PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL

ETAPA PRECONTRACTUAL

FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

1. IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

FECHA DE ELABORACIÓN:	30/05/2024
DEPENDENCIA REQUIRENTE EN CONTRATACIÓN:	COORDINACION ACADEMICA
ORDENADOR DEL GASTO:	SUBDIRECTOR (E) DE CENTRO
OBJETO:	"Contratar la adquisición de materiales de formación para los programas de: formación regular, articulación con la educación media y producción de centros que atiende el Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura del SENA regional Boyacá".

2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Justificación:

El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, es un establecimiento público del orden nacional, con personería jurídica, patrimonio propio e independiente, y autonomía administrativa; adscrito al Ministerio del Trabajo de Colombia, cuya responsabilidad de conformidad con lo establecido en la Ley 119 de 1994, es cumplir con su misión de inversión en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo formación gratuita a millones de colombianos que se benefician con programas técnicos, tecnológicos y complementarios que enfocados en el 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.

En ejecución de los planes y políticas de la entidad, se desarrolla la obligación de la entidad de adquirir o producir materiales de formación necesarios para dotar los ambientes de aprendizajes.

Así mismo el reglamento del aprendiz establece el derecho de los aprendices a disponer en el Centro de Formación de los recursos físicos, didácticos, técnicos, tecnológicos y bibliográficos requeridos para su proceso de formación.

En virtud de ello el Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura, para el desarrollo de las actividades, proyectos y prácticas lideradas por los programas de formación Regular, Articulación con la media y producción de centros, en esta oportunidad expone la necesidad de contar con los materiales de formación para poder dar cumplimiento a los objetivos, planes y metas planteadas en pro de la eficacia y garantía del derecho a la formación integral de cada uno de los aprendices que hacen parte de nuestra comunidad educativa.

Es indispensable mencionar que los beneficiarios de esta adquisición son:

a. Los aprendices que hacen parte de las siguientes fichas de formación que se encuentran en ejecución:

IDENTIFICADOR_FICHA	NIVEL_FORMACION	NOMBRE_PROGRAMA_FORMACION
2976956	OPERARIO	TRANSPORTE INTERMUNICIPAL DE PASAJEROS.
2932859	TÉCNICO	MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE REDES AEREAS DE DISTRIBUCION DE ENERGIA ELECTRICA
2914732	TÉCNICO	INSTRUMENTACION INDUSTRIAL.
2914734	TÉCNICO	INSTRUMENTACION INDUSTRIAL.
2902202	TÉCNICO	DIBUJO ARQUITECTÓNICO
2902529	TÉCNICO	PROGRAMACION DE SOFTWARE
2902524	TÉCNICO	PROGRAMACION DE SOFTWARE
2902486	TÉCNICO	CARPINTERIA DE ALUMINIO
2902259	TÉCNICO	MANTENIMIENTO DE VEHICULOS LIVIANOS
2902556	TÉCNICO	SISTEMAS TELEINFORMÁTICOS
2902218	TÉCNICO	MECANIZADO EN TORNO Y FRESADORA CONVENCIONAL
2902216	TÉCNICO	PROGRAMACION DE SOFTWARE .
2902365	TÉCNICO	INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES
2902554	TÉCNICO	INSTRUMENTACION INDUSTRIAL.
2902331	TÉCNICO	INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES

		2902298	TÉCNICO	MANTENIMIENTO DE VEHICULOS LIVIANOS	
		2902255	TÉCNICO	FABRICACION DE PIEZAS FUNDIDAS	
		2902198	TÉCNICO	DIBUJO ARQUITECTÓNICO	
		2902301	TÉCNICO	INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES	
		2902313	TÉCNICO	MANTENIMIENTO E INSTALACION DE SISTEMAS SOLARES FOTOVOLTAICOS	
		2902555	TÉCNICO	PROGRAMACION DE SOFTWARE .	
		2902532	TÉCNICO	PROGRAMACION DE SOFTWARE .	
		2902542	TÉCNICO	DIBUJO ARQUITECTÓNICO	
		2902498	TÉCNICO	CARPINTERIA DE ALUMINIO	
		2902260	TÉCNICO	EJECUCION DE EVENTOS DEPORTIVOS Y RECREATIVOS	
		2902297	TÉCNICO	EBANISTERIA.	
		2902512	TÉCNICO	MECANIZADO EN TORNO Y FRESADORA CONVENCIONAL	
		2902314	TÉCNICO	INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES	
		2902230	TÉCNICO	DIBUJO ARQUITECTÓNICO	
		2902526	TÉCNICO	DIBUJO ARQUITECTÓNICO	
		2902540	TÉCNICO	PROGRAMACION DE SOFTWARE .	
		2902488	TÉCNICO	SISTEMAS TELEINFORMÁTICOS	
		2902527	TÉCNICO	INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES	
		2902366	TÉCNICO	CARPINTERIA DE ALUMINIO	
		2902531	TÉCNICO	SISTEMAS TELEINFORMÁTICOS	
		2902262	TÉCNICO	INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES	
		2902528	TÉCNICO	INSTRUMENTACION INDUSTRIAL.	
		2902164	TÉCNICO	INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES	
		2902253	TÉCNICO	CARPINTERIA DE ALUMINIO	
		2902544	TÉCNICO	PROGRAMACION DE SOFTWARE .	
		2902245	TÉCNICO	INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES	
		2902223	TÉCNICO	INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES	
		2902523	TÉCNICO	ELABORACION DE AUDIOVISUALES.	
		2902267	TÉCNICO	SISTEMAS TELEINFORMÁTICOS	
		2902511	TÉCNICO	DIBUJO ARQUITECTÓNICO	
		2902205	TÉCNICO	PROGRAMACION DE SOFTWARE .	
		2902538	TÉCNICO	DIBUJO ARQUITECTÓNICO	
		2902214	TÉCNICO	MECANIZADO EN TORNO Y FRESADORA CONVENCIONAL	
		2902510	TÉCNICO	SISTEMAS TELEINFORMÁTICOS	
		2902533	TÉCNICO	MECANIZADO EN TORNO Y FRESADORA CONVENCIONAL	
		2902265	TÉCNICO	SISTEMAS TELEINFORMÁTICOS	
		2902348	TÉCNICO	PATRONAJE INDUSTRIAL DE PRENDAS DE VESTIR	
		2902355	TÉCNICO	MECANIZADO EN TORNO Y FRESADORA CONVENCIONAL	
		2902246	TÉCNICO	CARPINTERIA DE ALUMINIO	
		2902312	TÉCNICO	MECANIZADO EN TORNO Y FRESADORA CONVENCIONAL	
		2902354	TÉCNICO	MECANIZADO EN TORNO Y FRESADORA CONVENCIONAL	
		2902362	TÉCNICO	INSTRUMENTACION INDUSTRIAL.	
		2902536	TÉCNICO	DIBUJO ARQUITECTÓNICO	
		2902250	TÉCNICO	EBANISTERIA.	
		2902266	TÉCNICO	SISTEMAS TELEINFORMÁTICOS	
		2902264	TÉCNICO	SISTEMAS TELEINFORMÁTICOS	

		2902535	TÉCNICO	PATRONAJE INDUSTRIAL DE PRENDAS DE VESTIR	
		2902210	TÉCNICO	PROGRAMACION DE SOFTWARE .	
		2902541	TÉCNICO	INSTRUMENTACION INDUSTRIAL.	
		2902543	TÉCNICO	PROGRAMACION DE SOFTWARE .	
		2902361	TÉCNICO	INSTRUMENTACION INDUSTRIAL.	
		2902209	TÉCNICO	INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES	
		2902248	TÉCNICO	MANTENIMIENTO DE VEHICULOS LIVIANOS	
		2902249	TÉCNICO	EBANISTERIA.	
		2902273	TÉCNICO	SISTEMAS TELEINFORMÁTICOS	
		2902353	TÉCNICO	PATRONAJE INDUSTRIAL DE PRENDAS DE VESTIR	
		2902332	TÉCNICO	INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES	
		2902557	TÉCNICO	INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES	
		2902315	TÉCNICO	MANTENIMIENTO DE VEHICULOS LIVIANOS	
		2902487	TÉCNICO	INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES	
		2902525	TÉCNICO	DIBUJO ARQUITECTÓNICO	
		2902537	TÉCNICO	DIBUJO ARQUITECTÓNICO	
		2902227	TÉCNICO	INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES	
		2902558	TÉCNICO	INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES	
		2902546	TÉCNICO	DIBUJO ARQUITECTÓNICO	
		2902211	TÉCNICO	PROGRAMACION DE SOFTWARE .	
		2902257	TÉCNICO	FABRICACION DE PIEZAS FUNDIDAS	
		2902207	TÉCNICO	PROGRAMACION DE SOFTWARE .	
		2902530	TÉCNICO	DIBUJO ARQUITECTÓNICO	
		2902247	TÉCNICO	INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES	
		2902268	TÉCNICO	PROGRAMACION DE SOFTWARE .	
		2902360	TÉCNICO	SISTEMAS TELEINFORMÁTICOS	
		2902497	TÉCNICO	INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES	
		2902539	TÉCNICO	SISTEMAS TELEINFORMÁTICOS	
		2902496	TÉCNICO	FABRICACION DE PIEZAS FUNDIDAS	
		2902495	TÉCNICO	CARPINTERIA DE ALUMINIO	
		2902203	TÉCNICO	INSTALACION DE SISTEMAS ELECTRICOS RESIDENCIALES Y COMERCIALES	
		2902252	TÉCNICO	PROGRAMACION DE SOFTWARE .	
		2914416	TÉCNICO	INSTRUMENTACION INDUSTRIAL.	
		2925415	TECNÓLOGO	GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL	
		2925656	TECNÓLOGO	GESTION DE PROYECTOS DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL	
		2925439	TECNÓLOGO	AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	
		2925296	TÉCNICO	INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE REDES INTERNAS DE TELECOMUNICACIONES	
		2925375	TÉCNICO	SISTEMAS TELEINFORMÁTICOS	
		2925060	TÉCNICO	CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES	
		2925569	TÉCNICO	CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES	
		2925215	TÉCNICO	MANTENIMIENTO DE VEHICULOS LIVIANOS	
		2925271	TÉCNICO	INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE REDES INTERNAS DE TELECOMUNICACIONES	
		2925168	TÉCNICO	MANTENIMIENTO DE LOS MOTORES DIESEL	

2925320	TÉCNICO	MECANICA DE MAQUINARIA INDUSTRIAL
2925396	TÉCNICO	INTEGRACION DE OPERACIONES LOGISTICAS
2941197	TECNÓLOGO	IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES.
2941294	TECNÓLOGO	ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.
2925731	TECNÓLOGO	DESARROLLO DE COLECCIONES PARA LA INDUSTRIA DE LA MODA.
2925751	TECNÓLOGO	IMPLEMENTACION DE REDES Y SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES
2925714	TECNÓLOGO	CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA VIAL
2925478	TECNÓLOGO	PRODUCCION DE COMPONENTES MECANICOS CON MAQUINAS DE CONTROL NUMERICO COMPUTARIZADO
2925639	TECNÓLOGO	DIBUJO Y MODELADO ARQUITECTONICO Y DE INGENIERIA
2925454	TECNÓLOGO	MANTENIMIENTO MECANICO INDUSTRIAL.
2925692	TECNÓLOGO	ANALISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE.
2925757	TECNÓLOGO	IMPLEMENTACION Y MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE INSTRUMENTACION Y CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES
2875282	TECNÓLOGO	GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL
2875297	TECNÓLOGO	DISEÑO E INTEGRACIÓN DE AUTOMATISMOS MECATRÓNICOS
2875210	TÉCNICO	SISTEMAS.
2875238	TÉCNICO	SOLDADURA DE PRODUCTOS METALICOS EN PLATINA
2875193	TÉCNICO	MECANICA DE MAQUINARIA INDUSTRIAL
2875182	TÉCNICO	MANTENIMIENTO DE VEHICULOS LIVIANOS
2875599	TECNÓLOGO	DESARROLLO DE MEDIOS GRAFICOS VISUALES
2875696	TECNÓLOGO	IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LAS COMUNICACIONES.
2875305	TECNÓLOGO	ELECTRICIDAD INDUSTRIAL
2875267	TECNÓLOGO	CONSTRUCCION EN EDIFICACIONES.
2875679	TECNÓLOGO	COORDINACION EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION

b. Los aprendices que ingresan al Centro de formación en virtud del calendario académico, el cual contempla que se llevara a cabo la III oferta en los meses de Junio y julio de 2024 y la IV oferta el 30 de septiembre de 2024, donde se espera un aproximado de 900 aprendices, que aspiran ingresar a los programas de formación.

