| PROCESO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| GESTIÓN CONTRACTUAL | | | | | |
| **NOMBRE DEL FORMATO** | | | | | |
| **ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD – BIENES Y SERVICIOS** | | | | | |
| **CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN** | | | | | |
| Pública | **X** | Pública Clasificada | | Pública Reservada | |

**ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD**

## 1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

### 1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

| | |
|---|---|
| **ÁREA DE LA NECESIDAD** | Centro Agroempresarial y Turístico de los Andes – Regional Santander – Coordinación Administrativa |
| **ORDENADOR DEL GASTO** | Subdirector (e) Centro Agroempresarial y Turístico de los Andes del SENA Regional Santander. |
| **OBJETO** | Contratar la compra de materiales y herramientas menores requeridas para el mantenimiento de la infraestructura por parte del trabajador oficial del Centro Agroempresarial y Turístico de los Andes, vigencia 2026. |

### 1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El SENA es un establecimiento público del orden Nacional con personería jurídica, patrimonio propio e independiente y autonomía administrativa 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.

El cual ofrece formación gratuita a millones de colombianos que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios, que, enfocados al desarrollo económico, tecnológico y social del país, entran a engrosar las actividades productivas de las empresas y de la industria, para obtener mejor competitividad y producción con los mercados globalizados.

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".

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, a través del Centro Agroempresarial y Turístico de los Andes, tiene la responsabilidad de garantizar el adecuado estado de conservación y funcionamiento de la infraestructura física donde se desarrollan las actividades de formación profesional integral, administrativas y de apoyo, con el fin de brindar espacios seguros, funcionales y adecuados para aprendices, funcionarios, contratistas y demás usuarios.

Para el cumplimiento de este propósito, el Centro cuenta con un trabajador oficial encargado de ejecutar labores de mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura; sin embargo, dichas actividades requieren el suministro permanente y oportuno de materiales de construcción, elementos de ferretería y herramientas menores que permitan atender las diferentes necesidades que se presentan durante la vigencia 2026.

La adquisición de estos elementos permitirá realizar reparaciones locativas menores, adecuaciones y mantenimientos de rutina en cubiertas, redes hidrosanitarias, instalaciones eléctricas básicas, carpintería, cerrajería, pintura, mampostería y demás actividades inherentes al mantenimiento de la infraestructura institucional, contribuyendo a prolongar la vida útil de los bienes inmuebles y a prevenir daños que puedan afectar la continuidad de la prestación del servicio de formación.

La no adquisición de los materiales y herramientas requeridos afectaría la capacidad de respuesta del Centro para atender oportunamente las necesidades de mantenimiento, incrementando el deterioro de la infraestructura, generando mayores costos por reparaciones de mayor magnitud y ocasionando posibles riesgos para la seguridad y bienestar de la comunidad educativa.

En consecuencia, se hace necesaria la contratación para la compra de materiales y herramientas menores requeridas para el mantenimiento de la infraestructura por parte del trabajador oficial del Centro Agroempresarial y Turístico de los Andes, durante la vigencia 2026, garantizando la continuidad de las actividades de mantenimiento y el adecuado funcionamiento de las instalaciones institucionales.

Para adelantar el presente proceso de selección el Centro ha realizado el estudio del sector, teniendo en cuenta las redes o áreas de conocimiento los cuales hacen parte integral de este Estudio Previo e

igualmente se ha verificado que la información para el futuro contrato se encuentre incluido en el Plan Anual de Adquisiciones de la vigencia 2026.

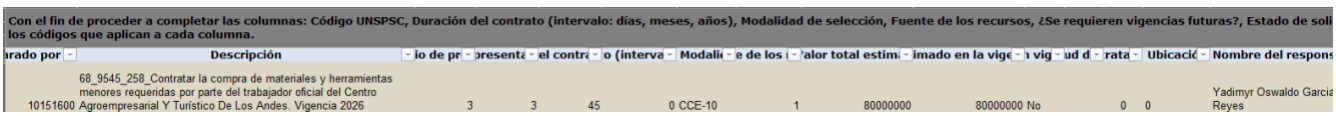
De conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015, que reglamenta el sistema de compras y contratación pública, así como los lineamientos establecidos por Colombia Compra Eficiente respecto al uso de la Tienda Virtual del Estado Colombiano (TVEC), es preciso señalar que la obligatoriedad de adquirir bienes o servicios a través de los Acuerdos Marco de Precios aplica cuando las entidades estatales adelantan procesos mediante la modalidad de Selección Abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización. En el presente caso, el proceso contractual se adelantará bajo la modalidad de Mínima Cuantía, de conformidad con lo establecido en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011 y el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, razón por la cual no resulta obligatorio realizar la adquisición a través de la Tienda Virtual del Estado Colombiano, pudiendo la entidad adelantar el proceso de contratación correspondiente que permita atender de manera oportuna la necesidad identificada.

Por otro lado, la opción más favorable para la entidad es llevar a cabo un proceso de Mínima cuantía, teniendo en cuenta que el presupuesto oficial asignado no supera el diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la entidad, en la tipología de compraventa de tal forma que, se convoque en igualdad de condiciones a proveedores que puedan satisfacer la necesidad señalada en el presente estudio previo, lo anterior, mediante plataforma SECOP II.

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 la invitación publica, siendo este 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.

### 1.3 EVIDENCIA DE LA LÍNEA O NUMERAL DEL PLAN ANUAL DE ADQUISICIONES

Que, una vez revisado el Plan Anual de Adquisiciones para la vigencia 2026, entregado a la Dirección Regional, se encuentra incluido en la línea 258 se adjunta pantallazo:



Con el fin de proceder a completar las columnas: Código UNSPSC, Duración del contrato (intervalo: días, meses, años), Modalidad de selección, Fuente de los recursos, ¿Se requieren vigencias futuras?, Estado de soli
los códigos que aplican a cada columna.

| rado por | Descripción | io de pr | presenta | el contr | o (interva | Modali | e de los | alor total estim | imado en la vige | vig | ud d | rata | Ubicació | Nombre del respons |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10151600 | 68_9545_258_Contratar la compra de materiales y herramientas menores requeridas por parte del trabajador oficial del Centro Agroempresarial Y Turístico De Los Andes. Vigencia 2026 | 3 | 3 | 45 | 0 | CCE-10 | 1 | 80000000 | 80000000 | No | 0 | 0 | | Yadimyr Oswaldo Garcia Reyes |

### 1.4 CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC).

El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

| UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente) | | | |
|---|---|---|---|
| **ITEM** | **GRUPO** | **CODIGO** | **DESCRIPCIÓN** |
| 1 | (D) – Componentes y Suministros | 30151500 | Material para tejados y techos |
| 2 | (D) – Componentes y Suministros | 27111500 | Herramientas de corte y engarzado y punzones |
| 3 | (D) – Componentes y Suministros | 30101700 | Vigas |
| 4 | (D) – Componentes y Suministros | 31161500 | Tornillos |
| 5 | (D) – Componentes y Suministros | 31162800 | Ferretería en general |

### 1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

“No aplica”

## 2. OBJETO

Contratar la compra de materiales y herramientas menores requeridas para el mantenimiento de la infraestructura por parte del trabajador oficial del Centro Agroempresarial y Turístico de los Andes, vigencia 2026.

### 2.1 ALCANCE DEL OBJETO

El contratista deberá suministrar y entregar los bienes en las cantidades, características y especificaciones técnicas requeridas, garantizando que sean nuevos, originales, de primera calidad, libres de defectos de fabricación y que cumplan con la normatividad técnica y sanitaria vigente que les sea aplicable.

La compraventa incluye el transporte, cargue, descargue, entrega en el sitio indicado por el supervisor del contrato, así como todos los costos directos e indirectos necesarios para la entrega oportuna de los bienes. Igualmente, el contratista deberá hacer entrega de las garantías, fichas técnicas, manuales, certificados de calidad y demás documentos exigibles, cuando haya lugar.

Los bienes serán recibidos a satisfacción por el supervisor del contrato, previa verificación del cumplimiento de las especificaciones técnicas, cantidades y condiciones de calidad establecidas por el SENA, con el fin de garantizar su disponibilidad para el desarrollo de las actividades de formación profesional integral programadas para la vigencia 2026.

### 2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

| |
|---|
| Contrato de Compraventa |

| | |
|---|---|
| **Otro:** | N/A |

## 2.3 LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONSULTAS O DISEÑOS.

"No aplica"

## 2.4 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

"No aplica"

## 2.5 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

"No aplica"

## 2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

Estas características incluyen las condiciones necesarias en términos de cantidad, medidas, procedimientos. La entidad verificará el cumplimiento de estas especificaciones a través de mecanismos de supervisión y control establecidos, con el fin de garantizar que se cumpla con los estándares de calidad y las normativas vigentes.

La tabla a continuación detalla las condiciones requeridas para asegurar que los materiales se entreguen de acuerdo con los lineamientos establecidos en el contrato:

