SENA REGIONAL CAUCA

ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO PARA 922110-0206 CONTRATAR EL SUMINISTRO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIOS PARA ORIENTAR FORMACION EN EL CENTRO DE TELEINFORMÁTICA Y PRODUCCIÓN INDUSTRIAL DEL SENA REGIONAL CAUCA

De conformidad con lo dispuesto en Decreto 1082 de 2015 y teniendo en cuenta la Guía para Elaboración de Estudios de Sector que ofrece la Agencia Nacional de contratación - Colombia Compra Eficiente, el Servicios del Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA - Regional Cauca, presenta a continuación el ANALISIS DEL SECTOR ECONOMICO como documento contentivo de los estudios previos que justifican la necesidad de 922110-0206 CONTRATAR EL SUMINISTRO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIOS PARA ORIENTAR FORMACION EN EL CENTRO DE TELEINFORMÁTICA Y PRODUCCIÓN INDUSTRIAL DEL SENA REGIONAL CAUCA

1. ASPECTOS GENERALES

Contexto Regulatorio: El análisis del sector hace parte de la planeación del Proceso de Contratación y materializa los principios de planeación, de responsabilidad y de transparencia consagrados en la Ley 80 de 1993. El estudio del sector es necesario en los Procesos de Contratación. La modalidad de selección del Proceso de Contratación no es relevante para determinar la procedencia o no del análisis del sector, razón por la cual, es procedente efectuarlo en la modalidad de mínima cuantía. Así las cosas, Colombia Compra Eficiente expidió la Guía para la Elaboración de los Estudios del Sector G-EES-02, sintetizándose que en los Procesos de Contratación de mínima cuantía "*el alcance del estudio de sector debe ser proporcionado al valor del Proceso de Contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los Riesgos identificados para el Proceso de Contratación. En esta modalidad de selección no es necesario hacer un estudio extensivo de las condiciones generales de los potenciales oferentes, definir su participación en el PIB industrial o estudiar la estructura de los estados financieros de los posibles proveedores y de la industria. En estos casos, es necesario revisar las condiciones particulares de otros Procesos de Contratación similares, acopiar información suficiente de precios, calidad, condiciones y plazos de entrega con otros clientes del proveedor públicos o privados, solicitar información a los proveedores, verificar la idoneidad de los mismos y plasmar tal información en los Documentos del Proceso, siempre con el propósito de que la decisión de negocio sea adecuada y garantice la satisfacción de la necesidad de la Entidad Estatal, cumpliendo los objetivos de eficiencia, eficacia y economía y buscando promover la competencia. Si a pesar de tratarse de un Proceso de Contratación de mínima cuantía, el objeto a contratar es muy importante para la Entidad Estatal (por ejemplo, software crítico para la actividad misional) o si los Riesgos exigen un tratamiento especial como en el caso que se ofrezcan comúnmente en el mercado plazos largos de*

entrega del bien, obra o servicio, el análisis de sector debe ser más complejo y agregar mayor información general y detallada de los potenciales proveedores y el sector."

Conforme la normatividad en contratación estatal vigente a la fecha y desde el punto de vista de la perspectiva legal, la entidad aplicará la modalidad de selección de mínima cuantía teniendo en cuenta el valor estimado para la celebración del futuro contrato, como tal, se trata de un procedimiento sencillo y rápido para escoger al contratista en la adquisición de los bienes, obras y/o servicios cuyo valor no exceda el diez por ciento (10%) de la menor cuantía del SENA. Esta modalidad de selección tiene menos formalidades que las demás y tiene características especiales. La modalidad de selección de mínima cuantía es aplicable a todos los objetos de contratación cuando el presupuesto oficial del contrato sea inferior o igual a la mínima cuantía de la Entidad Estatal, sin importar la naturaleza del contrato. Las reglas aplicables a la modalidad de selección de mínima cuantía son las consagradas en el numeral 5 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, que fue modificado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011, concomitante con lo reglado por el Decreto 1082 de 2015, y **no es posible agregar requisitos**, procedimientos o formalidades adicionales.

Tabla 1. Cuantía para entidades con presupuesto anual superior a 4.402.822,79 SMLMV. Vigencia 2026.

MÍNIMA CUANTÍA	**SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTÍA** (Subasta Inversa, Menor Cuantía, Servicios de Salud y demás de la subsección 2 del Decreto 1082 de 2015**)**	**LICITACIÓN PÚBLICA**	**CONCURSO DE MÉRITOS**	**CONTRATACIÓN DIRECTA**
Procesos cuyo valor no supere los	Desde $175.090.001 hasta $1.750.905.000.	Desde $1.750.905.001 Hasta: sin	No aplica rango de cuantía	No aplica rango de cuantía

$175.090.500		límite de Cuantía.		

Contexto Técnico: El SENA con el fin de dar cumplimiento a su misión Institucional *"encargado de cumplir la función que le 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",* deberá adquirir los servicios necesarios para garantizar que la entidad pueda desarrollar su formación de manera integral, mediante la contratación con una persona natural o jurídica especializada que brinde calidad y eficiencia en los servicios requeridos. En tal sentido, El Centro de Teleinformática y Producción Industrial Regional Cauca, requiere 922110-0206 CONTRATAR EL SUMINISTRO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIOS PARA ORIENTAR FORMACION EN EL CENTRO DE TELEINFORMÁTICA Y PRODUCCIÓN INDUSTRIAL DEL SENA REGIONAL CAUCA

Estimación del valor a contratar.

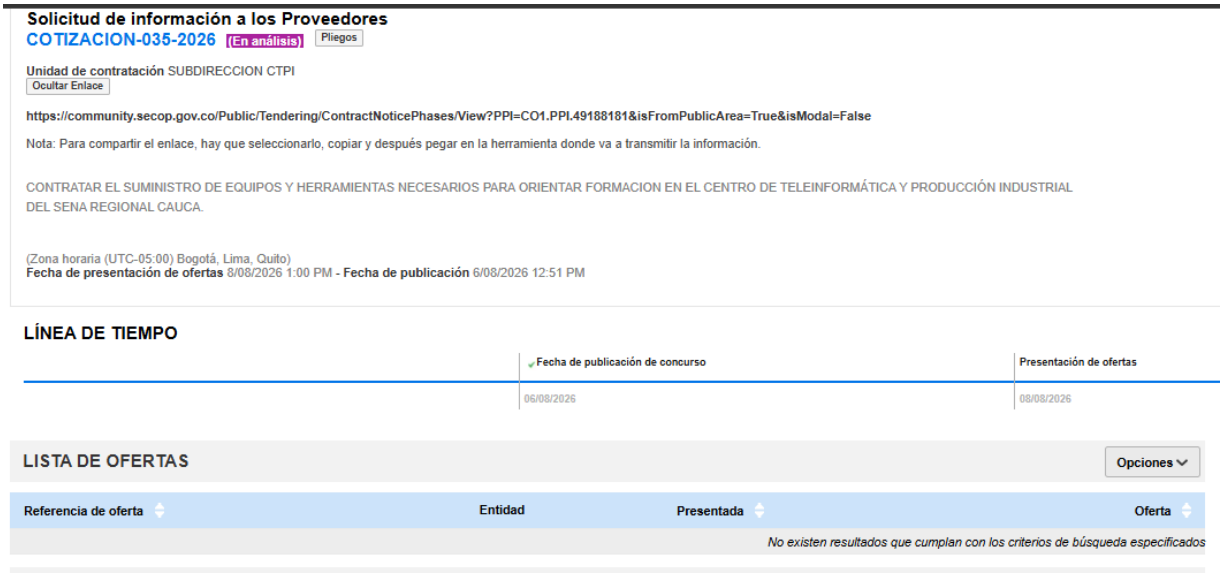
El valor estimado para el presente estudio de mercado se encuentra establecido en el estudio de sector, del cual se extrae el siguiente resumen:

Los valores unitarios no pudieron sustentarse inicialmente con base en la solicitud de cotización realizada a través de la plataforma SECOP II dirigidas a proveedores, las cuales no obtuvieron respuesta. En consecuencia, el área requirente gestionó directamente la obtención de cotizaciones, con el fin de establecer el promedio de precios y determinar el presupuesto oficial.

Link solicitud de información a los proveedores.

Presentación de oferta

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.10665501&isFromPublicArea=True&isModal=False



Solicitud de información a los Proveedores
COTIZACION-035-2026 (En análisis) Pliegos

Unidad de contratación SUBDIRECCION CTPI
Ocultar Enlace

https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticePhases/View?PPI=CO1.PPI.49188181&isFromPublicArea=True&isModal=False

Nota: Para compartir el enlace, hay que seleccionarlo, copiar y después pegar en la herramienta donde va a transmitir la información.

CONTRATAR EL SUMINISTRO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIOS PARA ORIENTAR FORMACION EN EL CENTRO DE TELEINFORMÁTICA Y PRODUCCIÓN INDUSTRIAL DEL SENA REGIONAL CAUCA.

(Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)
Fecha de presentación de ofertas 8/08/2026 1:00 PM - **Fecha de publicación** 6/08/2026 12:51 PM

LÍNEA DE TIEMPO

Fecha de publicación de concurso	Presentación de ofertas
06/08/2026	08/08/2026

LISTA DE OFERTAS Opciones

Referencia de oferta	Entidad	Presentada	Oferta
No existen resultados que cumplan con los criterios de búsqueda especificados			

Que, de acuerdo con el análisis del mercado y la necesidad a solventar, se concluye que la contratación puede optimizarse con contratación que cumpla con las condiciones y/o exigencias de la entidad, conforme la parte considerativa del presente estudio.

Para la contratación, los oferentes deben ajustarse completamente a los requerimientos técnicos contenidos en la solicitud del servicio y el presente estudio del sector, por ello deben ajustar sus ofertas en cuanto a las especificaciones técnicas requeridas.

Para determinar el valor tentativo del proceso contractual fue necesario acudir a las cotizaciones aportadas por el área requirente la cual tiene valores de referencia de mercado por ítem, los cuales se promediaron dándonos como final el valor unitario promedio, los cuales se multiplicaron por una cantidad como se puede observar en la tabla siguiente.

Estudio de mercado:

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	ELEMENTO Y/O SERVICIO	DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	VALOR UNITARIO COTIZACION 1	VALOR UNITARIO COTIZACION 2	VALOR UNITARIO COTIZACION 3	VALOR UNITARIO COTIZACION 4	VALOR UNITARIO PROMEDIO
1	23121612	ELEMENTO	MÁQUINA FILETEADORA INDUSTRIAL ELECTRÓNICA DE 5 HILOS CON PUNTADA DE SEGURIDAD, MOTOR DIRECT DRIVE MÍNIMO 550 W, VOLTAJE 220 V, VELOCIDAD MÍNIMA DE 5.000 PUNTADAS POR MINUTO, SISTEMA AUTOMÁTICO DE CORTE DE HILO, LEVANTAMIENTO DE	$ 5.481.880	$ 4.800.000,00			**$ 5.140.940,00**