Por ello, es indispensable señalar que el Centro de Formación, no cuenta con los materiales de formación necesarios para poder llevar a cabo el proceso de enseñanza y formación y en caso de no lograrse la adquisición de los materiales se verá afectada la calidad de la formación, y se verá afectado el objetivo proyectado para esta vigencia. Impactando negativamente a la población hacia la cual estarán enfocadas estas acciones de formación, dificultando su acceso a mejora en la calidad de vida y pleno restablecimiento de sus derechos como ciudadanos.

Teniendo en cuenta lo anterior, nos permitimos dar a conocer la necesidad de los materiales de formación en cada una de las áreas que hacen parte de los programas de formación regular, articulación con la media y producción de centros de la siguiente manera:

- Actividad Física
- Teleinformática y telecomunicaciones

	➢ Automotriz ➢ Metalmecánica ➢ Electricidad ➢ Electrónica y mecatrónica ➢ Insumos metálicos y herramienta menor ➢ Soldadura ➢ Papelería ➢ Confecciones
Análisis de conveniencia	Los materiales de formación deben ser suministrados por proveedores reconocidos en el mercado, que garanticen la calidad. En caso de no lograrse la compra de estos implementos, la calidad de la formación se vería afectada considerablemente, por consiguiente, es conveniente adelantar el proceso de selección.
	La adquisición de materiales de formación es una necesidad recurrente toda vez que la misión principal de la entidad es brindar formación profesional integral, en este caso para fortalecer la formación profesional en todos y cada uno de los programas.
	El presente proceso se adelanta de conformidad con lo dispuesto por la Ley 80 de 1993,la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y sus Decretos Reglamentarios, el Código de Comercio, el Código Civil y las demás disposiciones legales vigentes en lo que sean compatibles con la Ley 80 de 1993.Por tratarse de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización, teniendo en cuenta que los bienes a adquirir corresponden a especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que permiten la escogencia del contratista a través de la Selección Abreviada mediante Subasta Inversa, de conformidad con las normas establecidas en el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública Ley 80 de 1993, el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas legales vigentes sobre la materia y, en lo no regulado particularmente, por las normas civiles y comerciales y en general por todas aquellas que adicionen, complementen o regulen las condiciones que deben reunir los proponentes y que estén relacionadas con el objeto de la contratación .En este sentido el artículo 2, numeral 2, literal a, de la Ley 1150 de 2007 establece: “ARTÍCULO 2o. DE LAS MODALIDADES DE SELECCIÓN. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos y contratación directa, con base en las siguientes reglas […] 2. Selección abreviada. La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual […]

	“Serán causales de selección abreviada las siguientes: a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

3. Indique la línea o numeral del Plan Anual de Adquisiciones al que corresponde la presente necesidad:



31162800 60105800 12181600	15-9514-254 Contratar la adquisición de materiales de formación para los programas de: formación regular, articulación con la educación media y producción de centros que atiende el Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura del SENA regional Boyacá"	Abril	Mayo	30 Día(s)	Selección abreviada subasta inversa	Presupuesto de entidad nacional	360.000.000 COP

4. CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC):

CODIGOS UNSPSC - CLASE -	LOTE
49161500 Equipos para deportes de campo	**LOTE 01. ACTIVIDAD FISICA**
49221506 Almohadillas o acolchado para deportes	
26121600 - Cables eléctricos y accesorios	**LOTE 02. TELEINFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES**
32101600 - Circuitos integrados	
32131000 - Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	
12181600 - Aceites	**LOTE 03. AUTOMOTRIZ**
25171700 - Sistemas de frenado y componentes	
40161500 - Filtros	
26111700 - Baterías, pilas y accesorios	
26121800 - Cable automotriz	
15121900 - Grasas	
23291700 - Herramientas de escariado industrial	**LOTE 04. METALMECANICA**
23241900 - Máquinas perforadoras de metales	
31162800 - Ferretería en general	
39121700 Ferretería eléctrica y suministros	**LOTE 5. ELECTRICIDAD**
26121600 - Cables eléctricos y accesorios	**LOTE 06 – ELECTRONICA Y MECATRONICA**

32101600 - Circuitos integrados	
32131000 - Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	
31162800 Ferretería en general	**LOTE 07. INSUMOS METÁLICOS Y HERRAMIENTA MENOR**
23271700 - Accesorios para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil	**LOTE 08. SOLDADURA**
23271800 - Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil	
31162800 - Ferretería en general	
44121600 Suministros de escritorio	**LOTE 09. PAPELERIA**
44121700 instrumentos de escritura	
44122000 Carpetas de archivo, carpetas y separadores	
60105800 - Materiales educativos de diseño textil y de ropa	**LOTE 10. CONFECCIONES**
11162100 - Tejidos o telas especiales	
23121600 - Maquinaria, equipo y accesorios para trabajo textil	

5. MADURACIÓN DEL PROYECTO

N/A

6. OBJETO

Contratar la adquisición de materiales de formación para los programas de: formación regular, articulación con la educación media y producción de centros que atiende el Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura del SENA regional Boyacá.

6.1 ALCANCE DEL OBJETO

El proceso de compra se realizará a través de los siguientes lotes:

LOTE 01: Actividad Física
LOTE 02: Teleinformática y telecomunicaciones
LOTE 03: Automotriz.
LOTE 04: Metalmecánica
LOTE 05: Electricidad
LOTE 06: Electrónica y mecatrónica
LOTE 07: Insumos metálicos y herramienta menor
LOTE 08: Soldadura
LOTE 09: Papelería
LOTE 10: Confecciones

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MINIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LOS MATERIALES DE FORMACIÓN POR CADA UNO DE LOS LOTES:

El SENA atendiendo a la necesidad y con el fin de satisfacerla cotizará la totalidad de los elementos relacionados, adjudicará el presupuesto oficial destinado del proceso de selección al oferente que como resultado del proceso de subasta si a esta hay lugar, haya presentado la oferta más económica resultante de la sumatoria de los valores unitarios por lote, previo cumplimento de los requisitos jurídicos, técnicos, entre otros, el Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura se reserva el derecho de variar las cantidades de los elementos requeridos según las necesidades que se puedan llegar a presentar en la ejecución del contrato, hasta el tope del presupuesto oficial destinado para este fin y debe responder a las siguientes características:

LOTE 1: ACTIVIDAD FISICA

ITEM	DESCRIPCION MÍNIMA DE LOS ELEMENTOS Y/O EQUIPOS A ADQUIRIR	UNIDAD	CANTIDAD
1	Colchoneta Profesional• Material: espuma interior de alta densidad (cassata). • Forrada en cordobán impermeable negra y reforzada en las esquinas con doble capa • Ideal para trabajos en el piso • Medidas: Largo; 100 cm. Ancho; 47 cm. Grosor; 3 cm. • Uso profesional - Tráfico pesado.	Unidad	1
2	Kit: Tres piezas negras: Tensiómetro Manual + Fonendoscopio Rappaport + Estuche Es ideal para realizar toma de presión arterial y auscultaciones en general • Brazalete fabricado en nailon con ajuste en velcro• Dos mangueras de PVC• Pera fabricada en látex, con válvula de metal que evita el paso del polvo• Válvula de liberación de aire• Fonendoscopio rappaport • Tensiómetro aneroide • Maleta de transporte práctica • Manómetro de fácil lectura'.	Unidad	1
3	Cuerda de Batida con Protección Equipada con una capa de protección resistente, esta cuerda está diseñada para resistir el desgaste constante y proteger contra abrasiones, rozaduras y impactos. • Material: En fique con protección de nylon.• Medidas: Largo; 10 mt. Grosor; 4 cm. • Peso; 8 kg.• Uso: institucional y profesional.	Unidad	1
4	Pesas Rusas Premium Mancuernas Sportfitness ideales para ejercicios de fuerza. Variedad de pesos que se ajustan a tu nivel de entrenamiento. La pesa rusa o kettlebell son un implemento muy dinámico debido a su diseño. • Pesas rusas en acero premium.• Indicador de peso en franja de color. • Mancuernas rusas en terminado premium.• Uso: domestico, institucional y profesional.• Kettlebell en Peso (KG): 8 kg	Unidad	1
5	Pesas Rusas PremiumMancuernas Sportfitness ideales para ejercicios de fuerza. Variedad de pesos que se ajustan a tu nivel de entrenamiento. La pesa rusa o kettlebell son un implemento muy dinámico debido a su diseño. • Pesas rusas en acero premium. • Indicador de peso en franja de color. • Mancuernas rusas en terminado premium.• Uso: domestico, institucional y profesional.• Kettlebell en Peso (KG): 10 kg	Unidad	1