| ITEM | CODIGO UNSPSC | NOMBRE DEL BIEN | DESCRIPCIÓN DETALLADA ELEMENTO O SERVICIO A ADQUIRIR | UNIDAD DE MEDIDA | CANTIDAD TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 30151500 | Tejas (Lámina Master mil de 1m x 6m calibre 28) | Unidad_<br>• Espesor del acero base: 0.36 mm (correspondiente al calibre 28).<br>• Ancho total: 1.08 metros.<br>• Ancho útil: 1.00 metro (considerando el traslape lateral de una cresta).<br>• Longitud: 6.00 metros.<br>• Material: Acero galvanizado o con recubrimiento Metalum (Aluzinc), disponible en acabados prepintados (rojo, azul, verde, blanco) o galvanizado natural.<br>• Pendiente mínima: Se recomienda una pendiente mínima del 10% para garantizar el correcto drenaje del agua.<br>• Distancia entre apoyos: Para este calibre, el distanciamiento máximo recomendado entre correas no debe superar los 1.20 metros.<br>• Nota técnica: El peso aproximado de esta lámina de 6 metros es de aproximadamente 19 kg a 21 kg, lo que facilita su manipulación manual en obra sin necesidad de maquinaria pesada. | Unidad | 150 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 27111500 | Tubo galvanizado aguas negras de 2” de 6 metros calibre 16 | Unidad_<br>• Diámetro Nominal: 2 pulgadas (50.8 mm).<br>• Espesor de pared: 1.5 mm (equivalente al calibre 16 estándar).<br>• Longitud: 6.00 metros.<br>• Peso Teórico: Aproximadamente 13.3 kg a 14 kg por unidad de 6 metros.<br>• Material: Acero al carbono con recubrimiento de zinc (Z180 o similar) para protección contra la corrosión superficial.<br>• Tipo de unión: Generalmente se une mediante soldadura o acoples mecánicos; no es apto para roscado profundo debido a su pared delgada. | Unidad | 20 |
| 3 | 27112000 | Tijera podadora | Unidad_<br>• Tipo: Tijera podadora manual de una mano.<br>• Sistema de corte: Bypass (corte deslizante entre dos hojas) o tipo yunque.<br>• Material de las cuchillas: Acero templado de alta resistencia, con tratamiento anticorrosivo.<br>• Longitud total: Entre 18 cm y 25 cm.<br>• Capacidad de corte: Mínimo 20 mm de diámetro en ramas verdes.<br>• Mango: Ergonómico, antideslizante, fabricado en aluminio, acero recubierto o polímero de alta resistencia.<br>• Sistema de apertura: Resorte helicoidal o de lámina para facilitar el retorno automático.<br>• Seguro de bloqueo: Incorporado para cierre y almacenamiento seguro.<br>• Peso: Máximo 500 gramos.<br>• Acabado: Resistente a la corrosión, humedad y exposición a la intemperie.<br>• Uso: Poda de ramas, flores, arbustos y mantenimiento de jardines.<br>• Estado: Nuevo, sin uso.<br>• Garantía mínima: 12 meses por defectos de fabricación. | Unidad | 10 |
| 4 | 30101700 | Perfil rectangular 1" x 1 1/2" de 6 metros | Unidad_<br>• Tipo: Perfil tubular rectangular.<br>• Material: Acero al carbono estructural.<br>• Dimensiones nominales:<br>• Ancho: 1 1/2 pulgadas (38,1 mm).<br>• Alto: 1 pulgada (25,4 mm).<br>• Longitud: 6 metros.<br>• Espesor de pared: Mínimo 1,5 mm (calibre 16) o superior.<br>• Sección: Cerrada, rectangular.<br>• Acabado: Negro laminado en caliente o galvanizado, según requerimiento del proyecto.<br>• Superficie: Libre de grietas, deformaciones, corrosión excesiva, laminaciones o defectos que afecten su desempeño estructural.<br>• Extremos: Cortados uniformemente y sin rebabas excesivas.<br>• Rectitud: Uniforme en toda su longitud.<br>• Resistencia a la fluencia: Mínimo 240 MPa.<br>• Resistencia a la tensión: Mínimo 370 MPa.<br>• Adecuado para procesos de soldadura, perforación y corte. | Unidad | 40 |
| 5 | 31161500 | Tornillos autoperforante largo de 2 y1/2" | Unidad_<br>• Medida: 12 - 14 x 2 ½" (El número 12 indica el grosor del cuerpo del tornillo).<br>• Punta: Punta de Broca #3, capaz de perforar perfiles estructurales de hasta 4.5 mm de espesor sin necesidad de guía.<br>• Cabeza: Hexagonal de 5/16" (compatible con copas magnéticas estándar para taladro).<br>• Arandela de Sellado: Arandela metálica cóncava con empaque de EPDM (neopreno) integrado para sellado hermético.<br>• Resistencia: Recubrimiento zincado o galvanizado para soportar la intemperie y evitar el óxido.<br>• Aplicación: Sujeción de cubiertas arquitectónicas sobre correas de acero (perfiles C, rectangulares o ángulos). | Unidad | 3400 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 22101600 | MINIPULIDORA INALAMBRICA | Unidad_<br>• Tipo: Minipulidora angular inalámbrica.<br>• Alimentación: Batería recargable de ion-litio (Li-Ion).<br>• Voltaje de operación: Mínimo 20 V.<br>• Velocidad en vacío: Mínimo 8.000 rpm.<br>• Diámetro del disco: Compatible con discos de 4 1/2 pulgadas (115 mm) o superior.<br>• Rosca del eje: M14 o equivalente estándar.<br>• Sistema de encendido: Interruptor de seguridad con bloqueo.<br>• Empuñadura: Ergonómica, antideslizante y de fácil manejo.<br>• Protector de disco: Ajustable y fabricado en material resistente a impactos.<br>• Peso: Máximo 3,5 kg incluyendo batería.<br>• Motor: Alto rendimiento, apto para trabajos continuos de corte y desbaste.<br>• Cambio de disco: Mediante bloqueo de eje (spindle lock).<br>Batería y Cargador<br>• Cantidad de baterías: Mínimo una (1) batería recargable incluida.<br>• Capacidad de batería: Mínimo 2,0 Ah.<br>• Cargador: Compatible con la batería suministrada.<br>• Indicador de carga: Incorporado en la batería o en el equipo.<br>Accesorios Mínimos<br>• Una (1) batería recargable.<br>• Un (1) cargador.<br>• Llave para cambio de disco.<br>• Guarda de protección.<br>• Manual de operación en español o inglés.<br>Requisitos de Calidad<br>• Equipo nuevo, original y sin uso.<br>• Fabricado bajo estándares internacionales de calidad y seguridad.<br>• Libre de defectos de fabricación.<br>• Apto para trabajos de corte, desbaste y pulido en metal y materiales de construcción.<br>Garantía<br>• Garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación. | Unidad | 2 |
| 7 | 31162400 | Grapas | KG_<br>• Tipo: Grapa para cerca.<br>• Material: Acero galvanizado de alta resistencia.<br>• Acabado: Galvanizado anticorrosivo.<br>• Longitud: Entre 1" y 1 1/2" (25 mm a 38 mm).<br>• Diámetro del alambre: Mínimo 2,5 mm.<br>• Forma: Tipo "U".<br>• Punta: Biselada para facilitar la penetración en madera.<br>• Resistencia: Adecuada para fijación de alambres y mallas en exteriores.<br>• Uso: Instalación y mantenimiento de cercas agropecuarias y cerramientos. | Unidad | 10 |
| 8 | 31161600 | Puntillas aceradas de 2" | KG_<br>• Tipo: Puntilla acerada.<br>• Longitud: 2 pulgadas (50,8 mm).<br>• Material: Acero de alto carbono o acero templado.<br>• Acabado: Pulido, brillante o galvanizado.<br>• Diámetro: Conforme al estándar de fabricación para puntillas aceradas de 2".<br>• Cabeza: Plana y uniforme para facilitar el golpe y la fijación.<br>• Punta: Afilada tipo diamante o equivalente para fácil penetración.<br>• Resistencia: Alta resistencia mecánica a la flexión y al impacto.<br>• Uso: Fijación en madera, concreto liviano, mampostería y otros materiales compatibles | Unidad | 10 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 30111600 | Cemento | Bulto x 50Kg_<br>• Presentación: Saco de 50 kg (estándar en Colombia).<br>• Composición: Mezcla de clinker, yeso y adiciones minerales (caliza o puzolana) que mejoran la plasticidad.<br>• Resistencia a la compresión: Mínimo 28 MPa (aprox. 4000 PSI) a los 28 días de curado.<br>• Tiempo de fraguado:<br>o Inicial: Mayor a 45 minutos (tiempo para trabajar la mezcla).<br>o Final: Menor a 6 horas (tiempo en que endurece).<br>• Rendimiento aproximado: Para mortero de pega de ladrillo tolete, un saco alcanza para pegar unos 3.5 a 4 m² de muro (con junta de 1.5 cm).<br>• Vida útil: 6 meses almacenado en lugar seco y sobre estibas (lejos del suelo). | Unidad | 110 |
| 10 | 27131500 | Llave de impacto | Unidad_<br>• Tipo: Llave de impacto inalámbrica.<br>• Alimentación: Batería recargable de ion-litio (Li-Ion).<br>• Voltaje de operación: Mínimo 20 V.<br>• Cuadrante de accionamiento: 1/2 pulgada.<br>• Torque máximo: Mínimo 300 N·m.<br>• Velocidad en vacío: Mínimo 2.000 rpm.<br>• Frecuencia de impactos: Mínimo 3.000 impactos por minuto (IPM).<br>• Sentido de giro: Reversible (apriete y aflojamiento).<br>• Control de velocidad: Variable mediante gatillo.<br>• Motor: Alto rendimiento, preferiblemente tipo Brushless (sin escobillas) o equivalente.<br>• Empuñadura: Ergonómica y antideslizante.<br>• Iluminación: Luz LED integrada para trabajo en zonas de baja visibilidad.<br>• Peso: Máximo 3,5 kg incluyendo batería.<br>Batería y Cargador<br>• Cantidad de baterías: Mínimo una (1) batería recargable incluida.<br>• Capacidad de batería: Mínimo 2,0 Ah.<br>• Cargador: Compatible con la batería suministrada.<br>• Indicador de carga: Incorporado en la batería o en el equipo.<br>Accesorios Mínimos<br>• Una (1) batería recargable.<br>• Un (1) cargador.<br>• Maletín o estuche de transporte.<br>• Manual de operación.<br>Requisitos de Calidad<br>• Equipo nuevo, original y sin uso.<br>• Fabricado bajo estándares internacionales de calidad y seguridad.<br>• Libre de defectos de fabricación.<br>• Apto para uso profesional en labores de construcción, mantenimiento y montaje.<br>Garantía<br>• Garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación. | Unidad | 2 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 23101500 | ROTOMARTILLO | Unidad_<br>• Tipo: Rotomartillo inalámbrico.<br>• Alimentación: Batería recargable de ion-litio (Li-Ion).<br>• Voltaje de operación: Mínimo 20 V.<br>• Sistema de mandril: SDS Plus.<br>• Energía de impacto: Mínimo 2,0 Joules.<br>• Velocidad en vacío: Mínimo 1.000 rpm.<br>• Frecuencia de impacto: Mínimo 4.000 golpes por minuto (GPM).<br>• Modos de operación:<br>Perforación.<br>Perforación con percusión.<br>Cincelado o demolición ligera.<br>• Capacidad mínima de perforación:<br>Concreto: 20 mm.<br>Acero: 13 mm.<br>Madera: 25 mm.<br>• Sentido de giro: Reversible.<br>• Empuñadura: Ergonómica, antideslizante y ajustable.<br>• Sistema antivibración: Incorporado o equivalente.<br>• Iluminación: Luz LED integrada para zonas de baja visibilidad.<br>• Peso: Máximo 4,5 kg incluyendo batería.<br>Batería y Cargador<br>• Cantidad de baterías: Mínimo una (1) batería recargable incluida.<br>• Capacidad de batería: Mínimo 4,0 Ah.<br>• Cargador: Compatible con la batería suministrada.<br>• Indicador de nivel de carga: Incorporado en la batería o en el equipo.<br>Accesorios Mínimos<br>• Una (1) batería recargable.<br>• Un (1) cargador.<br>• Empuñadura auxiliar.<br>• Tope de profundidad.<br>• Maletín o estuche de transporte.<br>• Manual de operación.<br>Requisitos de Calidad<br>• Equipo nuevo, original y sin uso.<br>• Apto para uso profesional en actividades de construcción y mantenimiento.<br>• Fabricado bajo estándares internacionales de calidad y seguridad.<br>• Libre de defectos de fabricación y funcionamiento.<br>Garantía<br>• Garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación. | Unidad | 1 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | 27111700 | Juego de Llaves convinadas | Unidad_<br>• Tipo: Juego de llaves combinadas métricas.<br>• Material: Acero al cromo vanadio (Cr-V) o acero aleado de alta resistencia.<br>• Acabado: Cromado, pulido y resistente a la corrosión.<br>• Cantidad de piezas: Mínimo 25 piezas.<br>• Rango de medidas: Desde 6 mm hasta 32 mm.<br>• Medidas mínimas incluidas:<br>6 mm, 7 mm, 8 mm, 9 mm, 10 mm, 11 mm, 12 mm, 13 mm, 14 mm, 15 mm, 16 mm, 17 mm, 18 mm, 19 mm, 20 mm, 21 mm, 22 mm, 24 mm, 25 mm, 26 mm, 27 mm, 28 mm, 30 mm, 32 mm<br>• Diseño:<br>Un extremo de boca fija.<br>Un extremo tipo estrella de 12 puntas o equivalente.<br>• Ángulo de la cabeza estrella: 15° o equivalente para facilitar el acceso a espacios reducidos.<br>• Marcación: Medidas grabadas o estampadas de forma permanente y legible en cada llave.<br>Requisitos de Calidad<br>• Fabricadas en acero de alta resistencia mecánica.<br>• Resistentes al desgaste, torsión, impacto y corrosión.<br>• Libres de fisuras, deformaciones o defectos de fabricación.<br>• Aptas para uso profesional en mantenimiento industrial, automotriz, metalmecánico y de construcción.<br>Accesorios<br>• Estuche, funda enrollable o soporte organizador para almacenamiento y transporte.<br>Garantía<br>• Producto nuevo y sin uso.<br>• Garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación. | Unidad | 2 | |
| 13 | 31162800 | Arena fina mixta (50% negra y 50%amarilla) | M3_<br>• Granulometría: Partículas entre 0.075 mm y 2 mm. No debe contener piedras ni gravas.<br>• Origen: Puede ser de cantera (peña) o de río (lavada). Para mampostería se prefiere la arena de peña por su alto contenido de finos que da más "liga" o plasticidad a la mezcla.<br>• Densidad: Aproximadamente 1.500 a 1.600 kg/m³ (dependiendo de la humedad).<br>• Limpieza: Debe estar libre de materia orgánica, arcillas en exceso, sales y limos para evitar eflorescencias (manchas blancas) en el ladrillo.<br>• Humedad: Lo ideal es que esté por debajo del 5% al momento de la dosificación para no alterar la relación agua/cemento.<br>Debe ser de trituradora | Unidad | 15 | |
