables, debe contar con la aprobación en especificaciones técnicas del líder de energía del equipo ambiental y de energía de la Dirección de Planeación y Direccionamiento Corporativo, cuya solicitud se debe realizar por medio de correo electrónico a la Dirección de Planeación y Direccionamiento Corporativo.	Contractual
Gestionar y/o suministrar certificado RETIE vigente de la instalación eléctrica del Sistema Solar Fotovoltaico y sus productos.	Contractual
Criterios ambientales para la compra de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - AEE - Transformadores	

Evaluar e Informar a los proveedores sobre la preferencia de adquisición de equipos de uso final de energía que tengan la etiqueta de eficiencia energética o su equivalente, deberá ser A o B, con el fin de que se encuentre dentro del rango de menor consumo de energía eléctrica: * RETIQ tipo B o inferior *EU tipo B o inferior *Energy Star o equivalente Los equipos que deben tener algún tipo de etiquetado de eficiencia energética o demostrar con certificaciones de fabricante o comercializador que son los más eficientes del mercado son: *Acondicionadores de aire para recintos y unitarios (Se podrán adquirir los equipos de etiqueta tipo A, B, C o D, según la mayor eficiencia disponible en el mercado). *Equipos de cómputo. *Refrigeradores y/o congeladores de uso doméstico y comercial. *Lavavajillas. *Lavadoras y lavadoras-secadoras. *Frigoríficos, incluidos frigoríficos para vinos. *Lámparas. *Pantallas electrónicas, incluidas televisores, los monitores y las pantallas digitales de señalización. * Balastos electromagnéticos y electrónicos para iluminación. * Motores eléctricos monofásicos desde 0.18 kW hasta 373 kW. * Motores eléctricos trifásicos desde 0.18 kW hasta 373 kW. * Lavadoras de ropa eléctrica de uso doméstico. *Calentadores de agua eléctricos tipo acumulador. *Gasodomésticos para cocción. * Calentadores a gas de paso. Nota 1: Si se requiere adquirir algún otro aparato de consumo de energía que no este relacionado en el presente documento, se debe pedir una certificación por	Precontractual

parte del fabricante o comercializador, en la que se indique bajo consumo energético, en su defecto componente o valores de eficiencia energética. También se puede evidenciar a través de valores de bajo consumo o eficiencia energética indicados en la ficha técnica. Nota 2: (De acuerdo con las excepciones del RETIE): Se excluyen los motores eléctricos que cumplan una o más de las siguientes condiciones: * Motores con tensión nominal superior a 1000 voltios. *Monofásicos y trifásicos con potencia nominal menor a 180 W. * Los motores eléctricos que se importen o fabriquen exclusivamente por el productor nacional como repuesto para: electrodomésticos, gasodomésticos, máquinas y herramientas. * En general los motores eléctricos que se importen o fabriquen por productor nacional para incorporarlos exclusivamente como parte integral de electrodomésticos, automotores, navíos, aeronaves, equipos de electromedicina. * Motores fabricados y comercializados exclusivamente para operación con convertidores. * Los motores que se importen o fabriquen para incorporarse como parte integral de máquinas y herramientas, siempre y cuando no sean los productores principales de fuerza motriz generada o, no representen el mayor consumo de energía eléctrica en las mismas. * Para la adquisición de los equipos de uso significativo de energía que no estén dentro del anterior listado, se informará al proveedor que se optará por elegir a aquellos de mejor eficiencia energética en el mercado. * En cuanto a los motores monofásicos y trifásicos de capacidad desde 0.18 kW hasta 373 kW, la recomendación es adquirirlos con etiqueta de eficiencia energética RETIQ tipo A o B, o en su defecto con eficiencia premium IE4 o IE3.	
Presentar el Registro de Productor o Comercializador de Aparatos Eléctricos y Electrónicos – RPCAEE ante el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Nota: De conformidad con la Resolución 480 de 2020, el registro aplicará siempre y cuando: - La persona (natural o jurídica) sea productor o comercializador; - Los Aparatos Eléctricos y Electrónicos que se vayan a adquirir se encuentren identificados dentro del Guía 1 de la Resolución; - Las cantidades de Aparatos Eléctricos y Electrónicos superen el umbral anual definido en el Guía 1 de la Resolución (según se indique)	Contractual

Certificar que, aceptará la devolución sin costo alguno de un Aparato Eléctrico Electrónico - AEE de tipo equivalente que haya realizado las mismas funciones que el aparato que se adquiere.	Contractual
Entregar certificación de que el equipo fue fabricado libre de PCBs (Bifenilos Policlorados). Aplica en el caso de los transformadores que contengan aceite dieléctrico	Contractual
Para el caso de los transformadores que pasan a desuso y se van a gestionar como residuo, esto se debe hacer con un gestor autorizado, por lo cual deberá realizar el proceso de contratación de gestor de Residuos Peligrosos y tener en cuenta lo siguiente: Entregar copia de la Licencia Ambiental del Gestor vigente para el tratamiento, almacenamiento, aprovechamiento o disposición final de residuos peligrosos. Nota: El SENA verificará que el alcance de la licencia cubra los residuos a gestionar acorde a lo siguiente: - Si el transformador no cuenta con caracterización que certifique que está libre de PCB´s, deberá entregarlo a un gestor de residuos peligrosos que tenga alcance para la gestión de Bifenilos Policlorados - PCB´s - Si el transformador cuenta con caracterización que certifique que está libre de PCB´s, podrá entregarlo a un gestor de residuos peligrosos que tenga alcance para la gestión de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEES Tenga en cuenta solicitar las demás obligaciones que se encuentran consignadas en la pestaña de Residuos Peligrosos del presente Guía.	Contractual
De conformidad con la Resolución 851 de 2022, el Residuo de Aparatos Eléctricos y Electrónicos -RAEE equivalente al Aparato Eléctrico y Electrónico que se adquiere, será recibido para su gestión y disposición por el Comercializador siempre y cuando: - El RAEE sea entregado por el SENA en el punto de venta del comercializador, al momento de la adquisición del nuevo Aparato Eléctrico y Electrónico equivalente o acorde con el plazo máximo indicado por el comercializador por escrito, el cual no podrá ser inferior a treinta (30) días calendario, en el marco del Sistema de Recolección y Gestión de RAEE. Nota: De conformidad con la Resolución 480 de 2020, esto aplica siempre y cuando los RAEE correspondan a Los Aparatos Eléctricos y Electrónicos que se vayan a adquirir se encuentren identificados dentro del Guía 1 de la Resolución	Contractual
El Sistema de recolección y gestión de RAEE deberá entregar al SENA, una constancia de recibo en el momento de recepción, indicando el nombre del Sistema, la subcategoría del RAEE, la cantidad de unidades o peso aproximado	Contractual