			PRENSATELAS, POSICIONADOR DE AGUJA, PANEL ELECTRÓNICO INTEGRADO, MESA INDUSTRIAL Y GARANTÍA MÍNIMA DE 12 MESES PARA EL SISTEMA ELECTRÓNICO Máquina fileteadora industrial electrónica de alta velocidad, diseñada para operaciones de sobrehilado, unión, refuerzo y acabado de prendas textiles livianas, medianas y semipesadas. Equipada con sistema electrónico integrado para automatización de funciones de costura, motor de accionamiento directo (Direct Drive) y dispositivos automáticos para optimizar la productividad, calidad y precisión del proceso de confección industrial. Tipo de máquina: Fileteadora industrial electrónica. Configuración: 5 hilos. Formación de puntada de seguridad integrada. Capacidad para realizar simultáneamente: Sobrehilado, Unión de piezas, Refuerzo de costura. Costura uniforme para tejidos de punto y tejidos planos. Sistema de alimentación diferencial ajustable para evitar fruncidos o estiramientos. Sistema electrónico: Control electrónico integrado de funciones. Panel de control digital o multifunción incorporado. Programación de parámetros de costura. Control electrónico de velocidad. Sistema de autodiagnóstico de fallas (cuando aplique). Automatizaciones: Corta hilo automático: Sistema electrónico de corte automático de hilo. Activación automática o programable. Optimización de tiempos de producción. Levanta prénsatelas automático: Sistema electromecánico o neumático de elevación					

			automática del prénsatelas. Activación mediante sensores o programación electrónica. Posicionador de aguja: Posicionamiento automático de aguja. Programación de parada superior e inferior. Sensores electrónicos: Sensor para levantamiento automático del prénsatelas. Sensor para corte automático de hilo. Sensor de posicionamiento de aguja. Motor: Tecnología Direct Drive integrada. Potencia mínima: 550 W. Acoplamiento directo al eje principal. Bajo nivel de ruido y vibración. Arranque progresivo electrónico. Alto rendimiento energético. Velocidad de operación: Velocidad variable programable. Rango operativo mínimo: 200 rpm a 5.000 rpm. Velocidad máxima de trabajo: 5.000 puntadas por minuto como mínimo. Sistema de agujas: Compatible con agujas industriales para fileteado. Sistema de agujas de uso industrial para tejidos livianos, medianos y semipesados. Fácil ajuste y sustitución. Sistema de lubricación: Lubricación automática interna. Depósito integrado para aceite. Distribución continua de lubricación a los mecanismos internos. Iluminación: Lámpara LED integrada. Iluminación directa del área de costura. Bajo consumo energético. Alimentación eléctrica: Voltaje nominal: 220 V AC. Frecuencia: 60 Hz. Protección contra variaciones normales de tensión. Mesa de trabajo, Tablero industrial laminado o fenólico. Resistente a vibración y humedad. Superficie adecuada para trabajo continuo. Bastidor metálico reforzado. Acabado					

			anticorrosivo. Niveladores ajustables. base diseñada para soportar las cargas y vibraciones generadas durante el trabajo industrial continuo. La máquina deberá ser apta para: Confección de prendas de vestir. Ropa institucional. Uniformes. Dotaciones industriales. Tejidos planos. Tejidos de punto. Materiales textiles semipesados. Producción continua en talleres industriales. Componentes: CabezalFundición metálica de alta resistencia. Componentes internos Acero tratado térmicamente. BastidorAcero estructural. MesaMadera industrial laminada o equivalente. CubiertasPolímero técnico resistenteSistema de transmisiónAcero de precisión. La máquina deberá entregarse con: Mesa industrial completa. Bastidor metálico. Motor Direct Drive integrado. Panel de control electrónico. Iluminación LED integrada. Kit básico de herramientas de ajuste. Manual de operación y mantenimiento. Certificado de garantía. Equipo nuevo y sin uso. Fabricación para uso industrial continuo. Componentes electrónicos integrados de fábrica. Disponibilidad de repuestos en el mercado nacional. Identificación mediante placa técnica permanente. Libre de defectos de fabricación. Garantía mínima de 12 meses para: Tarjeta electrónica. Panel de control. Motor Direct Drive. Sensores electrónicos. Sistema de corte automático. Sistema de levantamiento automático del prénsatelas. Sistema mecánico. Garantía mínima de 6 meses para: Mecanismos de costura. Ajustes mecánicos. Componentes de					

			transmisión.					
2	23131500	ELEMENTO	TUBO LÁSER SELLADO DE CO_2 PARA MÁQUINAS CNC DE CORTE Y GRABADO, POTENCIA NOMINAL MÍNIMA DE 130 W, LONGITUD APROXIMADA DE 1.650 MM, VIDA ÚTIL MÍNIMA DE 10.000 HORAS, REFRIGERACIÓN POR AGUA, COMPATIBLE CON EQUIPOS INDUSTRIALES DE POTENCIA EQUIVALENTE Y GARANTÍA MÍNIMA DE SEIS (6) MESES. Potencia nominal: 130 W | Longitud aproximada: 1.650 mm | Vida útil mínima: 10.000 horas Tubo láser sellado de dióxido de carbono (CO_2) de excitación por descarga eléctrica, diseñado para sistemas de corte y grabado láser de aplicación industrial. Adecuado para procesamiento de materiales no metálicos como acrílico, MDF, madera, cuero, textiles, cartón, papel, caucho, plásticos y materiales compuestos compatibles con tecnología láser CO_2. El tubo deberá proporcionar un haz láser estable, alta eficiencia electroóptica y funcionamiento continuo mediante sistema de refrigeración por agua. Tubo láser sellado de CO_2. Tecnología: Descarga eléctrica en mezcla gaseosa sellada. Aplicación: Equipos de corte y grabado láser CNC. Potencia nominal mínima: 130 W. Potencia pico admisible: Conforme a especificaciones del fabricante. Longitud total aproximada: 1.650 mm. Diámetro exterior compatible con sistemas industriales de 130 W. Operación continua para aplicaciones industriales. Potencia de salida: Potencia nominal mínima continua:	$ 5.126.240	$ 4.500.000,00			**$ 4.813.120,00**

			130 W. Estabilidad de potencia durante operación continua. Uniformidad del haz para corte y grabado de precisión. Longitud de onda nominal: 10,6 µm (micrómetros). Compatible con ópticas estándar para sistemas CO_2 industriales. Emisión continua (CW). Compatible con control mediante fuente de alimentación de alto voltaje para láser CO_2. Sistema óptico: Tubo fabricado en vidrio de alta pureza. Cavidad resonadora alineada de fábrica. Espejos internos de alta reflectividad. Ventanas ópticas selladas. Emisión estable del haz láser. Sistema de refrigeración: Refrigeración mediante circulación de agua. Conexiones para entrada y salida de agua incorporadas. Compatible con enfriadores industriales (chiller) o sistemas de recirculación equivalentes. Operación segura dentro del rango de temperatura recomendado por el fabricante. Vida útil mínima estimada: 10.000 horas de operación bajo condiciones normales de funcionamiento. Degradación gradual de potencia dentro de parámetros aceptables para uso industrial. Diseño apto para trabajo continuo en máquinas CNC de corte y grabado. El tubo deberá ser compatible con: Máquinas de corte láser CNC. Sistemas de grabado láser CO_2. Fuentes de alimentación para tubos láser de 130 W. Sistemas de refrigeración por agua. Sistemas de espejos y lentes estándar para equipos industriales. ComponenteMaterial mínimo requeridoCuerpo del tuboVidrio de borosilicato de alta resistenciaCámara de descargaVidrio sellado de precisiónElectrodosAleación					

			metálica conductora de alta purezaConectores eléctricosMaterial conductor aislado para alta tensiónConexiones hidráulicasMaterial resistente a corrosión y temperaturaComponentes ópticosVidrio óptico de alta pureza. El tubo deberá ser apto para: Corte de acrílico. Corte y grabado de madera. Corte de MDF. Grabado de cuero. Procesamiento de textiles. Grabado de materiales orgánicos. Producción industrial continua. Aplicaciones de señalización, publicidad y manufactura. El suministro deberá incluir: Tubo láser completo. Terminales de conexión de alta tensión. Conexiones para sistema de refrigeración. Manual técnico o ficha técnica. Certificado de garantía. Producto nuevo y sin uso. Fabricación industrial de alta precisión. Libre de fugas en el sistema sellado. Haz láser correctamente alineado de fábrica. Cumplimiento de especificaciones eléctricas y ópticas del fabricante. Identificación mediante placa o marcación permanente. Compatibilidad con sistemas industriales de corte y grabado láser. Garantía mínima de seis (6) meses por defectos de fabricación. Cobertura sobre: Pérdida prematura de potencia por defectos de fabricación. Defectos en el sellado del tubo. Defectos en electrodos internos. Fallas de fabricación de los componentes ópticos.					
3	27112037	ELEMENTO	KIT GUADAÑA. Suministro de un kit integral para mantenimiento preventivo, correctivo y operación segura de guadañadoras profesionales de uso intensivo, compuesto por repuestos mecánicos,	$ 648.630	$ 580.000,00			**$ 614.315,00**

			lubricantes, herramienta de mantenimiento y elementos de protección personal, compatible con equipos de eje rígido y transmisión angular, equivalente a modelos FS 160, FS 280, FS 380 y FS 450 o similares. Caja reductora para guadañadora profesional compatible con equipos tipo FS 160, FS 280, FS 380 y FS 450. Bujía para motor de dos tiempos, grado térmico equivalente a WSR 6F o compatible. Llave universal para desmontaje de bujía y mantenimiento general de guadañadora. Aceite lubricante para motores de dos tiempos enfriados por aire, presentación mínima de 1/4 galón. Grasa para engranajes de transmisión angular, presentación mínima de 250 g. Arnés profesional para guadañadora, ajustable, con sistema ergonómico de distribución de carga. Par de canilleras fabricadas en polipropileno de alta resistencia al impacto. Careta facial con visor en malla metálica para actividades de desbroce y corte. Careta facial con visor transparente de policarbonato o material equivalente resistente al impacto. Delantal de carnaza para protección contra abrasión y proyección de partículas.					
4	47121805	ELEMENTO	KIT DE HIDROLAVADORA DE ALTA PRESIÓN A GASOLINA, PRESIÓN MÍNIMA 3.300 PSI, MOTOR DE 7 HP, CILINDRADA ENTRE 208 Y 210 CC, CAUDAL ENTRE 7,5 Y 8,5 L/MIN, INCLUYE LANZA METÁLICA, PISTOLA DE ALTA PRESIÓN, MANGUERA DE 10 METROS, CINCO BOQUILLAS	$ 3.434.830	$ 2.900.000,00			**$ 3.167.415,00**

			DE CONEXIÓN RÁPIDA, ACEITE PARA MOTOR DE CUATRO TIEMPOS Y GARANTÍA MÍNIMA DE 12 MESES Equipo autónomo de limpieza mediante agua a alta presión, accionado por motor de combustión interna a gasolina, diseñado para labores de mantenimiento industrial, limpieza de maquinaria, estructuras metálicas, equipos de construcción, superficies de concreto, fachadas, vehículos y obras civiles. El kit deberá suministrarse completamente ensamblado y listo para operación. Sistema de potencia: Motor de combustión interna de cuatro (4) tiempos. Alimentación por gasolina. Potencia mínima: 7 HP. Cilindrada entre 208 cc y 210 cc. Arranque manual retráctil. Sistema de enfriamiento por aire. Tanque de combustible con capacidad mínima de 2,6 litros. Sistema hidráulico Presión máxima de trabajo mínima: 3.300 PSI. Caudal de trabajo entre 7,5 y 8,5 litros por minuto. Bomba de alta presión con pistones metálicos de alta resistencia. Sistema de protección contra sobrepresión. Conexiones reforzadas para uso industrial. Chasis tubular metálico reforzado. Recubrimiento anticorrosivo. Diseño portátil de alta estabilidad. Base resistente a vibraciones. Dos ruedas neumáticas. Diámetro mínimo de rueda: 10 pulgadas. Eje reforzado para transporte en superficies irregulares. Accesorios incluidos Lanza de presión: Una (1) lanza metálica. Fabricada en aluminio anodizado o acero inoxidable. Compatible con la pistola de alta presión suministrada. Resistente a presiones superiores a 3.300				

			PSI. Pistola de alta presión: Una (1) pistola ergonómica para hidrolavadora. Gatillo con sistema de seguridad. Conexión rápida o roscada de alta resistencia. Presión de trabajo compatible con el equipo suministrado. Manguera de alta presión: Una (1) manguera de alta presión. Longitud mínima: 10 metros. Refuerzo interno mediante malla sintética o metálica. Resistencia mínima superior a la presión de trabajo del equipo. Conectores de alta resistencia mecánica. Boquillas de pulverización: Cinco (5) boquillas intercambiables de conexión rápida. Ángulos de pulverización para diferentes aplicaciones de limpieza. Fabricadas en acero inoxidable, latón o aleación de alta resistencia. Compatibles con la lanza suministrada. Aceite lubricante: Un (1) envase de aceite semisintético para motor de cuatro tiempos. Presentación mínima: 946 ml (32 oz). Formulación apta para motores de gasolina de uso industrial. ChasisAcero estructural. BombaAleación de aluminio o bronce. PistonesAcero inoxidable o acero tratado. LanzaAluminio anodizado o acero inoxidable. MangueraCaucho reforzado o polímero de alta presión. PistolaPolímero técnico reforzado con componentes metálicos. ConectoresLatón o acero inoxidable. RuedasLlanta neumática con rin metálico. apto para: Lavado de maquinaria pesada. Limpieza de equipos industriales. Lavado de vehículos. Limpieza de fachadas. Limpieza de superficies de concreto. Remoción de polvo, barro, grasa y residuos adheridos.					