| 14 | 31162800 | Arena gruesa negra | M3_<br>• Granulometría: Partículas entre 2.36 mm y 4.75 mm (pasa por el tamiz #4).<br>• Módulo de Finura: Entre 2.9 y 3.2 (arena gruesa).<br>• Forma: Partícula angular y rugosa (proporciona mayor fricción interna en la mezcla).<br>• Humedad: Suele venderse con un 3% a 7% de humedad según el acopio.<br>• Normatividad: Cumple con la norma NTC 174 (ASTM C33) para agregados de concreto.<br>Debe ser de trituradora | Unidad | 10 | |
| 15 | 11111600 | Triturado fino | M3_<br>• Tamaño Nominal: 3/8 de pulgada (aproximadamente 9.5 mm).<br>• Granulometría: Partículas que pasan mayoritariamente por el tamiz de 3/8" y se retienen en el tamiz #4.<br>• Forma: Angular y rugosa, lo que garantiza una excelente trabazón mecánica en el concreto.<br>• Densidad Aparente: Aproximadamente 1.450 a 1.550 kg/m³.<br>• Resistencia: Alta dureza, libre de arcillas, limos o materia orgánica que puedan afectar el fraguado. | Unidad | 12 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Normatividad: Clasificado bajo la norma NTC 174 (ASTM C33).<br>Debe ser de trituradora | | | |
| 16 | 30101700 | Acero estructural 1/4 " X 6 m | • Diámetro Nominal: 1/4 de pulgada o 6.35 mm (algunas marcas vienen de 6.0 mm exactos).<br>• Designación: Varilla #2.<br>• Material: Acero de alta resistencia grado 60 (420 MPa) o grado 40 (280 MPa).<br>• Longitud Estándar: Vienen en barras de 6.0 metros.<br>• Peso Teórico: Aproximadamente 0.25 kg por metro (una varilla de 6m pesa unos 1.5 kg).<br>• Normatividad: NTC 2289 (ASTM A706) o NTC 116 (ASTM A615). | Unidad | 50 | |
| 17 | 30101700 | Acero estructural 1/2" x 6m | • Diámetro Nominal: 1/2 pulgada o 12.7 mm.<br>• Designación: Varilla #4.<br>• Material: Acero corrugado de alta resistencia Grado 60 (Fy = 420 MPa) o equivalente, apto para refuerzo de estructuras de concreto.<br>• Longitud Estándar: Barras de 6.0 metros.<br>• Peso Teórico: Aproximadamente 0.994 kg por metro lineal (una varilla de 6.0 m pesa aproximadamente 5.96 kg).<br>• Superficie: Corrugada para garantizar una adecuada adherencia al concreto.<br>• Resistencia a la Tracción: Mínimo 620 MPa, según norma aplicable.<br>• Normatividad: NTC 2289 (ASTM A706) o NTC 116 (ASTM A615), según los requisitos del proyecto estructural.<br>• Aplicación: Refuerzo principal en vigas, columnas, zapatas, placas, muros y demás elementos estructurales de concreto reforzado. | Unidad | 20 | |
| 18 | 30101700 | Acero estructural 3/4" x 6m | • Diámetro Nominal: 3/4 de pulgada o 19.05 mm.<br>• Designación: Varilla #6.<br>• Material: Acero corrugado de alta resistencia Grado 60 (Fy = 420 MPa) o equivalente, apto para refuerzo de estructuras de concreto.<br>• Longitud Estándar: Barras de 6.0 metros.<br>• Peso Teórico: Aproximadamente 2.24 kg por metro lineal (una varilla de 6.0 m pesa aproximadamente 13.44 kg).<br>• Superficie: Corrugada para garantizar una adecuada adherencia al concreto.<br>• Resistencia a la Tracción: Mínimo 620 MPa, según norma aplicable.<br>• Normatividad: NTC 2289 (ASTM A706) o NTC 116 (ASTM A615), según los requisitos del proyecto estructural.<br>• Aplicación: Refuerzo principal en vigas, columnas, zapatas, muros de contención, losas y demás elementos estructurales de concreto reforzado que requieran mayores capacidades de carga. | Unidad | 30 | |
| 19 | 30151600 | Malla electrosoldada de 6 mm | Malla electrosoldada fabricada en alambre de acero al carbono de 6 mm de diámetro, unida mediante soldadura eléctrica en cada punto de cruce, lo que garantiza alta resistencia estructural, uniformidad y estabilidad dimensional; se utiliza principalmente como refuerzo en losas, placas, muros y elementos de concreto, mejorando la capacidad de carga, el control de fisuración y la durabilidad de la estructura. | Unidad | 30 | |
| 20 | 40171500 | Tubo RDE 21 de 1" | • Diámetro Nominal: 1 pulgada.<br>• Diámetro Exterior: 33.40 mm.<br>• Espesor de Pared: 1.60 mm.<br>• Presión Máxima de Trabajo: 200 PSI (a una temperatura de 23°C).<br>• Longitud: 6.00 metros.<br>• Norma de Fabricación: NTC 387 / ASTM D2241.<br>• Tipo de Unión: Unión por soldadura líquida (extremo con campana). | Unidad | 10 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 21 | 40171500 | Tubo RDE 21 de 1/2" | • Diámetro Nominal: 1/2 pulgada.<br>• Diámetro Exterior: 21.34 mm.<br>• Espesor de Pared: 1.50 mm.<br>• Presión Máxima: 200 PSI (Suficiente para motobombas y redes urbanas).<br>• Longitud: 6.00 metros.<br>• Tipo de Unión: Campana para soldadura líquida.<br>• Normativa: NTC 387 / ASTM D2241. | Unidad | 15 | |
| 22 | 31201600 | Pegante para pvc | Galon_<br>• Viscosidad: Alta (espesa), diseñada para rellenar mejor los espacios y evitar fugas bajo presiones extremas.<br>• Capacidad de Diámetro: Recomendada para tuberías desde 1/2" hasta 12" de diámetro.<br>• Resistencia Química: Soporta mejor las vibraciones de motobombas y golpes de ariete.<br>• Normatividad: Supera la norma ASTM D2564 y NTC 576.<br>• Tiempo de fraguado: Secado inicial rápido (1-2 minutos), pero requiere 24 horas para curado total antes de someter a presión máxima. | Unidad | 1 | |
| 23 | 47131800 | Limpiador para pvc | Galon_<br>• Composición: Mezcla de solventes orgánicos fuertes (Metiletilcetona - MEK y Acetona).<br>• Función: Elimina grasa, aceite, suciedad y la capa brillante del PVC (acabado de fábrica) para exponer el poro del material.<br>• Color: Transparente (incoloro).<br>• Inflamabilidad: Extremadamente alta; debe usarse en áreas ventiladas.<br>• Compatibilidad: Funciona para tuberías de PVC Presión, Sanitaria y CPVC.<br>• Normatividad: Cumple con los estándares de preparación de superficie exigidos por la norma ASTM F656 | Unidad | 1 | |
| 24 | 40142300 | Collarines | • Material: Polipropileno (PP) de alto impacto o PVC rígido.<br>• Compatibilidad: Diseñado para tuberías de PVC Presión (RDE 21) o Polietileno de Alta Densidad (PEAD).<br>• Sello: Incluye un empaque circular (O-Ring) de caucho nitrilo o EPDM que garantiza la estanqueidad.<br>• Fijación: Sistema de 2 o 4 tornillos con tuercas en acero zincado o inoxidable para evitar la corrosión | Unidad | 29 | |
| 25 | 40141700 | hidrantes para sistema de riego | Tiipo: Hidrante para sistema de riego presurizado.<br>• Diámetro nominal: 1" x 1".<br>• Opciones compatibles: 1" x ¾".<br>• Tipo de conexión: Rosca interna y/o externa según requerimiento del sistema.<br>• Material: Polipropileno (PP) o PVC de alta resistencia.<br>• Protección UV: Resistente a la radiación ultravioleta para uso en exteriores.<br>• Resistencia química: Apto para contacto con agua, fertilizantes solubles y agroquímicos diluidos.<br>• Presión de trabajo: Entre 6 y 10 bar como mínimo.<br>• Temperatura máxima de operación: 60 °C.<br>• Sistema de cierre: Válvula manual integrada o tapa roscada hermética.<br>• Hermeticidad: Sin fugas bajo condiciones normales de operación.<br>• Color: Según disponibilidad del fabricante. | Unidad | 30 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 26 | 40141700 | Bayonetas | • Tipo: Bayoneta para conexión rápida de riego.<br>• Diámetro nominal: Compatible con hidrantes y mangueras de 1" o según requerimiento del proyecto.<br>• Material: Polipropileno (PP), nylon reforzado, latón o aluminio de alta resistencia.<br>• Sistema de conexión: Acople rápido tipo bayoneta.<br>• Tipo de unión: Rosca macho, rosca hembra o espiga para manguera, según necesidad.<br>• Presión de trabajo: Mínimo 6 bar.<br>• Presión máxima: Hasta 10 bar o superior.<br>• Resistencia UV: Sí.<br>• Resistencia química: Apta para agua, fertilizantes y agroquímicos diluidos.<br>• Temperatura de operación: Hasta 60 °C.<br>• Sellado: Empaque o junta de caucho que garantice estanqueidad y evite fugas. | Unidad | 30 | |
| 27 | 40142300 | Palabraga | • Tipo: De dos mangos con cuchillas articuladas.<br>• Material de los Mangos: Madera de alta densidad (fresno/encino) o fibra de vidrio (más resistente a la humedad).<br>• Material de las Cuchillas: Acero al carbono forjado y templado para evitar que se doblen con piedras.<br>• Longitud de los Mangos: 1.20 metros (48 pulgadas) es el estándar.<br>• Capacidad de Apertura: Hasta 6 o 8 pulgadas (15-20 cm) de diámetro.<br>• Peso: Entre 3.5 kg y 4.8 kg. | Unidad | 10 | |
| 28 | 30102300 | Perfil rectangular de 3 " x 1 1/2 calibre 18 | • Tipo: Perfil tubular rectangular.<br>• Material: Acero al carbono estructural.<br>• Dimensiones nominales:<br>o Ancho: 3 pulgadas (76,2 mm).<br>o Alto: 1 1/2 pulgadas (38,1 mm).<br>• Espesor: Calibre 18 (espesor aproximado de 1,2 mm).<br>• Longitud comercial: 6 metros.<br>• Sección: Cerrada, rectangular.<br>• Acabado: Negro laminado en frío o caliente, según disponibilidad del fabricante.<br>• Superficie: Uniforme, libre de corrosión, fisuras, laminaciones, deformaciones o defectos que afecten su desempeño.<br>• Rectitud: Uniforme en toda su longitud.<br>• Extremos: Cortados de forma recta y sin rebabas excesivas.<br>Propiedades Mecánicas Mínimas<br>• Resistencia a la fluencia: Mínimo 240 MPa.<br>• Resistencia a la tensión: Mínimo 370 MPa.<br>• Apto para procesos de soldadura, perforación, corte y conformado. | Unidad | 15 | |
| 29 | 31211500 | Pintura en aceite color negro | Galon_<br>• Tipo: Pintura esmalte sintético base aceite.<br>• Color: Negro.<br>• Acabado: Brillante, semibrillante o mate, según requerimiento.<br>• Base: Resinas alquídicas.<br>• Presentación: Galón (3,785 L) o según necesidad del proyecto.<br>• Aplicación: Brocha, rodillo o pistola de pintura.<br>• Secado al tacto: Máximo 8 horas.<br>• Secado para repinte: Máximo 24 horas.<br>• Rendimiento: Mínimo 30 m² por galón por mano, dependiendo de la porosidad y condición de la superficie.<br>• Diluyente compatible: Thinner o solvente recomendado por el fabricante.<br>• Adherencia: Alta adherencia sobre superficies previamente preparadas y fondeadas.<br>• Resistencia: A la humedad, abrasión moderada e intemperie. | Unidad | 2 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | 31211500 | Pintura en aceite color blanco | Galon_<br>• Tipo: Pintura esmalte sintético base aceite.<br>• Color: Blanco.<br>• Acabado: Brillante, semibrillante o mate, según requerimiento.<br>• Base: Resinas alquídicas.<br>• Presentación: Galón (3,785 L) o según necesidad del proyecto.<br>• Aplicación: Brocha, rodillo o pistola de pintura.<br>• Secado al tacto: Máximo 8 horas.<br>• Secado para repinte: Máximo 24 horas.<br>• Rendimiento: Mínimo 30 m² por galón por mano, dependiendo de la porosidad y condición de la superficie.<br>• Diluyente compatible: Thinner o solvente recomendado por el fabricante.<br>• Adherencia: Alta adherencia sobre superficies previamente preparadas y fondeadas.<br>• Resistencia: A la humedad, abrasión moderada e intemperie. | Unidad | 2 | |
| 31 | 31211500 | Pintura en aceite color verde | Galon_<br>• Tipo: Pintura esmalte sintético base aceite.<br>• Color: Verde.<br>• Acabado: Brillante, semibrillante o mate, según requerimiento.<br>• Base: Resinas alquídicas.<br>• Presentación: Galón (3,785 L) o según necesidad del proyecto.<br>• Aplicación: Brocha, rodillo o pistola de pintura.<br>• Secado al tacto: Máximo 8 horas.<br>• Secado para repinte: Máximo 24 horas.<br>• Rendimiento: Mínimo 30 m² por galón por mano, dependiendo de la porosidad y condición de la superficie.<br>• Diluyente compatible: Thinner o solvente recomendado por el fabricante.<br>• Adherencia: Alta adherencia sobre superficies previamente preparadas y fondeadas.<br>• Resistencia: A la humedad, abrasión moderada e intemperie. | Unidad | 2 | |
| 32 | 31211500 | Pintura fotoluminicente color amarillo | Galon_<br>• Tipo: Pintura fotoluminiscente.<br>• Color diurno: Amarillo.<br>• Efecto luminiscente: Emisión de luz visible en la oscuridad después de ser expuesta a una fuente de luz natural o artificial.<br>• Base: Acrílica, alquídica o poliuretánica, según formulación del fabricante.<br>• Presentación: Galón (3,785 L) o equivalente.<br>• Aplicación: Brocha, rodillo o pistola de pintura.<br>• Secado al tacto: Máximo 4 horas.<br>• Secado para repinte: Máximo 24 horas.<br>• Rendimiento: Mínimo 20 m² por galón por mano, dependiendo de la superficie y método de aplicación.<br>• Resistencia: A la humedad, abrasión moderada y condiciones ambientales normales.<br>• Adherencia: Adecuada para superficies metálicas, concreto, mampostería y madera previamente preparadas.<br>• Duración de luminiscencia: Mínimo 4 horas después de una carga lumínica adecuada.<br>• Libre de metales pesados restringidos y sustancias peligrosas por encima de los límites permitidos por la normativa aplicable. | Unidad | 2 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 33 | 41121600 | Bisturi metalico | • Tipo: Bisturí industrial metálico de alta resistencia.<br>• Material del cuerpo: Aleación de aluminio, acero inoxidable o zinc fundido de alta resistencia.<br>• Sistema de cuchilla: Retráctil y segmentada.<br>• Ancho de cuchilla: Mínimo 18 mm.<br>• Material de la cuchilla: Acero al carbono SK5 o equivalente de alta dureza.<br>• Longitud total: Mínimo 160 mm.<br>• Sistema de bloqueo: Automático o de tornillo de seguridad para fijación de la cuchilla.<br>• Empuñadura: Ergonómica, antideslizante y resistente a impactos.<br>• Guía de cuchilla: Metálica reforzada.<br>• Cambio de cuchilla: Rápido y seguro, sin herramientas especializadas o mediante mecanismo integrado.<br>• Resistencia: Apto para trabajos de uso intensivo y continuo.<br>• Peso: Adecuado para uso profesional sin comprometer la maniobrabilidad | Unidad | 10 | |