6	Pesas Rusas PremiumMancuernas Sportfitness ideales para ejercicios de fuerza. Variedad de pesos que se ajustan a tu nivel de entrenamiento. La pesa rusa o kettlebell son un implemento muy dinámico debido a su diseño. • Pesas rusas en acero premium. • Indicador de peso en franja de color. • Mancuernas rusas en terminado premium.• Uso: domestico, institucional y profesional.• Kettlebell en Peso (KG): 12 kg	Unidad	1
7	BALON BALONCESTO	Unidad	1
8	BALON FUTBOL	Unidad	1
9	BALON VOLEIBOL	Unidad	1
10	BALON MICROFUTBOL	Unidad	1
11	Maleta para botiquín tipo C Fabricado en lona de alta resistencia, cuenta con siete compartimientos internos en vinilo calibre 20 cada uno con cierre en velcro, en su parte externa cuenta cuatro bolsillos más dos en la parte delantera y uno en cada lateral, además con cinta reflectiva y agarraderas manuales y de hombro para un mejor porte de este. Medida: 60 cm * 30 cm * 28 cm COLOR: ROJO	UNIDAD	1
12	Alcoholímetro Digital Profesional +100 Boquillas con estuche; 1. Alta sensibilidad 2. Respuesta rápida y reanudar 3. Alta precisión, rango de detección:0.000-0.199%,BAC/0.00-1.99 ?,BAC/0.00-0.99 mg/L. 4. Fácil de usar, peso ligero, con estuche, fácil de llevar. 5. Bajo consumo de energía, apagado automático. 6. Pantalla LCD de color azul. Descripción: Color: negro Blacklight LCD Sensor: Sensor emergido plano avanzado de alcohol Tiempo de calentamiento: dentro de 10 segundos Responde el tiempo: dentro de 5 segundos Temperatura de funcionamiento: 5 ~ 40 El indicador digital resulta (% del CCB/CCB del ?/mg/L) Entrada de energía: 3 V (3 x pila "AAA", incluido)	UNIDAD	1
13	Modulo desfibrilador para entrenamiento DEA y RCP : entrenador AED, 1 juego de adultos reutilizables y 1 juego de almohadillas y conectores reutilizables de entrenamiento para niños, 3 baterías AA, funda de transporte de nailon y manual del instructor (idioma español) Cuenta con 5 escenarios preprogramados con un escenario automático y semiautomático Cumple plenamente con las directrices de la AHA: las indicaciones de voz guían a los estudiantes a través de situaciones de rescate simuladas, el metrónomo establece el ritmo adecuado para una compresión efectiva de RCP en el tórax y es compatible con la mayoría de maniquíes de RCP que están diseñados para entrenamiento con DEA. El metrónomo se puede apagar.	UNIDAD	1
14	Torniquete Médico De Emergencia Material: Nylon • Tamaño Aprox. Producto: 100 cm de longitud, aplicable a cualquier tamaño de paciente • Este dispositivo garantiza un control efectivo del flujo sanguíneo • Permite una aplicación ágil y eficaz con una sola mano. • Ideal para personal médico y primeros auxilios. • Garantiza la contención del flujo sanguíneo en emergencias.	UNIDAD	1
15	vendaje de emergencia israelí Operación con una mano con la hebilla especial se puede operar con una mano. Alta elasticidad: el vendaje es muy elástico, con una longitud natural de 2,1 metros y una	UNIDAD	1

	longitud extensible de 4 metros. aplicable para lesiones por sangrado		
16	Juego Didáctico De Cartas Demarcaciones Viales Señalización El juego aporta a la seguridad vial en la medida en que con el conocimiento de la señalización horizontal o marcas viales	UNIDAD	1

LOTE 2. TELEINFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES

ITEM	DESCRIPCION MÍNIMA DE LOS ELEMENTOS Y/O EQUIPOS A ADQUIRIR	UNIDAD	CANTIDAD
1	Kit Arduino Uno R3 Aprendizaje Placa Original 220 Piezas	UNIDAD	1
2	Kit Oficial Completo Raspberry Pi4 8gb	UNIDAD	1
3	Impresora Termica Usb Rollo 58mm Rj11	UNIDAD	1
4	Lector Escaner Pistola Codigo De Barra Cable Usb Base Metal	UNIDAD	1
5	Hub Adaptador Usb Tipo C 8 En 1 Linkon	UNIDAD	1
6	Mouse Óptico Usb 3 Botón Dell Ms111	UNIDAD	1
7	Caja de Luz Para Productos, Plegable, con luz Leds, de dimensiones 70×70 x 70 PROFESIONAL.Caja e luz para fotografiar productos, con fondo incluido, El cubo es plegable completamente para facilitar el transporte; de buena calidad en sus materiales y la luz led.	UNIDAD	1
8	Cable Lightning a USB 1 m tipo Lightning. De 1 metro de largo, tipo de salida USB, compatible para carga de teclados u mouse Mac.	UNIDAD	1
9	Cable Convertidor Adaptador Usb A HdmiConector de entrada: USB 3.0 Conector de salida: HDMI (hembra); para conectar computadores con puertos USB 3.0 o 2.0 a dispositivos habilitados para HDMI.	UNIDAD	1
10	Adaptador Usb 3.0 a Hdmi y Vga, compatible con Windows y Mac Duplica Extiende Pantalla Conector de entrada: USB Conector de salida: HDMI y Vga. Resolución: 1080p Material: Aleación de aluminio + ABS Compatibilidad: Windows XP, 7, 8, 10, 11 y MAC OS	UNIDAD	1
11	Tarjeta Memoria Entera Sd Xc 128gb 1066x 160 Mbs U3 4k Capacidad: 128 GB Formato de la tarjeta: SDXC Velocidad de lectura: 160 MB/s Incluye adaptador SD: No Características generales Línea Professional 1066x Modelo LCF128CRB-1066 Modelo alfanumérico LSD1066064G-BNNNG Capacidad 128 GB Especificaciones Formato de la tarjeta SDXC, Categoría de velocidad de video V30, Interfaz UHS-3 - II	UNIDAD	1
12	Tarjeta Memoria Entera Sd Xc 64GB 1066x 160 Mb/s U3 4k capacidad: 64 GB Formato de la tarjeta: SDXC Velocidad de lectura: 160 MB/s Características generales Línea Professional 1066x Modelo LCF64GCRB-1066 Modelo alfanumérico LSD1066064G-BNNNG Capacidad 64 GB Especificaciones Formato de la tarjeta SDXC Interfaz UHS-I, Categoría de velocidad de video V30, Interfaz UHS-3 - II	UNIDAD	1
13	DISCO EXTERNO DE ALMACENAMIENTO SanDisk SDSSDE61-2T00-G25 - SSD portátil extremo de 1 TB, hasta 1050 MB/s, USB-C, USB 3.2 Gen 2, resistencia al agua y al polvo IP65, firmware actualizado, unidad externa de estado sólido. Incluye cable y adaptador USB-C a USB-A Especificaciones del producto Dimensiones: 110.800 x 57.830 x 10.310 mm (4.36 x 2.28 x 0.41 in) Peso: 77.500 g (0,17 libras) Resistente al agua: IP55 para resistencia al agua y al polvo Interfaz: USB 3.2 Gen 2 x 2 Temperatura de funcionamiento: 0°C a 45°C Temperatura de almacenamiento: de –20°C a 85°C Choque: resistente a los golpes (hasta 1500G) Vibración: 5g RMS, 10-2000HZ Compatible con: ordenadores Windows & Mac — no se necesita controlador Sistemas operativos compatibles: Windows 10, Windows 8, Windows® 7, Windows Vista y Mac OS 10.9+ Rendimiento: Velocidades de lectura y escritura sostenidas de hasta 2000 MB/s	UNIDAD	1

14	Baterias recargablesAA de 3600 MAHPilas AA recargables de 3600 mAh NI-MH 1.2V Confiabilidad Baterías recargables AA 3600 mAh Blister • Tensión: 1.2 v. • Química: Ni-MH • Capacidad: AA 3600 mAh nominal •Tiempos recargables: hasta 1000 veces. 2x Pilas Baterías AA de 3600 mAh en blíster Mayor capacidad, adecuado para aplicaciones de alto consumo Capacidad de recarga rápida Ideales para tu cámara digital, control remoto, aparatos portátiles y accesorios que funcionen con baterías AA Instrucciones de Carga: Recarga estándar 10 Horas a 160 mA Recarga rápida 4 Horas a 990 mA	UNIDAD	1
15	Cargador de batería inteligente de 16 bahías con pantalla LCD para baterías recargables AA/AAA NiMH/NiCd con protección IC integrada y adaptador de pared de CA (cargador mejorado, pantalla blanca/azul) Cargadores de 1 a 16 pilas AA o AAA al mismo tiempo -Cargadores NiMH o NiCd baterías en cualquier combinación -Cargador de batería con diseño de pantalla LCD iluminada -Muestra de forma inteligente el estado de carga de cada batería recargable - Canal de carga independiente para cada batería -Microcontrolador de última generación para una carga óptima cada vez -Detección de carga completa -dV - Función de control del temporizador - Detección de polaridad inversa -Detección de cortocircuito y detección de sobre temperatura -Detección automática de batería no recargable o batería defectuosa -La función de actualización es muy útil para baterías NiC Especificaciones del cargador: -Entrada: CA 100V ~ 240V 50HZ/60HZ -Salida: 12V DC 2A -Corriente de carga nominal (carga normal): AA: 500mA; AAA: 250mA. - Tabla de tiempo de carga: 1-16 AA 2000-3000 mAh ------ 4-6 horas 1-16 AAA 900-1100 mAh ------ 3-4 horas -Corriente de descarga: 200 ~ 300 mA -Tipo de batería aplicable: baterías recargables AA/AAA NiMH/NiCd - Peso: 14.5 onzas - Tamaño: 11.8 x 4.13 x 1.1 pulgadas. Características: -Temporizador de 8 horas -sobrecalentamiento -sobre corriente -cortocircuito -protección de polaridad inversa	UNIDAD	1
16	Multitoma Industrial Multicontacto X 10 *Cuerpo metálico *Cable SJT 3C x 14 AWG *Longitud del cable: 90 cm *Switch iluminado *Clavija y contactos aterrizados *Protege contra picos de corriente *Tensión: 120 V *Corriente: 5 A Cuerpo metálico • Cable SJT 3C x 14 AWG / • Longitud del cable: 90 cm • Switch iluminado / • Clavija y contactos aterrizados • Protege contra picos de corriente / FICHA TÉCNICA • Código: FU1362 / • Barra multicontacto industrial • 10 contactos /• 120 V~ / • 15 A • Cuerpo metálico / • Frecuencia 60 Hz GARANTÍA DE FABRICA • Tres (3) años por defectos de Fabricación - De acuerdo a la Política de Garantía del Fabricante.	UNIDAD	1
17	Cinta tipo Gaffer - de alta adherencia ProTapes Length 55 yd / 50.3 m Width 2.0" / 5.1 cm Thickness 9 mil / 0.229 mm Adhesive Type Natural Rubber Backing Polyethylene Elongation 16% Tensile Strength 22 psi / Adhesion to Steel / 50 oz per in Operating Temperature / 50.0 to 200.0°F / 10.0 to 93.3°C Cintas Gaffer están fabricadas con un sustrato de algodón de máxima calidad, recubierta con vinilo de alta resistencia. Su adhesivo es de alta fijación y no deja residuos pegajosos. Cinta gaffer ProGaff Gris 2 pulgada 55 yardas	UNIDAD	1
18	Cinta de enmascarar Rollo por 55 yardasCinta de enmascarar multipropósito, gran calidad, amplio cubrimiento, para todo tipo de aplicaciones. Medida 40 metros de largo x 48 mm de ancho Material Crepé Uso General Color Beige	UNIDAD	1
19	Kit de herramientas manuales y juego de herramientas de 168 piezas Contenido de la caja: -1 barra de extensión de 3/8 pulgadas - 1 enchufe de bujía de 3/8 pulgadas: 0.630 in -1 adaptador macho de 1/4 pulgadas a hembra de 3/8 pulgadas -1 llave de trinquete de 3/8 pulgadas -1 alicates de Lineman de 6 pulgadas - 1 alicates de punta larga de 6 pulgadas - 1 martillo de garra de 8 onzas -1 nivel de 9 pulgadas -1 cinta métrica (10 pies) -1 cuchillo utilitario -1 mini sierra de mano -1 mango de destornillador multifunción - 4 x zócalos de acero al carbono: 9/16, 5/8" 14, 0.591 in -4 destornilladores: (-)(+) 6 × 3.937 in, (-)(+) 6 × 1.496 in -4 destornilladores de presión: (+/-) 1.6, (+/-) 2.4 - 8 llaves hexagonales: 1.5, 2, 2.5, 3, 4, 5, 5.5, 0.236 in - 8 llaves hexagonales: 1/16,5/64,3/32,1/8,5/32,3/16,7/32,1/4" - 8 llaves combinadas: 3/8, 7/16, 1/2, 9/16" 10,12,13,14 in - 20 × 1/4 "zócalo de acero al carbono: 5/32, 3/16, 7/32, 1/4, 9/32, 5/16, 11/32, 3/8, 7/16, 1/2 pulgadas, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 0.512 in -44 sujetadores surtidos en caja de plástico -55 brocas de tornillohecho de acero al carbono tratado térmicamente de alta calidad, duradero y resistente a la corrosión.	UNIDAD	1
20	Bolsa de Lona para arena Accesorios de montaje robusto y duradero.Diseño de doble cremallera. Manija de Cordura palmeada. Capacidad de peso 15 lb / 6.8 kg Número de bolsas 2 (DOBLE) Relleno de arena de material / Cierre tipo cremallera / Resistencia al agua Resistente al agua / Material de cordura Nylon. Dimensiones (L x W) 17.8 x 11.0 "/ 45.0 x 28.0 cm Ancho de la correa 1.5 "/ 4.0 cm . Este saco de arena está hecho con tela negra para combinarse con escenarios y escenarios oscuros.	UNIDAD	1