			Operación continua en ambientes de construcción y mantenimiento. Equipo nuevo y sin uso. Uso profesional o industrial. Libre de defectos de fabricación. Identificación mediante placa técnica permanente. Manual de operación y mantenimiento en español o inglés. Disponibilidad de repuestos y servicio técnico en el mercado nacional. Cumplimiento de normas de seguridad aplicables para equipos motorizados e hidráulicos. Garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación. Cobertura sobre: Motor. Bomba de alta presión. Sistema hidráulico. Chasis estructural. Conexiones y accesorios originales suministrados.					
5	30171514	ELEMENTO	OPERADOR ELECTROMECÁNICO PARA PORTÓN CORREDIZO AUTOMÁTICO Operador electromecánico para automatización de portones corredizos de uso residencial, comercial o multifamiliar, apto para funcionamiento intensivo y operación continua. Tipo: Motorreductor electromecánico para portón corredizo. Alimentación eléctrica: 127/220 V AC, 60 Hz. Sistema bivolt automático o configurable. Motor monofásico de alto rendimiento. Central electrónica de control integrada. Sistema híbrido de accionamiento electromecánico. Protección térmica contra sobrecarga. Finales de carrera electromecánicos o magnéticos. Carcasa resistente a intemperie y radiación UV. Compatible con fotoceldas, semáforos, receptores remotos y módulos auxiliares. Incluye base de fijación y accesorios	$ 1.975.510	$ 1.700.000,00			**$ 1.837.755,00**

			de instalación.					
6	30171500	ELEMENTO	BARRA DE CREMALLERA METÁLICA PARA PORTÓN CORREDIZO Barra de cremallera para transmisión del movimiento entre el operador electromecánico y el portón corredizo. Longitud: 1 metro. Material: Acero galvanizado o acero con tratamiento anticorrosivo. Espesor mínimo: 8 mm. Dientes mecanizados o estampados de alta precisión. Compatible con piñones para automatización de portones corredizos. Resistencia al desgaste mecánico. Apta para instalación en exteriores. Sistema de fijación mediante tornillería o soldadura.	$ 284.240	$ 250.000,00			**$ 267.120,00**
7	39121528	ELEMENTO	FOTOCELDA REFLECTIVA DE SEGURIDAD Sensor fotoeléctrico reflectivo para detección de obstáculos y protección de usuarios durante las maniobras de apertura y cierre del portón. Tipo: Fotocelda reflectiva infrarroja. Alcance mínimo de detección: 10 metros. Alimentación: 12 a 24 V AC/DC o compatible con la central de automatización. Tiempo de respuesta inferior a 20 ms. Protección mínima IP54 para instalación exterior. Indicador LED de alineación y funcionamiento. Incluye reflector. Inmunidad a interferencias lumínicas ambientales. Operación continua en exteriores.	$ 495.000	$ 430.000,00			**$ 462.500,00**
8	32151705	ELEMENTO	MÓDULO RELÉ AUXILIAR PARA SISTEMAS DE AUTOMATIZACIÓN Módulo electrónico de relé para integración de	$ 320.820	$ 280.000,00			**$ 300.410,00**

			dispositivos periféricos y automatización de señales auxiliares. Alimentación compatible con central de automatización. Salidas mediante contacto seco. Contacto normalmente abierto (NO). Contacto normalmente cerrado (NC). Indicador LED de operación. Montaje en tablero o gabinete. Capacidad de conmutación mínima: 5 A. Compatibilidad con sistemas de control de acceso y automatización.					
9	39121635	ELEMENTO	SEMÁFORO LED DE SEÑALIZACIÓN PARA PORTÓN AUTOMÁTICO Semáforo luminoso LED para señalización de movimientos de apertura y cierre de portones automáticos. Tecnología LED de alto brillo. Color de carcasa: negro. Señalización visual roja y verde o equivalente. Alimentación compatible con sistemas de automatización. Uso interior y exterior. Protección mínima IP54. Lente de policarbonato resistente a impactos. Bajo consumo energético. Alta visibilidad diurna y nocturna. Advertencia de movimiento del portón. Control visual para tránsito vehicular y peatonal.	$ 987.630	$ 880.000,00			**$ 933.815,00**
10	39121610	ELEMENTO	PROTECTOR DE RED ELÉCTRICA 127/220 V Dispositivo electrónico para protección de equipos eléctricos y electrónicos contra variaciones de tensión, sobretensiones y fallas de red. Tensión nominal: 127/220 V AC. Frecuencia: 60 Hz. Protección contra sobretensión. Protección contra subtensión. Protección contra picos transitorios. Reconexión automática programable o temporizada. Indicadores LED de estado. Montaje en riel DIN o superficie. Capacidad	$ 535.500	$ 460.000,00			**$ 497.750,00**

			adecuada para sistemas de automatización de portones. Protección contra inversión de polaridad cuando aplique. Todos los equipos deberán ser nuevos y sin uso. Compatibilidad total entre los componentes suministrados. Aptitud para operación en exteriores. Cumplimiento de normas de seguridad eléctrica aplicables. Garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación. Disponibilidad de repuestos y soporte técnico. Entrega de fichas técnicas del fabricante. Manual de instalación y operación. Los componentes deberán ser compatibles entre sí y con sistemas de automatización de portones corredizos para control vehicular.					
11	31151700	ELEMENTO	CABLE DE ACERO GALVANIZADO 3,2 mm (1/8") CONSTRUCCIÓN 7x7 X Metro. Cable de acero galvanizado de alta resistencia para aplicaciones de suspensión, tensado, aseguramiento y sistemas de soporte. Diámetro nominal: 3,2 mm (1/8"). Construcción: 7x7 (7 torones compuestos por 7 alambres cada uno). Material: acero de alto carbono galvanizado. Acabado: galvanizado resistente a la corrosión. Resistencia mínima a la tracción acorde con la construcción 7x7. Flexibilidad media para aplicaciones industriales y de tensado. Apto para uso exterior. Libre de deformaciones, aplastamientos o corrosión. Tensores, sistemas de sujeción, estructuras livianas, cercamientos y anclajes. Todos los productos deberán ser nuevos y sin uso. Fabricados con materiales resistentes a la corrosión. Aptos para instalación en exteriores. Cumplir con las	$ 4.430	$ 4.000,00			**$ 4.215,00**

			dimensiones nominales solicitadas. Suministrarse libres de defectos de fabricación. Garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación. Entrega de ficha técnica cuando sea requerida por la entidad. Compatibilidad entre cables, tensores y grapas ofertadas para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de tensado y sujeción.					
12	31151700	ELEMENTO	CABLE DE ACERO GALVANIZADO 2,5 mm (3/32") 7x7 REVESTIDO EN PVC x Metro. Cable de acero galvanizado revestido en PVC para sistemas de seguridad, fijación y tensado de uso general. Diametro del alma metálica: 2,5 mm aproximadamente. Construcción: 7x7. Material del cable: acero galvanizado de alta resistencia. Recubrimiento exterior: PVC flexible resistente a intemperie. Color del recubrimiento: transparente o negro. Protección contra humedad y corrosión. Alta resistencia mecánica. Superficie uniforme sin fisuras o desprendimientos del recubrimiento. Sistemas de seguridad, pasamanos, tensores ligeros, retención y conducción.Todos los productos deberán ser nuevos y sin uso. Fabricados con materiales resistentes a la corrosión. Aptos para instalación en exteriores. Cumplir con las dimensiones nominales solicitadas. Suministrarse libres de defectos de fabricación. Garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación. Entrega de ficha técnica cuando sea requerida por la entidad. Compatibilidad entre cables, tensores y grapas ofertadas para garantizar el correcto funcionamiento del sistema	$ 6.760	$ 6.000,00			**$ 6.380,00**

			de tensado y sujeción.					
13	3116280 0	ELEMENT O	GRAPA TIPO “PERRO” PARA CABLE DE ACERO 3/16" TRABAJO PESADO Grapa para fijación y conformación de ojales en cable de acero. Compatible con cable de acero de 3/16". Fabricación en acero forjado o hierro maleable de alta resistencia. Acabado galvanizado anticorrosivo. Configuración tipo abrazadera en “U”. Incluye puente y tuercas de fijación. Uso para trabajo pesado. Resistente a vibraciones y cargas de tensión. Formación de ojales, empalmes y aseguramiento de cables. Todos los productos deberán ser nuevos y sin uso. Fabricados con materiales resistentes a la corrosión. Aptos para instalación en exteriores. Cumplir con las dimensiones nominales solicitadas. Suministrarse libres de defectos de fabricación. Garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación. Entrega de ficha técnica cuando sea requerida por la entidad. Compatibilidad entre cables, tensores y grapas ofertadas para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de tensado y sujeción.	$ 1.100	$ 1.000,00			**$ 1.050,00**
14	3116280 0	ELEMENT O	GRAPA TIPO “PERRO” PARA CABLE DE ACERO 1/8" TRABAJO PESADO Grapa de fijación para cable de acero diseñada para aplicaciones de carga y tensión moderada. Compatible con cable de acero de 1/8". Material: acero forjado o hierro maleable. Acabado galvanizado. Incluye tornillería de ajuste. Resistencia mecánica para trabajo pesado. Protección	$ 930	$ 800,00			**$ 865,00**

			contra corrosión y humedad. Fabricación apta para uso exterior. Retención, anclaje y formación de terminales en cable metálico. Todos los productos deberán ser nuevos y sin uso. Fabricados con materiales resistentes a la corrosión. Aptos para instalación en exteriores. Cumplir con las dimensiones nominales solicitadas. Suministrarse libres de defectos de fabricación. Garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación. Entrega de ficha técnica cuando sea requerida por la entidad. Compatibilidad entre cables, tensores y grapas ofertadas para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de tensado y sujeción.					
15	31162400	ELEMENTO	TENSOR OJO-GANCHO GALVANIZADO 3/8" x 6" TRABAJO PESADO Tensor mecánico para ajuste y tensado de cables, cadenas o elementos de amarre. Tipo: ojo-gancho. Diámetro de la varilla: 3/8". Longitud aproximada: 6". Material: acero forjado de alta resistencia. Acabado: galvanizado por inmersión o equivalente anticorrosivo. Rosca mecanizada de precisión. Sistema de ajuste central giratorio. Alta resistencia a cargas de tensión. Uso exterior e industrial. Tensado de cables de acero, cercamientos, estructuras livianas, retenidas y elementos de soporte. Todos los productos deberán ser nuevos y sin uso. Fabricados con materiales resistentes a la corrosión. Aptos para instalación en exteriores. Cumplir con las dimensiones nominales solicitadas. Suministrarse libres de defectos de fabricación. Garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación. Entrega de ficha técnica	$ 35.110	$ 30.000,00			**$ 32.555,00**

			cuando sea requerida por la entidad. Compatibilidad entre cables, tensores y grapas ofertadas para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de tensado y sujeción.					
16	27112749	ELEMENTO	PULIDORA ANGULAR INDUSTRIAL DE 4½ PULGADAS (115 MM), POTENCIA MÍNIMA DE 900 W, VELOCIDAD MÍNIMA DE 12.000 RPM, EJE 5/8"-11, INCLUYE GUARDA DE SEGURIDAD, EMPUÑADURA AUXILIAR, LLAVE DE AJUSTE Y GARANTÍA MÍNIMA DE 12 MESES. Herramienta eléctrica portátil de uso profesional e industrial diseñada para operaciones de corte, desbaste, pulido, limpieza de cordones de soldadura, remoción de óxido y preparación de superficies metálicas, concreto y mampostería mediante el uso de accesorios abrasivos compatibles. Sistema de potencia: Motor eléctrico universal de alto rendimiento. Potencia nominal mínima: 900 W. Alimentación eléctrica: 110 – 120 V AC, 60 Hz o equivalente. Sistema de ventilación optimizado para enfriamiento continuo. Protección contra sobrecalentamiento por uso prolongado. Velocidad de operación, Velocidad en vacío mínima: 12.000 RPM. Velocidad constante bajo carga. Diseñada para trabajo continuo en condiciones de uso profesional. Sistema de disco: Diámetro máximo de disco: 4½ pulgadas (115 mm). Rosca del eje (husillo): 5/8"-11 UNC o equivalente industrial. Compatible con: Discos de corte para metal. Discos de corte para acero inoxidable. Discos diamantados. Discos de desbaste. Discos flap para acabado. Cepillos circulares y	$ 355.180	$ 320.000,00			**$ 337.590,00**