(kg) y fecha de recepción. De igual forma, el Sistema deberá entregar al SENA, un certificado de gestión expedido por el Gestor Licenciado una vez esté disponible. (en un plazo no mayor a 90 días). NOTA 1: El SENA deberá solicitar la constancia de recibo del RAEE una vez entregado y el Certificado de Gestión expedido por el Gestor Licenciado. NOTA 2: Lo anterior, no aplica a los RAEE depositados en puntos fijos de recolección abiertos al público donde no medie la atención personalizada.	
Criterios para la compra de Luminarias Led	
El proveedor, fabricante o comercializador debe entregar para todas las luminarias su correspondiente certificado de producto RETILAP vigente, el cual debe estar expedido por un organismo acreditado. Dicho certificado deberá entregarse con los correspondientes Guías: Ficha técnica de la luminaria, curva fotométrica de la luminaria, manual de instalación, política de garantía y política posconsumo.	Contractual
Las luminarias LED dependiendo de su utilización deben garantizar el cumplimiento de un DISEÑO DETALLADO sección 210.2.3 GENERALIDADES DEL DISEÑO DE ILUMINACIÓN, del Guía GENERAL DEL RETILAP, dado que es obligatorio para, alumbrado público, iluminación industrial, iluminación comercial con espacios de mayores a 500 m2 y en general en los lugares donde se tengan más de 10 puestos de trabajo, iluminación de salones donde se imparta enseñanza, o lugares con alta concentración de personas en un mismo salón (50 o más), durante periodos mayores a dos horas.	Contractual
las luminarias LED utilizadas deben cumplir con las características generales de los capítulos 3, 4 y 5 del Guía general del RETILAP, destacando: ILUMINACIÓN INTERIOR: numerales 320.1.1 y 320.1.2 ALUMBRADO PÚBLICO: deben cumplir requisitos adicionales del numeral 320.3 que son los requisitos particulares de luminarias para alumbrado público. LUMINARIAS EXTERIOR: numerales 320.1.1 y 320.1.2 y adicional 320.3	Contractual
Toda luminaria debe acompañarse de los siguientes documentos: ILUMINACIÓN INTERIOR: documentos fotométricos LUMINARIAS EXTERIOR: documentos fotométricos + valor de Flujo Hemisférico Superior(FHS) - nivel de contaminación lumínica.	Contractual
La garantía de fábrica de las luminarias debe ser:	Contractual

Bombillas LED y balas led mínimo de veinticuatro meses (24) meses, a partir de la entrega. Tubos LED mínimo de sesenta (60) meses, a partir de la entrega. Luminarias para Iluminación Interior de treinta y seis (36) meses, a partir de la entrega. Luminarias para Iluminación Industrial mínimo de sesenta (60) meses, a partir de la entrega. Luminarias para Iluminación Exterior y Alumbrado Público mínimo de sesenta (60) meses, a partir de la entrega.	
Dentro de la ficha técnica o en la información del fabricante o comercializador se debe verificar que las luminarias cumplan con los siguientes requisitos mínimos: Condiciones eléctricas definidas por la Red Eléctrica: Tensión (V), Frecuencia (Hz). Factorde potencia 0.9 V o superior. Temperatura de color mínimo entre 3000 y 6500 Kelvin (K). Eficacia luminosa de la luminaria debe ser mínimo de 85 lm/w para iluminación interior. Eficacia luminosa de la luminaria debe ser mínimo de 110 lm/w para iluminación industrial. Eficacia luminosa de la luminaria debe ser mínimo de 115 lm/w para iluminación exterior y alumbrado público. Índice de Reproducción Cromática mínimo >80 en Iluminación Interior. Índice de Reproducción Cromática mínimo >70 en Iluminación Industrial. Índice de Reproducción Cromática mínimo >70 en Iluminación Exterior y Alumbrado Público. Grado IP mínimo IP65 para iluminación industrial. Grado IP mínimo IP66 para iluminación exterior y alumbrado público. Carcasa en Aluminio para Alumbrado Exterior y Alumbrado Público.	Contractual
Luminarias Led de Emergencia: Dentro de la ficha técnica o en la información del fabricante o comercializador se debe verificar que las luminarias de emergencia a nivel general cumplan con los siguientes requisitos: El factor de potencia debe ser 0.8 V o superior. Temperatura de color mínimo entre 3000 y 6500 Kelvin (K). La eficacia luminosa de fuente debe ser mínimo de 85 lm/w.	Contractual

Se prohíbe la adquisición de luminarias compuesto de mercurio.	Precontractual

2.2 Criterios de Seguridad y Salud en el Trabajo

DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	ETAPA
Opción 1: 1.Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST 2.Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del responsable del SG-SST. 3.Certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL. Opción 2: 1. Certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST 2.Fotocopia de cédula, Certificado Vigente Curso de SG-SST de 50 Horas o su actualización y/o Curso de 20 Horas y licencia de seguridad y salud en el trabajo del profesional del Responsable Del SG-SST. 3.Certificación de autoevaluación emitida por Ministerio de Trabajo del año inmediatamente anterior - Dec. 1072/2015(2.2.4.6.1) y Res 0312-2019. **Nota: Para las opciones 1 y 2 incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo a la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85%	Precontractual
Afiliaciones al Sistema de Seguridad Social: Certificación de afiliación a: ● ARL (nivel de riesgo acorde a actividades de mantenimiento técnico). ● EPS y Fondo de Pensiones. Pago vigente de seguridad social del personal asignado	Precontractual

Nota: Para la entrega de los materiales de formación para los laboratorios de biotecnología y nanotecnología, electrónica y telecomunicaciones y tecnologías Centro Agropecuario La Granja – El Espinal, el personal asignado deberá portar y utilizar los elementos de protección personal (EPP) adecuados para las actividades a desarrollar, conforme al análisis de riesgos y peligros inherentes a la labor. Dichos elementos estarán sujetos a inspección por parte del profesional responsable, quien verificará su pertinencia, estado y correcta utilización.

Adicionalmente, en la portería del centro se deberá presentar el listado del personal autorizado para el ingreso, acompañado de la planilla de pago vigente al Sistema de Seguridad Social Integral.

3. ALCANCE / OBLIGACIONES

3.1. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

1. Ejecutar el objeto del contrato bajo las condiciones de calidad, oportunidad y obligaciones definidas en el proceso de contratación.
2. Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentado en la oferta.
3. Entregar, a partir de los (3) días hábiles siguientes a la suscripción del negocio jurídico, la(s) garantía(s) exigida en los estudios previos en los términos establecidos.
4. Mantener, durante toda la vigencia del contrato, los precios incluidos en su oferta.
5. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones.
6. Cuando se encuentre obligado, EL CONTRATISTA deberá presentar la facturación electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito para el pago de los bienes y/o servicios contratados, conforme con las disposiciones legales vigentes. Las facturas o cuentas de cobro correspondientes deberán ser presentadas según la periodicidad establecida.
7. Responder en los plazos establezca la entidad, los requerimientos de aclaración o de información que le sean formulados.
8. Cumplir cabalmente con sus obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF). En el evento de no estar obligada al pago de aportes parafiscales o contratación de aprendices, el contratista aportará certificación suscrita por el Representante legal o la persona natural. **El cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para efectuar cualquier pago.**
9. Controlar la ejecución del contrato, a fin de evitar la sobre ejecución del mismo.
10. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o manipular. El desconocimiento de esta obligación acarreará consecuencias de índole civil, penal y/o disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero se cause a la entidad.
11. Informar, por escrito y dentro de los 3 días hábiles siguientes a su materialización, cualquier eventualidad de fuerza mayor o caso fortuito que afecte la normal y correcta ejecución del contrato.
12. Dar a conocer al SENA cualquier reclamación, petición, orden o similar de terceros que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre la ejecución del contrato o sobre sus obligaciones.

13. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actuando por fuera de la ley pretendan obligarlo a hacer u omitir algún acto o hecho. El contratista deberá informar de tal evento al SENA, dentro de los 3 días hábiles siguientes a su ocurrencia, y a las autoridades competentes para que se adopten las medidas necesarias.
14. Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso de que se hayan suministrado.
15. Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

Obligaciones Específicas del Contratista

1. Desarrollar el objeto contractual en condiciones de eficiencia, oportunidad y calidad de conformidad a los parámetros establecidos en el SENA.
2. Todos los elementos que entregará el contratista deberán ser nuevos, de primera calidad y libres de defectos, cumpliendo las especificaciones de la ficha técnica propia correspondiente, de acuerdo con las normas de calidad y seguridad de los productos.
3. Los elementos ofertados deberán contener y cumplir las especificaciones técnicas mínimas solicitadas en cada uno de los ítems en las calidades y cantidades señaladas y debe ajustarse a las necesidades de la entidad según fichas técnicas adjuntas.
4. El proponente debe garantizar que los elementos, cuentan con garantía de buen estado y debidamente selladas al momento de la entrega.
5. Entregar al SENA los elementos, de acuerdo con las especificaciones dadas en la ficha técnica y demás condiciones requeridas por la entidad en la invitación Pública y el contrato.
6. La entrega se deberá realizar según se acuerde con el supervisor del contrato, en las instalaciones del Centro Agropecuario La Granja, ubicado en el Km. 5 vía El Espinal – Ibagué, vereda Dindalito, Departamento del Tolima.
7. La entrega de los bienes se realizará según programación acordada con el supervisor del contrato, para lo cual se levantará la correspondiente acta, donde se dejará constancia de los elementos entregados, su estado, vigencia (si es del caso) y demás observaciones necesarias para un efectivo control de cantidad y calidad.
8. La Fecha de vencimiento de los elementos entregados debe estar vigente a la fecha de entrega y un (01) año más, para los elementos que tengan la fecha de vencimiento en su empaque.
9. El transporte, fletes, cargue, descargue y entrega y riesgo y propiedad de los elementos requeridos por el SENA, serán asumidos por el Proveedor, hasta que se realice la entrega total a satisfacción en el lugar indicado.
10. Informar al SENA dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento del hecho o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos del SENA.
11. Ejecutar el objeto del presente contrato dentro de los plazos establecidos, bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en las cláusulas

correspondientes y de acuerdo con su propuesta y la solicitud de cotización o invitación a cotizar los cuales hacen parte vinculante del contrato.

12. Reemplazar o restituir a su costa, sin que implique modificación al plazo de entrega, los elementos que resulten defectuosos o de mala calidad o con especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos 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 declarar el siniestro de incumplimiento y/o a solicitar el pago de las multas señaladas en el contrato.
13. Acatar las instrucciones que para el desarrollo del contrato le imparta el SENA por conducto del Supervisor.
14. Las demás inherentes al cumplimiento del objeto contractual y las características técnicas.

3.2 Obligaciones del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA

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

4. PRESENTACIÓN DE LA PRECOTIZACION (FORMATO):

La pre cotización registrará el valor total por ítem requerido y en cantidad requerida, incluyendo IVA así, divido en los siguientes lotes:

LOTE 1. LABORATORIO DE BIOTECNOLOGÍA Y NANOTECNOLOGÍA

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO TOTAL
1	12181602	Aceite de aguacate x 250 mL	1	GAR		

2	12181602	Aceite de argán x 250 mL	1	GAR		
3	12181602	Aceite de cannabis x 250 mL	1	GAR		
4	12181602	Aceite de Coco Virgen Orgánico x L	1	GAR		
5	12181602	Aceite de jojoba x 250 mL	1	GAR		
6	12181602	Aceite de macadamia x 250 mL	1	GAR		
7	12181602	Aceite de oliva x 250 mL	1	GAR		
8	12181602	Aceite de ricino x 250 mL	1	GAR		
9	12181602	Aceite de rosa mosqueta x 250 mL	1	GAR		
10	12181602	Aceite de uva x 250 mL	1	GAR		
11	50171707	Ácido Acético 5% x Galón	1	GAR		
12	51241204	Ácido Bórico x Kg	1	UN		
13	53131619	Ácido esteárico x 500 g	1	UN		
14	53131619	Ácido Glicólico (Glycolic Acid) 70% x 500 mL	1	GAR		
15	53131619	Ácido Hialurónico x 125 mL	1	GAR		
16	12352301	Ácido Peracético 15% x L	1	GAR		
17	23181801	Aeropress original	1	UN		
18	50405901	Agar Agar x Kg	1	UN		
19	53131619	Alcohol Cetílico x Kg	1	UN		
20	13111042	Alcohol Polivinílico PVA x L	1	GAR		
21	50221303	Almidón de Yuca x Kg	1	UN		
22	42281604	Amonio cuaternario 5 Generación x Galón	1	GAR		
23	50161510	Aspartame Polvo Food Grade x 500 g	1	UN		
24	41121801	Balón de reacción fondo redondo de 2000 ml con esmerilado 45/40 para manta calefactora	1	UN		

25	53131619	Behentrimonium methosulfate - BTMS 50 x Kg	1	UN		
26	40161508	Bolsa o tizana De Filtro Pequeña (reutilizables) Paquete *100	1	PAC		
27	53131619	Butilglicol x L	1	GAR		
28	12164701	Butilhidroxitolueno (BHT USP) x Kg	1	UN		
29	23181801	Caja de filtros para chemex x 40 unidades	1	CX		
30	23181801	Caja de filtros para aeropress x 200 unidades	1	CX		
31	11101522	Carbón Activado Granular x 500 g	1	UN		
32	51171501	Carbonato de Calcio x Kg	1	UN		
33	53131619	Carbopol 1% - Gel base x Galón	1	GAR		
34	53131619	Cera De Abeja Natural (Pellets) x kg	1	UN		
35	53131619	Cera De Carnauba Amarilla x Kg	1	UN		
36	12141901	Cloro en Tabletas 91% x kg	1	UN		
37	53131619	Cocamidopropyl Betaine x Galón	1	GAR		
38	53131619	Cocoamida DEA x Galón	1	GAR		
39	42131604	Cofia tamaño Universal, Color Blanco. Tipo oruga, Paquete x 100 Unidades	1	CX		
40	12352204	Cuajo CHY-MAX Polvo 500g	1	UN		
41	41121813	Cubeta rectangular plastica	1	UN		
42	41122409	Cubeta tipo placa petri CM - A128	1	UN		
43	41106212	Cultivo DVS-50 YF-L811 (500L) Sobre	1	UN		
44	41106212	Cultivo Kéfir 50 L Sobre	1	UN		
45	41106212	Cultivo Kumis	1	UN		
46	41106212	Cultivo Medium 50 x 5U	1	UN		
47	41106212	Cultivo Yoflex Mild 1.0 50U	1	UN		