	Hecho de nailon Cordura grueso, resistente a la intemperie y al agua, el saco de arena negro relleno de 15 libras de Impact es un elemento básico en estudios o en el lugar para estabilizar soportes de luces, brazos, trípodes y fondos. La bolsa tiene un ensamblaje resistente y duradero en todas partes. Cuenta con un diseño de cremallera doble para contener y retirar la arena de forma segura, así como un asa de malla para colgar o mover. Saco de arena estilo silla de montar El saco de arena de dos alas está diseñado para adaptarse a equipos de estudio como soportes de luces, trípodes, fondos o cualquier otro equipo que necesite soporte y estabilización. Asas resistentes. Las fuertes asas superior e inferior fabricadas con correas de nailon ofrecen opciones para proporcionar un contrapeso a los brazos de la pluma y facilitar el transporte de la bolsa de arena Cordura resistente a la intemperie y al agua El saco de arena está fabricado con tejido grueso de nailon Cordura que resistirá el uso repetido en los entornos más exigentes, ya sea en el estudio o en exteriores. Cordura también es resistente a la intemperie y al agua, por lo que resistirá los elementos y mantendrá el contenido seco. Diseño de doble cremallera. El diseño de doble cremallera asegura que el contenido de la bolsa no se derrame		
21	Pasacables Elaborado 100% en Poliuretano. Superficie de placa labrada Medidas 90X35X5 CMS Son ideales para el uso en interiores o al aire libre. Elimina el riesgo de tropiezos y la exposición de sus equipos a posibles daños. Material de alta resistencia a impactos, aceites, combustibles y solventes. 100% modulares, ármelo a la medida	UNIDAD	1
22	Audífonos Profesionales Tipo de auricular: Con cable, diseño cerrado. Driver: Dinámico. Diámetro del driver: 50mm.Respuesta de frecuencia: 10Hz-25kHz. Sensibilidad: 101dB±3dB at 1kHz. Máxima potencia de entrada: 100mW. Potencia nominal: 30mW. Impedancia: 32º. Conector: Estereo 3.5mm y 6.3mm chapado en oro. Cable: 2 metros. Peso: 200g. Los audífonos profesionales, son la opción ideal para monitorear el sonido de trabajo durante producción y/o edición. Incluye adaptador de conector de audio enchapado en oro de 6.3mm removible para así poder usar el conector de 3.5mm en caso de necesitarlo.	UNIDAD	1
23	kit de limpieza para lentes y sensor 47pcs Camera Cleaner Kit DSLR Lens Digital Camera Sensor Cleaning with Brush for Sony Fujifilm Nikon Canon SLR DV Cameras Mobile Phone PC Computer Clean Set Feature: 1. The active carbon powder of the carbon head can effectively absorb the fingerprints, dust, etc. on the lens. 2. The cleaning cloth is delicate, elastic, soft and takes care of the screen. 3. Clean balloon blowing, soft nozzle, safe and assured; Strong airflow, using silica gel raw materials, feel comfortable, full grip, dust and particles are swept one by one. 4. It can be used for digital camera sensor, lens, telescope, computer, keyboard or any other precision equipment. 5. Portable and durable, easy to carry. Included: 1 X Storage Box 1 X Air Blower 1 X Lens Pen 1 X Cleaning Brush 1 X Tool Box 6 X Cotton Swab 5 X Cleaning Cloth 4 X Sensor Cleaning Rod 1 X Tweezers 5 X Wet and Dry Bags 20 X Lens Cleaning Paper 1 X Cleaner Box	UNIDAD	1
24	Cable estéreo de 1/8 a 1/4, 1/8 pulgadas TRS estéreo a doble cable TS mono Y de 1/4 de pulgada, cable auxiliar Mini Jack a Jack Breakout de 0.138 in - 10 pies Cable Specifications - Connector A: two 6.35mm TS Male - Connector B: 3.5mm TRS Plug - Cable Conductors: Bare Copper - Connector Contacts: Gold-plated - Braid Shielding: 98.5% Coverage - Jacket Material: PVC& Nylon - Cable Gauge: 20 AWG - Cable Body Outside Diameter: 6.0mm	UNIDAD	1
25	Cable TRS de 1/4 de pulgada, 1/4 de pulgada TRS a TRS, cable de audio estéreo equilibrado macho a macho, cable de interconexión profesional de 1/4 de pulgada, trenzado de nailon - 10 pies Cable TRS de 1/4 a 1/4, está diseñado para interconectar equipos de audio profesional y equipos de DJ como monitores de estudio, guitarra eléctrica, bajo o teclado a un mezclador amplificador, amplificadores y dispositivos similares con conectores de teléfono equilibrados. También se puede utilizar como interconexión estéreo. Los conectores de metal chapado en oro resistentes de 1/4 pulgadas (0.250 in) resisten la corrosión, proporcionan durabilidad y mejoran la transmisión de la señal, garantizan una pérdida mínima de señal. El cobre sin oxígeno 4N de 20 AWG con blindaje garantiza una calidad de sonido de alta fidelidad y proporciona la máxima conductividad y claridad de señal.	UNIDAD	1
26	Cables XLR de 10 pies, cable de micrófono de 3 pines chapado en oro, 10 pies cables de micrófono XLR macho a hembra, conectores de colores, cable de conexión XLR de 10 pies, cable de micrófono equilibrado os cables XLR son perfectamente compatibles con equipos con conectores de 3 pines como micrófonos, iluminación de escenario, lámparas DMX, tablas de mezcla, amplificadores de potencia, armonizadores de estudio, altavoces, bahías de conexión, etc. Además, estos cables de micrófono son ampliamente utilizados en altavoces de escenario, escenarios de clubes, KTV y cine en	UNIDAD	1

	casa. Impedancia de 120+ ohmios. 【Sonido HI-FI】 Sin ruido, sin zumbido ni siseo. El núcleo del cable XLR macho hembra AuxLink es de 24 AWG sin oxígeno, todos los conductores de cobre, proporciona transmisión de señal sin pérdidas, anti oxidación y anticorrosión. La capa de blindaje de alambre adopta un diseño de doble blindaje (blindaje de lámina y blindaje espiral de cobre interior) para mantener nuestros cables lejos del ruido y las interferencias. Un cable de audio xlr ideal para ayudar a que los sonidos de su instrumento fluyan de una manera clara en vivo de la naturaleza.		
27	Limpiador antiestático de pantallas LCD, Plasma y LED x 400ml	UNIDAD	1
28	Mouse inalambrico ergonómico optico USB unidad de sensor óptico color negro. Mínima cantidad de botones 3 (derecha, izquierda y central con desplazamiento).	UNIDAD	1
29	TUBO TERMOENCOGIBLE PARA FUSIÓN DE FIBRA ÓPTICA. Longitud: 60 mm. Temperatura de trabajo -45°C a 100° C. Temperatura de contracción 121C°. Miembro de refuerzo de acero inoxidable liso. Paquete: 100 unidades	Paquete	1
30	CÁMARA WIFI. Visión nocturna: Calidad de imagen nítido hasta 9 metros de distancia Detección de movimiento y notificaciones: Si la cámara detecta movimiento envía una notificación al móvil Alarma con luz y sonido. Vigilancia activa. La cámara activa las señales de luz y sonido al detectar un comportamiento sospechoso Sonido bidireccional. Permite la comunicación a través del micrófono y altavoz integrados en la cámara. Almacenamiento seguro. Guarda hasta 256 GB en tarjeta microSD, equivalente a hasta 512 horas / 21 días de grabación Fácil Configuración y Control. Rápido y sencillo a través de la App. CÁMARA; Sensor de Imagen: 1/2.8'' Resolución: 2K 3MP （2304 x 1296） Lentes: F/NO: 2,0, longitud focal: 3,3 mm Visión nocturna: LED IR de 850 nm (hasta 30 pies) VIDEO; Vídeo transmitido en vivo: 2K 3MP Compresión de video: H.264 AUDIO; Comunicación de Audio: Audio bidireccional Entrada y salida de audio: Micrófono y altavoz RED; Seguridad: Cifrado AES de 128 bits con SSL/TLS Ratio inalámbrico: 11 Mbps (802.11 b) 54 Mbps (802.11 g) 72.2Mbps (802.11n) Frecuencia: 2.4 GHz Seguridad Inalámbrica: WPA, WPA2-PSK NOTIFICACIONES DE ACTIVIDAD; Notificación de entrada: Detección de movimiento Notificación de salida: Envío de notificación SISTEMA; Certificación reglamentaria: CE, NCC Requisitos del sistema: iOS 10+, Android 5.0+ AMBIENTE; Temperatura de funcionamiento: 0-40 °C (32-104 °F) Temperatura de almacenamiento: -40-70 °C (-40-158 °F) Humedad de funcionamiento: 10-90% RH sin condensación Humedad de almacenamiento: 5-90% RH sin condensación ENERGÍA; Entrada de cámara: 3 Meter Power Cable. CONTENIDOS DEL PAQUETE; Adaptador de corriente CC Guía de inicio rápido Tornillos de montaje Plantilla de montaje HARDWARE; Botón: Botón a valores de fábrica Indicator LED: LED del sistema Entrada del adaptador: 100-240V, AC, 50/60 Hz, 0.3 A Salida del adaptador: 9.0 V / 0.6 A Ancho: 67,6 mm Profundidad: 54,8 mm Altura: 98,9 mm	Unidad	1
31	BANDEJA DE FIBRA ÓPTICA. El ODF (Optical Distribution Frame) es un elemento pasivo que permite almacenar desde 12 hasta 48 fibras ópticas en su interior con tan solo 1UR, en él se integran sistemas de conexión, fusión y almacenamiento que brindan un óptimo funcionamiento y una fácil manipulación. Su estructura permite ingresar los cables de fibra óptica por la parte posterior y realizar un montaje en rack o gabinete de 19", 21", 23". Especificaciones: Incluye: 24 Adaptadores: SC/APC Simplex. Dimensión: 1UR Alto (4,4 Cm) x 30 cm Profundo Material: Plástico ABS. plástico de alta ingeniería del tipo acrilonitrilo butadieno estireno, el cual es muy resistente a impactos y a elementos químicos; debido a esta característica el producto cuenta con poco peso, es compacto, durable, atractivo, de fácil instalación y manipulación. Racks o gabinetes: 19 “, 21”, 23". Color: Blanco. Capacidad máxima: 24 SC/APC Simplex. Compatible con adaptadores: Monomodo – Multimodo. Lugar de Instalación: Indoor. Configuración: Bandeja Apilable. Temperatura de operación: -10ºC + 75ºC. Peso: 2,09 Kg.	Unidad	1
32	NAP. Diseño con compartimentos separados. Montaje en poste/muro, incluye laminas metálicas para montaje Opción para instalar un splitter 1:8 900 µm, incluye splitter. Fabricado en polipropileno fibra de vidrio de alta resistencia con buena adaptabilidad al clima. Grado de Protección IP55. Cuenta con puertos pass-through para el cable de distribución. Compatible con fibra ADSS Mini ADSS y Mini Figura 8. Se recomienda agregar más cinta de fusión (sealing mud) en la entrada de cable cuando se utilice con fibra Mini Figura 8 (OC-FIG8-06C OC-FIG8-12C). Color: Negro. Dimensiones: Alto: 260 mm, Ancho:	Unidad	1