			copas de alambre. Sistema mecánico Caja de engranajes metálica de alta resistencia. Engranajes fabricados en acero tratado térmicamente. Rodamientos sellados de servicio pesado. Sistema de transmisión diseñado para trabajos de corte y desbaste industrial. Empuñadura auxiliar lateral desmontable. Diseño ergonómico y balanceado. Interruptor de accionamiento con sistema de bloqueo de seguridad. Guarda protectora metálica ajustable sin necesidad de herramientas especiales. Protección contra proyección de partículas y fragmentos de disco. Caja de engranajesAleación de aluminio o magnesio. EngranajesAcero de alta resistencia tratado térmicamente. Eje portadiscoAcero endurecido. Guarda protectoraAcero estampado reforzado. Carcasa Polímero técnico resistente a impactos. Empuñadura Polímero antideslizante de alta resistencia. apta para: Corte de perfiles metálicos. Corte de tubería metálica. Corte de varilla corrugada. Corte de cerámica y mampostería con disco apropiado. Desbaste de soldaduras. Preparación de superficies para pintura. Eliminación de corrosión y escoria. Mantenimiento industrial y metalmecánico. Una (1) guarda de protección ajustable. Una (1) empuñadura auxiliar lateral. Una (1) llave para cambio de disco. Manual de operación y mantenimiento. Certificado de garantía. Equipo nuevo y sin uso. Fabricación para servicio profesional o industrial. Libre de defectos de fabricación. Identificación mediante placa técnica permanente. Disponibilidad de repuestos y accesorios en el mercado					

			nacional. Cumplimiento de normas de seguridad aplicables para herramientas eléctricas portátiles. Garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación. Cobertura sobre: Motor eléctrico. Sistema de transmisión. Caja de engranajes. Interruptor y componentes eléctricos. Defectos estructurales de fabricación.					
17	27112749	ELEMENTO	PULIDORA ANGULAR INDUSTRIAL DE 7 PULGADAS (180 MM), POTENCIA MÍNIMA 2.000 W, VELOCIDAD MÍNIMA 8.000 RPM, ROSCA 5/8"-11, INCLUYE GUARDA DE SEGURIDAD, EMPUÑADURA AUXILIAR, LLAVE DE AJUSTE Y GARANTÍA MÍNIMA DE 12 MESES. Herramienta eléctrica portátil de uso industrial diseñada para operaciones de corte, desbaste, pulido, lijado y preparación de superficies metálicas, elementos de mampostería, concreto, acero estructural y materiales de construcción, mediante el uso de discos abrasivos compatibles. empleada para Corte de perfiles metálicos, Corte de tuberías metálicas. Desbaste de cordones de soldadura. Remoción de óxido y pintura. Corte de concreto y mampostería con disco adecuado. Preparación de superficies metálicas para soldadura. Trabajos de mantenimiento industrial y construcción. Sistema de potencia: Motor eléctrico universal de alto rendimiento. Potencia nominal mínima: 2.000 W. Alimentación eléctrica: 110-120 V AC, 60 Hz o equivalente. Aislamiento eléctrico para uso industrial. Protección contra sobrecalentamiento del motor. Velocidad de operación: Velocidad en vacío mínima: 8.000 RPM.	$ 797.830	$ 680.000,00			**$ 738.915,00**

			Operación continua para trabajos de corte y desbaste de alta exigencia. Sistema de ventilación optimizado para disipación térmica. Sistema de disco: Diámetro máximo de disco: 7 pulgadas (180 mm). Rosca de eje (husillo): 5/8"-11 UNC o equivalente estándar industrial. Compatibel con: Discos de corte para metal. Discos diamantados. Discos de desbaste. Discos flap para acabado. Cepillos circulares de alambre. Guarda protectora metálica ajustable. Interruptor de accionamiento seguro con bloqueo contra encendido involuntario. Protección contra proyección de partículas. Diseño conforme a requisitos de seguridad para herramientas eléctricas portátiles. Empuñadura lateral desmontable e intercambiable. Diseño ergonómico para operación prolongada. Carcasa resistente a impactos. Superficie antideslizante para mejor control. Carcasa fabricada en polímero técnico de alta resistencia. Caja de engranajes en aleación metálica. Engranajes helicoidales o rectificados de alta resistencia. Rodamientos sellados para trabajo pesado. Sistema de transmisión diseñado para servicio industrial. Caja de engranajesAleación de aluminio o magnesioEngranajesAcero tratado térmicamenteEje portadiscoAcero endurecidoGuarda protectoraAcero estampado resistenteCarcasaPoliamida reforzada o polímero industrial equivalenteEmpuñaduraPolímero de alta resistencia con recubrimiento antideslizante. Accesorios mínimos incluidos: Una (1) guarda de protección ajustable. Una (1) empuñadura auxiliar lateral.					

			Una (1) llave para cambio de disco. Un (1) juego de escobillas de repuesto (si aplica). Manual de operación y mantenimiento. Certificado de garantía. Equipo nuevo y sin uso. Fabricación para servicio profesional o industrial. Cumplimiento de normas de seguridad para herramientas eléctricas portátiles. Identificación mediante placa técnica permanente. Disponibilidad de repuestos y accesorios en el mercado nacional. Libre de defectos de fabricación. Garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación. Cobertura sobre: Motor eléctrico. Sistema de transmisión. Caja de engranajes. Interruptor y componentes eléctricos. Defectos estructurales de fabricación.					
18	27112703	ELEMENTO	TALADRO PERCUTOR INALÁMBRICO DE 18 V, MANDRIL DE 13 MM, TORQUE MÍNIMO DE 40 N·m, DOS VELOCIDADES MECÁNICAS, INCLUYE DOS BATERÍAS RECARGABLES, CARGADOR, MALETÍN DE TRANSPORTE Y GARANTÍA MÍNIMA DE 12 MESES Herramienta electroportátil inalámbrica diseñada para operaciones de perforación, perforación con percusión y atornillado en materiales como madera, metal, mampostería, concreto liviano, yeso y materiales compuestos. Adecuada para labores de mantenimiento, construcción, montaje industrial e instalaciones eléctricas y mecánicas. Tecnología inalámbrica mediante batería recargable de ion-litio (Li-Ion). Voltaje nominal mínimo: 18 V DC. Incluye mínimo dos (2) baterías recargables. Capacidad mínima de batería: 1,5 Ah. Cargador inteligente compatible con las baterías suministradas.	$ 1.364.800	$ 1.200.000,00			**$ 1.282.400,00**

			Indicador visual de nivel de carga de batería. Sistema de perforación: Perforación rotativa. Perforación con percusión. Atornillado. Mandril de ajuste rápido sin llave. Capacidad mínima del mandril: 13 mm (1/2"). Sistema de bloqueo automático del eje. Sistema mecánico Caja de engranajes metálica o reforzada. Mínimo dos velocidades mecánicas variables. Control electrónico de velocidad mediante gatillo progresivo. Giro reversible (derecha e izquierda). Sistema de freno eléctrico de parada rápida. Torque y rendimiento:Torque máximo mínimo: 40 N·m. Selector de ajuste de torque para aplicaciones de atornillado. Múltiples posiciones de regulación de torque. Embrague mecánico de protección para evitar daño en fijaciones y materiales. Capacidades mínimas de perforación En acero Capacidad mínima: 13 mm. En madera Capacidad mínima: 30 mm. En mampostería o concreto liviano Capacidad mínima: 13 mm mediante función percutora. Velocidad y percusión Velocidad en vacío Primera velocidad: mínimo 0 a 400 RPM. Segunda velocidad: mínimo 0 a 1.300 RPM. Frecuencia de impacto Capacidad mínima: 19.000 golpes por minuto (GPM). Diseño compacto y balanceado. Empuñadura ergonómica con recubrimiento antideslizante. Interruptor de velocidad variable. Sistema de ventilación para enfriamiento del motor. Protección contra sobrecarga. Protección contra descarga profunda de las baterías. CarcasaPolímero técnico reforzado resistente a impactosEngranajesAcero tratado					

			térmicamenteMandrilAcero endurecidoEmpuñaduraPolímero con recubrimiento antideslizanteCaja de transmisiónAleación metálica de alta resistencia Dos (2) baterías recargables de ion-litio de 18 V mínimo. Un (1) cargador compatible. Un (1) estuche o maletín de transporte rígido. manual de operación. Certificado de garantía. Instalaciones eléctricas. Montaje de estructuras metálicas livianas. Ensamble de muebles. Instalación de paneles y elementos constructivos. Perforación en mampostería. Trabajos de mantenimiento industrial. Atornillado y desatornillado profesional. Equipo nuevo y sin uso. Fabricación para uso profesional o industrial. Compatibilidad con baterías de ion-litio de alto rendimiento. Disponibilidad de repuestos y accesorios en el mercado nacional. Identificación mediante placa técnica permanente. Cumplimiento de normas de seguridad para herramientas eléctricas portátiles. Garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación. Cobertura sobre: Motor. Sistema percutor. Transmisión y engranajes. Interruptores y componentes electrónicos. Cargador incluido. Garantía mínima de seis (6) meses para baterías recargables, salvo que el fabricante otorgue un período superior					
19	27112708	ELEMENTO	SIERRA CIRCULAR ELÉCTRICA PORTÁTIL DE 7¼ PULGADAS (184 MM), POTENCIA MÍNIMA DE 1.800 W, VELOCIDAD MÍNIMA DE 5.800 RPM, CAPACIDAD DE CORTE A 90° MÍNIMA DE 60 MM, CON AJUSTE DE PROFUNDIDAD Y BISEL, INCLUYE DISCO DE CORTE, GUÍA PARALELA Y GARANTÍA	$ 1.012.280	$ 920.000,00			**$ 966.140,00**

			MÍNIMA DE 12 MESES. SIERRA CIRCULAR ELÉCTRICA DE 7¼ PULGADAS (184 mm) Herramienta eléctrica portátil de uso profesional diseñada para cortes longitudinales, transversales e inclinados en madera, aglomerados, tableros estructurales, materiales compuestos y otros materiales de construcción compatibles mediante el uso de discos adecuados. Sistema de potencia: Motor eléctrico universal de alto rendimiento. Potencia nominal mínima: 1.800 W. Alimentación eléctrica: 110-120 V AC, 60 Hz o equivalente. Sistema de ventilación forzada para enfriamiento del motor. Protección térmica para trabajo continuo. Sistema de corte: Diámetro nominal del disco: 7¼ pulgadas (184 mm aproximadamente). Diámetro del eje del disco: compatible con discos de uso estándar industrial. Velocidad en vacío mínima: 5.800 RPM. Capacidad para realizar cortes rectos y cortes a bisel. Guarda superior fija y guarda inferior retráctil automática. Capacidades mínimas de corte Corte a 90° Profundidad mínima de corte: 60 mm. Corte a 45° Profundidad mínima de corte: 40 mm. Regulación de profundidad de corte mediante sistema mecánico. Regulación de inclinación para cortes angulares o biselados. Escalas graduadas para ajuste de profundidad y ángulo. Base fabricada en aluminio fundido, acero estampado reforzado o material equivalente de alta resistencia. Alta estabilidad durante la operación. Resistencia a impactos y deformaciones. Diseño apto para uso continuo en obras y talleres.					