48	41106212	Cultivo Yogurt DRI-SET 5 LU	1	UN		
49	41104909	Dedales de Celulosa para equipo Soxhlet 33 x 80 mm Caja * 25 Uni	1	CX		
50	53131619	Dehyquart A cloruro de cetrimonio x L	1	GAR		
51	41103206	Detergente líquido Neutro del 2% al 5% para lavado de material de laboratorio * LITRO	1	GAR		
52	51191601	Dextrosa Anhidra USP x 500 g	1	UN		
53	53131619	EDTA Sal tetra sódica x 500 g	1	UN		
54	52151632	Embudo plastico 250 ml	1	UN		
55	52151632	Embudo plastico 500 ml	1	UN		
56	53131619	Emulgin B2 x 500 g	1	UN		
57	41106204	Difusor para placas petrifilm	1	UN		
58	52151616	Espatula Silicona mango largo	1	UN		
59	47121803	Esponja sabra doble uso	1	UN		
60	53131619	Euperland x 500 mL	1	GAR		
61	23181801	Filtro de tela para café	1	UN		
62	40142501	Filtro de tela para lácteos	1	UN		
63	23181801	Filtros V60 x 100 unidades	1	UN		
64	24112602	Frasco de vidrio 1000 ml twist off con tapa metalica	1	UN		
65	24112602	Frasco de vidrio 4000 ml twist off con tapa metalica	1	UN		
66	24112602	Frasco de vidrio 500 ml con tapa hermética y clip	1	UN		
67	24122002	Frasco Lavador plástico con dispensador	1	UN		
68	12164504	Fructosa x 500 g	1	UN		
69	31162612	Ganchos Para Polisombra Policlip Broches Sujetador X 100u	1	PAC		
70	53131619	Genamin x 500 mL	1	GAR		

71	53131619	Glicerina Líquida x L	1	GAR		
72	51171608	Glicerina solida x libra	1	UN		
73	53131619	Glucósido de Coco tensoactivo (DECYL GLUCOSIDE) x L	1	GAR		
74	23181801	Gramera Acaia	1	UN		
75	46181541	GUANTES DE NITRILO TALLA M	1	CX		
76	46181541	GUANTES DE NITRILO TALLA S	1	CX		
77	23181801	Hario swich 02	1	UN		
78	48101909	Hervidor cuello de cisne profesional	1	UN		
79	47131803	Hipoclorito De Sodio 15% x Galón	1	GAR		
80	53131619	Lauril Éter Sulfato de Sodio (SLES) al 70% x Kg	1	UN		
81	42231806	Lecitina de soya x 500g	1	UN		
82	30191616	Luz Desinfección Led Uv-c Para Superficies Y Dispositivos	1	UN		
83	40142011	Manguera En Silicona De 5/16 (8mm) y/o 3/16 (9.5mm) * METRO	1	M		
84	12352211	Manteca de cacao USP x 500 g	1	UN		
85	12352211	Manteca de Karité x 500 g	1	UN		
86	12352211	Manteca de mango x 500 g	1	UN		
87	53131619	Metilparabeno Sódico x 500 g	1	UN		
88	48101817	Molde Policarbonato para bombones de chocolate	1	UN		
89	48101604	Molinillo de café manual	1	UN		
90	41122409	Mortero de acero inoxidable con pistilo	1	UN		
91	41116004	NaOH (hidróxido de sodio en escamas) por 1000 g	1	UN		
92	53131619	Natamicina x 100 g	1	UN		
93	53131619	Niacinamide x Kg	1	UN		

94	48101518	Olla 28 Litros Acero Inoxidable para estufa inducción	1	UN		
95	48101529	Olla Presión 6 litros Acero Inoxidable para estufa Inducción	1	UN		
96	11101609	Óxido de Zinc 99% x 250 g	1	UN		
97	53131619	Pantenol (Vitamina B5) x 100 g	1	UN		
98	41113034	Papel indicador ph 0-14 caja x 100 tiras	1	UN		
99	41113035	Papel Medidor De Peroxido Hidrogeno	1	UN		
100	48101521	Placa difusora para estufa induccion 26 cm	1	UN		
101	41106204	Placas de cultivo microbiológico - Petrifilm Salmonella	1	PAC		
102	53131619	Propilenglicol 99% x L	1	GAR		
103	12352202	Proteína de Soya x 500 g	1	UN		
104	24111816	Repuesto para mechero de gas propano de 33 libras	1	UN		
105	53131619	SCI Tensoactivo (Sodium Cocoyl Isethionate) x 2 Kg	1	UN		
106	53131619	SCS Tensoactivo (Sodium Coco Sulfate) x Kg	1	UN		
107	23181801	Server 02	1	UN		
108	52151707	Set Cuchillos	1	JG		
109	53131619	Sharomix Conservante- Sharomix 705	1	UN		
110	31241605	Silica Gel x Kg	1	UN		
111	51211613	Sorbitol x L	1	GAR		
112	23181801	Tamiz de acero inoxidable para café	1	UN		
113	46182001	Tapabocas termosellado por caja x 50 unidades	1	CX		
114	47131502	Toalla de Secado de Manos doblada en Z * 150 hojas	1	PAC		
115	53131619	Trietanolamina 85% x L	1	GAR		
116	13101904	Urea 46% x Kg	1	UN		

117	51191911	Vitamina A (Retinol) x 20 g	1	UN		
118	53131619	Vitamina E Hidrosoluble x 125 mL	1	UN		
119	30161906	Molde térmico de presión	1	UN		
120	41113323	Refractometro portatil °Brix 0 - 32 %	1	UN		
121	41113323	Refractometro portatil °Brix 0 - 90 %	1	UN		
122	41115613	Refractometro portatil Salinidad 0 - 100 %	1	UN		
123	41113319	Refractometro portatil Alcoholímetro 0 - 80 %	1	UN		
124	53121701	Set Maletín instrumental para laboratorio	1	JG		
125	41111726	Sonda tipo microscopios semiprofesional	1	UN		
126	41121813	Recolector de humedad ambiental	1	UN		