| 34 | 41113600 | Multímetro | • Tipo: Multímetro digital portátil de uso industrial.<br>• Pantalla: LCD digital de alta visibilidad.<br>• Conteo de pantalla: Mínimo 4.000 cuentas.<br>• Selección de rango: Automática (Auto Range) o manual.<br>• Categoría de seguridad: Mínimo CAT III 600 V.<br>• Alimentación: Batería incluida.<br>• Protección: Contra sobrecarga y polaridad inversa.<br>Funciones de Medición<br>• Voltaje DC: Mínimo de 0 a 600 V.<br>• Voltaje AC: Mínimo de 0 a 600 V.<br>• Corriente DC: Mínimo hasta 10 A.<br>• Corriente AC: Mínimo hasta 10 A.<br>• Resistencia: Mínimo hasta 40 MΩ.<br>• Prueba de continuidad con señal audible.<br>• Prueba de diodos.<br>• Medición de frecuencia.<br>• Medición de capacitancia.<br>• Retención de datos (Data Hold).<br>Características Adicionales<br>• Apagado automático para ahorro de batería.<br>• Indicador de batería baja.<br>• Carcasa resistente a impactos.<br>• Funda protectora de caucho o material equivalente.<br>• Soporte abatible para mesa o superficie de trabajo.<br>• Terminales de prueba aisladas y certificadas.<br>Accesorios Mínimos<br>• Dos (2) puntas de prueba.<br>• Una (1) batería instalada.<br>• Estuche o funda de transporte.<br>• Manual de operación. | Unidad | 2 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 35 | 41121600 | Hojas de bisturi | • Tipo: Hojas de repuesto para bisturí industrial.<br>• Compatibilidad: Para bisturíes industriales de cuchilla segmentada de 18 mm.<br>• Material: Acero al carbono SK5, acero templado o equivalente de alta dureza.<br>• Ancho de la cuchilla: 18 mm.<br>• Espesor: Mínimo 0,5 mm.<br>• Diseño: Segmentado con líneas de quiebre para renovación del filo.<br>• Número de segmentos: Mínimo 7 segmentos por cuchilla.<br>• Afilado: Doble bisel de alta precisión.<br>• Dureza: Adecuada para trabajos de corte industrial de uso continuo.<br>• Acabado: Tratamiento anticorrosivo o equivalente. | Unidad | 10 | |
| 36 | 27112000 | Juego de espatulas | KIT_<br>• Tipo: Juego de espátulas manuales.<br>• Cantidad de piezas: Mínimo cinco (5) unidades.<br>• Material de la hoja: Acero inoxidable o acero al carbono templado de alta resistencia.<br>• Espesor de la hoja: Adecuado para evitar deformaciones durante el uso.<br>• Material del mango: Polipropileno, PVC reforzado o material ergonómico de alta resistencia.<br>• Unión hoja–mango: Firme y resistente al desprendimiento.<br>• Acabado: Superficie lisa, resistente a la corrosión y libre de rebabas.<br>• Diseño: Flexible o semirrígido para aplicación y acabado de superficies.<br>Medidas Comerciales Mínimas Incluidas (Uso Común en Colombia)<br>• 2 pulgadas (50 mm).<br>• 3 pulgadas (75 mm).<br>• 4 pulgadas (100 mm).<br>• 5 pulgadas (125 mm).<br>• 6 pulgadas (150 mm).<br>Se aceptan juegos que incluyan medidas adicionales comerciales superiores o inferiores, siempre que contengan como mínimo las cinco (5) medidas anteriormente indicadas. | Unidad | 2 | |
| 37 | 30151500 | Tejas Nº 8 en fibrocemento | • Tipo: Teja ondulada de fibrocemento.<br>• Referencia: N.º 8.<br>• Material: Fibrocemento libre de asbesto.<br>• Longitud nominal: 2,44 m (8 pies).<br>• Ancho nominal: Mínimo 1,05 m.<br>• Espesor: Mínimo 5 mm.<br>• Perfil: Ondulado estándar.<br>• Color: Natural gris o equivalente.<br>• Peso: Conforme a las especificaciones del fabricante para teja N.º 8.<br>• Impermeabilidad: No debe presentar filtraciones bajo condiciones normales de uso e instalación.<br>• Resistencia mecánica: Adecuada para tránsito ocasional de mantenimiento y cargas de servicio propias de cubiertas livianas.<br>• Resistencia a la intemperie: Alta resistencia a la humedad, radiación solar y cambios climáticos. | Unidad | 30 | |
| 38 | 30101500 | Valdes concreteros | • Tipo: Balde concretero reforzado.<br>• Capacidad: Mínimo 12 litros.<br>• Material: Caucho, polietileno de alta densidad (PEAD) o plástico industrial de alta resistencia.<br>• Diseño: Cilíndrico o troncocónico, apto para labores de construcción.<br>• Asa: Metálica galvanizada o acero reforzado con empuñadura ergonómica.<br>• Espesor: Reforzado para trabajo pesado.<br>• Resistencia: Alta resistencia al impacto, abrasión y deformación.<br>• Color: Según disponibilidad del fabricante.<br>• Base: Reforzada para soportar el contacto continuo con superficies de obra. | Unidad | 20 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 39 | 27111900 | Palustre de tres tamaños diferentes | KIT_<br>• Tipo: Juego de palustres para construcción.<br>• Cantidad: Mínimo tres (3) unidades de diferentes tamaños.<br>• Material de la lámina: Acero al carbono templado o acero inoxidable de alta resistencia.<br>• Acabado de la lámina: Pulido y resistente a la corrosión.<br>• Mango: Madera tratada, polipropileno o material ergonómico de alta resistencia.<br>• Unión mango-lámina: Reforzada y resistente al desprendimiento.<br>• Punta: Tipo triangular o redonda, según diseño del fabricante.<br>• Uso: Profesional para trabajos de mampostería y acabados.<br>Tamaños Mínimos Requeridos<br>El juego deberá incluir como mínimo los siguientes tamaños comerciales:<br>1. Palustre pequeño: 6 pulgadas (150 mm).<br>2. Palustre mediano: 8 pulgadas (200 mm).<br>3. Palustre grande: 10 pulgadas (250 mm).<br>Se aceptarán juegos que incluyan tamaños adicionales, siempre que contengan como mínimo las tres medidas anteriormente señaladas. | Unidad | 2 | |
| 40 | 41111600 | Nivel láser con medición de distancias | • Tipo: Nivel láser autonivelante con medidor de distancia integrado.<br>• Tecnología de nivelación: Láser autonivelante.<br>• Color del láser: Verde o rojo de alta visibilidad.<br>• Alcance de nivelación: Mínimo 20 metros en interiores.<br>• Alcance con detector (si aplica): Mínimo 50 metros.<br>• Precisión de nivelación: ± 3 mm a 10 metros o mejor.<br>• Rango de autonivelación: Mínimo ± 4°.<br>• Proyección: Líneas horizontal y vertical (cruz de 90°).<br>• Bloqueo del péndulo: Incorporado para transporte seguro.<br>• Protección: Mínimo IP54 contra polvo y salpicaduras.<br>Función de Medición de Distancias<br>• Medidor láser integrado.<br>• Alcance mínimo de medición: 40 metros.<br>• Precisión de medición: ± 2 mm o mejor.<br>• Unidades de medida: Metros (m), centímetros (cm), milímetros (mm), pies (ft) y pulgadas (in).<br>• Funciones mínimas:<br>Medición simple de distancia.<br>Medición continua.<br>Cálculo de área.<br>Cálculo de volumen.<br>Medición indirecta mediante teorema de Pitágoras.<br>Alimentación<br>• Batería recargable de ion-litio o pilas AA/AAA.<br>• Autonomía mínima: 6 horas de trabajo continuo.<br>• Indicador de nivel de batería.<br>Pantalla<br>• Pantalla digital retroiluminada.<br>• Visualización simultánea de mediciones y funciones activas.<br>Accesorios Mínimos<br>• Estuche o maletín de transporte.<br>• Base magnética o soporte de fijación.<br>• Batería recargable o pilas incluidas.<br>• Cargador (si aplica).<br>• Manual de operación.<br>Aplicaciones<br>• Nivelación de muros y estructuras.<br>• Instalación de cielorrasos y divisiones.<br>• Montaje de puertas y ventanas.<br>• Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias.<br>• Medición de espacios interiores y exteriores.<br>• Trabajos de construcción y mantenimiento. | Unidad | 2 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 41 | 27112100 | Plomada | • Tipo: Plomada para construcción.<br>• Material del cuerpo: Acero templado, acero cromado, latón macizo o material metálico de alta resistencia.<br>• Forma: Cónica o cilíndrica con punta de precisión.<br>• Peso: Mínimo 16 onzas (450 g).<br>• Longitud de la plomada: Mínimo 120 mm.<br>• Punta: Endurecida y de alta precisión para facilitar la lectura de la vertical.<br>• Cordel: Incluido.<br>• Material del cordel: Nylon trenzado o material sintético de alta resistencia.<br>• Longitud del cordel: Mínimo 5 metros.<br>• Resistencia a la corrosión: Sí.<br>• Precisión: Apta para trabajos de nivelación y alineación en construcción. | Unidad | 2 | |
| 42 | 27111500 | Kit de cinceles de diferentes calibres | KTI_<br>• Tipo: Kit de cinceles de diferentes calibres.<br>• Cantidad: Mínimo cinco (5) piezas.<br>• Material: Acero al cromo vanadio (Cr-V), acero aleado o acero templado de alta resistencia.<br>• Tratamiento térmico: Templado y revenido para mayor dureza y resistencia al impacto.<br>• Acabado: Anticorrosivo, fosfatizado, pavonado o equivalente.<br>• Longitud: Mínimo 200 mm por pieza.<br>• Resistencia: Aptos para uso profesional en construcción y metalmecánica.<br>Calibres (Anchos de Corte) Mínimos Requeridos<br>El kit deberá incluir como mínimo los siguientes calibres comerciales:<br>1. 1/4" (6 mm)<br>2. 1/2" (12 mm)<br>3. 3/4" (19 mm)<br>4. 1" (25 mm)<br>5. 1 1/4" (32 mm)<br>Se aceptarán kits que incluyan calibres adicionales, siempre que contengan como mínimo las cinco medidas anteriormente indicadas. | Unidad | 2 | |
| 43 | 27111600 | Porra de 4 libras | • Tipo: Porra o mazo de golpe.<br>• Peso de la cabeza: 4 libras (1,81 kg) como mínimo.<br>• Material de la cabeza: Acero forjado y templado de alta resistencia.<br>• Tratamiento térmico: Templado y revenido para mayor dureza y resistencia al impacto.<br>• Acabado de la cabeza: Pintura anticorrosiva, fosfatizado o equivalente.<br>• Caras de golpeo: Dos (2) caras planas mecanizadas y pulidas.<br>• Mango: Fibra de vidrio, madera de alta resistencia o material compuesto de uso industrial.<br>• Longitud del mango: Entre 30 cm y 40 cm.<br>• Empuñadura: Ergonómica y antideslizante.<br>• Fijación cabeza-mango: Sistema de ensamblaje seguro que impida desprendimientos durante el uso. | Unidad | 4 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 44 | 27112700 | Taladro percutor inalámbrico 18–20V | • Tipo: Taladro percutor inalámbrico.<br>• Alimentación: Batería recargable de ion-litio (Li-Ion).<br>• Voltaje de operación: Entre 18 V y 20 V.<br>• Motor: Alto rendimiento, preferiblemente tipo Brushless (sin escobillas) o equivalente.<br>• Mandril: Metálico o reforzado, de ajuste rápido sin llave.<br>• Capacidad del mandril: Mínimo 1/2 pulgada (13 mm).<br>• Velocidades mecánicas: Mínimo dos (2) velocidades.<br>• Velocidad en vacío:<br>o Primera velocidad: Mínimo 0 – 500 rpm.<br>o Segunda velocidad: Mínimo 0 – 1.800 rpm.<br>• Función de percusión: Incorporada.<br>• Frecuencia de impacto: Mínimo 25.000 golpes por minuto (GPM).<br>• Torque máximo: Mínimo 50 N·m.<br>• Selector de torque: Múltiples posiciones para atornillado y perforación.<br>• Sentido de giro: Reversible.<br>• Control de velocidad: Variable mediante gatillo.<br>• Luz LED: Integrada para iluminación del área de trabajo.<br>• Empuñadura: Ergonómica y antideslizante.<br>Capacidad Mínima de Perforación<br>• Madera: Mínimo 30 mm.<br>• Acero: Mínimo 13 mm.<br>• Mampostería o concreto liviano: Mínimo 13 mm.<br>Batería y Cargador<br>• Cantidad de baterías: Mínimo dos (2) baterías recargables incluidas.<br>• Capacidad de batería: Mínimo 2,0 Ah cada una.<br>• Cargador: Compatible con las baterías suministradas.<br>• Indicador de carga: Incorporado en la batería o en el equipo.<br>Accesorios Mínimos<br>• Dos (2) baterías recargables.<br>• Un (1) cargador.<br>• Maletín o estuche de transporte.<br>• Manual de operación.<br>• Clip para cinturón o accesorio equivalente (si aplica). | Unidad | 2 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 45 | 27111700 | Destornillador de impacto | • Tipo: Destornillador de impacto inalámbrico.<br>• Alimentación: Batería recargable de ion-litio (Li-Ion).<br>• Voltaje de operación: Entre 18 V y 20 V.<br>• Motor: Alto rendimiento, preferiblemente tipo Brushless (sin escobillas) o equivalente.<br>• Portapuntas: Hexagonal de 1/4" (6,35 mm) de liberación rápida.<br>• Torque máximo: Mínimo 180 N·m.<br>• Velocidad en vacío: Mínimo 0 – 2.800 rpm.<br>• Frecuencia de impacto: Mínimo 3.000 impactos por minuto (IPM).<br>• Sentido de giro: Reversible.<br>• Control de velocidad: Variable mediante gatillo.<br>• Modos de trabajo: Atornillado y desatornillado.