			Empuñadura principal ergonómica antideslizante. Empuñadura auxiliar frontal. Interruptor de accionamiento con seguro contra arranque accidental. Protector retráctil automático del disco. Sistema de expulsión de virutas. Diseño balanceado para reducir la fatiga del operador. BaseAluminio fundido o acero reforzadoGuarda de protecciónAcero estampado o aluminioEje portadiscoAcero endurecidoEngranajesAcero tratado térmicamenteCarcasaPolímero técnico de alta resistenciaEmpuñadurasPolímero antideslizante resistente a impactos. El equipo deberá suministrarse con: Un (1) disco de corte para madera de 7¼ pulgadas. Una (1) guía paralela de corte. Una (1) llave para cambio de disco. Manual de operación y mantenimiento. Certificado de garantía. Corte de madera maciza. Corte de tableros MDF. Corte de tableros aglomerados. Corte de triplex y contrachapados. Corte de paneles estructurales. Trabajos de carpintería, construcción y mantenimiento. Requisitos de calidad: Equipo nuevo y sin uso. Fabricación para servicio profesional o industrial. Cumplimiento de normas de seguridad para herramientas eléctricas portátiles. Disponibilidad de repuestos y accesorios en el mercado nacional. Identificación mediante placa técnica permanente. Libre de defectos de fabricación. Garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación. Cobertura sobre: Motor eléctrico. Caja de engranajes. Sistema de ajuste de profundidad.					

			Sistema de ajuste angular. Interruptores y componentes eléctricos. Defectos estructurales de fabricación.					
20	22101545	ELEMENTO	ALLANADORA TIPO HELICÓPTERO DE 36" CON MOTOR A GASOLINA DE 7 HP, INCLUYE PLATO Y ASPAS Equipo mecánico autopropulsado para el alisado, compactación superficial y acabado final de pisos de concreto fresco mediante acción rotativa de aspas. Diseñado para trabajos de construcción de pavimentos, placas, andenes, plataformas industriales, losas y superficies de concreto de mediana y gran extensión. Motor de combustión interna de cuatro (4) tiempos. Potencia nominal mínima: 7 HP. Combustible: gasolina corriente. Arranque manual retráctil. Sistema de enfriamiento por aire. Capacidad de operación continua para trabajo profesional. Bajo nivel de vibración y consumo eficiente de combustible. Sistema de transmisión: Caja reductora mecánica de servicio pesado. Transmisión mediante engranajes lubricados permanentemente. Sistema de transmisión diseñado para soportar trabajos continuos en concreto fresco. Protección contra ingreso de polvo y salpicaduras de concreto. Sistema de allanado: Diámetro efectivo de trabajo: 36 pulgadas (900 mm aproximadamente). Rotor balanceado dinámicamente. Sistema de regulación continua del ángulo de las aspas. Control de precisión para acabado inicial y acabado fino. Capacidad para operaciones de flotado y pulido superficial.	$ 7.065.290	$ 5.900.000,00			**$ 6.482.645,00**

			Aspas: Juego completo de aspas de acabado. Fabricadas en acero templado resistente a abrasión. Espesor adecuado para uso profesional. Ajustables mediante sistema mecánico integrado. Balanceadas para minimizar vibraciones. Plato de allanado: Incluye plato flotador o disco de allanado. Fabricado en acero de alta resistencia. Compatible con rotor de 36 pulgadas. Diseño para nivelación y compactación inicial del concreto. Manillar y controles: Manillar tubular reforzado. Sistema de ajuste de altura. Empuñaduras ergonómicas antideslizantes. Control manual del ángulo de las aspas. Sistema de seguridad para desconexión del operador. Estructura: Chasis fabricado en acero estructural de alta resistencia. Aro protector perimetral reforzado. Recubrimiento anticorrosivo. Diseño resistente a impactos y condiciones de obra. Rendimiento operativo: Velocidad variable para diferentes etapas del acabado. Capacidad de trabajo en concreto de fraguado inicial e intermedio. Permite acabados lisos y uniformes en superficies horizontales. Diseñada para uso profesional en obras civiles. Aspas Acero templado de alta resistencia. Plato flotador Acero estructural. Chasis Acero soldado reforzado. Aro protector Acero tubular. Caja reductora Fundición de hierro o aleación metálica de alta resistencia. ManillarAcero tubular reforzado Accesorios incluidos El equipo deberá suministrarse como mínimo con: Un (1) plato de allanado compatible.					

			Un (1) juego completo de aspas de acabado. Kit básico de herramientas para ajuste. Manual de operación y mantenimiento. Ficha técnica del fabricante. Equipo nuevo y sin uso. Fabricación para uso profesional o industrial. Cumplimiento de normas de seguridad aplicables para maquinaria de construcción. Disponibilidad de repuestos en el mercado nacional. Identificación de serie y placa técnica del fabricante. Garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación. Cobertura sobre motor, transmisión, sistema de control y componentes estructurales. Disponibilidad de servicio técnico y repuestos. Sustitución o reparación de piezas defectuosas durante el período de garantía.					
21	41112404	ELEMENTO	MANÓMETRO REGULADOR DE DOBLE RELOJ PARA GASES CO_2 Y ARGÓN, FABRICADO EN LATÓN DE ALTA RESISTENCIA, COMPATIBLE CON PROCESOS DE SOLDADURA MIG, MAG Y TIG, CON REGULACIÓN DE PRESIÓN Y CAUDAL, CONEXIONES INDUSTRIALES ESTÁNDAR Y GARANTÍA MÍNIMA DE DOCE (12) MESES. Dispositivo de regulación y control de presión diseñado para el suministro de gases de protección utilizados en procesos de soldadura MIG/MAG y TIG. Permite reducir la presión del cilindro a una presión de trabajo controlada y medir tanto la presión contenida en el cilindro como la presión o caudal de salida hacia el equipo de soldadura. Tipo: Regulador de presión para gases industriales. Aplicación: Soldadura MIG, MAG y TIG. Compatible con gases: Argón	$ 374.340	$ 330.000,00			**$ 352.170,00**

			(Ar). Dióxido de carbono (CO_2). Mezclas Argón/CO_2. Uso industrial y profesional. Cuerpo del regulador: Fabricado en latón forjado, latón cromado o aleación metálica de alta resistencia. Alta resistencia a la corrosión y desgaste. Conexiones mecanizadas de precisión. Diseño para operación continua en ambientes industriales. Sistema de medición: Manómetro de alta presión: Indicación de presión del cilindro. Escala mínima hasta: 3.000 psi (20 MPa) para Argón o equivalente. Carátula protegida contra impactos. Lectura de fácil visualización. Manómetro de baja presión: Indicación de presión de trabajo o flujo de salida. Escala adecuada para soldadura MIG y TIG. Graduaciones claramente visibles. Precisión adecuada para regulación fina del gas. Sistema de regulación: Perilla o volante de ajuste ergonómico. Regulación progresiva de caudal y presión. Mecanismo interno de diafragma de alta sensibilidad. Control estable de flujo durante soldadura continua. Sistema de cierre hermético. Conexión de entrada compatible con cilindros de CO_2 y Argón industrial. Conexión de salida para manguera de conducción de gas. Roscas normalizadas para aplicaciones industriales de soldadura. Adaptadores compatibles cuando aplique. Operación estable durante procesos de soldadura continua. Capacidad para regular presiones bajas de trabajo requeridas para TIG y MIG. Mantener caudal uniforme sin fluctuaciones significativas. Compatibilidad con antorchas MIG y TIG de uso					

			profesional. ComponenteMaterial mínimo requeridoCuerpo reguladorLatón forjado o latón cromadoConectoresLatón mecanizadoCarátulasAcero o polímero de alta resistenciaVentanas de manómetrosPolicarbonato resistente a impactosDiafragma internoMaterial elastomérico de uso industrialVálvulas internasLatón de precisión. El regulador deberá ser apto para: Procesos de soldadura TIG. Procesos de soldadura MIG/MAG. Protección gaseosa de acero al carbono. Protección gaseosa de acero inoxidable. Protección gaseosa de aluminio. Talleres metalmecánicos. Procesos industriales de fabricación y mantenimiento. Dos (2) manómetros instalados. Regulador completo ensamblado. Conexiones de entrada y salida. Manual de operación. Certificado de garantía. Producto nuevo y sin uso. Fabricación para uso profesional o industrial. Libre de fugas y defectos de fabricación. Compatibilidad con gases de soldadura industrial. Disponibilidad de repuestos en el mercado nacional. Identificación mediante placa o marcación permanente del fabricante. Garantía mínima de doce (12) meses por defectos de fabricación. Cobertura sobre: Cuerpo regulador. Sistema de regulación. Manómetros. Válvulas internas. Sellos y componentes suministrados de fábrica.					
22	26121536	ELEMENTO	Extensión eléctrica de uso industrial. Longitud mínima de 10 metros. Cable flexible de alta resistencia, calibre mínimo 14 AWG. Cubierta resistente a abrasión, humedad y	$ 55.110	$ 48.000,00			**$ 51.555,00**

			manipulación continua.					
23	27112826	ELEMENTO	Adaptador de copa para taladro 5/16". Adaptador para sierras copa. Vástago de 5/16". Fabricado en acero endurecido.	$ 49.660	$ 42.000,00			**$ 45.830,00**
24	27112105	ELEMENTO	Alicate para electricista. Alicate multipropósito fabricado en acero al carbono tratado térmicamente. Longitud aproximada 180 mm. Mangos con aislamiento dieléctrico para trabajos eléctricos de baja tensión.	$ 43.280	$ 38.000,00			**$ 40.640,00**
25	27111602	ELEMENTO	Almádana 2 kg. Herramienta de impacto para demolición y mampostería. Cabeza fabricada en acero forjado y templado de 2 kg ±5%. Mango en madera dura tratada o material equivalente de alta resistencia. Longitud aproximada 31 cm. Uso profesional.	$ 35.360	$ 32.000,00			**$ 33.680,00**
26	31211904	ELEMENTO	Bandeja para pintar 9". Bandeja fabricada en plástico resistente a solventes y pinturas. Compatible con rodillos de 9 pulgadas.	$ 10.290	$ 9.000,00			**$ 9.645,00**
27	27112841	ELEMENTO	Broca SDS Plus ½" x 10". Broca para concreto y mampostería. Encastre SDS Plus. Diámetro ½". Longitud total 10". Punta en carburo de tungsteno.	$ 26.400	$ 23.000,00			**$ 24.700,00**
28	31211906	ELEMENTO	Brocha de 2 pulgadas Brocha de uso profesional para acabados y detalles. Ancho útil de 2 pulgadas. Cerdas resistentes al desgaste y compatibles con pinturas base agua y solvente.	$ 4.570	$ 4.000,00			**$ 4.285,00**

29	31211906	ELEMENTO	Brocha de 3 pulgadas Brocha para aplicación de pinturas, esmaltes y barnices. Ancho útil de 3 pulgadas. Cerdas sintéticas o mixtas de alta resistencia. Mango ergonómico en madera o polímero reforzado. Virola metálica anticorrosiva.	$ 5.830	$ 5.000,00			**$ 5.415,00**
30	27111505	ELEMENTO	Cincel plano SDS Plus 1½" x 10". Cincel plano para demolición. Acople SDS Plus. Ancho de corte 1½". Longitud 10". Fabricado en acero templado.	$ 38.350	$ 32.000,00			**$ 35.175,00**
31	27111801	ELEMENTO	Cinta métrica/decámetro 30 m. Cinta de medición de 30 metros fabricada en fibra de vidrio. Resistente a humedad y deformaciones.	$ 32.770	$ 29.000,00			**$ 30.885,00**
32	31151511	ELEMENTO	Cuerda poliéster trenzada 12,7 mm x 60,96 m. Cuerda sintética trenzada de alta resistencia. Diámetro 12,7 mm. Longitud 60,96 m. Resistente a abrasión y humedad.	$ 400.480	$ 345.000,00			**$ 372.740,00**
33	27111701	ELEMENTO	Destornillador estrella #2 x 100 mm. Destornillador tipo Phillips No. 2. Varilla en acero templado. Longitud útil 100 mm. Mango ergonómico.	$ 11.020	$ 10.000,00			**$ 10.510,00**
34	27111703	ELEMENTO	Destornillador pala #6 x 100 mm. Destornillador de punta plana. Varilla de acero endurecido. Longitud útil 100 mm. Mango ergonómico aislado.	$ 11.620	$ 10.000,00			**$ 10.810,00**
35	27112709	ELEMENTO	Disco diamantado continuo 4½". Disco de corte continuo para materiales cerámicos, porcelanato y piedra. Diámetro 115 mm (4½"), núcleo de acero de alta resistencia con segmento diamantado continuo. Compatible con amoladoras	$ 25.650	$ 22.000,00			**$ 23.825,00**