	190 mm, Profundidad: 50 mm, Puertos para Fibra: 2 puertos para fibra de distribución 8 puertos para fibra Drop. Incluye 8 acopladores SC/APC. Incluye accesorios para montaje en poste y muro, Peso 1.37 kg.		
33	CABLE DE FIBRA OPTICA MULTIPIGTAIL. Paquete x12 unidades. Pigtail: SC/APC. Longitud del cable: 2 metro. Cumple con los requerimientos establecidos por la norma Telcordia GR-326-CORE, EIA/TIA- 568C,IEC60754, IEC60332, IEC 61034, EIA/TIA 598. Núcleo: 9/125 Monomodo. Perdida de inserción: <0.2 dB. Perdida de retorno: APC>65 dB. Diámetro externo del cable: 0.9 mm. Tipo de bota: recta corta.	Paquete	1
34	FAST CONECTOR SC/APC BOTA CORTA TIPO CAIMÁN. Cumplimiento de Normas: El Fast connector de fibra óptica (Conector rápido de campo) cumplen con los requerimientos establecidos por la norma ITU G.657.A1. Telcordia GR-326, ITU-T-G671, ASTMG21,TIA 568, IEC - 61754-4, IEC-61300, ITU G652D. Disponible en conectorización:SC/APC, Compatible con fibras:900 µm/2.0 mm/3.0 mm, Tiempo de ensamble: 20 segundos (no incluye corte y preparación de la fibra). Compatible con fibras: Monomodo, Pérdidas por inserción: < 0.3 dB, Pérdidas de retorno: ≥ 50dB Compatible con fibras: Cables Drop plano, Fuerza de retención fibra-desnuda: >5N, Fuerza de retención recubrimientos: >8N, Fuerza de tracción: >90N, Rango de temperatura: -45 ~ + 85º C, Dimensión: 55 mm de largo	Unidad	1
35	DROP CABLE DE FIBRA ÓPTICA. Cable drop FTTH auto soportado figura 8. Tamaño: 2.0 x 5.2 mm. Fibras: G.657.A1. Un (1) hilo. Miembro de fuerza: Dos refuerzos de acero. Autoportante: alambre de acero 1.0 mm. Cubierta externa: LSZH. Radio de curvatura: Dinámico 15 mm, estático 30 mm.	Metro	1
36	CABLE DE COBRE F/UTP LSH CAT 6A. Carrete x305 m, Cable de cobre par trenzado con pantalla global FTP. 4 pares, Especificaciones técnicas: Estándar: ISO/IEC 11801, TIA-568-C.2, YD/T1019. Aplicación: 10Gb base T, Norma de referencia: UL444,UL1581, UL1666. Funda: LSZH. Conductor: Cobre sólido, Nom.O.D 0.570 mm ±0.005. Calibre del cable: 23 AWG. Ancho de banda: 500 Mhz. Aislamiento: Skin-foam-skin PE. diámetro: 1.350±0.05 mm. Papel aluminio: TC 0.45mm. Hilo de rasgado: Si, Separador: Si (plástico), Características eléctricas: 1.0-250.0MHz Impedancia ((Ω): Delay Shew (ns/100m) ≤45, NVP: 74%, Resistencia de DC (Ω / 100m) máx: 9.38, Embalaje: Carrete	Carrete	1
37	CONECTOR JACK TOOLLESS BLINDADO CAT 6A F/UTP. Categoría: 6A con blindaje, no requiere herramienta. Keystone Jack. Material externo del conector: Zinc. Aplicación: 10Gb Base T. Alambre: Bronce fosforado con chapado en 3u-50u. IDC Contacto: Bronce fosforado. Vida Inserción: ≥1000 ciclos de inserción. IDC Calibre: 22-26 AWG. Resistencia de aislamiento: 500Ω. Corriente de operación: 1.5Amps. Resistencia: 0.1 ohm MAX. Voltaje: 150 VacMAX. Fuerza de retención: 89N.	Unidad	1
38	LIMPIADOR PARA FIBRA OPTICA TIPO LAPICERO PARA CONECTOR SC. Tipo de artículo: bolígrafo limpiador de fibra, Material: resina antiestática, Tiempos de limpieza: más de 800 veces, Capacidad de limpieza: hasta un 99 por ciento, Ámbito de aplicación: aplicable a aproximadamente 2,5 mm/0,1 pulgadas (SC FC ST), Ancho: 17.5 mm, Alto: 17.5 mm, Largo: 165 mm	Unidad	1
39	CONECTOR JACK TOOLLESS CAT 6 U/UTP. Categoría: 6 , no requiere herramienta. Keystone Jack. Material externo del conector: Policarbonato plástico. Aplicación: 1000 Base T. Color: azul, Alambre: Bronce fosforado con chapado en 3u-50u. IDC Contacto: Bronce fosforado. Vida Inserción: ≥1000 ciclos de inserción. IDC Calibre: 22-26 AWG. Resistencia de aislamiento: 500Ω. Corriente de operación: 1.5Amps. Resistencia: 0.1 ohm MAX. Voltaje: 150 VacMAX. Fuerza de retención: 89N.	Unidad	1
40	CABLE DE COBRE U/UTP LSZH CAT 6. Caja x305 m, Cable de cobre par trenzado UTP. 4 pares, Especificaciones técnicas: Estándar: ISO/IEC 11801, TIA-568-C.2, YD/T1019. Aplicación: 1000 base T, Norma de referencia: UL444,UL1581, UL1666. Funda: LSZH. Conductor: Cobre sólido, Nom.O.D 0.570 mm ±0.005. Calibre del cable: 23 AWG. Ancho de banda: 250 Mhz. Aislamiento: HDPE, diámetro: 1.02±0.03 mm. Hilo de rasgado: Si,	Caja	1

	Separador: si (Plástico), Características eléctricas: 1.0-250.0MHz Impedancia ((Ω): 100±15, NVP: 69% Resistencia de DC (Ω / 100m) máx: 9.5, Embalaje: Caja de cartón		
41	PATCH PANEL PARA RACK CAT.6A MODULAR, BLINDADO, Y MARCO TIPO KEYSTONE. Patch panel blindado para categoria 6A. El panel recibe jack categoria 6A y 6 dado que su factor de forma es keystone. Número de puertos 24, Panel frontal: SPCC, de 1,5mm de espesor con esmalte negro (RAL 9005). Barra de sujeción: SPCC, de 1,5mm de espesor con esmalte negro (RAL 9005), Panel posterior: SPCC de 1,5mm de ancho con terminación en níquel de 5 a 8um, Conexión a tierra, . Cable calibre 18, según la escala americana (AWG) de 40 cm de longitud, con identificación verde y amarilla. Color del panel: Esmalte negro (RAL 9005), Unidades de bastidor: 1U, Tipo de montaje: Montaje en bastidor, Fuerza de inserción: Máx. 30N (IEC 60603-7-5), Fuerza de retención: 7,7 kg entre el enchufe y el conector Características externas Temperatura de funcionamiento: -10ºC to 60ºC (ISO/IEC 11801, ANSI/TIA/EIA-568-C.2), Dimensiones; Altura: 44,4mm, Ancho exterior: 488,2mm, Profundidad: 93mm, Incluye: Juego de 4 tornillos M5x12mm. Características eléctricas; Tensión nominal: 300V, Temperatura nominal: 75ºC, Certificaciones y normas. Normas internacionales: ANSI/TIA/EIA-568-C.2, ISO/IEC 11801	Unidad	1
42	MINI CONTACTO DE WIFI INTELIGENTE Protocolo: IEEE 802.11b/g/n, Bluetooth 4.2 (for onboarding only), Tipo Wireless: 2.4 GHz, Requisitos del Sistema: Android 4.3 or higher, iOS 9.0 or higher. GENERAL; Contenidos del Paquete: Mini Smart Wi-Fi Socket Tapo P100 x 1, Quick Start Guide x 1, Compatibility: Alexa,Google Assistant, Certification: RoHS, CE. Environment: -Operating Temperature: 0 ºC–35 ºC, -Operating Humidity: 10%~90%RH, Non-condensing. Dimensions(H X W X D): 2.2*2.2* 1.3 in (55*55*32.5 mm), Materia: PC, Botones: Power Button,Status LED Requerimientos de energía.: AC 100-125 V~50/60 Hz 10 A. ESTADO DE TRABAJO; Input: 220-240 V~, 50/60 Hz, Carga Máxima: 1200 W, 10 A, OTROS; Contenido del paquete: Mini Smart Wi-Fi Socket Tapo P100, Quick Start Guide, Certificaciones: FCC, RoHS, ETL, Ambiente: -Operating Temperature: 0 ºC– 40 ºC (32°F–104°F). -Operating Humidity: 10%–90%RH, Non-condensing	Unidad	1
43	CINTA VELCRO DOBLE FAZ Rollo x10 metros	Rollo	1
44	PATCH CORD MONOMODO Patch cord SC/APC. Longitud del cable: 3 metro. Cumple con los requerimientos establecidos por la norma Telcordia GR-326-CORE, EIA/TIA- 568C,IEC60754, IEC60332, IEC 61034, EIA/TIA 598. Núcleo: 9/125 Monomodo. Perdida de inserción: <0.2 dB. Perdida de retorno: APC>65 dB. Diámetro externo del cable: 0.9 mm. Tipo de bota: recta corta.	unidad	1
45	AMARES PLASTICOS Ammare plastico de 20cm de largo, Paquete: 100 unidades	paquete	1
46	AMARES PLASTICOS Ammare plastico de 25cm de largo, Paquete: 100 unidades	paquete	1
47	CORTADORA DE PRESICION PARA FIBRA OPTICA Cantidad de cortes: min 48.000 cortes. Diametro de la fibra: 125um. Longitud de corte: entr 5mm y 20mm. Angulo de corte: ≤0.8°	Unidad	1
48	DISCO DE CORTE PARA CORTADORA DE PRESICION Disco de corte de precision. Cantidad de cortes: min 48.000 cortes.	Unidad	1
49	Derivadores de 2 vias para redes de TDT Banda de operación: 5MHz - 1GHz. Atenuación de derivación: entre 14dB y 26dB	Unidad	1
50	Derivadores de 4 vias para redes de TDT Banda de operación: 5MHz - 1GHz. Atenuación de derivación:entre 14dB y 26dB	Unidad	1
51	Derivadores de 6 vias para redes de TDT Banda de operación: 5MHz - 1GHz. Atenuación de derivación: entre 14dB y 26dB	Unidad	1
52	Derivadores de 8 vias para redes de TDT Banda de operación: 5MHz - 1GHz. Atenuación de derivación: entre 14dB y 26dB	Unidad	1
53	Repartidores de 2 vias para redes de TDT Banda de operación: 5MHz - 1GHz.	Unidad	1
54	Repartidores de 4 vias para redes de TDT Banda de operación: 5MHz - 1GHz.	Unidad	1