LOTE 2. LABORATORIO DE ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANTIDAD POR UNIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO TOTAL
1	26111701	Batería Recargable de 12V / 5 Ah	5	UN		
2	30102306	PERFIL DE ALUMINIO 20X20 MM V-SLOT 1 METRO	5	UN		
3	49151504	Amarre Plástico 3.6x250mm (25 Cm) de 100 UNidades	5	EMB		
4	49151504	Amarre ZUNchos O Tiras de Plástico de colores de medidas 2.5mm x 10 cm de 300 piezas	5	EMB		
5	32101629	Amplificador de instrumentación AD620AN	5	UN		
6	32101629	Amplificador operacional LM318N	10	UN		
7	32101628	ATmega328P-PU DIP-28 1.8 V ~ 5.5 V	20	UN		
8	26111701	Batería ciclo ProfUNo 12 Voltios 20Ah	1	UN		
9	32101506	Plaqueta 20x20cm Fibra de vidrio doble faz	15	UN		

10	32101509	Plaqueta virgen en fibra de vidrio, UNa cara de 20x20 cm	20	UN		
11	32101509	Plaqueta virgen 20cm x 30cm Fibra de Vidrio UNa cara	20	UN		
12	32131006	Base Para Circuito Integrado DIP De 28 Pines B28D	30	UN		
13	26111701	Batería 12 Voltios 7.5 Amperios Recargable	4	UN		
14	26111706	BATERÍA AA X2 - 1.2V RECARGABLE	3	UN		
15	26111706	BATERÍA AAA X4 - 1.2V RECARGABLE	3	UN		
16	26111701	Batería-12v-9Ah	4	UN		
17	26111702	BATERÍA CUADRADA-9V RECARGABLE	10	UN		
18	26111711	1XBATERÍA LITHIUM-ION 18650 3.7V - 2600MAH	5	UN		
19	26111701	Batería Recargable AGM -12Vdc 5Ah ES5-12NET	1	UN		
20	26111701	Batería Recargable De 12V de capacidad 55 Ah	1	UN		
21	26111701	Batería Recargable de 12V 26Ah	1	UN		
22	26111705	Batería Seca AGM 12V- 12Ah	1	UN		
23	39121432	BM125B Terminal anillo aislada, 5mm diámetro	50	UN		
24	39121432	BM148 Terminal hembra plana aislada, 8mm ancho	50	UN		
25	39122118	Bornera 2 Polos En Bloque 14.1mm 300V 10A BN2C	50	UN		
26	39122118	Bornera 3P Verde KF128 - 5mm	50	UN		
27	39122118	Bornera terminal block dg103 3p 5mm inclinado	50	UN		
28	39122118	Bornera terminal block KF301 2P 5.0MM	50	UN		
29	39122118	BORNERA TERMINAL BLOCK KF301 3P 5.0MM	50	UN		
30	27112845	Tool set de brocas para CNC protomat E44 - LPKF	1	JG		
31	52161512	Buzzer-Voltaje variable	20	UN		
32	60104912	Cable Encauchetado 3x16 Awg	20	M		

33	60104912	Cable Encauchetado 3x18 Awg	20	M		
34	60104912	Cable vehicular AWG22 - Color Amarillo	100	M		
35	60104912	Cable vehicular AWG24 - Color Rojo	100	M		
36	60104912	Cable vehicular AWG24 - Color Verde	100	M		
37	39121330	Cajas de paso IP65, Medida Externa: 162x162x110mm	4	UN		
38	39121330	Cajas de paso IP65 , Medida Externa: 163x214x114m	4	UN		
39	39121330	Cajas de paso IP65, Medida Externa: 230x295x116mm	4	UN		
40	26111704	Cargador baterí-as AA/AAA NI-MH NI-CD modelo gn-n95	2	UN		
41	39121402	Clavija caucho con polo a tierra 15a de medidas 5,5 cm de largo x 4 cm de ancho	15	UN		
42	39121402	Clavija en caucho polo a tierra 15A - 250V, con 3 de puertos de adaptador	5	UN		
43	50426832	Condensador Cerámico Mlcc Smd 0805 50v Pack X10	10	EMB		
44	46182103	Conector Terminal Hembra Jack 2.1mm Dc005 Para Pcb Pelv	20	UN		
45	41113657	DisyUNtor- Interruptor Wifi Inteligente	2	UN		
46	32101625	Driver Dual Motor DC TB6612FNG	5	UN		
47	41115320	Fuente Rail DIN 24V 2.5A 60W Mean Well	2	UN		
48	39121330	Gabinetes plásticos IP65 , Cuerpo y tapa en polipropileno homopolímero gris de Medida 244x254x156mm	4	UN		
49	39121330	Gabinetes plásticos IP65 , Cuerpo y tapa en polipropileno homopolímero gris de Medida 324x224x156mm	4	UN		
50	27112130	Herramientas de Soldadura De Tercera Mano 4 Brazos	4	UN		
51	39121633	Interruptor Siemens 10A Bipolar	8	UN		
52	39121633	Interruptor Siemens 6A Monopolar	8	UN		
53	27111728	Juego De Destornilladores 70 Piezas Stanley Stmt65604-la	1	JG		
54	41111946	kit de pH Atlas Scientific	5	JG		

55	31161709	KIT DE SEPARADORES Y TUERCAS M3 SURTIDOS	3	JG		
56	39121432	Kit Terminales Pin Hueco O Canutillo 24-10awg	3	JG		
57	43211914	LCD 16X2 BACKLIGHT AZUL	10	UN		
58	43211914	LCD 20X4 BACKLIGHT AZÚL	10	UN		
59	31201632	Mascara Curado Uv Antisolder Pcb Vga 100% Original	20	UN		
60	39121041	Modulo convertidor DC-DC Buck XL4015 De 5A	20	UN		
61	26111704	MÓDULO DE CARGA Y PROTECCIÓN BMS HW-391 CUATRO BATERÍAS 18650 CON BALANCEADOR	2	UN		
62	26111704	MÓDULO DE CARGA Y PROTECCIÓN BMS PARA DOS BATERÍAS 18650 CON BALANCEADOR HW-391	2	UN		
63	32101638	Módulo Grabador/Reproductor de Audio ISD1760	2	UN		
64	32101638	MODULO LECTOR ESCRITOR SPI TF DE MEMORIA MICRO SD PARA ARDUINO	10	UN		
65	32101638	MODULO REPRODUCTOR DE AUDIO DFPLAYER MINI MP3-TF-16P	10	UN		
66	32101638	modulo RTC DS3231	10	UN		
67	41113637	MODULO SENSOR DE VOLTAJE Y CORRIENTE INA226 UN CANAL I2C	5	UN		
68	26101112	Motor AC, Automática Cw/ccw De Baja Velocida	2	UN		
69	39122315	OPTOACOPLADOR PC817	30	UN		
70	39131713	Organizador Para Cables Negro, Ancho 1/2", Longitud #10M	5	UN		
71	39121103	Panel solar policristalino 100W	1	UN		
72	39121103	Panel solar policristalino 270W	1	UN		
73	39121103	Panel solar policristalino 80W	1	UN		
74	41113684	PAR DE PUNTAS 10A PARA MULTÍMETRO CON PUNTA FINA	8	UN		
75	27112151	PELACABLES PROFESIONAL 150MM 0.6 A 2.6 MM	1	UN		
76	43201509	PLACA I2C ADAPTADORA LCD1602	20	UN		