			angulares.					
36	27112709	ELEMENTO	Disco diamantado segmentado 4½". Disco de corte segmentado para concreto, ladrillo y mampostería. Diámetro 115 mm (4½"), segmentos diamantados soldados, alta velocidad de corte y disipación de calor.	$ 24.290	$ 22.000,00			**$ 23.145,00**
37	27112802	ELEMENTO	Disco sierra circular 7¼" 24 dientes. Disco para corte de madera. Diámetro 184 mm (7¼"). 24 dientes de carburo de tungsteno o equivalente.	$ 68.820	$ 60.000,00			**$ 64.410,00**
38	27112601	ELEMENTO	Espátula de 4 pulgadas Espátula para acabados y reparaciones menores. Hoja flexible en acero inoxidable o acero al carbono pulido. Ancho útil de 4 pulgadas.	$ 9.350	$ 8.000,00			**$ 8.675,00**
39	27112601	ELEMENTO	Espátula de 6 pulgadas Espátula flexible para aplicación de masillas, resanes y recubrimientos. Hoja metálica de 6 pulgadas fabricada en acero inoxidable o acero pulido. Mango ergonómico resistente a impactos.	$ 12.950	$ 11.000,00			**$ 11.975,00**
40	27111801	ELEMENTO	Flexómetro 5 m. Cinta métrica retráctil de 5 metros. Cinta graduada en sistema métrico. Carcasa resistente a impactos.	$ 14.680	$ 13.000,00			**$ 13.840,00**
41	27111801	ELEMENTO	Flexómetro 8 m. Cinta métrica retráctil de 8 metros. Graduación métrica. Gancho reforzado y carcasa resistente.	$ 17.760	$ 16.000,00			**$ 16.880,00**
42	40141742	ELEMENTO	Válvula para orinal tipo push de entrada posterior empotrada con protección antimicrobiana Dispositivo hidráulico de accionamiento manual tipo push, diseñado para el	$ 759.020	$ 680.000,00			**$ 719.510,00**

			control y descarga de agua en orinales institucionales, comerciales o de alto tráfico. Fabricada en materiales metálicos de alta resistencia a la corrosión y al desgaste, con instalación empotrada en muro y conexión de alimentación de entrada posterior. Incorpora acabado superficial resistente al uso continuo y tratamiento antimicrobiano que contribuye a minimizar la proliferación de microorganismos en las superficies de contacto.					
43	40141742	ELEMENTO	Grifería institucional para orinal con accionamiento tipo push superior antivandálico Válvula de descarga para orinal de uso institucional, diseñada para instalaciones sanitarias de alto tráfico en edificaciones públicas, educativas, administrativas, comerciales o de servicios. El sistema deberá operar mediante accionamiento manual tipo pulsador (push), permitiendo la descarga controlada del agua mediante cierre automático temporizado para optimizar el consumo hídrico.La unidad deberá contar con diseño antivandálico y estructura fabricada en aleación metálica de alta resistencia mecánica, con acabado cromado o recubrimiento equivalente que garantice protección contra la corrosión, humedad, desgaste y uso intensivo. El mecanismo interno deberá asegurar un funcionamiento confiable, silencioso y de bajo mantenimiento.La grifería deberá ser compatible con sistemas hidráulicos convencionales de alimentación de agua potable, incorporar componentes resistentes a incrustaciones y permitir labores de mantenimiento preventivo y correctivo	$ 492.620	$ 480.000,00			**$ 486.310,00**

			mediante acceso a sus elementos internos. Asimismo, deberá suministrarse con los accesorios necesarios para su correcta instalación y puesta en funcionamiento.					
44	40141742	ELEMENTO	Fluxómetro lateral para sanitario Válvula de descarga para sanitario institucional. Accionamiento por palanca lateral. Cuerpo fabricado en latón cromado o aleación anticorrosiva. Sistema de cierre automático y ahorro de agua.	$ 1.082.620	$ 950.000,00			**$ 1.016.310,00**
45	27131506	ELEMENTO	Pistola para aplicación de pintura por gravedad con tecnología de pulverización de bajo volumen y presión media (LVMP), adecuada para trabajos de acabado y recubrimiento en superficies metálicas, de madera u otros materiales compatibles. Debe contar con depósito superior con capacidad mínima de 400 ml, boquilla de salida de 1,7 mm para la aplicación uniforme de pinturas, esmaltes, lacas, selladores y productos de viscosidad media. El equipo deberá incorporar sistema de regulación de flujo de material, control de aire y ajuste del patrón de pulverización, permitiendo obtener acabados homogéneos y optimizar el consumo de pintura. El cuerpo de la herramienta deberá fabricarse en material metálico resistente a la corrosión y al uso continuo, con aguja y boquilla elaboradas en acero inoxidable o material de prestaciones equivalentes. Deberá operar mediante conexión a red de aire comprimido con presión de trabajo compatible con aplicaciones industriales y de mantenimiento, garantizando una pulverización eficiente y	$ 141.460	$ 150.000,00			**$ 145.730,00**

			mínima pérdida de material. La pistola deberá suministrarse completamente ensamblada y lista para su operación, incluyendo los accesorios necesarios para limpieza y mantenimiento básico. El producto debe ser nuevo, libre de defectos de fabricación y contar con garantía mínima de doce (12) meses					
46	27131506	ELEMENTO	Pistola neumática para aplicación de pinturas y recubrimientos mediante sistema de alta presión, diseñada para trabajos de acabado, protección y mantenimiento de superficies en entornos industriales, automotrices, de carpintería y metalmecánica. Debe contar con depósito superior o inferior, según diseño del fabricante, con capacidad mínima de 1.000 ml para garantizar una adecuada autonomía durante la operación. El equipo deberá incorporar boquilla de pulverización de 1,8 mm, adecuada para la aplicación uniforme de pinturas, esmaltes, imprimantes, fondos y recubrimientos de viscosidad media y alta. Su estructura principal deberá estar fabricada en aluminio o material metálico de características equivalentes, resistente a la corrosión, impactos moderados y exposición a solventes utilizados en procesos de pintura. La herramienta deberá incluir mecanismos de regulación para el control del caudal de material, ajuste del flujo de aire y configuración del patrón de pulverización, permitiendo obtener acabados homogéneos y optimizar el consumo de pintura. Asimismo, deberá ser compatible con sistemas de aire comprimido de uso	$ 248.880	$ 180.000,00			**$ 214.440,00**

			industrial y proporcionar una distribución uniforme del producto aplicado, minimizando desperdicios y mejorando la eficiencia del proceso. El suministro deberá entregarse completamente ensamblado y listo para operar, incluyendo los elementos necesarios para su conexión, limpieza y mantenimiento básico. El producto deberá ser nuevo, original de fábrica, libre de defectos de fabricación y contar con garantía mínima de doce (12) meses.					
47	15121902	ELEMENTO	Grasa para baleros 450 g. Lubricante multipropósito para rodamientos y componentes mecánicos. Presentación aproximada 450 g. Alta resistencia a humedad y temperatura.	$ 28.680	$ 25.000,00			**$ 26.840,00**
48	39131718	ELEMENTO	Jalacables con sonda 50 pies. Guía pasacables flexible en acero o fibra de vidrio. Diámetro aproximado 1/8". Longitud mínima 15 m (50 pies).	$ 274.010	$ 240.000,00			**$ 257.005,00**
49	27111711	ELEMENTO	Juego de dados corredizos T ½". Juego de dados y mango corredizo tipo T. Cuadrante de ½". Incluye mínimo 12 piezas.	$ 176.010	$ 160.000,00			**$ 168.005,00**
50	27111710	ELEMENTO	Juego de llaves Allen tipo T. Juego de 10 llaves hexagonales tipo T. Medidas entre 2 mm y 10 mm. Fabricadas en acero al cromo vanadio o equivalente. Incluye soporte organizador.	$ 124.330	$ 110.000,00			**$ 117.165,00**
51	27111729	ELEMENTO	Juego de llaves combinadas. Juego de 8 llaves combinadas métricas entre 6 mm y 19 mm. Fabricadas en acero cromo vanadio.	$ 130.050	$ 110.000,00			**$ 120.025,00**

52	27111711	ELEMENTO	Juego de rachet y copas ½". Juego de herramientas con rachet de ½" y copas métricas. Incluye mínimo 20 piezas.	$ 248.530	$ 220.000,00			**$ 234.265,00**
53	27111908	ELEMENTO	Lima triangular 6". Lima triangular de 6 pulgadas para afilado y desbaste. Fabricada en acero de alto carbono templado.	$ 7.190	$ 6.000,00			**$ 6.595,00**
54	27112201	ELEMENTO	Llana metálica lisa con mango de madera Herramienta para nivelación y acabado de morteros y concretos. Lámina en acero inoxidable o acero pulido templado. Superficie lisa. Mango en madera tratada resistente a humedad y desgaste.	$ 22.810	$ 20.000,00			**$ 21.405,00**
55	40141607	ELEMENTO	Llave de jardín pesada. Llave de paso para jardinería y suministro de agua. Fabricada en metal resistente a la corrosión.	$ 49.350	$ 42.000,00			**$ 45.675,00**
56	27111552	ELEMENTO	Llave destapacuñete. Herramienta manual para apertura de recipientes metálicos tipo cuñete. Fabricada en acero resistente.	$ 10.500	$ 9.000,00			**$ 9.750,00**
57	30152001	ELEMENTO	Malla de alambre galvanizado 8" x 10. Malla metálica galvanizada resistente a la corrosión. Altura 8 pulgadas. Longitud 10 pies.	$ 69.790	$ 60.000,00			**$ 64.895,00**
58	40142008	ELEMENTO	Manguera de nivel 3/8" x 100 m. Manguera transparente flexible para nivelación por agua. Diámetro interior 3/8". Longitud 100 m.	$ 188.650	$ 160.000,00			**$ 174.325,00**
59	40142008	ELEMENTO	Manguera reforzada ½" x 20 m. Manguera flexible de tres capas reforzadas. Diámetro nominal ½". Longitud 20 m. Uso para conducción de agua.	$ 88.320	$ 80.000,00			**$ 84.160,00**

60	27111608	ELEMENTO	Martillo de uña 16 oz. Martillo de carpintería de 16 oz. Cabeza en acero forjado y pulido. Uña curva para extracción de clavos. Mango en fibra de vidrio o material compuesto resistente a impactos.	$ 31.260	$ 28.000,00			**$ 29.630,00**
61	27111607	ELEMENTO	Mazo de goma 16 oz. Mazo de caucho de 16 oz. Cabeza de goma resistente al desgaste. Mango ergonómico en madera o fibra.	$ 18.310	$ 16.000,00			**$ 17.155,00**
62	30151901	ELEMENTO	MOLDE PARA CONCRETO ESTAMPADO TIPO PIEDRA Molde reutilizable para estampado decorativo de concreto fresco, fabricado en poliuretano de alta resistencia o material equivalente de características superiores, apto para la reproducción de texturas tipo piedra natural. Material: Poliuretano flexible de alta resistencia al desgaste. Tipo de acabado: Textura piedra natural. Forma: Cuadrada, rectangular o amorfa. Dimensiones mínimas: 74,5 cm x 74,5 cm. Espesor suficiente para evitar deformaciones durante el estampado. Resistencia a humedad, abrasión y agentes químicos propios de obra civil. Reutilizable para múltiples aplicaciones. Superficie antideslizante para manipulación. Apta para concreto arquitectónico y pavimentos estampados. Producto nuevo. Libre de deformaciones. Bordes reforzados para prolongar la vida útil.	$ 642.810	$ 580.000,00			**$ 611.405,00**
63	27112903	ELEMENTO	Pistola de calafateo. Pistola manual reforzada para aplicación de siliconas y selladores. Compatible con cartuchos estándar de 300 ml aproximadamente. Longitud mínima 22 cm.	$ 41.900	$ 35.000,00			**$ 38.450,00**