55	Repartidores de 8 vias para redes de TDT Banda de operación: 5MHz - 1GHz.	Unidad	1
56	Alambre eléctrico calibre 12 AWG negro- rollo x 100 mts. • Calibre: 12 AWG • Área: 3.31 mm2 • Clase de cable: Solido • Tensión nominal: 600V • Capacidad de corriente nominal: 30A • Resistencia DC a 20ºC: 5,21 Ω/km • Chaqueta individual: THWN-2	Unidad	1
57	Alambre eléctrico calibre 12 AWG verde- rollo x 100 mts. • Calibre: 12 AWG • Área: 3.31 mm2 • Clase de cable: Solido • Tensión nominal: 600V • Capacidad de corriente nominal: 30A • Resistencia DC a 20ºC: 5,21 Ω/km • Chaqueta individual: THWN-2	Unidad	1
58	Alambre eléctrico calibre 12 AWG blanco- rollo x 100 mts. • Calibre: 12 AWG • Área: 3.31 mm2 • Clase de cable: Solido • Tensión nominal: 600V • Capacidad de corriente nominal: 30A • Resistencia DC a 20ºC: 5,21 Ω/km • Chaqueta individual: THWN-2	Unidad	1
59	Plafon plastico color blanco. Plafon plastico sencillo para bombillo rosca E27.	Unidad	1
60	Interruptor conmutable sencillo blanco Interruptor conmutable sencillo de 6A ,127-240V	Unidad	1
61	Interruptor conmutable doble blanco • Voltaje de entrada: AC127-250V • Corriente de trabajo: 10A • Tapa: Policarbonato • Contactos en: Punto de plata	Unidad	1
62	Interruptor sencillo blanco Interruptor sencillo de 6A ,127-240V	Unidad	1
63	Interruptor doble blanco • Voltaje de entrada: AC127-250V • Corriente de trabajo: 10A • Tapa: Policarbonato • Contactos en: Punto de plata	Unidad	1
64	Toma corriente GFCI Tomacorriente duplex con polo a tierra (2p+T) y protección de falla a tierra (GFCI), 15 amp.127-250 V.	Unidad	1
65	Caja plastica 5800 color blanco. Cajas de empalme plásticas fabricadas en polipropileno, tamaño 5800, certificación RETIE, para protección de empalmes y conexiones eléctricas.	Unidad	1
66	Breaker automático monopolar enchufable Breaker automatico de 10 amp, 120/240 V	Unidad	1
67	Electrodos para fusionadora prolite-41	unidad	1
68	Tablero Trifásico 12 Circuitos con Puerta NTQ-412 SQtablero trifasico de 12 circuitos con espacio para tolizador	unidad	1
69	multitomas electricas de 6 salidas Kit Multitoma 6 Salidas Blanca con Supresor de Picos de 1800 W	unidad	1
70	caja por 12 breaker de 15 amperios amperios monofasico tipo enchufable, voltaje de 120 voltios Breaker de 20 amperios monopolar enchufable de 120 voltios y	unidad	1
71	interruptor termomagnetico trifasico de 50 amperios	unidad	1
72	Enrutadores inalambricos de banda dual router Wi-Fi 6 AX3000 con una tasa de concurrencia de doble banda de hasta 2976 Mbps o superior 2,4 GHz: 574 Mbps, 5 GHz: 2402 Mbps),tecnología OFDMA+MU-MIMO,	unidad	1
73	switches gestionable de 18 puertos tipo fast ethernet RJ45 10/100/1000 Mbps, poE procolo de gestion Web/Cloud/APP, 100 ~240 V con adaptador de corriente externo, VLAN	unidad	1
74	ALCOHOL ISOPROPILICO BOTELLA X 500CC	unidad	1
75	CONECTORES RJ45 CAT6 X BOLSA DE 100 UNIDADES	unidad	1
76	KEYSTONE JACK RJ45 CAT6	unidad	1
77	LIMPIADOR DE CONTACTOS ELECTRÓNICO EN AEROSOL DE 400 GRS	unidad	1
78	MEMORIA USB 16 GB TIPO LLAVERO ALUMINIO	unidad	1

79	PASTA TERMICA, CREMA DISIPADORA X 10 ML	unidad	1
80	PROBADOR DE CABLE DE RED	unidad	1
81	KIT DESTORNILLADORES PEQUEÑOS PARA PORTATILES	unidad	1
82	CABLE HDMI*5MTS	unidad	1
83	MICROFONO DE SOLAPA INALAMBRICO	unidad	1
84	LATA DE AIRE COMPRIMIDO PARA LIMPIEZA DE EQUIPOS DE COMPUTO X 300 ML	unidad	1
85	PAÑOS MICROFIBRA PARA LIMPIEZA DE COMPUTADORES DE 40 X 40 CM	unidad	1
86	BROCHAS DE 1 PULGADA PARA MANTENIMIENTO DE COMPUTADOR	unidad	1

LOTE 3. AUTOMOTRIZ

ITEM	DESCRIPCION MÍNIMA DE LOS ELEMENTOS Y/O EQUIPOS A ADQUIRIR	UNIDAD	CANTIDAD
1	Alternador mazda 323-626	UNIDAD	1
2	Arranque mazda 323	UNIDAD	1
3	BATERIA 12 VOLTIOS 3SM 800A	UNIDAD	1
4	BATERIA 12 VOLTIOS 48ST800A	UNIDAD	1
5	BATERIA 12 VOLTIOS NS40L	UNIDAD	1
6	BATERIA 12 VOLTIOS 1100A	UNIDAD	1
7	BAYETILLA 1 METRO X 70 CM	UNIDAD	1
8	CABLE # 20 AUTOMOTRIZ DIFERENTES COLORES ROLLO X 100 METROS	ROLLO	1
9	CABLE VEHICULAR CALIBRE 18 ROLLO X 100 METROS AZUL	ROLLO	1
10	CADENA ESLABONADA GALVANIZADA 3/8"	MTS	1
11	FILTRO COMBUSTIBLE BF1293-SPS PARA MOTOR CUMMINS ISB. REF FLEETGUARD LF-3970	UNIDAD	1
12	FILTRO DE ACEITE MOTOR CAMIÓN JAC HFC 1035 K MOD 2013. REF L21556	UNIDAD	1
13	FILTRO DE ACEITE PARA AVEO FAMILY 1.5 2012. REF. GMC 96879797. - MF 5	UNIDAD	1
14	FILTRO DE ACEITE PARA CHEVROLET SPARK 1.0 L 2012. REF. GMC 6696776. - FM1044	UNIDAD	1
15	FILTRO DE ACEITE PARA GEELY PANDA 2012. REF MR 479Q-0208000A UJ-1673B	UNIDAD	1
16	FILTRO DE ACEITE PARA MOTOR CUMMINS ISB. REF FLEETGUARD LF-3970	UNIDAD	1
17	FILTRO DE AIRE MOTOR NISSAN SENTRA B17	UNIDAD	1
18	FILTRO DE AIRE MOTOR RENAULT TRAFFIC 12 H1 MOTOR R9M	UNIDAD	1
19	FILTRO DE COMBUSTIBLE NISSAN SENTRA B17	UNIDAD	1
20	FILTRO DE COMBUSTIBLE PARA MOTOR AVEO	UNIDAD	1
21	FILTRO DE COMBUSTIBLE RENAULT TRAFFIC 12H1 MOTOR R9M	UNIDAD	1
22	FUSIBLE AUTOMOTRIZ 30AMP	UNIDAD	1
23	FUSIBLE MINI, BAJO PERFIL 10A	UNIDAD	1
24	GRASA DE LITIO AZUL	LIBRA	1
25	GRASA MULTIPROPÓSITO	LIBRA	1
26	Juego De Herramientas 150 PzCopas con paredes de poco espesor con tratamiento termico. Copas de impacto en aleacion en Cromo Molibdeno que permite una alta resistencia, herramientas con Recubrimiento en cromo niquelado que evita la oxidacion, rayado en el cuerpo de las herramientas para facil identificacion. Herramientas de Fuerza diseñada para altos torques	JUEGO	1

	tratamientos terminos en el cuerpo y extremos de las Herramientas marca bajo relieve,Cuadrante de 1/2, 1/4 y 3/8 peso 13,5 kg. incluye copas cortas y largas milimétricas y en pulgadas incluye copas con punta pala y estrella copas punta torx de la t20 a t60 copas e-torx de la E8 a E20 copas de impacto de 17 a 23 mm copas 12 puntas mm y en pulgadas Ratchet de 1/2, 1/4 y 3/8 destornillador para copas, extensión angular y extensión con bloqueo, llaves hexagonales de 1.5 a 10 mm, llaves combinadas de 8 a 19 mm RESISTENCIA 350 N/m		
27	Juego de 11 copas pluridentadas estrella de 10 a 19 mm en acero cromo vanadio resistencia 350 N-m	UNIDAD	1
28	LIMPIADOR DE CONTACTOS ELECTRONICOS CRC 300 CC	UNIDAD	1
29	LIQUIDO PARA FRENOS DOT 3 x 250 CC	UNIDAD	1
30	LUBRICANTE 5-56 DE 460 MILILITROS	UNIDAD	1
31	PLUMILLAS LIMPIAPARABRISAS PARA VEHICULO CHEVROLET SPARK 2015	JUEGO	1
32	SOCKET RELE AUTOMOTRIZ 12 VOLTIOS 5 TERMINALES	UNIDAD	1
33	SILICONA GRIS 8704 X 150G	UNIDAD	1
34	SOCKET PARA BOMBILLO 1034 DE DOBLE CONTACTO	UNIDAD	1
35	SOCKET PARA BOMBILLO 1073 DE CONTACTO SIMPLE	UNIDAD	1
36	Switch de encendido universal	UNIDAD	1
37	SOCKET BOMBILLO H4	UNIDAD	1
38	TERMINALES HEMBRA PLANA	UNIDAD	1
39	TERMOENCOGIBLE 9MM	MTS	1
40	TIRA DE PLASTIGAGE COLOR VERDE	UNIDAD	1
41	TIRA DE PLASTIGAGE COLOR ROJA	UNIDAD	1
42	Bomba de vacio para purga sistema de frenos	UNIDAD	1
43	deposito de expansion con tapa para chevrolet spark modelo 2015	UNIDAD	1
44	sensor ckp chevrolet aveo 2015 8v	UNIDAD	1
45	conector sensor ckp chevrolet aveo 2015	UNIDAD	1
46	conector bobinas chevrolet aveo 2015	UNIDAD	1
47	juego anillos motor en 0.50 chevrolet trooper modelo1991	UNIDAD	1
48	kit empaquetadura de motor completa chevrolet trooper modelo 1991	UNIDAD	1
49	filttro de aceite chevrolet trooper modelo 1991	UNIDAD	1
50	cojinete hidraulico embrage para renault megane 2	UNIDAD	1
51	conmutador de luces camion Jac 1035 modelo 2017	UNIDAD	1
52	conmutador de luces universal	UNIDAD	1
53	flaser direccional chevrolet aveo	UNIDAD	1
54	fusileras universales 12 salidas automotriz para fusible plano	UNIDAD	1
55	GATO TIPO BOTELLA 4 TONELADAS. Los gatos de botella AFF están construidos para resistir la forja en una amplia selección de capacidades para aplicaciones automotrices, marinas, de construcción, industriales y agrícolas donde la capacidad de levantar, empujar, extender, doblar, presionar y enderezar, ya sea horizontal o verticalmente	UNIDAD	1
56	PAR TORRES 3 TONELADAS. Estos nuevos soportes de gato de acero de 3 toneladas están fabricados con una base de acero de alta calidad formada y soldada para brindar resistencia y años de sujeción segura del vehículo. El mango de trinquete autoblocante no se puede soltar bajo carga y cuenta con una amplia gama de alturas de bloqueo y posiciones de ajuste para proporcionar un soporte universal para la mayoría de los vehículos.	UNIDAD	1
57	KIT EXTRACTOR ROTULAS Y TERMINALES DIRECCION. Incluye cinco herramientas populares utilizadas para dar servicio a brazos Pitman, rótulas y barras de amarre en la mayoría de los vehículos. El juego versátil cuenta con dos tiradores de brazo Pitman para aplicaciones de rótula grandes o pequeñas, dos separadores de rótula y tres tiradores de barra de acoplamiento diferentes. Los materiales de construcción resistentes y el diseño robusto garantizan que estas potentes herramientas hagan el trabajo durante años. La funda de almacenamiento duradera moldeada por soplado mantiene los componentes del kit organizados y protegidos cuando no están en uso.	UNIDAD	1