77	26111720	PORTA BATERÍA 18650 X4 CON CONECTOR JACK 5.5X2.1MM	5	UN		
78	31181702	Prensa estopa de 3/8	50	UN		
79	32101625	Puente H Para Control De Velocidad 2 Canales ARD10	5	UN		
80	39122236	Sensor de movimiento IR PIR	2	UN		
81	41111924	Sensor de oxígeno Atlas Scientific	2	UN		
82	11101716	Soldadura Estaño En Pasta Mechanic PUNto Fusión 183 Grados	60	M		
83	32101617	Tarjeta de desarrollo Wi-Fi Bluetooth ESP 32-WROOM- 32D	15	UN		
84	32111504	Terminal tubular aislada 12AWG - 12mm	80	UN		
85	39121405	Terminal tubular aislado azul 14 AWG largo 14mm	80	UN		
86	31161532	TORNILLO ALLEN CABEZA CILINDRICA M3X25 MM NEGRO	200	UN		
87	31161528	TORNILLO AUTOPERFORANTE CABEZA ESTRELLA 3X6 MM	200	UN		
88	26121601	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 10 MM 1 METRO	25	M		
89	26121601	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 2.0 MM 1 METRO	25	M		
90	26121601	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 3 MM 1 METRO	25	M		
91	26121601	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 4.5 MM 1 METRO	25	M		
92	26121601	TUBO TERMOENCOGIBLE NEGRO 7 MM 1 METRO	25	M		
93	31161727	TUERCA HEXAGONAL M2	100	UN		
94	31161727	TUERCA HEXAGONAL M2.5	100	UN		
95	31161727	TUERCA HEXAGONAL M3	100	UN		
96	41115320	Fuente suicheada 12V 5A 60W	1	UN		
97	41115320	Fuente suicheada 12V 30A 360W	1	UN		
98	41115320	Fuente suicheada 12V 8.5A 102W Mean Well	1	UN		
99	41115320	Fuente suicheada 24V 10A 240W	1	UN		

100	41115320	Fuente suicheada 24V 5A 120W	4	UN		
101	41115320	Fuente de poder 5V, 10A	4	UN		
102	41115320	Adaptador 12V - 1.5A Frontal	5	UN		
103	41115320	Adaptador 12V - 3A	5	UN		
104	41115320	Adaptador 12V - 5A suicheado	5	UN		
105	41111926	Sensor de distancia ultrasónico 0-400cm	5	UN		
106	39121601	Breaker Ac/dc Siemens Monopolar	1	UN		
107	41112108	Celda De Carga 0-500g	5	UN		
108	41112108	Celda De Carga 2kg	5	UN		
109	41112108	Celda De Carga 5kg	5	UN		
110	39121402	Clavija Adaptador Para Enchufe Americano 3 A 2 Clavijas	5	UN		
111	32101625	Controlador Motor Puente-h Bts7960 43a	5	UN		
112	39121008	Conversor Digital Para Termocuplas Tipo K Max31855	5	UN		
113	40141608	Electroválvula Metálica 211b	5	UN		
114	32101617	Esp32-c3 Super Mini	15	UN		
115	32131023	Header Hembra 1x 40p - 2.54mm	10	UN		
116	39122335	Módulo Relevo De 2 Canales	3	UN		
117	26101205	Motorreductor: 12vdc 76rpm 45kgcm 37Dx73L POLOLU	4	UN		
118	26101205	Motorreductor: 6-12vdc 200rpm 21km/cm. Con Encoder 37Dx70L POLOLU	4	UN		
119	26101205	Motorreductor: 6-12vdc 60rpm	4	UN		
120	39121103	Panel Solar Policristalino 55w	1	UN		
121	32101500	Regleta De 40 Pines Para Conexión Eléctrica	30	UN		
122	41111930	Sensor De Corriente 20a	3	UN		

123	41111966	Sensor De Humedad De Suelo Con Sonda	5	UN		
124	41111966	Sensor De Humedad Y Temperatura Del Suelo R K520-01	5	UN		
125	41111927	Sensor De Presión Diferencial 0 -1,45 Psi	2	UN		
126	41111926	Sensor De Proximidad Ir 2-40cm	3	UN		
127	41111970	Sensor De Temperatura Y Humedad Am2302/dht22 Con Cable	3	UN		
128	41111926	Sensor Inductivo De Proximidad	3	UN		
129	41111970	Sensor Termopar Pt100	3	UN		
130	26101205	Servomotor Hitec Hsr-8498hb Digital	3	UN		
131	39121405	Terminal Tipo Fast On Hembra Plana - 16-22awg	20	UN		
132	27111901	Motortool + Guaya + 163 Accesorios - 6 Velocidades 110v 50 Hz/60 Hz 150 W	1	UN		
133	39111500	Plafon Techo Foco Sobrepuesto Panel Led Lampara Redondo 18w Diametro 22cm Luz Blanca	5	UN		
134	39111500	Lámpara LED Panel Cuadrado 60x60 cm 48w Luz Blanca	5	UN		
135	25131700	Helices Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	20	UN		
136	25131700	Carcasa Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	1	UN		
137	25131700	Bolso de Viaje Dji Mini 4 Pro Fly More Combo Plus	1	UN		
138	26111701	Cargador Baterias Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	1	UN		
139	26111701	Baterias Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	3	UN		
140	39122200	Controlador Rc Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	1	UN		
141	39122200	Siatema de control Dji Mini 4 Pro Fly More Combo	2	UN		
142	26101205	Motobomba Sumergible 12V 800L/h	4	UN		
143	26101205	Motor Pololu 4752 relacion 30:1	3	UN		
144	26101205	Servomotor MG995	5	UN		
145	40141605	Válvulas Solenoides A 12v 1/2	8	UN		

146	43211617	Cable USB micro	3	UN		
147	41112209	Canaleta Dexson Con Adeshivo 40mmx20mm	100	M		
148	41112209	Canaleta Dexson Con Adeshivo 20mmx12mm	100	M		
149	60104912	Toma Doble Pata Trabada 20 Amperios con Placa Blanco	2	UN		