64	27112201	ELEMENTO	Platacho plástico 27 x 18 cm. Llana o platacho fabricado en plástico de alto impacto. Dimensiones aproximadas 27 cm x 18 cm. Empuñadura ergonómica. Uso para acabados y aplicación de morteros.	$ 11.150	$ 10.000,00			**$ 10.575,00**
65	27111802	ELEMENTO	Plomada de latón 454 g. Plomada para alineación vertical. Fabricada en latón. Peso aproximado 454 g.	$ 68.200	$ 60.000,00			**$ 64.100,00**
66	27111802	ELEMENTO	Plomada tipo trompo 400 g. Plomada metálica para construcción. Peso 400 g ±5%. Acabado anticorrosivo.	$ 45.840	$ 40.000,00			**$ 42.920,00**
67	27111802	ELEMENTO	Plomada topográfica 24 oz. Plomada de precisión para replanteo. Peso aproximado 24 oz. Fabricada en latón, bronce o acero mecanizado.	$ 195.090	$ 175.000,00			**$ 185.045,00**
68	40141734	ELEMENTO	Racor para manguera ½". Conjunto de acople para manguera de ½". Fabricado en bronce o aleación resistente a la corrosión.	$ 13.790	$ 12.000,00			**$ 12.895,00**
69	27112402	ELEMENTO	Remachadora 10". Remachadora manual de 10 pulgadas para remaches ciegos. Cuerpo metálico reforzado. Incluye mínimo 4 boquillas intercambiables.	$ 91.030	$ 78.000,00			**$ 84.515,00**
70	27112802	ELEMENTO	Rodaja corta baldosa 6 mm. Rueda de corte para cortadora manual de cerámica. Diámetro aproximado 6 mm. Fabricada en carburo de tungsteno.	$ 74.990	$ 65.000,00			**$ 69.995,00**
71	31211904	ELEMENTO	Rodillo antigoteo 9". Rodillo para pintura de 9 pulgadas, fabricado en poliamida o material equivalente con tecnología antigoteo para acabados uniformes.	$ 10.160	$ 9.000,00			**$ 9.580,00**

72	31211904	ELEMENTO	Rodillo junior de felpa 4". Rodillo para aplicación de pinturas y recubrimientos. Longitud de 4 pulgadas. Felpa sintética de alta absorción. Compatible con pinturas base agua y solvente.	$ 7.020	$ 6.000,00			**$ 6.510,00**
73	31211904	ELEMENTO	Rodillo para pintar. Rodillo para aplicación de pinturas y recubrimientos. Fabricado en felpa sintética, poliamida o material equivalente de alta absorción. Longitud mínima de 9 pulgadas. Compatible con pinturas base agua y base solvente. Mango ergonómico y estructura resistente a solventes.	$ 9.550	$ 8.000,00			**$ 8.775,00**
74	27111559	ELEMENTO	Segueta de 12". Arco de segueta con hoja reemplazable de 12 pulgadas. Estructura metálica resistente.	$ 35.450	$ 32.000,00			**$ 33.725,00**
75	31151511	ELEMENTO	Soga de polipropileno 13 mm x 15 m. Cuerda trenzada en polipropileno de alta resistencia. Diámetro 13 mm. Longitud 15 m. Resistente a humedad y rayos UV.	$ 54.180	$ 48.000,00			**$ 51.090,00**
76	47121815	ELEMENTO	Sonda destapacaños 7,6 m. Sonda flexible para limpieza de tuberías. Longitud mínima 7,6 m. Compatible con tuberías de 2".	$ 110.910	$ 98.000,00			**$ 104.455,00**
77	27111521	ELEMENTO	Tijera de aviación recta. Herramienta de corte manual para lámina metálica. Hojas en acero aleado templado. Corte recto. Longitud aproximada 290 mm. Mangos ergonómicos antideslizantes.	$ 46.560	$ 39.000,00			**$ 42.780,00**
78	44121709	ELEMENTO	Tinta roja para cimbra 8 oz. Tinta pigmentada de alta visibilidad para marcación en líneas de replanteo. Presentación 8 onzas.	$ 27.950	$ 25.000,00			**$ 26.475,00**

79	40141742	ELEMENTO	Llave Individual para Lavamanos. Sistema de cierre con pastillas cerámicas para máxima durabilidad con un desempeño óptimo Cierre fácil de 1/4 de giro - Instalación de un hueco Cuerpo en resina de alta ingeniería y manijas en acrílico Aireador incorporado para un ahorro de agua Una sola entrada de agua Cromado resistente al desgaste y la corrosión Características Técnicas Conexión: 1/2 "macho Consumo promedio: 6,4 L / min a 80 psi Cumplimiento de normas: NTC 1644 Temperatura de trabajo: 5 ° CA 71 ° C Presión estática máxima de trabajo: 860 kPa (125 psi).	$ 65.810	$ 55.000,00			**$ 60.405,00**
80	23271810	ELEMENTO	Borne hembra para soldador inverso Conector tipo DINSE hembra compatible con equipos de soldadura inversora.	$ 24.320	$ 22.000,00			**$ 23.160,00**
81	23271810	ELEMENTO	Borne macho para soldador inversor Conector tipo DINSE macho para equipos de soldadura inversora. Fabricado en cobre o latón de alta conductividad.	$ 24.730	$ 22.000,00			**$ 23.365,00**
82	27111907	ELEMENTO	Cepillo de alambre Cepillo manual para limpieza de óxido, escoria y cordones de soldadura. Cerdas de acero al carbono o acero inoxidable. Mango ergonómico resistente.	$ 8.120	$ 7.000,00			**$ 7.560,00**
83	23271813	ELEMENTO	Cerámica No. 6 para TIG Boquilla cerámica fabricada en alúmina refractaria para protección de gas en soldadura TIG.	$ 8.220	$ 7.000,00			**$ 7.610,00**
84	23271813	ELEMENTO	Cerámica No. 7 para TIG Boquilla cerámica refractaria para aplicaciones TIG de mayor cobertura de gas	$ 10.540	$ 9.000,00			**$ 9.770,00**

			protector.					
85	23271813	ELEMENTO	Difusor de gas 1/8" para proceso TIG Difusor para antorcha TIG compatible con tungsteno de 1/8". Alta conductividad térmica y resistencia al desgaste.	$ 14.140	$ 12.000,00			**$ 13.070,00**
86	23271813	ELEMENTO	Difusor de gas 3/32" para proceso TIG Difusor para antorcha TIG compatible con tungsteno de 3/32". Fabricado en cobre o aleación conductora resistente a altas temperaturas.	$ 11.490	$ 10.000,00			**$ 10.745,00**
87	23271811	ELEMENTO	Difusor para MIG 0.035" Difusor de gas para antorcha MIG compatible con alambre de 0.035". Fabricado en cobre o aleación resistente al calor.	$ 41.410	$ 35.000,00			**$ 38.205,00**
88	27112115	ELEMENTO	Pinza de presión tipo hombre solo Herramienta manual de bloqueo. Mordaza curva ajustable. Fabricada en acero aleado cromado. Sistema de ajuste mediante tornillo posterior. Longitud mínima de 10 pulgadas.	$ 37.590	$ 32.000,00			**$ 34.795,00**
89	23271809	ELEMENTO	Pinza porta masa 300 A Pinza de puesta a tierra para soldadura con capacidad mínima de 300 amperios. Fabricada en cobre o bronce de alta conductividad.	$ 51.940	$ 45.000,00			**$ 48.470,00**
90	23271808	ELEMENTO	Pinza portaelectrodo SMAW 300 A Portaelectrodo para soldadura SMAW con capacidad mínima de 300 amperios. Fabricado en cobre de alta conductividad con aislamiento termo resistente.	$ 62.170	$ 55.000,00			**$ 58.585,00**

91	27111619	ELEMENTO	PIQUETA PARA SOLDADURA DE USO INDUSTRIAL, CABEZA FABRICADA EN ACERO FORJADO Y TRATADO TÉRMICAMENTE, DOBLE PUNTA (CINCEL Y PUNZÓN), MANGO METÁLICO REFORZADO CON EMPUÑADURA ERGONÓMICA	$ 26.090	$ 22.000,00			**$ 24.045,00**
92	30171513	ELEMENTO	Polea o rodillo para puerta corrediza Rodillo para desplazamiento de puertas corredizas. Fabricado en acero galvanizado o acero con tratamiento anticorrosivo. Rodamiento sellado para operación suave y silenciosa. Capacidad para trabajo pesado.	$ 111.310	$ 98.000,00			**$ 104.655,00**
93	23271813	ELEMENTO	Porta tungsteno 1/8” para proceso TIG Porta electrodo compatible con tungsteno de 1/8". Material conductor resistente al calor.	$ 10.730	$ 9.000,00			**$ 9.865,00**
94	23271813	ELEMENTO	Porta tungsteno 3/32” para proceso TIG Elemento de fijación para electrodo de tungsteno de 3/32". Fabricado en cobre endurecido de alta conductividad eléctrica.	$ 10.600	$ 9.000,00			**$ 9.800,00**
95	23271811	ELEMENTO	Punta de contacto MIG 0.035” Punta conductora fabricada en cobre electrolítico. Compatible con alambre de soldadura de 0.035”.	$ 17.660	$ 15.000,00			**$ 16.330,00**
96	23271805	ELEMENTO	Rollo de soldadura autoprotegida E71T-GS Alambre tubular autoprotegido para proceso FCAW sin gas externo. Clasificación AWS A5.20 E71T-GS. Diámetro 0.035" (0,9 mm). Presentación mínima de 15 kg por rollo. Apto para soldadura de acero al carbono.	$ 279.600	$ 250.000,00			**$ 264.800,00**

97	23271803	ELEMENTO	Rollo de soldadura MIG ER70S-6 Alambre sólido para soldadura MIG/MAG. Clasificación AWS A5.18 ER70S-6. Diámetro 0.035" (0,9 mm). Presentación mínima de 15 kg.	$ 217.510	$ 190.000,00			**$ 203.755,00**
98	23271811	ELEMENTO	Tobera para MIG Tobera protectora para proceso MIG. Material metálico resistente a altas temperaturas y acumulación de salpicaduras.	$ 32.600	$ 28.000,00			**$ 30.300,00**
99	23271811	ELEMENTO	KIT INTEGRAL PARA INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REDES NEUMÁTICAS EN POLIPROPILENO TERMOFUSIBLE PN16, COMPUESTO COMO MÍNIMO POR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS: DOS (2) PISTOLAS IMPACTO 42V 600 NM INCLUYE 2 BATERIAS 1 CARGADOR COPAS , PUNTA DESTORNILLADOR Y ADAPTADOR INDUSTRIALDOS (2) JUEGO DE COPAS DE IMPACTO LARGAS 10 PIEZAS 10-24MM COMPATIBLE CON CUADRANTE DE ENTRADA DE PISTOLA DE IMPACTO DEL KITDOS (2) SOLDADOR DE TUBO PVC INALAMBRICO 20V 0-320° (20-25-32MM) DOS (2) SET 2 BATERÍAS LITIO ION 20V, 4.0AH + CARGADOR RÁPIDO 4A COMPATIBLE CON SOLDADOR INALAMBRICO DE TUBO PVCUN (1) NIVEL LASER DE 16 LINEAS 4D CON SUS ACCESORIOS ESTUCHE, IMAN DE FIJACIÓN, BATERIAS, TRIPODE PROYECTA 16 LÍNEAS EN MODALIDAD 4D QUE CUBREN PLANOS HORIZONTALES Y VERTICALES PARA NIVELAR ESPACIOS DE HASTA 30 M. PRECISIÓN DE 0.2 MMDOS (2) JUEGOS DE BROCAS PARA METAL ACERO HSS 19PCS 1-10 MILIMETROSOCHO (8) JUEGOS 6 DESTORNILLADORES			$ 13.888.296	$ 14.199.228,00	**$ 14.043.762,00**