<br>• Luz LED: Integrada para iluminación del área de trabajo.<br>• Empuñadura: Ergonómica y antideslizante.<br>• Peso: Máximo 2,5 kg incluyendo batería.<br>Batería y Cargador<br>• Cantidad de baterías: Mínimo dos (2) baterías recargables incluidas.<br>• Capacidad de batería: Mínimo 2,0 Ah cada una.<br>• Cargador: Compatible con las baterías suministradas.<br>• Indicador de carga: Incorporado en la batería o en el equipo.<br>Accesorios Mínimos<br>• Dos (2) baterías recargables.<br>• Un (1) cargador.<br>• Juego básico de puntas para atornillado.<br>• Maletín o estuche de transporte. | Unidad | 2 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 46 | 27112800 | Set de puntas de ph2 de impacto laserline 66-sd50653-10piezas | • Tipo: Set de puntas para destornillador de impacto.<br>• Marca de referencia: Laserline.<br>• Referencia: LL-SD50653.<br>• Cantidad: Diez (10) piezas.<br>• Tipo de punta: Phillips PH2.<br>• Longitud de cada punta: Mínimo 50 mm.<br>• Material: Acero cromo–vanadio (Cr-V) o acero industrial de alta resistencia equivalente.<br>• Tratamiento: Tratamiento térmico para mayor dureza y resistencia al desgaste.<br>• Sistema de acople: Hexagonal de 1/4" (6,35 mm).<br>• Compatibilidad:<br>o Destornilladores de impacto.<br>o Taladros percutores con función de atornillado.<br>o Atornilladores inalámbricos.<br>o Portapuntas estándar de 1/4".<br>• Diseño: Punta PH2 de precisión con ajuste seguro para tornillería Phillips.<br>• Resistencia: Apta para trabajos de impacto y uso continuo industrial.<br>• Acabado: Anticorrosivo o fosfatizado para mayor durabilidad.<br>Aplicaciones<br>• Instalación de tornillería en estructuras metálicas.<br>• Carpintería y ebanistería.<br>• Montaje de mobiliario.<br>• Instalaciones eléctricas.<br>• Trabajos de construcción y mantenimiento industrial.<br>• Ensambles mecánicos y metalmecánicos.<br>Requisitos de Calidad<br>• Producto nuevo y sin uso.<br>• Fabricado con materiales de grado industrial.<br>• Alta resistencia a torsión, impacto y desgaste.<br>• Libre de fisuras, deformaciones o defectos de fabricación.<br>• Compatible con herramientas de impacto profesionales.<br>Presentación<br>• Estuche, blíster o caja organizadora.<br>• Contenido mínimo: Diez (10) puntas PH2 de impacto. | Unidad | 2 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 47 | 27111700 | Juego de destornilladores de golpe | • Tipo: Juego de destornilladores de golpe.<br>• Cantidad mínima: Seis (6) piezas.<br>• Material de la varilla: Acero cromo vanadio (Cr-V), acero S2 o acero aleado de alta resistencia.<br>• Tratamiento térmico: Templado y revenido para mayor resistencia al impacto y torsión.<br>• Punta: Magnetizada y de alta precisión.<br>• Mango: Ergonómico, antideslizante y resistente a impactos.<br>• Diseño del mango: Con zona reforzada para golpeo mediante martillo.<br>• Varilla: De una sola pieza o reforzada para trabajo pesado.<br>• Acabado: Cromado, niquelado o anticorrosivo.<br>• Resistencia: Apto para uso profesional e industrial continuo.<br>Medidas Mínimas Requeridas<br>El juego deberá incluir como mínimo los siguientes destornilladores comerciales:<br>Punta Plana (Pala):<br>• 3/16" x 3"<br>• 1/4" x 4"<br>• 5/16" x 6"<br>Punta Phillips (Estrella):<br>• PH1 x 3"<br>• PH2 x 4"<br>• PH3 x 6"<br>Se aceptarán juegos con mayor cantidad de piezas o medidas adicionales, siempre que incluyan como mínimo las medidas anteriormente señaladas. | Unidad | 2 | |
| 48 | 31191500 | Disco de 4 1/2" de tungsteno | • Tipo: Disco de carburo de tungsteno.<br>• Diámetro exterior: 4 1/2 pulgadas (115 mm).<br>• Diámetro del eje (centro): 7/8 pulgadas (22,23 mm).<br>• Material de fabricación: Acero de alta resistencia con recubrimiento o dientes de carburo de tungsteno.<br>• Velocidad máxima de operación: Mínimo 13.000 rpm.<br>• Espesor: Conforme al diseño del fabricante para trabajo de corte y desbaste.<br>• Compatibilidad: Minipulidoras o amoladoras angulares de 4 1/2".<br>• Tipo de montaje: Eje estándar de 22,23 mm.<br>• Resistencia: Alta resistencia al desgaste, abrasión y temperatura generada durante el trabajo | Unidad | 6 | |
| 49 | 31191500 | Disco de 4 1/2" para corte metal | • Tipo: Disco abrasivo para corte de metal.<br>• Diámetro exterior: 4 1/2 pulgadas (115 mm).<br>• Diámetro del eje (centro): 7/8 pulgadas (22,23 mm).<br>• Espesor: Entre 1,0 mm y 1,6 mm.<br>• Material abrasivo: Óxido de aluminio de alta calidad o equivalente.<br>• Refuerzo: Malla de fibra de vidrio de alta resistencia.<br>• Velocidad máxima de operación: Mínimo 13.300 rpm.<br>• Velocidad periférica: Mínimo 80 m/s.<br>• Compatibilidad: Minipulidoras o amoladoras angulares de 4 1/2".<br>• Tipo de corte: Corte recto y preciso. | Unidad | 6 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 27111700 | Juego de llaves bristol | • Tipo: Juego de llaves Bristol (Allen) hexagonales.<br>• Configuración: Tipo “L” de doble brazo.<br>• Cantidad mínima: Treinta (30) piezas.<br>• Material: Acero cromo vanadio (Cr-V) o acero aleado de alta resistencia.<br>• Tratamiento térmico: Templado y revenido para alta resistencia al desgaste y torsión.<br>• Acabado: Fosfatizado, pavonado, cromado o anticorrosivo.<br>• Diseño: Llaves largas de uso profesional.<br>• Punta: Tipo hexagonal, preferiblemente con punta bola (Ball Point) para trabajo en ángulo.<br>• Resistencia: Uso industrial y trabajo pesado.<br>• Estuche organizador: Incluido, tipo plegable, rígido o de tela reforzada.<br>Medidas Métricas Mínimas Requeridas<br>El juego deberá incluir como mínimo las siguientes llaves métricas:<br>• 1.3 mm<br>• 1.5 mm<br>• 2 mm<br>• 2.5 mm<br>• 3 mm<br>• 3.5 mm<br>• 4 mm<br>• 4.5 mm<br>• 5 mm<br>• 5.5 mm<br>• 6 mm<br>• 7 mm<br>• 8 mm<br>• 9 mm<br>• 10 mm<br>Medidas en Pulgadas (SAE) Mínimas Requeridas<br>El juego deberá incluir como mínimo las siguientes llaves en pulgadas:<br>• 0.050"<br>• 1/16"<br>• 5/64"<br>• 3/32"<br>• 7/64"<br>• 1/8"<br>• 9/64"<br>• 5/32"<br>• 3/16"<br>• 7/32"<br>• 1/4"<br>• 9/32"<br>• 5/16"<br>• 11/32"<br>• 3/8" | Unidad | 2 | |
| 51 | 30102300 | Tapas plasticas rectangulares 4x4 | • Tipo: Tapa plástica para perfil rectangular.<br>• Dimensiones nominales compatibles: 4" x 4" (101,6 mm x 101,6 mm).<br>• Material: Polietileno de alta densidad (PEAD), polipropileno (PP) o plástico de ingeniería de alta resistencia.<br>• Color: Negro.<br>• Sistema de fijación: Inserción a presión mediante aletas o nervaduras internas.<br>• Resistencia a impactos: Alta.<br>• Resistencia UV: Sí, apta para uso en exteriores.<br>• Resistencia química: Adecuada para ambientes normales de construcción e industria.<br>• Acabado: Superficie lisa, uniforme y libre de rebabas.<br>• Diseño: Tapa externa o interna según el perfil a proteger | Unidad | 24 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 52 | 30102300 | Tapas plasticas rectangulares 2x4 | • Tipo: Tapa plástica para perfil tubular rectangular.<br>• Dimensiones nominales compatibles: 2" x 4" (50,8 mm x 101,6 mm).<br>• Material: Polietileno de alta densidad (PEAD), polipropileno (PP) o plástico de ingeniería de alta resistencia.<br>• Color: Negro.<br>• Sistema de fijación: Inserción a presión mediante aletas, nervaduras o pestañas flexibles internas.<br>• Resistencia al impacto: Alta.<br>• Resistencia a la radiación UV: Sí, apta para uso en exteriores.<br>• Resistencia a la humedad: Alta.<br>• Resistencia química: Adecuada para ambientes industriales y de construcción.<br>• Acabado: Superficie lisa, uniforme y libre de rebabas.<br>• Diseño: Tapa interna o externa compatible con perfiles rectangulares de 2" x 4". | Unidad | 45 | |
| 53 | 46171500 | Cerraduras b430 para puerta de doble gabinete | • Tipo: Cerradura para mueble de doble puerta batiente.<br>• Referencia de cumplimiento: Tipo B430 o equivalente.<br>• Sistema de cierre: Bloqueo simultáneo de ambas puertas mediante una sola cerradura.<br>• Tipo de cilindro: Estilo Wafer o equivalente de seguridad.<br>• Material del cuerpo: Hierro, acero o aleación metálica de alta resistencia.<br>• Material del pestillo: Hierro o acero de alta resistencia.<br>• Acabado: Cromo satinado, niquelado o anticorrosivo equivalente.<br>• Tipo de instalación: Empotrable o de sobreponer según diseño del fabricante.<br>• Operación: Mediante llave.<br>• Cantidad mínima de llaves: Dos (2) llaves por cerradura.<br>• Sentido de apertura: Compatible con puertas derechas e izquierdas según sistema de montaje.<br>• Uso: Interior o exterior protegido. | Unidad | 6 | |
| 54 | 31161500 | Paquete de tornillos para drywall | • Tipo: Tornillo para drywall.<br>• Material: Acero al carbono de alta resistencia.<br>• Acabado: Fosfatizado negro o recubrimiento anticorrosivo equivalente.<br>• Punta: Autorroscante tipo aguja o broca, según aplicación.<br>• Cabeza: Tipo trompeta (bugle head) para instalación en placas de drywall.<br>• Rosca: Profunda y uniforme para garantizar una adecuada fijación.<br>• Diámetro nominal: No. 6 o equivalente.<br>• Longitud mínima: 1 1/4" (32 mm).<br>• Resistencia a la corrosión: Adecuada para aplicaciones interiores y ambientes de construcción.<br>• Compatibilidad:<br>Perfiles metálicos galvanizados.<br>Estructuras de madera.<br>Sistemas de construcción en seco.<br>Presentación<br>• Paquete o caja.<br>• Contenido mínimo: 1.000 tornillos por empaque.<br>• Los tornillos deberán ser de una misma referencia y medida dentro del paquete. | Unidad | 5 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 55 | 31161500 | Paquete de tornillos para perfileria | • Tipo: Tornillo autoperforante para perfilería metálica.<br>• Material: Acero al carbono de alta resistencia.<br>• Acabado: Zincado, galvanizado o recubrimiento anticorrosivo equivalente.<br>• Punta: Tipo broca autoperforante.<br>• Cabeza: Tipo lenteja (Pan Head) o wafer, con huella Phillips No. 2.<br>• Rosca: Autorroscante de alta precisión.<br>• Diámetro nominal: No. 8 o equivalente.<br>• Longitud mínima: 1/2" (13 mm).<br>• Capacidad de perforación: Apta para perfiles metálicos galvanizados de los calibres comúnmente utilizados en sistemas drywall y estructuras livianas.<br>• Resistencia a la corrosión: Adecuada para ambientes interiores y aplicaciones de construcción. | Unidad | 5 | |
| 56 | 39101600 | Bombillos led 50w -6500k | • Tipo: Bombillo LED de alta potencia.<br>• Potencia nominal: 50 W.<br>• Temperatura de color: 6500 K (luz blanca fría).<br>• Flujo luminoso: Mínimo 5.000 lúmenes.<br>• Eficiencia luminosa: Mínimo 100 lm/W.<br>• Voltaje de operación: 100 – 240 V AC, 50/60 Hz.<br>• Factor de potencia: Mínimo 0,90.<br>• Índice de reproducción cromática (CRI): Mínimo 80.<br>• Tipo de base: E27 o compatible según requerimiento.<br>• Ángulo de apertura: Mínimo 180°.<br>• Tecnología: LED de estado sólido.<br>• Encendido: Instantáneo, sin parpadeos perceptibles.<br>• Vida útil: Mínimo 25.000 horas de operación.<br>• Material del cuerpo: Policarbonato, aluminio o materiales de alta resistencia térmica.<br>• Disipación térmica: Incorporada mediante sistema pasivo o equivalente | Unidad | 15 | |
| 57 | 39121400 | Toma corrientes dobles | Tipo: Tomacorriente doble polarizado con puesta a tierra.<br>Configuración: Dos (2) salidas de conexión.<br>Tensión nominal: 125 V – 250 V AC.<br>Corriente nominal: 15 A como mínimo.<br>Frecuencia: 50/60 Hz.<br>Número de polos: 2 polos + tierra (2P+T).<br>Material del cuerpo: Termoplástico de alta resistencia, autoextinguible.<br>Material de los contactos: Latón, cobre o aleación conductora de alta conductividad.<br>Color: Blanco, marfil o similar.<br>Tipo de instalación: Empotrable en caja eléctrica estándar de 2" x 4".<br>Compatibilidad: Con placas y accesorios eléctricos de línea modular o tradicional.<br>Sistema de conexión: Mediante tornillos o bornes de presión.<br>Resistencia dieléctrica: Conforme a normas aplicables para accesorios de baja tensión | Unidad | 30 | |
| 58 | 46171500 | Cerraduras b410 para puerta de doble gabinete | • Tipo: Cerradura para mueble de doble puerta.<br>• Referencia de cumplimiento: Tipo B410 o equivalente.<br>• Sistema de cierre: Mecánico mediante llave.<br>• Aplicación: Puertas de doble gabinete o doble hoja.<br>• Tipo de cilindro: Cilindro de seguridad tipo wafer o equivalente.<br>• Material del cuerpo: Acero, hierro o aleación metálica de alta resistencia.<br>• Material del cilindro: Latón, acero niquelado o equivalente.<br>• Acabado: Cromado, niquelado o satinado anticorrosivo.<br>• Tipo de instalación: Empotrable o de sobreponer según diseño del fabricante.<br>• Sistema de bloqueo: Mediante barra, pestillo o mecanismo que permita asegurar simultáneamente las dos puertas.<br>• Rotación de llave: 90° o 180° según diseño del fabricante. | Unidad | 12 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | • Compatibilidad: Puertas metálicas, de madera o materiales compuestos para mobiliario | | | |