LOTE 4. METALMECANICA

ITEM	DESCRIPCION MÍNIMA DE LOS ELEMENTOS Y/O EQUIPOS A ADQUIRIR	UNIDAD	CANTIDAD
1	ACERO REDONDO DE 1.1/2" SAE 1020 X 1 METRO	UN	1
2	ALUMINIO MACIZO REDONDO DE 1" X 1 METRO	METRO	1
3	ALUMINO MACIZO REDONDO DE 2" X 1 MTRO	METRO	1
4	BURIL ACERO RAPIDO DE 1/4" X 4" DE LONGITUD	UN	1
5	BURIL ACERO RAPIDO DE 3/8" X 4" DE LONGITUD	UN	1
6	BURIL ACERO RAPIDO DE 1/2" X 4" DE LONGITUD	UN	1
7	BURIL ACERO RAPIDO DE 5/16" X 4" DE LONGITUD	UN	1
8	ESCARIADOR HSS 4 FILOS DE 12 MM PUNTA PLANA X 6 CMS DE LONGITUD	UN	1
9	ESCARIADOR HSS 4 FILOS DE 16 MM PUNTA PLANA X 6 CMS DE LONGITUD	UN	1
10	ESCARIADOR HSS 4 FILOS DE 5 MM PUNTA PLANA X 6 CMS DE LONGITUD	UN	1
11	ESCARIADOR HSS 4 FILOS DE 6 MM PUNTA PLANA X 5 CMS DE LONGITUD	UN	1
12	ESCARIADOR HSS 4 FILOS DE 6 MM PUNTA PLANA X 6 CMSDE LONGITUD	UN	1
13	ESCARIADOR HSS 4 FILOS DE 8 MM PUNTA PLANA X 6 CMS DE LONGITUD	UN	1
14	JUEGO DE MACHOS ACERO CARBON X 3 PIEZAS 3 X 0.5 MM	UN	1
15	JUEGO DE MACHOS ACERO CARBON X 3 PIEZAS 5 X 0.8 MM	UN	1
16	JUEGO DE MACHOS ACERO CARBON X 3 PIEZAS 6 X 1 MM	UN	1
17	BARRA PORTA INSERTO PARA TORNO TIPO CUDRADA 20 X 20 PARA CILINDRADOS Y REFRENDADO ANGULO AGUDO	UN	1
18	BARRA PORTA INSERTO PARA TORNO TIPO CUDRADA 20 X 20 PARA CILINDRADOS Y REFRENDADO	UN	1
19	Aceite sintetico refrigerante para corte de metales SWIS COOL, por 1 Galón	GAL	1
20	Acero redondo 1" AISI SAE 1020 x 1 metro	MTS	1
21	Bronce SAE 62 redondo 1"diametro x 1 metro	MTS	1
22	Buril acero rápido 3/8" x 3 pulgadas de largo	UNIDAD	1
23	Calibrador Vernier análogo de 0 a 150mm, Unidades en fracciones de pulgada y milimetros, material en acero inoxidable con tornillo de fijación.	UNIDAD	1
24	Calibrador Vernier análogo de 0 a 150mm, Unidades en milesimas de pulgada y milimetros, material en acero inoxidable con tornillo de fijación.	UNIDAD	1
25	Juego de brocas de centro. kit de brocas centrales de acero de alta velocidad, herramientas avellanadas para trabajos de metal de torno, 7 brocas centrales de ángulo de 60 grados en tamaño 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 4.0, 5.0	KIT	1
26	Juego De Brocas escalonadas con revestimiento de titanio HSS	JUEGO	1
27	Juego de extractor de tornillos. 49 extractores de pernos incluye 13 extractores de tuercas con 1 adaptador hexagonal de 3/8 pulgadas, 16 brocas de cobalto para mano izquierda, 13 extractores de tornillo multispline y 6 extractores de tornillo en espiral. Removedor de tuercas y adaptador: las ranuras helicoidales invertidas especiales están diseñadas con precisión fácilmente para una máxima fuerza de agarre de sujeción, proporcionando un excelente par de torsión. Cada uno con una unidad estándar de 3/8 pulgadas, utiliza los adaptadores hexagonales de 1/4"-3/8"	KIT	1
28	GRASA DE LITIO AZUL NLGI 2 EP	LIBRA	1
29	GRASA MULTIPROPÓSITO NLGI 2	LIBRA	1
30	Soplete Encendedor Mini Recargable Metalico + 3 Repuesto Gas	UNIDAD	1
31	Herramienta De Moleteado Tiene 3 Juegos De Pares	UNIDAD	1
32	Broca Hss De 1 Pulgada Con Reduccion A 1/2	UNIDAD	1
33	Broca Hss De 3/4 Con Reduccion A 1/2	UNIDAD	1
34	Broca Hss De 7/8 Con Reduccion A 1/2	UNIDAD	1
35	Broca Hss De 5/8 Con Reduccion A 1/2	UNIDAD	1
36	Broca Hss De 9/16 Con Reduccion A 1/2	UNIDAD	1
37	Broca Hss De 1/2	UNIDAD	1
38	Estuche De Machuelos Y Tarrajas De Acero Al Cromo, 76 Piezas	UNIDAD	1
39	MACHOS DE ROSCAR M4 PASO CORRIENTE	JUEGO	1

40	MACHOS DE ROSCAR M4 PASO FINA	JUEGO	1
41	MACHOS DE ROSCAR M5 PASO CORRIENTE	JUEGO	1
42	MACHOS DE ROSCAR M5 PASO FINA	JUEGO	1
43	MACHOS DE ROSCAR M6 PASO CORRIENTE	JUEGO	1
44	MACHOS DE ROSCAR M6 PASO FINA	JUEGO	1
45	MACHOS DE ROSCAR M8 PASO CORRIENTE	JUEGO	1
46	MACHOS DE ROSCAR M8 PASO FINA	JUEGO	1
47	MACHOS DE ROSCAR M10 PASO CORRIENTE	JUEGO	1
48	MACHOS DE ROSCAR M10 PASO FINA	JUEGO	1
49	MACHOS DE ROSCAR M12 PASO CORRIENTE	JUEGO	1
50	MACHOS DE ROSCAR M12 PASO FINA	JUEGO	1
51	MACHOS DE ROSCAR M14 PASO CORRIENTE	JUEGO	1
52	MACHOS DE ROSCAR M14 PASO FINA	JUEGO	1
53	MACHOS DE ROSCAR M16 PASO CORRIENTE	JUEGO	1
54	MACHOS DE ROSCAR M16 PASO FINA	JUEGO	1
55	MACHOS DE ROSCAR 1/8 PASO CORRIENTE	JUEGO	1
56	MACHOS DE ROSCAR 1/8 PASO FINA	JUEGO	1
57	MACHOS DE ROSCAR 3/16 PASO CORRIENTE	JUEGO	1
58	MACHOS DE ROSCAR 3/16 PASO FINA	JUEGO	1
59	MACHOS DE ROSCAR 1/4 PASO CORRIENTE	JUEGO	1
60	MACHOS DE ROSCAR 1/4 PASO FINA	JUEGO	1
61	MACHOS DE ROSCAR 5/16 PASO CORRIENTE	JUEGO	1
62	MACHOS DE ROSCAR 5/16 PASO FINA	JUEGO	1
63	MACHOS DE ROSCAR 3/8 PASO CORRIENTE	JUEGO	1
64	MACHOS DE ROSCAR 3/8 PASO FINA	JUEGO	1
65	MACHOS DE ROSCAR 1/2 PASO CORRIENTE	JUEGO	1
66	MACHOS DE ROSCAR 1/2 PASO FINA	JUEGO	1
67	MACHOS DE ROSCAR 9/16 PASO CORRIENTE	JUEGO	1
68	MACHOS DE ROSCAR 9/16 PASO FINA	JUEGO	1
69	MACHOS DE ROSCAR 5/8 PASO CORRIENTE	JUEGO	1
70	MACHOS DE ROSCAR 5/8 PASO FINA	JUEGO	1
71	Aceite Especial Para Roscar Galon 5l	GALON	1
72	Centro Punto 1/2 X 6 PuLG	UNIDAD	1
73	Galgas Calibres Para Afilado De Buriles	UNIDAD	1
74	Rayador De Metal Rayador De Carburo De Tungsteno	UNIDAD	1
75	Volvedor ROSCAR CON Macho 1/16 HASTA 1/2 PULG.	UNIDAD	1
76	SILICONA GRIS 8704 X 150G	UNIDAD	1
77	TERMOENCOGIBLE 9MM	METRO	1
78	PORTABROCAS CON CONO MORSE No 3 Y LLAVE, CON CAPACIDAD 1/8 - 5/8, 3-16mm	UNIDAD	1
79	Buril Cuadrado De 3/4 X 6 Pulgadas Hss	UNIDAD	1
80	Buril Redondo Hss 5/16x6	UNIDAD	1
81	Buril Cuadrado De 1/2 X 6 Pulgadas Hss	UNIDAD	1
82	JUEGO 13 LLAVES BRISTOL EXTRA LARGA MILIMETRICA Color Plateado	UNIDAD	1
83	JUEGO 10 LLAVES BRISTOL EN PULGADAS	UNIDAD	1
84	REMACHADORA MANUAL TIPO PESADO	UNIDAD	1
85	Lubricante Penetrante Multiproposito	UNIDAD	1
86	INGENIEROS DE NIVEL BARRA ACERO CARBONO ALTA PRECISION 0002	UNIDAD	1
87	MEDIDOR ROSCAS JUEGO 54 PIEZAS A 55°- 60° PULGADAS Y MILIMETRICO	unidad	1
88	ANGULO 1 1/4 X 1 1/4 X 3/16 TRAMO 3 METROS	UNIDAD	1
89	ANGULO 1 X 1 X 1/8 TRAMO 3 METROS	UNIDAD	1
90	BARRA DE ALUMINIO DIAMETRO 1 PULGADAS X 3 METRO LONG	UNIDAD	1
91	BARRA DE ALUMINIO DIAMETRO 7/8 PULGADAS X 3 METRO LONG	UNIDAD	1
92	Platina Acero de 1" x 1/4" x 3 m.	UNIDAD	1
93	Platina Acero de 2" x 1/4" x 3 m.	UNIDAD	1