LOTE 3. LABORATORIO DE TECNOLOGÍAS VIRTUALES

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR UNITARIO	VALOR UNITARIO TOTAL
1	23261507	Placa/cama caliente magnética para impresora creality K1C para ABS	2	UN		
2	23261507	Placa/cama caliente magnética para impresora creality K1C para PLA	2	UN		
3	23261507	Placa/cama caliente magnética para impresora creality K1C para PETG	2	UN		
4	23261507	Placa/cama caliente magnética para impresora creality K1C para PEI	2	UN		
5	45111818	Transmisor y Receptor para HDMI inalambrico	5	UN		
6	52161514	Audifonos tipo diadema Bluetooth	2	UN		
7	45111802	Soporte para video beam a techo graduable	2	UN		
8	45111802	Soporte para video beam a pared graduable	1	UN		
9	43221707	Amplificador GSM 4G 3G de 5 Bandas Nikrans NS-5000-Voz, 4G & 3G PRO	2	UN		
10	43201404	Memoria Ram DDR5 mìnimo 5200 MHz 16GB	2	UN		
11	43201404	Memoria Ram DDR5 mìnimo 5200 MHz 32GB	2	UN		
12	43201404	Memoria Ram DDR5 mìnimo 5200 MHz 8GB	4	UN		
13	43201404	Memoria Ram DDR4 mìnimo 3200 MHz 16GB	3	UN		
14	43201404	Memoria Ram DDR4 mìnimo 3200 MHz 8GB	4	UN		
15	43201404	Memoria Ram DDR3 mìnimo 1600 MHz 4GB	6	UN		

16	43201404	Memoria Ram DDR3 mìnimo 1600 MHz 8GB	5	UN		
17	43201803	SSD NVMe Gen 4 512 GB	5	UN		
18	43201803	SSD NVMe Gen 4 1 TB	3	UN		
19	43201803	SSD NVMe Gen 3 512 GB	5	UN		
20	43201803	SSD NVMe Gen 3 1 TB	3	UN		
21	43201803	SSD SATA 2.5" 256 GB Clase NAS	5	UN		
22	43201803	SSD SATA 2.5" 512 GB Clase NAS	3	UN		
23	43201803	SSD SATA 2.5" 1TB Clase NAS	2	UN		
24	43201802	Disco HDD sata 3.5" 8TB Clase NAS	2	UN		
25	43201802	Disco HDD sata 3.5" 4TB Clase NAS	3	UN		
26	43201802	Disco HDD sata 3.5" 2TB Clase NAS	5	UN		
27	26121604	Cable de 2 metros de USB a mini USB	3	UN		
28	26121604	Cable de 2 metros de USB a Micro USB	3	UN		
29	43211719	Marcadores Magnéticos para escaner 3D x 100	5	UN		
30	12141505	Resina estándar plus x 500 Gramos	5	UN		
31	46182005	Mascarilla con filtro de carbón activo	1	UN		
32	46181504	Guantes de nitrilo de alta resistencia caja x 100	2	UN		
33	12191601	Alcohol Isopropilico 90% Botella x litro	2	UN		
34	43211708	Mouse ergonómico compatible con logic, con retroalimentación óptica mx master 4	1	UN		
35	46182001	Repuesto para Mascarilla con filtro de carbón activo	5	UN		
36	41111603	Calibrador pie de rey digital	1	UN		
37	43211728	Spray Matificante para Escaneo 3D	5	UN		

38	15121520	Grasa de Litio / Lubricante Seco	1	UN		
39	41104921	Filtros de papel/embudos para resina	1	UN		
40	12141505	Rollo de filamento TPU 95A Blanco x Kilogramo	1	UN		
41	12141505	Rollo de filamento TPE Blanco x Kilogramo	1	UN		
42	12141505	Rollo de filamento Nylon Blanco x Kilogramo	1	UN		
43	12141505	Rollo de filamento TPU 85A Blanco x Kilogramo	1	UN		

Unidades de medida:

- **UN:** Unidad
- **M:** Metro
- **PAC:** Paquete
- **GAR:** Botella
- **CX:** Caja
- **ROL:** Rollo

5. GENERALIDADES PARA TENER EN CUENTA PARA LA PRESENTACIÓN Y CÁLCULO DE LA COTIZACIÓN:

Los cotizantes deberán considerar los siguientes aspectos:

1. **El cotizante, debe adjuntar el Certificado de Registro de Cámara de Comercio al momento de presentar la cotización.**
2. La cotización debe contener la totalidad de los productos / servicios mencionados anteriormente.
3. Los valores y sumas deben expresarse en pesos colombianos.
4. El valor económico ofertado, deberá corresponder a los bienes y/o servicios requeridos por la entidad y se deben ajustar a las especificaciones técnicas contenidas en la solicitud de cotizaciones
5. La precotización debe registrar el valor total por cada ítem requerido y en la cantidad igualmente requerida, de acuerdo con el lote (si aplica). El precio unitario y total, deben ya incluir TODOS los impuestos que apliquen para dicho contrato, así como las retenciones, costos, gastos y demás descuentos de ley a que haya lugar.
6. La cotización debe considerar e incluir dentro de sus precios, los costos y gastos que se causen por razón de la legalización o ejecución del contrato, incluidas la constitución de la garantía única de cumplimiento en caso de que se requiera, los cuales son a cargo exclusivo del CONTRATISTA.
7. Favor abstenerse de presentar pre-cotizaciones en centavos. Se sugiere la función redondear (redondear;0). Indicar el % del IVA (si aplica).

6. **PLAZO DE EJECUCIÓN:** En general, el plazo máximo de ejecución del contrato será de **Tres (03) meses**, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución, como son: 1) Expedición del Compromiso de Registro Presupuestal, 2) Aprobación de las pólizas de garantía exigidas y 3) Diligenciamiento del Acta de Inicio (cuando aplique).

7. **LUGAR DE EJECUCIÓN:** La entrega de todos los elementos se llevará a cabo en las instalaciones del Tecnoparque Tolima del Centro Agropecuario La Granja – El Espinal, ubicada en el Km. 5 vía Espinal – Ibagué, vereda Dindalito.

Cordial saludo,

JUAN MANUEL SÁNCHEZ SOTO
Dinamizador Tecnoparque
Centro Agropecuario La Granja – El Espinal
SENA Regional Tolima

Anexos: Fichas técnicas y formato 11.

Proyectó y Revisó:

Juan Guillermo Naveros Jiménez
Profesional del laboratorio de Tecnologías Virtuales

Yefri Jhoan Machado Pinzón
Profesional del laboratorio de Biotecnología y Nanotecnología

Angie Natalee Naveros Celis
Profesional del laboratorio de Biotecnología y Nanotecnología

Santiago Rodríguez Cuellar
Profesional del laboratorio de Electrónica y Telecomunicaciones

María Alejandra Carvajal Medina
Dinamizadora ambiental y energético

Luis Felipe Prada Mendoza
Profesional SST

PROCESO DE COTIZACIÓN_MATERIALES LABORATORIOS TECNOPARQUE_VIGENCIA 2026

Proceso : Solicitud Cotización Materiales Laboratorios Tecnoparque CALG-019-2... (id.CO1.BDOS.10058462) EN ANÁLISIS

Solicitud de información a los Proveedores COTIZACION-CALG-019-2026 (En análisis) Pliegos

Unidad de contratación Solicitud Cotizaciones La Granja
Ocultar Enlace **https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.46337460&isFromPublicArea=True&isModal=False** Nota:
Para compartir el enlace, hay que seleccionarlo, copiar y después pegar en la herramienta donde va a transmitir la información.

CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA LOS LABORATORIOS DE BIOTECNOLOGÍA Y NANOTECNOLOGÍA, ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS VIRTUALES DEL TECNOPARQUE NODO TOLIMA - CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA - SENA REGIONAL TOLIMA, PARA LA VIGENCIA 2026.

(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de presentación de ofertas 03/05/2026 18:00- **Fecha de publicación** 03/02/2026 17:23

PROVEEDORES



Información general

Volver al principio

Información general

Número del proceso COTIZACION-CALG-019-2026

Nombre Solicitud Cotización Materiales Laboratorios Tecnoparque CALG-019-2026

Descripción CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA LOS LABORATORIOS DE BIOTECNOLOGÍA Y NANOTECNOLOGÍA, ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES Y TECNOLOGÍAS VIRTUALES DEL TECNOPARQUE NODO TOLIMA - CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA - SENA REGIONAL TOLIMA, PARA LA VIGENCIA 2026.

Comprador: SENA TOLIMA 1

Relacionar con otro proceso ○ Sí ◉ No

ID técnico CO1.BDOS.10058462

Clasificación del bien o servicio

Código UNSPSC 11101522 - Carbón activado

Lista adicional de códigos UNSPSC
11101609 - Mineral de zinc
11101716 - Estaño
12141505 - Bario ba
12141901 - Cloro cl
12164504 - Endulzantes
12164701 - Aditivo antiséptico
12181602 - Aceites naturales
12191601 - Solventes de alcohol
12352202 - Proteínas
12352204 - Enzimas
12352211 - Grasas o lípidos
12352301 - Ácidos inorgánicos

Proveedores

Volver al principio

Para invitar Proveedores al proceso, ¿Desea buscar los Proveedores clasificados en los código UNSPSC del proceso? ◉ Sí ○ No

Sistema de clasificación UNSPSC:
11101522 - Material Mineral, Textil y Vegetal y Animal No Comestible > Minerales, minerales metálicos y metales > Minerales > **Carbón activado**
11101609 - Material Mineral, Textil y Vegetal y Animal No Comestible > Minerales, minerales metálicos y metales > Minerales metálicos > **Mineral de zinc**
11101716 - Material Mineral, Textil y Vegetal y Animal No Comestible > Minerales, minerales metálicos y metales > Metales de Base > **Estaño**
12141505 - Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas > Elementos y gases > Metales de tierra > **Bario ba**
12141901 - Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas > Elementos y gases > No-metales y gases elementales y puros > **Cloro cl**
12164504 - Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas > Aditivos > Aditivos de alimentos y fármacos > **Endulzantes**
12164701 - Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas > Aditivos > Antisépticos industriales > **Aditivo antiséptico**
12181602 - Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas > Ceras y aceites > Aceites > **Aceites naturales**
12191601 - Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas > Solventes > Solventes oxigenados > **Solventes de alcohol**
12352202 - Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas > Compuestos y mezclas > Productos bioquímicos > **Proteínas**
12352204 - Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas > Compuestos y mezclas > Productos bioquímicos > **Enzimas**
12352211 - Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas > Compuestos y mezclas > Productos bioquímicos > **Grasas o lípidos**
12352301 - Material Químico incluyendo Bioquímicos y Materiales de Gas > Compuestos y mezclas > Compuestos inorgánicos > **Ácidos inorgánicos**
13101904 - Materiales de Resina, Colofonia, Caucho, Espuma, Película y Elastómericos > Caucho y elastómeros > Plásticos termoformados > **Urea uf**
13111042 - Materiales de Resina, Colofonia, Caucho, Espuma, Película y Elastómericos > Resinas y colofonias y otros materiales derivados de resina > Resinas > **Alcohol polivinilo**
15121520 - Materiales Combustibles, Aditivos para Combustibles, Lubricantes y Anticorrosivos > Lubricantes, aceites, grasas y anticorrosivos > Preparados lubricantes > **Lubricantes de propósito general**
23181801 - Maquinaria y Accesorios para Manufactura y Procesamiento Industrial > Equipo industrial para alimentos y bebidas > Maquinaria industrial para elaboración de bebidas > **Equipo y suministros para elaboración de café**
23261507 - Maquinaria y Accesorios para Manufactura y Procesamiento Industrial > Maquinaria y accesorios para hacer prototipos rápidos > Máquinas para prototipos rápidos > **Máquina impresora tridimensional**
24111816 - Maquinaria, Accesorios y Suministros para Manejo, Acondicionamiento y Almacenamiento de Materiales > Recipientes y almacenamiento > Tanques y cilindros y sus accesorios > **Tanque o cilindro de gas licuado**
24112602 - Maquinaria, Accesorios y Suministros para Manejo, Acondicionamiento y Almacenamiento de Materiales > Recipientes y almacenamiento > contenedores para líquidos > **Frascos**
24122002 - Maquinaria, Accesorios y Suministros para Manejo, Acondicionamiento y Almacenamiento de Materiales > Materiales de empaque > Botellas > **Botellas de plástico**
25131700 - Vehículos Comerciales, Militares y Particulares, Accesorios y Componentes > Aeronaves > **Aeronave de ala fija militar**
26101112 - Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía > Fuentes de energía > Motores eléctricos de corriente alterna AC > **Motor ac de propósito general**
26101205 - Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía > Fuentes de energía > Motores eléctricos de corriente directa DC > **Servo motor dc**

Proveedor (3410)	Contactos	Primera/Última Vista	Invitación directa (0)	Interesados (1)	Respondidas (1)
CTL COMPANY S.A.S. COLOMBIA Número de documento 900026709	Telefono: 3214951789	Cesar Nicolas Tabares Londoño de 2 días de tiempo transcurrido *(3/03/2026 1:32:31 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* Cesar Nicolas Tabares Londoño de 15 horas de tiempo transcurrido *(5/03/2026 4:35:58 PM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	-	Sí	CO1.RANL.8928331
ECG ELECTRONICS COMERCIALIZADORA S.A.S. COLOMBIA Número de documento 9000118561	Telefono: 2862711 Fax: 2862711 Correo electrónico: gerencia@ecgcol.com		-	-	-
SERSUGEN SAS COLOMBIA | Mosquera Número de documento 900201322	Telefono: 3228527317		-	-	-
FF SOLUCIONES S.A COLOMBIA | Bogotá Número de documento 860030360	Telefono: 3600400 Fax: 2014370 Correo electrónico: licitaciones@ffsoluciones.com		-	-	-
DYNAMO ELECTRONICS COLOMBIA | Bucaramanga Número de documento 900379993	Telefono: 6076410050		-	-	-

LISTA DE OFERTAS

Opciones

Referencia de oferta	Entidad	Presentada	Oferta
COTIZACION-CALG-019-2026 Solicitud Cotización Materiales Laboratorios Tecnoparque CALG-019-2026	COMPAÑÍA CTL SAS	03/05/2026 16:35	28.225.893