			DIELÉCTRICOS + TESTER CON PUNTAS DE ACERO AL CROMO VANADIO QUE RESISTEN HASTA 1,000 V Y CUMPLAN O EXCEDAN LA NORMA ASME-B107.600TRES (3) JUEGO DE 3 BROCAS ESCALONADAS DE ACERO DE TITANIOSEIS (6) HOMBRE SOLO CURVO 10 PULGADAS CON MANGO DE CAUCHOCUATRO (4) LLAVES PESTON O PICO DE LORO DE 15" PULGADAS FABRICADA EN ACERO AL CARBONO 45TRES (3) JUEGO DE LLAVES 14 PIEZAS COMBINADAS ESPEJO LONA 8 - 24 MM CADA LLAVE ESTÁ FABRICADA CON ACERO CR-V DE ALTA CALIDAD Y TECNOLOGÍA SURFACE DRIVECUARENTA (40) ABRAZADERAS DE FIJACIÓN PARA TUBERÍA DE ½" (PE) AZUL TERMOFUSIBLE FUSION; DIECIOCHO (18) ABRAZADERAS PARA RIEL TIPO CHANNEL/STRUT PARA TUBERÍA DE ½" DIECIOCHO (18) PARA TUBERIA ¾" PARA RIEL TIPO CHANNEL/STRUTDOS (2) BROCAS PARA MAMPOSTERÍA DE 3/8" CHAZO EXPANDIBLE 3/8"; CUARENTA (40) CHAZOS PARA ANCLAJE EXPANSIVO METÁLICO HEMBRA DE 3/8"; CODOS POLIPROPILENO POLIPROPILENO FUSIÓN (PE) AZUL TERMOFUSIBLE: VEINTE (20) CODOS DE 90° PARA DIÁMETROS ½"; DIEZ (10) CODOS A 90° PARA DIAMETRO ¾"; OCHO (8) CODOS CON INSERTO METÁLICO ROSCA HEMBRA-90° DIAMETRO DE ½"; DIEZ (10) CODOS REDUCIDO POLIPROPILENO FUSION DE ¾" A ½" (PE) AZUL TERMOFUSIBLE FUSION. DOS (2) PAQUETES DE TUERCA + ARANDELA PARA VARILLA ROSCADA DE 3/8 (PAQUETE * 100 UNIDADES). CRUCETAS POLIPROPILENO POLIETILENO (PE) AZUL TERMOFUSIBLE FUSION:					

			DOS(2) CRUCETAS PARA DIÁMETROS ½"; DOS (2) CRUCETAS ¾" . CURVAS DE POLIPROPILENO FUSION PARA TUBERIAS (PE) AZUL TERMOFUSIBLE FUSION: TRES (3) CURVAS PARA DIÁMETROS ½"; TRES (3) CURVAS PARA DIAMETROS ¾". CINCO (5) FILTROS DE AIRE COMPRIMIDO UNIDAD DE MANTENIMIENTO FILTRO-REGULADOR; DIEZ (10) ADAPTADORES HEMBRA CON INSERTO METALICO ½" AZUL TERMOFUSIBLE. TRES (3) ADAPTADORES HEMBRA POLIPROPILENO INSERTO METALICO REDUCIDA 20MM DE ½" A ¾" OCHO (8) ADAPTADORES MACHO POLIPROPILENO INSERTO METALICO (PE) AZUL TERMOFUSIBLE DE ½"DIEZ (10) RIEL CHANNEL PERFORADO DE 2 X 4 CM X 3 M RIEL STRUT; DIEZ (10) TAPAS ROSCADAS DE POLIPROPILENO FUSION (PE) AZUL TERMOFUSIBLE ½"; DIEZ (10) TAPAS ROSCADAS DE POLIPROPILENO FUSION (PE) AZUL TERMOFUSIBLE 3/4"; DIEZ (10) TEE POLIPROPILENO (PE) AZUL INSERTO METALICO MACHO - CONECTOR TUBERIAS 1/2 TERMOFUSIBLE FUSION; CINCO (5) TEE POLIPROPILENO FUSION INSERTO METALICO HEMBRA 1/2" (PE) AZUL TERMOFUSIBLE.OCHO (8) TEE REDUCIDA POLIPROPILENO FUSION DE 3/4 A 1/2 (PE) AZUL TERMOFUSIBLE; CINCO (5) TEE TUBERIA POLIETILENO (PE) AZUL TERMOFUSIBLE DE 1/2"; OCHO (8) TEE TUBERIA POLIETILENO (PE) AZUL TERMOFUSIBLE DE 3/4". DOS (2) CINTA SELLADORA PTFE DE 3/4 * 100M; DOS (2) TRICODOS DE POLIPROPILENO FUSION (PE) AZUL TERMOFUSIBLE DE 1/2"; DOS (2) TRICODOS DE POLIPROPILENO FUSION (PE) AZUL TERMOFUSIBLE DE					

			3/4".DIESCIOCHO (18) TUBOS DE POLIETILENO (PE) AZUL CON LINEA GUIA ROJA TERMOFUSIBLE PARA REDES NEUMATICAS (TUBERIA DE POLIPROPILENO PN16/RDE7.4 32MM) 3/8 * 4 METROS; SEIS (6) TUBOS DE POLIETILENO (PE) AZUL CON LINEA GUIA ROJA TERMOFUSIBLE REDES NEUMATICAS (PN16 BAR 25 MM) 1/2" * 4 METROS. DIEZ (10) UNIONES DE POLIPROPILENO FUSION - HEMBRA HEMBRA (PE) AZUL TERMOFUSIBLE DE 1/2". VEINTE (20) UNIONES DE POLIPROPILENO FUSION - HEMBRA HEMBRA (PE) AZUL TERMOFUSIBLE DE 3/4". DIEZ (10) UNIONES UNIVERSALES HEMBRA-MACHO POLIPROPILENO FUSION 1/2" (PE) AZUL TERMOFUSIBLE; CUATRO (4) UNIONES UNIVERSALES HEMBRA-MACHO POLIPROPILENO FUSION 3/4" (PE) AZUL TERMOFUSIBLE. VEINTE (20) VARILLAS ROSCADAS GALVANIZADAS DE 3/8" X 1 M; TODOS LOS COMPONENTES DEBERÁN SER COMPATIBLES CON SISTEMAS DE AIRE COMPRIMIDO Y TERMOFUSIÓN, NUEVOS, DE PRIMERA CALIDAD Y APTOS PARA PRESIÓN MÍNIMA DE TRABAJO PN16 (16 BAR).					

NOTA ACLARATORIA 1: El sistema de contratación se hace bajo la modalidad de precios unitarios, por lo tanto, no se describen las cantidades, toda vez que el contrato se pacta bajo la modalidad de monto agotable. En tal sentido los servicios obedecerán al comportamiento de demanda de los cuales se cancelarán en razón de los valores unitarios ofertados.

La sumatoria que resulta del ejercicio matemático de multiplicar una (1) unidad por cada ítem conforme a los valores unitarios de referencia asciende a la suma de **CUARENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL DOSCIENTOS**

VEINTIDOS PESOS M/CTE ($49.484.222,00) IVA incluido. Este valor corresponde únicamente a un referente técnico derivado del análisis de precios unitarios y no constituye el presupuesto oficial ni el valor del contrato.

Los oferentes deberán diligenciar el formato Excel adjunto (PROPUESTA ECONOMICA), ofertando valores unitarios que no superen los precios máximos establecidos por la Entidad. La evaluación económica se realizará con base en la sumatoria total resultante del formato económico.

El presupuesto oficial con el que cuenta la Entidad para adelantar la presente contratación corresponde a la suma **SETENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS M/CTE ($71.650.000,00)** IVA incluido, valor respaldado con los respectivos Certificados de Disponibilidad Presupuestal.

El contrato se estructurará bajo la modalidad de precios unitarios a monto agotable, en el marco de un proceso de mínima cuantía. En consecuencia, la Entidad pagará únicamente los bienes y/o servicios efectivamente requeridos durante el plazo de ejecución contractual, hasta agotar el presupuesto oficial disponible, sin que exista obligación de ejecutar la totalidad de los ítems relacionados.

CONTEXTO ECONÓMICO:

ANALISIS DE LA OFERTA

La Entidad Estatal luego de conocer su necesidad y de identificar los bienes, obras o servicios que la satisfacen está en capacidad de definir el sector o mercado al cual pertenecen tales bienes, obras o servicios y hacer el análisis correspondiente. El análisis del sector ofrece herramientas para establecer el contexto del Proceso de Contratación, identificar algunos de los Riesgos, determinar los requisitos habilitantes y la forma de evaluar las ofertas.

El alcance del estudio de sector debe ser proporcionado al valor del Proceso de Contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los Riesgos identificados para el Proceso de Contratación.

En este caso los riesgos se encuentran identificados y detallados en anexo 2, así que se pueden consultar en dicho documento.

2.1 PROVEEDORES.

Entre los proveedores de equipos y herramientas, podemos mencionar entre muchos otros los siguientes proveedores en todo el país:

Nombre comercial	Ciudad	Dirección	Teléfono
GRUPO EMPRESARIAL VID SAS	Popayán	Cra. 6A #10-40	(602) 833 9813
Ferre Bosch Colombia	Medellín	Cobertura nacional (ventas en línea)	+57 301 972 2314
CARBELEC S.A.S.	Bogotá	Cra. 81 #73F Sur 57	(601) 648 4985 / 315 389 9483
MAQTE COLOMBIA	Florencia	Calle 16 #11-39 (sede principal)	311 431 4547
SERTEC Herramientas Industriales S.A.S.	Bogotá	Calle 23D #103A-21	322 920 0648 / 314 581 9265
Ferri Com	Bogotá	Bogotá D.C.	322 755 7462
Toolax	Sabaneta (Antioquia)	Cra. 46 #74 Sur-24	313 783 2116

ANÁLISIS DE RIESGO(S) Y LA FORMA DE MITIGARLO(S):

La Entidad Estatal luego de conocer su necesidad y de identificar los bienes, obras o servicios que la satisfacen está en capacidad de definir el sector o mercado al cual pertenecen tales bienes, obras o servicios y hacer el análisis correspondiente. El análisis del sector ofrece herramientas para establecer el contexto del Proceso de Contratación, identificar algunos de los Riesgos, determinar los requisitos habilitantes y la forma de evaluar las ofertas.

El alcance del estudio de sector debe ser proporcionado al valor del Proceso de Contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los Riesgos identificados para el Proceso de Contratación.

En este caso los riesgos se encuentran identificados y detallados en anexo 2, así que se pueden consultar en dicho documento.

GARANTÍAS QUE DEBE ASUMIR EL CONTRATISTA:

El contratista deberá constituir a su costa y a favor del Centro de Teleinformática y Producción Industrial, Regional Cauca, una garantía de cumplimiento, en los términos señalados en el Decreto 1082 de 2015 y sus decretos reglamentarios, para amparar el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato, la cual se mantendrá vigente durante el plazo de ejecución del contrato y liquidación de este y se ajustará a los límites, existencia y extensión de los siguientes amparos:

a)Cumplimiento del Contrato en cuantía equivalente al 10% del valor total de Contrato, con una vigencia igual al mismo y cuatro (4) meses más contados a partir de su perfeccionamiento.

b) Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados: en cuantía equivalente al 10% del valor total de Contrato, con una vigencia igual al mismo y cuatro (4) meses más contados a partir de su perfeccionamiento.

Para la gestión de las garantías, el contratista cuenta con tres (3) días hábiles después de la publicación o notificación de la aceptación de oferta.

En caso de prórroga el contrato, el CONTRATISTA deberá a su vez prorrogar la vigencia de la garantía. EL CONTRATISTA se compromete a reponer las garantías aquí previstas, cuando por razón de las modificaciones, multas impuestas o siniestros ocurridos, éstas se

disminuyeren o agotaren. Para tal efecto, EL CONTRATISTA deberá solicitar a la compañía aseguradora el certificado de modificación respectivo y entregarlo al SENA dentro de los tres (3) días hábiles, siguientes a la firma del acta.

Será a cargo del CONTRATISTA el pago oportuno de todas las primas y erogaciones de constitución y mantenimiento de la garantía.

En caso de que haya necesidad de adicionar, prorrogar o suspender la ejecución del contrato resultante, o en cualquier otro evento, el contratista se obliga a modificar la garantía única de acuerdo con las normas legales vigentes.

CONCLUSIONES GENERALES

De acuerdo con el análisis del Sector y la necesidad de cumplir con las obligaciones laborales, se concluye, que es viable iniciar un proceso de contratación en las condiciones técnicas, jurídicas y económicas ya que el estudio de sector así lo determinan.

Firmado digitalmente por DANIELA MOSQUERA ERAZO

DANIELA MOSQUERA ERAZO
Subdirectora (E) Centro de Teleinformática y Producción Industrial

Elaboro componente jurídico: Paola Bucheli Rojas -Abogada Apoyo Contratación