**Productos y condiciones:** Garantizar que los elementos y materiales sean originales, de primera calidad y no remanufacturados; todos los elementos que entregará el contratista deberán ser de primera calidad, libres de defectos, e imperfecciones y cumplir con las especificaciones técnicas, de cantidad y de seguridad, de acuerdo con las normas de calidad del producto.

**Reconocimiento de los bienes en el mercado:** Las marcas de los productos que ofrezca el proponente en su propuesta técnica deberán ser de buena calidad y que se encuentren en el mercado, las cuales deben responder a las especificaciones técnicas idóneas definidas en el presente proceso.

**Especificaciones técnicas:** Las especificaciones técnicas de la compra que se pretenden contratar se encuentran en el cuadro anterior, y deben cumplirse de conformidad.

**** Estas especificaciones sin entrar a vulnerar y/o desconocer lo dispuesto en el artículo 24 de la ley 80 de 1993 y el artículo 5 de la ley 1150 de 2007. Dado que, la necesidad y naturaleza del proyecto requieren dichas especificaciones como fueron planteadas desde el área encargada por lo cual se busca asegurar la eficacia de los bienes objeto del proceso y de las labores que se pretenden desplegar y ejecutar con dichos bienes en la sede la Granja de los Andes.

De acuerdo con lo expuesto se requiere suplir esta necesidad, con un contratista que esté en capacidad de desarrollar las actividades que enmarcan la necesidad descrita, cumpliendo con las condiciones jurídicas, financieras, de organización, económicas y de calidad requeridas por el SENA para la compra a contratar.

## 2.7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONALES QUE DEBEN CUMPLIR LOS BIENES/SERVICIOS/OBRAS

Las especificaciones técnicas mínimas que deben cumplir a las necesidades o insumos requeridos son los descritos según las características técnicas anteriormente mencionadas, de igual manera se debe garantizar:

1. Todos los elementos que entregará el contratista deberán ser de primera calidad, libres de defectos, vencimientos e imperfecciones y cumplir con las especificaciones dadas en la ficha técnica y de seguridad, de acuerdo con las normas de calidad del producto.
2. EL CONTRATISTA reemplazará en un término máximo de un (1) da hábil, todos aquellos elementos que resulten defectuosos o que no cumplan con las especificaciones técnicas ofrecidas, tiempo contado a partir de la solicitud escrita que realice el supervisor del contrato designado, al contratista. Cabe anotar que los suministros que sean reemplazados deberán ser de iguales o mejores características a la calidad sugerida por la Entidad.

3. EL CONTRATISTA deberá contar con los medios de transporte y/o contratos con empresas transportadoras necesarios para la entrega de los materiales en las cantidades solicitadas.
4. El contratista se obliga a sostener los precios de los elementos ofertados dentro de la ejecución del contrato.
5. Los elementos solicitados en la ficha técnica deben de incluir en la entrega las especificaciones del producto y su respectiva etiqueta.
6. La adjudicación será total para cada uno de los grupos en los que se presente el proponente. El proponente deberá ofertar todos y cada uno de los ítems que lo conforman. No se aceptará la presentación de propuestas parciales y/o alternativas.
7. Solamente se recibirá la presentación de una (1) oferta por proponente; sin embargo, un proponente podrá postularse para varios lotes de acuerdo a su capacidad.
8. El proponente, al momento de elaborar su oferta económica, no podrá modificar las condiciones o especificaciones técnicas de los ítems incluidos en el formato de oferta económica, y fichas técnicas, ni las cantidades señaladas. En caso de modificación o supresión de aspectos técnicos, la oferta será rechazada.
9. La propuesta económica no podrá exceder el valor del presupuesto oficial del lote, so pena de ser rechazada.
10. El transporte, cargue, descargue, estibado y empaque (mano de obra y maquinaria o equipo necesarios) en los sitios pactados de los elementos correrá por cuenta del proponente que resulte adjudicatario del contrato.
11. El contratista debe pagar todos los derechos, impuestos, tasas, contribuciones y similares que se causen por razón de perfeccionamiento del contrato y aquellos que se deriven de su ejecución, de conformidad con las leyes colombianas.
12. El proponente debe haber estudiado los costos y riesgos tributarios durante la etapa previa de preparación de la propuesta y que en consecuencia estén incorporados en el precio ofrecido.
13. Cumplir con idoneidad y eficacia el objeto del contrato y su alcance.
14. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas.

## 2.8 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

### 2.8.1 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 presentadas en la oferta.
3) Entregar, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscrición 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) El (la) contratista se obliga a conocer y cumplir el protocolo SENA para la prevención de las violencias basadas en género, orientación sexual y otros tipos de violencia, para prevenir, atender y adoptar medidas de protección frente a todas las formas de violencia contra las mujeres, las basadas en género, por orientación sexual, identidad de género, condición diversa y frente al acoso sexual en el ámbito laboral, contractual y de formación para el trabajo en el SENA
15) Restituir al SENA, al finalizar el contrato, los elementos que haya colocado a su disposición para el desarrollo del objeto contractual, en caso que se hayan suministrado.
16) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

### 2.8.2 Obligaciones específicas del contratista

1) El contratista deberá hacer entrega de los elementos contratados cumpliendo las especificaciones técnicas del objeto a contratar, en las calidades y cantidades exigidas de conformidad con lo establecido en las condiciones de los estudios previos, invitación publica, oferta económica y demás documentos del proceso.

2) Todos los elementos que entregará el contratista deberán ser nuevos, de primera calidad y libres de defectos, cumpliendo las especificaciones técnicas correspondientes, de acuerdo con las normas de calidad y seguridad del producto.
3) La entrega de los bienes se realizará según programación acordada con el supervisor del contrato.
4) Entregar personalmente o delegar a una persona para realizar la entrega de los materiales, en su respectivo empaque, con el fin de demostrar en el momento de la entrega que cumple con las cantidades, especificaciones requeridas, de excelente calidad y marcas reconocidas en el mercado.
5) Los elementos se deben entregar máximo tres (3) días calendarios posteriores a la solicitud por parte del supervisor del contrato.
6) El contratista deberá realizar la entrega de las fichas técnicas y de seguridad de cada producto según su naturaleza las cuales deben coincidir con todas las especificaciones técnicas requeridas en el proceso, se entregarán al supervisor del contrato cuando las solicite o al momento de entregar todos los bienes.
7) 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.
8) Asumir el riesgo y cuidado de los bienes hasta que se realice la entrega total a satisfacción de los bienes en el lugar indicado.
9) Entregar los bienes en su respectivo empaque sellado. Los empaques, no deben presentar daños, imperfecciones o afectados por mala manipulación. Las etiquetas de los empaques deben ser legibles sin que se observen daños o sobre etiquetado. Los empaques deben tener visible las fechas de vencimiento del producto o sustancia, cuando estos tengan características de deterioro con el paso del tiempo.
10) Las demás que se estimen de acuerdo con el objeto y ejecución del contrato.

### 2.8.3 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

1) 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)).
2) Entregar los productos debidamente etiquetados acorde con lo establecido en el Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos

### 2.8.4 Obligaciones ambientales del contratista

1) Presentar certificación de procedencia legal de los materiales de pétreos (arena, grava, arcilla, entre otros minerales) el cual corresponde al Certificado de comercializador de minerales autorizado – RUCOM.
2) Para el transporte de los materiales de construcción mencionados, se deberán presentar los siguientes documentos: ( - Copia del certificado RUCOM del comercializador a quien pertenece el mineral, - Copia del certificado de origen, - Copia de la Declaración de Producción del mineral transportado (para el caso de minería de subsistencia)El link de consulta de los formatos es: https://www.anm.gov.co/?q=content/declaraci%C3%B3n-de-producci%C3%B3n-mineros-de-subsistencia.
3) 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.
4) 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 mas), durante periodos mayores a dos horas.
5) 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
6) 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.
7) La garantía de fábrica de las luminarias debe ser: (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).

### 2.8.5 Obligaciones del 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 documento equivalente.
8) Las demás que se estimen de acuerdo con la naturaleza de la contratación.

## 2.9 PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución del negocio jurídico será de cuarenta y cinco (45) días. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

## 2.10 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El lugar de ejecución del contrato será el municipio de Málaga Santander y el área de influencia del Centro Agroempresarial y Turístico de los Andes.

| LUGAR | DIRECCIÓN | MUNICIPIO |
|---|---|---|
| Granja los Andes | Vereda Calichal (kilómetro 3.5 vía Cúcuta) | Málaga |

## 2.11 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio el Municipio de Málaga departamento de Santander.

## 2.12 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

| Pagos que se realizarán durante el contrato | Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato | Requisito para el pago |
|---|---|---|
| PAGO 1 | N/A | N/A |
| PAGO 2 | N/A | N/A |

| Pagos que se realizarán durante el contrato | Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato | Requisito para el pago |
|---|---|---|
| PAGO 3 | N/A | N/A |

| | |
|---|---|
| Otra forma de Pago | El contrato se pagará de la siguiente forma:<br><br>El Centro Agroempresarial y Turistico de los Andes del SENA, pagará al contratista mediante unico pago, el valor correspondiente, conforme a los valores ofertados, previa suscripción de las respectivas actas o informes y acreditación del cumplimiento de los requisitos de ley para cada pago.<br><br>El pago se realizará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la presentación de la factura con todos los documentos soporte, certificación a entera satisfacción por el supervisor del contrato y una vez cumplimientos los requisitos legales y trámites administrativos a los que haya lugar, de lo cual deberá dar cuenta por escrito el respectivo supervisor del contrato.<br><br>Requisito para el pago:<br><br>• Informe de supervisión<br>• Acta de recibo a satisfacción<br>• Factura de Venta en las condiciones dispuestas por el ministerio de hacienda a través de Siif Nación, debe estar acorde al contrato; en cuanto a descripciones, cantidades y valores, y sin que esta contenga decimales. Cumpliendo con todos los requisitos de ley. Para el caso de factura electrónica se requiere que esta incluya el código QR.<br>• Resolución de Facturación vigente.<br>• Nota de ingreso a almacén (lo genera la entidad). (cuando aplique).<br>• RUT con fecha de impresión o generación No mayor a 180 días.<br>• Certificación del cumplimiento del pago de seguridad social integral y aportes parafiscales, suscrita por el Revisor Fiscal, no mayor a 30 días. En caso, de no contar con revisor fiscal, esta certificación deberá ser firmada por el Representante legal y contador público.<br>• Junto con la certificación adjuntar planilla consolida SOI copia en la que se relacionan los nombres de los empleados a los que se les canceló salud pensión y riesgos desde el inicio de ejecución del contrato y hasta la fecha de entrega de la factura, de ser un pago parcial adjuntar únicamente lo necesario.<br>• Copia de la tarjeta profesional del contador público o del revisor fiscal.<br>• Certificado Vigente de Antecedentes Disciplinarios del Revisor Fiscal o del Contador Público expedido por la Junta Central de Contadores. (Este documento tiene vigencia de tres meses)<br>• Certificación Cuenta Bancaria del beneficiario del pago No mayor a 30 días<br><br>***Presentar la documentación tal y como lo indique la entidad en la plataforma SECOP II para su respectiva aprobación y posterior pago***. |

## 2.13 PAGO DE ANTICIPOS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Se requieren anticipos:** | **SI:** | . | **NO:** | X | |
| Si requiere de anticipo diligencie las siguientes casillas: N/A | | | | | |
| **Número de desembolsos que se realizarán durante el contrato** | **Determine el porcentaje que cada desembolso representa frente al valor total del contrato** | | **Amortización** | | **Requisito para el desembolso** |
| DESEMBOLSO 1 | N/A | | N/A | | N/A |
| DESEMBOLSO 2 | N/A | | N/A | | N/A |
| DESEMBOLSO 3 | N/A | | N/A | | N/A |

## 2.14 CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

| | | |
|---|---|---|
| **El Contrato requiere interventoría:** | **SI:** | |
| | **NO:** | **X** |

| | |
|---|---|
| **De no requerir interventoría, o que la misma no sea integral (jurídica, técnica, financiera, contable y administrativa), indique las condiciones de idoneidad que debe cumplir quién realizaría la supervisión:** | Funcionario vinculado a la entidad a través de carrera administrativa, y que se desempeñe en el área de formación a fin al objeto a contratar en el presente estudio. |
| En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de un Funcionario vinculado a la entidad a través de carrera administrativa, como supervisor del contrato quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad. | |

# 3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

| |
|---|
| Mínima Cuantía |

## 3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La selección del contratista se realizará a través de la modalidad de Selección de Mínima cuantía; con fundamento en lo dispuesto en el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, reglamentado en el artículo 2.2.1.2.1.5.2 del Subsección V Sección I Capítulo II Título I parte II del Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes, por tratarse de un proceso cuyo presupuesto oficial no excede el 10% de la menor cuantía de la entidad. Conforme lo anterior, la Entidad Estatal aceptará la oferta del proponente que haya

cumplido con los requisitos de la Invitación Pública y que haya ofrecido el precio más bajo, el orden de elegibilidad se determinará de acuerdo con la presentación de la menor oferta en orden ascendente.

Teniendo en cuenta que el presupuesto asignado para el presente proceso de contratación no excede el 10% de la menor cuantía de la entidad, corresponde fijar el presente proceso de selección con fundamento en las disposiciones para "Mínima cuantía", según lo establecido en la ley 1150 de 2007, articulo 2 numeral 5, modificado por el artículo 94 de la ley 1474 de 2011 y la circular 3-2026-000010, "*Cuantías para la contratación pública del SENA - Vigencia 2026*".

| | | | |
|---|---|---|---|
| Mínima Cuantía | Adquisición en grandes superficies o tienda virtual<br><br>Procedimiento de mínima cuantía | Puede hacerse la adquisición por la tienda virtual, a través de Colombia Compra Eficiente. Contrataciones cuyo valor no excede del 10% de la menor cuantía de la entidad. | Proceso cuyo valor no supere los $175.090.500 |

### 3.2 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

La posibilidad de limitar un proceso a Mypimes solo será procedente cuando el presupuesto sea inferior a USD 125.000.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| El Proceso de selección es inferior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (USD 125.000) | SI | X | NO | |

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2., 2.2.1.2.4.2.3., y 2.2.1.2.4.2.4. del Decreto 1860 de 2021, el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA podrá limitará a Mipyme nacional / Mipyme departamental / Mipyme municipal, con mínimo un (1) año de existencia el presente proceso de selección, toda vez que el valor del Proceso de contratación no es mayor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000,00), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.

#### 3.2.1 Forma de acreditación

Para que proceda la limitación se deberán recibir como mínimo dos (2) manifestaciones de interés en participar. Las manifestaciones deberán ser presentadas en el SECOP II mediante mensaje público.

El interesado deberá acreditar que tiene el tamaño empresarial establecido por la ley de la siguiente manera:

a) Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil.
b) Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el Representante Legal y el Contador o Revisor Fiscal, si están obligados a tenerlo, a la cual se adjuntará copia del Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente.

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

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

Para efectos de la limitación a Mipyme, los proponentes aportarán la copia del Registro Mercantil, del Certificado de Existencia y Representación Legal o del Registro Único de Proponentes, según corresponda conforme a las reglas precedentes, con una fecha de máximo de sesenta (60) días calendario anteriores a la prevista en el cronograma del Proceso de Contratación para el inicio del plazo para solicitar la convocatoria limitada.

**NOTA**. El SENA publicará un aviso mediante mensaje público dentro del proceso de selección para informar si el mismo no será limitado a Mipymes. Lo anterior, para conocimiento de todos los interesados.

## 4. VALOR ESTIMADO DEL (DE LOS) CONTRATO(S)

El valor estimado del (de los) contrato(s) será hasta por la suma de **SETENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE ($ 79.999.650,oo)** IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

### 4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

Para conocer el estudio del sector realizado por la entidad para el presente proceso, remítase al anexo titulado “Análisis y estudio del sector”.

El presupuesto oficial para la presente contratación es de **SETENTA Y NUEVE MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE ($ 79.999.650,oo)**; incluido el Impuesto

al Valor Agregado (I.V.A.), a través de invitación directa por correo electrónico, señalando expresamente que ni la formulación de la solicitud, ni la presentación de la cotización genera compromiso u obligación por parte del SENA, pues no corresponden a un procedimiento de selección.

Así las cosas, el estudio arrojó el resultado establecido en el ESTUDIO DE MERCADO que contiene valor unitario promedio IVA incluido, de los elementos o servicios recolectados de acuerdo con el objeto contractual, adicional a ello se revisó el proceso contractual adelantado por este Centro el año anterior y se hizo comparación con un proceso similar, dentro del estudio del sector.

Con la información recopilada se elaboró el presupuesto del SENA el cual deberá comprender todos los costos directos e indirectos e impuestos de ley. Este presupuesto se debe proyectar para la fecha de presentación de las propuestas.

En el presente estudio se relacionaron los valores promedios cotizados, incluido el IVA, obtenido en el estudio de mercado, así mismo se aclara que el proponente no podrá sobrepasar dichos valores, con el propósito de tener proporcionalidad en las ofertas que se presenten para cada ítem requerido.

Los valores fueron el resultado del estudio de mercado, elaborado con base en la información suministrada por las personas que, al momento de cotizar, tuvieron en cuenta un incremento por posibles variaciones de los precios (alza) conforme las leyes del mercado (oferta y la demanda), el valor del transporte, el valor de las pólizas y los costos asociados con la presentación de las ofertas.

Este valor incluye el IVA, así como todos los gastos y costos en que incurra el contratista para la legalización y cumplimiento del contrato, pago de los impuestos y descuentos de ley a que haya lugar.

No se podrán pagar por ningún concepto valores por debajo de lo establecido en las leyes aplicables en la materia. Así mismo deben contemplar y discriminar el IVA.

Así mismo, publicó en la plataforma del Sistema Electrónico de Contratación Pública SECOP II, la solicitud de Pre-Cotización, bajo el link electrónico https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10483245&isFromPublicArea=True&isModal=False, en atención a la Guía rápida para hacer solicitudes de información a Proveedores a través del SECOP II, publicada por Agencia Nacional para las Compras Públicas- Colombia Compra Eficiente; con el propósito de obtener las pre cotizaciones que soportaran el estudio de mercado, sin recibir cotizaciones por parte los interesados.

**NOTA**. Las variables utilizadas para calcular el presupuesto y los rubros que lo componen se encuentran descritas en el Análisis del sector.

## 4.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

| RUBRO | | | |
|---|---|---|---|
| **PRESUPUESTO** | | **RUBRO** | **VALOR** |
| **Inversión** | **X** | C-3699-1300-17-53105B-3699016-02 | $ 80.000.000,00 |
| **Funcionamiento** | | | |

| Nro. de CDP o Vigencia Futura | Fecha de CDP o Vigencia Futura | Fecha de vencimiento del CDP | Dependencia | Posición Catálogo de Gasto | Fuente | Valor en Letras | Valor en Números |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11726 | 2026/07/14 | 2026/12/31 | 954524 | C-3699-1300-17-53105B-3699016-02 ADQUIS. DE BYS - SEDES MANTENIDAS - DESARROLLO INTEGRAL DE LA PLANTA FISICA DEL SENA A NIVEL NACIONAL NACIONAL | PROPIOS | OCHENTA MILLONES DE PESOS M/CTE | $ 80.000.000 |

# 5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

## 5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

La adjudicación del presente proceso se realizará por el precio total ofertado por el oferente que presente el precio más bajo. Para la presentación de la oferta y la estimación del menor valor, los proponentes deberán diligenciar el FORMATO OFERTA ECONOMICA y diligenciar cada ítem requerido. La entidad no tendrá en cuenta propuestas parciales, por lo cual el proponente deberá ofertar la totalidad de los ítems que componen las especificaciones técnicas del presente proceso, asimismo, deberá diligenciar en el SECOP II el valor total ofertado (sumatoria de todos los ítems).

La escogencia recaerá sobre aquella oferta con el PRECIO MÁS BAJO incluido el IVA, sin exceder los valores unitarios establecidos en el estudio de mercado, ni el valor del presupuesto oficial del proceso, siempre que se encuentre en condiciones de mercado y satisfaga las necesidades de la entidad. (Es decir, que no tenga un precio artificialmente bajo, cumpla las especificaciones técnicas y de calidad requeridas, conforme a lo contenido en la invitación pública)

### 5.1.1 Lotes

"No Aplica"

## 5.2 REQUISITOS HABILITANTES

### 5.2.1 De capacidad jurídica

Podrán participar en el proceso de selección todas las personas naturales y jurídicas nacionales o extranjeras, individualmente o en forma conjunta bajo la modalidad de Consorcio o Unión Temporal, cuya actividad comercial u objeto social esté relacionado con el objeto a contratar en el proceso de selección de conformidad con lo establecido en el artículo 99 del Código de Comercio, que estén legalmente constituidas (personas jurídicas), que cumplan con todos los requisitos exigidos en el presente documento y que no se encuentren dentro de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Constitución Política de Colombia y en la Ley. **Este último hecho se debe expresar bajo la gravedad de juramento, en la carta de presentación de la propuesta.**

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

1) De manera singular.
2) De manera plural bajo las modalidades de Consorcio o Unión temporal.

**NOTA 1.** El proponente singular o el proponente plural deberán cumplir con todos los requerimientos establecidos en el proceso de selección.

**NOTA 2.** El proponente singular o el proponente plural deberá presentar propuesta para la totalidad de los servicios que conforman el objeto, por lo cual, si la propuesta se presenta bajo alguna de estas dos formas (singular o plural) no se aceptará la presentación de propuestas parciales.

*Propuesta de Personas jurídicas extranjeras*

En caso de que el proponente sea una persona jurídica extranjera o que el consorcio o unión temporal esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil y el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 50 del Decreto 019 de 2012, las personas jurídicas extranjeras de derecho privado y las organizaciones no gubernamentales extranjeras sin ánimo de lucro con domicilio en el exterior, que establezcan negocios permanentes o deseen desarrollar su objeto social en Colombia, deberán constituir en el lugar donde tengan tales negocios o en el lugar de su domicilio principal en el país, apoderados con capacidad para representarlas judicialmente.

Con tal fin se protocolizará en la notaría del respectivo circuito prueba idónea de la existencia y representación de dichas personas jurídicas y del correspondiente poder. Un extracto de los documentos

protocolizados se inscribirá en el registro de la respectiva Cámara de Comercio del lugar. Para este caso, los proponentes deberán presentar con las propuestas el documento que acredite tal situación.

Las personas jurídicas extranjeras sin sucursal o domicilio en Colombia, bien sea como interesados individuales o integrantes de consorcio, unión temporal, acreditarán su existencia y representación legal, mediante el certificado equivalente al que expiden las cámaras de comercio colombianas, emitido por organismo o autoridad competente del país de origen de la persona jurídica extranjera, con una fecha de expedición no superior a tres (3) meses antes de la fecha límite de recepción de propuestas.

Así mismo, deberán presentar sus propuestas a través de apoderado facultado para tal fin, con arreglo a las disposiciones legales que rigen la materia, anexando el respectivo poder con su propuesta. Dicho apoderado podrá ser el mismo apoderado único para el caso de personas extranjeras que participen en Consorcio o Unión Temporal y, en tal caso, bastará para todos los efectos, la presentación del poder común otorgado por todos los participantes del Consorcio o Unión Temporal con los requisitos señalados en el Pliego relacionados con documentos extranjeros, particularmente con lo exigido en el Código de Comercio de Colombia. El poder a que se refiere este párrafo podrá otorgarse en el mismo acto de constitución del Consorcio o Unión Temporal.

Para el caso de extranjeros, se aplicará el principio de reciprocidad, de conformidad con lo establecido en la Ley 80 de 1993.

#### *5.2.1.1 Formato – Carta de presentación de la oferta*

El proponente debe suscribir la Carta de presentación de la oferta mediante la cual, de forma expresa, hace entrega de una propuesta para participar en el presente proceso de selección y en donde se compromete a suscribir el contrato y a ejecutarlo en el evento que le sea adjudicado, para lo cual los proponentes deberán suscribir el formato suministrado.

Esta carta deberá estar firmada por el proponente: persona natural, representante legal para personas jurídicas, persona designada para representarlo en caso de consorcio o unión temporal o apoderado debidamente constituido, evento en el cual se debe anexar el poder autenticado donde se especifique si se otorga poder para presentar la oferta, participar en todo el proceso de selección y suscribir el contrato en caso de resultar seleccionado.

Si la oferta es presentada por un Consorcio o una Unión temporal, en la carta de presentación se debe indicar el nombre del consorcio o unión temporal. Antecediendo a la firma, se debe indicar en forma clara el nombre de la persona que suscribe la oferta.

**NOTA.** La Carta de presentación de la oferta incluye la acreditación de socios que conforman la sociedad, el Acuerdo de confidencialidad, el Compromiso anticorrupción, la declaratoria de inhabilidades e

incompatibilidades, el Pacto de transparencia, la autorización de notificación electrónica al que se obliga el proponente, entre otros. Por tal razón se debe utilizar el formato establecido por la entidad.

*5.2.1.2 Documento de identificación*

El proponente debe anexar fotocopia de la cédula de ciudadanía o de extranjería. Si se trata de un proponente extranjero deberá cumplir con los mismos requisitos, procedimientos, permisos y licencias previstos para el oferente colombiano y acreditar su plena capacidad para contratar y obligarse conforme a la legislación de su país.

**NOTA**. Si se trata de consorcio o unión temporal se deben anexar los mismos documentos de cada uno de sus integrantes y del representante del mismo.

*5.2.1.3 Documento que acredite la situación militar definida*

El proponente persona natural, cuando presente su oferta a título singular o como integrante de modalidad asociativa, deberá anexar fotocopia de libreta militar o el certificado mediante el cual acredite su situación militar definida.

Los proponentes podrán acreditar su situación militar de la siguiente manera: **i)** copia de la libreta militar; o **ii)** certificación provisional en línea la cual acreditará que su situación militar se encuentra en trámite; o **iii)** declaración juramentada, en la que el ciudadano manifiesta que ha realizado las actuaciones tendientes a definir su situación militar esta puede materializarse en virtud del principio constitucional de buena fe a través de cualquier documento que allegue el ciudadano con la respectiva declaración; o **iv)** cualquier otro medio de prueba que resulte conducente para demostrar que la persona con la que se va a suscribir el contrato es beneficiario de la prerrogativa establecida en el artículo 42 de la Ley 1861 de 2017 y ha adelantado actuaciones tendientes a definir su situación militar.

No están obligados a cumplir con esta acreditación las personas naturales mayores de 50 años.

*5.2.1.4 Certificado de existencia y representación legal*

***Si la oferta es presentada por una persona jurídica singular o plural***

Se debe adjuntar el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio de su jurisdicción, con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección. En el certificado deberá constar quién ejerce la representación legal, las facultades del mismo, el objeto social relacionado o con actividades afines al proceso, la duración de la sociedad, la cual deberá ser como mínimo igual al término de ejecución del contrato y un año más, tamaño de la empresa y domicilio social.

En el evento en que el contenido del certificado expedido por la Cámara de Comercio se haga la remisión a los estatutos de la sociedad para establecer las facultades del Representante legal, el oferente deberá anexar copia de la parte pertinente de dichos estatutos y si de estos se desprende que hay limitación para presentar la propuesta en cuanto a su monto, el oferente deberá anexar la correspondiente autorización, previamente impartida por la Junta de Socios o su equivalente, en donde se otorgue esta función y lo faculte específicamente para presentar la propuesta en el presente proceso de selección y celebrar el contrato respectivo, en caso de resultar seleccionado.

Cuando el monto de la propuesta fuere superior al límite autorizado al Representante Legal, el oferente deberá allegar con la oferta la correspondiente autorización emitida en forma previa a la presentación de la propuesta por la junta de socios o el órgano de la sociedad que tenga esa función.

Si se trata de apoderado, el proponente deberá anexar el poder respectivo con las formalidades que establece la ley para este tipo de documentos, es decir, debidamente autenticado y con presentación personal, en el cual cuente con amplias facultades para actuar dentro del proceso. Si se trata de un poder general, además de las formalidades de ley, deberá acreditar la vigencia del mismo a través del correspondiente certificado expedido por la Notaría donde se otorgó tal poder.

**NOTA 1.** La responsabilidad de todos los integrantes de la forma asociativa es solidaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993 y en los artículos 1568 y 1571 del Código Civil.

**NOTA 2.** La forma asociativa, una vez adjudicado el proceso de selección, deberá presentar el NIT y la certificación bancaria donde se consignarán los valores del contrato.

***Si la propuesta es presentada por persona natural***

Tratándose de personas naturales que por disposición legal deban inscribirse en el Registro Mercantil, deberá allegar el certificado de inscripción con una expedición no mayor a un (1) mes, contado de manera previa a la fecha de cierre del proceso de selección y en donde conste la determinación de su actividad.

***Si la oferta es presentada por persona jurídica extranjera***

En caso de que el proponente singular o plural sea una persona jurídica extranjera o esté conformada por una o varias personas jurídicas extranjeras, esta(s) deberá(n) acreditar su existencia y representación legal de conformidad con lo establecido en el Código Civil, el Código de Comercio, en concordancia con el Estatuto General de Contratación Pública.

*5.2.1.5 Documento de constitución del consorcio o la unión temporal*

En caso de consorcio o unión temporal, los proponentes indicarán dicha calidad, los términos y extensión de la participación, la designación de la persona que lo representará y señalarán las reglas básicas de la relación entre ellos y su responsabilidad, conforme el parágrafo 1 del artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Igualmente deberá anexare el respectivo documento de constitución de consorcio o unión temporal. La omisión de este documento o la de alguna(s) de sus firmas dará lugar a la subsanación correspondiente.

Cuando el proponente sea un consorcio o una unión temporal deberá presentar el acta de constitución en donde conste, como mínimo, lo siguiente:

a) El nombre del consorcio o unión temporal.
b) Identificación de los integrantes del consorcio o unión temporal.
c) Indicar en forma expresa si su participación es a título de consorcio o de unión temporal.
d) Indicar la participación porcentual de cada uno de los integrantes en la forma asociativa correspondiente.
e) Designar la persona que para todos los efectos representará al consorcio o la unión temporal, así como a su suplente.
f) Señalamiento de las reglas básicas que regulen las relaciones entre los miembros del consorcio o la unión temporal y sus respectivas responsabilidades.
g) Si se trata de una Unión temporal, señalar en forma clara y precisa los términos y extensión de la participación de cada uno de los integrantes en la propuesta y en su ejecución, y las obligaciones y responsabilidades de cada uno en la ejecución del contrato (Actividades), los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo de la entidad.
h) Señalar la duración del consorcio o de la unión temporal, que en todo caso no deberá ser inferior al término de validez de la oferta más el término de ejecución del contrato y un (1) año más.
i) Deberá indicar que este no podrá ser disuelto ni liquidado y, en ningún caso, podrá haber cesión del contrato entre quienes integran el consorcio o la unión temporal, ni a terceros, sin la autorización de la entidad.
j) El documento de constitución debe suscribirse por todos sus integrantes y el representante del mismo.
k) Se anexarán los documentos de constitución y representación legal de cada uno de sus integrantes y de sus representantes legales, de conformidad con los términos establecidos en el presente estudio previo.

**NOTA 1.** Para estos efectos, se sugiere diligenciar el modelo del **FORMATO – CONFORMACIÓN DEL PROPONENTE PLURAL** que se publica con el proceso.

**NOTA 2.** En el evento de presentarse inhabilidades sobrevinientes para los miembros de la unión temporal o consorcio, el representante legal tendrá la obligación de informarlo por escrito a la entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la ocurrencia o conocimiento de los hechos que dieron lugar a ella.

*5.2.1.6 Registro Único de Proponentes (RUP)*

No aplica

*5.2.1.7 Registro Único Tributario (RUT)*

El proponente persona natural o jurídica y cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal debe allegar con su oferta copia del Registro Único Tributario – RUT.

*5.2.1.8 Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales*

De conformidad con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y el artículo 23 de Ley 1150 de 2007, a la fecha de la presentación de la propuesta el proponente deberá aportar certificaciones del cumplimiento de sus obligaciones y pago de aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, cuando a ello haya lugar. Este requisito se acreditará mediante certificación expedida por el revisor fiscal, cuando este se encuentre inscrito en el Certificado de existencia y representación legal o, en su defecto, por el representante legal, el cual, en todo caso, acreditará el cumplimiento de la obligación como mínimo en los seis (6) meses anteriores a la presentación de la oferta.

En el evento en que la sociedad no tenga más de seis (6) meses de constituida, esta deberá acreditar los pagos a partir de la fecha de su constitución.

En el caso que las sociedades (y asimiladas) colombianas que sean contribuyentes declarantes del impuesto de renta y que se encuentren exoneradas del pago de Salud, SENA e ICBF respecto de los empleados que devenguen menos de 10 SMLMV en los términos del artículo 65 de la ley 1819 de 2016 que modificó el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, deberán ponerlo de presente por medio de un documento emanado por el representante legal y revisor fiscal.

***Personas jurídicas singular o plural***

El proponente, persona jurídica singular o plural, debe presentar la información establecida en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES** suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal. En el documento deberá constar el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES**. Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en el país.

La entidad no exigirá las planillas de pago, ya que bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal.

En caso de que la certificación deba ser suscrita por el revisor fiscal se deberán allegar los siguientes documentos: i) Documento de identificación del RF; ii) Tarjeta profesional del RF; iii) Antecedentes Junta Central de Contadores del RF.

***Personas naturales***

El proponente persona natural debe acreditar la afiliación al Sistema de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos. Los referidos certificados se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse dicha fecha, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

Cuando la persona natural tenga personal a cargo, el requisito se acredita con la correspondiente planilla de pago del mes anterior al cierre del proceso.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud. Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado.

*5.2.1.9 Garantía de seriedad de la oferta*

No aplica

*5.2.1.10 Certificado de antecedentes fiscales – CGR*

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad, salvo que acredite que tiene un acuerdo de pago vigente y que está cumpliendo con el mismo.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

*5.2.1.11 Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN*

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En caso de que el proponente o alguno de los integrantes del Consorcio o Unión temporal se encuentre incluido en el boletín y/o inhabilitado no podrá contratar con la entidad.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

*5.2.1.12 Certificado de antecedentes judiciales*

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

*5.2.1.13 Certificado del Registro nacional de medidas correctivas*

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

*5.2.1.14 Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales*

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) con la presentación de su oferta **AUTORIZA** a la entidad a consultar o generar el certificado aquí señalado.

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

*5.2.1.15 Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM*

El proponente (persona natural, representante legal de la persona jurídica, integrante de la figura asociativa o promesa de sociedad futura) deberá aportar junto con su oferta el certificado señalado por Ley 2097 de 2021 a su nombre.

Para obtener el certificado, el proponente deberá seguir las instrucciones señaladas en la página web: https://www.redam.gov.co

En el proceso de verificación, la entidad podrá solicitar las aclaraciones que considere pertinentes y el proponente deberá presentarlas en el término establecido para el efecto.

*5.2.1.16 Certificación Bancaria*

El proponente, persona natural o jurídica, deberá adjuntar Certificación Bancaria con fecha de expedición no superior a 30 días calendario; esta certificación bancaria deberá corresponder con la registrada en el SECOP II.

### 5.2.2 De carácter técnico

**EXPERIENCIA DEL PROPONENTE**

Para acreditar experiencia el proponente deberá presentar mínimo una (01) certificación de contrato, máximo dos (02) certificaciones de contratos que cumplan los siguientes requisitos:

I. El objeto del contrato debe estar relacionado con el objeto contractual, y las especificaciones técnicas del proceso
II. Que la sumatoria de los contratos deberá ser igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial definido para la presente convocatoria.
III. Los contratos que presente deben encontrarse ejecutados al cien por ciento (100%) por el proponente.

La información sobre la experiencia será verificada de acuerdo con la información relacionada en las certificaciones expedidas por los contratantes las cuales deben contener como mínimo:

- ✓ Nombre de la empresa Contratante (Dirección y Teléfono)
- ✓ N.I.T
- ✓ Nombre del Contratista
- ✓ Si se trata de un Consorcio o de una Unión Temporal se debe señalar el nombre de quienes lo conforman, adicionalmente se debe indicar el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros.
- ✓ Número del contrato
- ✓ Objeto del contrato
- ✓ Valor del Contrato (si el contrato se encuentra en ejecución el valor ejecutado)
- ✓ Fecha de suscripción, inicio (día, mes y año) y fecha de terminación (día, mes y año).
- ✓ Fecha de expedición de la certificación (día, mes y año)
- ✓ Nombre y firma de quien expide la certificación.

Nota: En caso de no contar con la certificación, para acreditación de experiencia en el ámbito público podrá el proponente aportar copia del contrato y el acta de liquidación.

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.

**CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYMES**

Para el caso de Mipymes, con el fin de dar aplicación al artículo 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1860 de 2021, el número de contratos para la acreditación de experiencia será el siguiente:

Mínimo un (01) contrato, máximo tres (03) contratos ejecutado y terminado que cumpla con los siguientes requisitos:

- ✓ El objeto del contrato debe estar relacionado con el objeto del presente proceso y especificaciones técnicas. Se encuentren ejecutados en un cien por ciento (100%) por el proponente.
- ✓ Los contratos deberán encontrarse ejecutados al cien por ciento (100%) por el proponente.
- ✓ Que la sumatoria de los contratos deberá ser igual o superior al cien por ciento (100%) del presupuesto oficial definido para la presente convocatoria.

*5.2.2.1 De seguridad y salud en el trabajo*

- ✓ Allegar certificado de implementación del SG-SST firmada por el Representante Legal y responsable del SG-SST.

- ✓ Allegar documentos solicitados: 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.
- ✓ Allegar certificación de autoevaluación de estándares mínimos emitido por ARL.

**Nota: Incluir el respectivo plan de mejora de acuerdo con la autoevaluación de estándares mínimos aplicables; si el puntaje obtenido es menor al 85%

**Personas Independientes:** Certificación Firmada por el representante legal donde indique que es persona natural que no tiene trabajadores a cargo y no está obligada a implementar el Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

****Nota:** De acuerdo con la resolución 0312 de 2019 en el Parágrafo 2. No están obligados a implementar los Estándares Mínimos los trabajadores independientes con afiliación voluntaria al Sistema General de Riesgos Laborales de que trata la Sección 5 del Capítulo 2 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Único Reglamentario del Sector Trabajo.

*5.2.2.2 De gestión ambiental*

- ✓ Presentar copia de certificado de comercializador de minerales autorizado – Registro Único de Comercializadores de Minerales -RUCOM

### 5.2.3 De carácter financiero

"No aplica"

### 5.3 REQUISITOS PONDERABLES

"No aplica"

## 6. OTROS ASPECTOS

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **VISITA PROGRAMADA.** | **SI** | | **NO** | X |
| Incluya la información adicional requerida: fecha, hora, lugar y duración: | No Aplica | | | |
| **MUESTRA** | **SI** | | **NO** | X |
| **VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN.** | **SI** | | **NO** | X |

## 7. ANÁLISIS DE RIESGOS

El análisis de riesgos se encuentra establecido en el **ANEXO – MATRIZ DE RIESGOS**, el cual fue elaborado con base en lo establecido por Colombia Compra Eficiente.

## 8. GARANTÍAS

| Señale con una "X" los amparos a exigir: | |
|---|---|
| | **Seriedad de la oferta:** por el 10% del valor de la oferta, vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato |
| | **Buen manejo y correcta inversión del anticipo:** por el (100%) del monto del anticipo, vigente por el plazo del contrato y () meses más. |
| | **Pago anticipado:** por el (100%) del monto del pago anticipado, vigente por el plazo del contrato y meses más. |
| **X** | **Cumplimiento:** por el (10%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y 6 meses más. No podrá ser inferior al 10% del valor del contrato, deberá cubrir las multas y la cláusula penal pecuniaria pactada y tener una **vigencia mínima hasta la liquidación del contrato**. |
| | **Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales:** por el (5 %) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más. |
| **X** | **Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados:** por el ( 10 %) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y 4 meses más. |
| | **Calidad del servicio:** por el ( 10%) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y 4 meses más. |
| | **Protección de los bienes:** por el % del valor del contrato, vigente durante el plazo de ejecución del contrato. |
| | **Póliza de Responsabilidad extracontractual:** por un valor asegurado de 200 SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato. |

## 9. ACUERDOS COMERCIALES

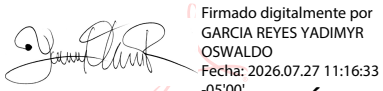
"No aplica"

## 10. ANEXOS

- Cotizaciones
- CDP
- Estudio de mercado
- Análisis del Sector
- Análisis del Riesgo

- Anexo a la invitación pública
- Certificado Plan Anual de Adquisiciones
- Formatos de apoyo a la presentación de ofertas

El presente documento se suscribe el 23 de Julio de 2026.




**YADIMYR OSWALDO GARCÍA REYES**

Subdirector (E) Centro Agroempresarial y Turístico de los Andes

Elaboró: Andrea Catalina Torres Villamizar – Abogada Contratación
Revisó componente jurídico: Andrea Catalina Torres Villamizar – Abogada Contratación
Revisó componente Técnico: Eddy Alejandra Marroquín Ramírez – Contratista Ambiental
Revisó componente Técnico: Johana Marcela Gómez Ordoñez – Contratista SST.