94	Paquete de Tarjetas con brida de 10 unidades para condenación bloqueo y etiquetado de energias peligrosas de acuerdo a la norma osha 29 cfr 1910	PAQUETE	1
95	candado rojo dielectrico grillete corto en nylon para condenación bloqueo y etiquetado de energias peligrosas de acuerdo a la norma osha 29 cfr 1910	UNIDAD	1
96	CANDADO DIELECTRICO AMARILLO grillete corto en nylon para condenación bloqueo y etiquetado de energias peligrosas de acuerdo a la norma osha 29 cfr 1910	UNIDAD	1
97	candado rojo grillete acero corto para condenación bloqueo y etiquetado de energias peligrosas de acuerdo a la norma osha 29 cfr 1910	UNIDAD	1
98	candado negro dielectrico grillete largo para condenación bloqueo y etiquetado de energias peligrosas de acuerdo a la norma osha 29 cfr 1910	UNIDAD	1
99	candado rojo dielectrico grillete largo para condenación bloqueo y etiquetado de energias peligrosas de acuerdo a la norma osha 29 cfr 1910	UNIDAD	1
100	bloqueador para interruptores de circuito hasta 7mm de espesor con tornillo para condenación bloqueo y etiquetado de energias peligrosas de acuerdo a la norma osha 29 cfr 1910	UNIDAD	1
101	bloqueo multifuncional para mini interruptores para condenación bloqueo y etiquetado de energias peligrosas de acuerdo a la norma osha 29 cfr 1910	UNIDAD	1
102	bloqueador para breaker de tablero hasta 7mm de espesor/18mm de ancho con tornillo para condenación bloqueo y etiquetado de energias peligrosas de acuerdo a la norma osha 29 cfr 1910	UNIDAD	1
103	Bloqueador para enchufe electrico de 89x51x51 mm (cable diamentro 13mm) para condenación bloqueo y etiquetado de energias peligrosas de acuerdo a la norma osha 29 cfr 1910	UNIDAD	1
104	bloqueadores para interruptor de pared para condenación bloqueo y etiquetado de energias peligrosas de acuerdo a la norma osha 29 cfr 1910	UNIDAD	1
105	bloqueo para enchufes electricos para cable de 20 mm para condenación bloqueo y etiquetado de energias peligrosas de acuerdo a la norma osha 29 cfr 1910	UNIDAD	1
106	Dispositivo de Bloqueo Multiple 6 Candados para condenación bloqueo y etiquetado de energias peligrosas de acuerdo a la norma osha 29 cfr 1910	UNIDAD	1
107	bloqueo multiple con cable de acero inoxidable recubierto de 4mm x 2m	UNIDAD	1
108	Bloqueador de Valvulas de 25 mm - 165 mm (1" - 6,5")	UNIDAD	1
109	Bloqueador de Valvulas tipo mariposa de 8 mm - 45 mm (0.3 " - 1.8 ")	UNIDAD	1
110	Bloqueo mini breaker pin externo	UNIDAD	1
111	Bloqueo mini breaker pin interno	UNIDAD	1
112	Bloqueo Mini breaker barra	UNIDAD	1
113	Bloqueo Mini Breaker Pin Externo Separador	UNIDAD	1
114	Maletín de transporte con correa	UNIDAD	1
115	marcador KIT loto	UNIDAD	1
116	Arnés multipropósito cruzado de cuerpo entero de mayor confort y fácil postura. De 4 puntos de anclaje, distribuidos así: 1 anillo en "D" para detención de caídas,1 anillo en "D", frontal para ascenso y descenso,2 anillos en "D" laterales para posicionamiento, todos los anillos son de 5.000 lb/ 23 kN, los cuales están certificados por la norma ANSI Z359.12-09 y CSA Z259.12-11. INCLUYE 1 eslinga de posicionamiento regulable.	UNIDAD	1
117	Respirador de Media Pieza Facial Serie 6000 ,1 (par)Cartuchos Vapores Orgánicos y Gases Ácidos 6003 ,1 (par) Filtros para material particulado 5N11,1 (par) Retenedores para filtros 501	UNIDAD	1
118	Kit para control de derrames Químicos de 20 galones en Caneca: ncluye: 30 Paños amarillo hazmat 50cm x 40cm marca absorbentes industriales 2 Absorbente multipropósito de origen mineral x 1 kilo, 3 Barrera 3" x 4' hazmat (7,7 cms x 1,20mts) marca absorbentes industriales, 6 Bolsas hazmat rojas 70cm x 1mt con amarre plástico, 1 Caneca plástica de 20 galones azul tapa de seguridad, 1 Chaleco reflectivo en polyester naranja o verde, 1 Desengrasante biodegradable certificado x 1 gal, 1 Gafas de seguridad ANSI z87.1, 1 Guantes de nitrilo de 13", 1 Tacos de madera x 5 piezas, 1 Linterna recargable tipo LED, 1 Mazo dieléctrico 8oz, 1 Masilla epóxica pequeña, 1 Pala antichispa negra, 1 Tapabocas KN95, 1 Cinta de señalización x 50mts, 1 Instructivo de uso	UNIDAD	1
119	ANGULO ALUMINO 1" X 1/8" X 6 MTS	UNIDAD	1
120	ANGULO METALICO 1 1/2 X 1/8 X 6 MTS	UNIDAD	1

LOTE 5. ELECTRICIDAD

ITEM	DESCRIPCION MÍNIMA DE LOS ELEMENTOS Y/O EQUIPOS A ADQUIRIR	UNIDAD	CANTIDAD
1	Guardamotor de 0,4-0,63Amp	UNIDAD	1
2	ALAMBRE AMARILLO Cu THHN # 12 AWG ROLLO X 100 METROS. -RETIE.	ROLLO	1
3	ALAMBRE AZUL Cu THHN # 12 AWG ROLLO X 100 METROS. -RETIE	ROLLO	1
4	ALAMBRE BLANCO Cu THHN # 12 AWG ROLLO X 100 METROS. -RETIE.	ROLLO	1
5	ALAMBRE PARA BOBINAR NÚMERO 23	KILO	1
6	ALAMBRE PARA BOBINAR NÚMERO 27	KILO	1
7	ALAMBRE PARA BOBINAR NÚMERO 31	KILO	1
8	ALAMBRE ROJO Cu THHN # 12 AWG ROLLO X 100 METROS. -RETIE.	ROLLO	1
9	ALAMBRE VERDE Cu THHN # 14 AWG ROLLO X 100 METROS. -RETIE.	ROLLO	1
10	BATERIA DE 9 VOLTIOS ALKALINA	UNIDAD	1
11	Batería de 9 voltios Recargable 250mAh	UNIDAD	1
12	BATERIAS DE 1,5 VOLTIOS AA ALKALINA	UNIDAD	1
13	BATERIAS DE 1,5 VOLTIOS AAA ALKALINA	UNIDAD	1
14	BLOQUES DE CONTACTOS AUXILIARES 2NA Y 2NC, DE LA MISMA REFERENCIA QUE LOS CONTACTORES	UNIDAD	1
15	BOMBILLO LED 9W LUZ DIA, E27 120VAC.	UNIDAD	1
16	BREAKER 1X15A, TERMOMAGNETICO, ENCHUFABLE	UNIDAD	1
17	BREAKER 1X20 A, TERMOMAGNETICO, ENCHUFABLE	UNIDAD	1
18	BREAKER MONOPOLAR 15A TIPO RIEL	UNIDAD	1
19	CABLE 3X12 ENCAUCHETADO.	METRO	1
20	CABLE EN COBRE FLEXIBLE PARA ILUMINACION NO. 18 AWG. AMARILLO (ROLLO X 100 METROS).	ROLLO	1
21	CABLE EN COBRE FLEXIBLE PARA ILUMINACION NO. 18 AWG. AZUL (ROLLO X 100 METROS).	ROLLO	1
22	CABLE EN COBRE FLEXIBLE PARA ILUMINACION NO. 18 AWG. BLANCO (ROLLO X 100 METROS).	ROLLO	1
23	CABLE EN COBRE FLEXIBLE PARA ILUMINACION NO. 18 AWG. NEGRO (ROLLO X 100 METROS).	ROLLO	1
24	CABLE EN COBRE FLEXIBLE PARA ILUMINACION NO. 18 AWG. ROJO (ROLLO X 100 METROS).	ROLLO	1
25	CABLE EN COBRE FLEXIBLE PARA ILUMINACION NO. 18 AWG. VERDE (ROLLO X 100 METROS).	ROLLO	1

26	CAJA 2400 CON SUPLEMENTO SEGÚN NORMA	UNIDAD	1
27	CAJA 5800 METALICA SEGÚN NORMA	UNIDAD	1
28	CAJA MODULAR PLASTICA PARA DISYUNTORES MINI PRAGMA DE 268 X 300mm.	UNIDAD	1
29	CAJA OCTOGONAL METALICA RETIE	UNIDAD	1
30	CINTA AISLANTE COLOR AMARILLO 18mm x 20m x 0.177 mm.	ROLLO	1
31	CINTA AISLANTE COLOR AZUL 18mm x 20m x 0.177 mm.	ROLLO	1
32	CINTA AISLANTE COLOR BLANCO 18mm x 20m x 0.177 mm.	ROLLO	1
33	CINTA AISLANTE COLOR NEGRO 18mm x 20m x 0.177 mm.	ROLLO	1
34	CINTA AISLANTE COLOR ROJO 18mm x 20m x 0.177 mm.	ROLLO	1
35	CINTA AISLANTE COLOR VERDE 18mm x 20m x 0.177 mm.	ROLLO	1
36	CLAVIJA DE CAUCHO TIPO INDUSTRIAL 2 POLOS MAS TIERRA DE 120V Y 15 AMP	UNIDAD	1
37	CONTACTOR PRINCIPAL CON BOBINA DE 220 V, AC3 DE 12 AMPERIOS	UNIDAD	1
38	CONTACTOR PRINCIPAL CON BOBINA DE 220 V, AC3 DE 18 AMPERIOS	UNIDAD	1
39	CONTACTOR PRINCIPAL CON BOBINA DE 220 V, AC3 DE 25 AMPERIOS	UNIDAD	1
40	CONTACTOR PRINCIPAL CON BOBINA DE 220 V, AC3 DE 32 AMPERIOS	UNIDAD	1
41	CONTACTOR PRINCIPAL CON BOBINA DE 220 V, AC3 DE 9 AMPERIOS	UNIDAD	1
42	CONTROLADOR REGULADOR CARGA PANEL SOLAR 30A 12/24 VDC CON PANTALLA+USB.	UNIDAD	1
43	CURVA MT de 1/2"	UNIDAD	1
44	CURVA MT DE 3/4"	UNIDAD	1
45	DESTORNILLADOR TESTER PROBADOR DE FASE	UNIDAD	1
46	ELECTRODOS DE COBRE 2.40 MTS X 5/8"	UNIDAD	1
47	GUARDAMOTOR 9-12 A / 220 V / 4.0 HP 3P	UNIDAD	1
48	INTERRUPTOR CONMUTABLE DOBLE EMPOTRAR	UNIDAD	1
49	INTERRUPTOR CONMUTABLE SENCILLO EMPOTRAR	UNIDAD	1
50	INTERRUPTOR DOBLE 15 AMPERIOS EMPOTRAR	UNIDAD	1
51	INTERRUPTOR SENCILLO 15 AMPERIOS EMPOTRAR	UNIDAD	1
52	PILOTO LUMINOSO LED COLOR AMARILLO, CON VOLTAJE DE 100-240VAC.	UNIDAD	1

53	PILOTO LUMINOSO LED COLOR ROJO, CON VOLTAJE DE 100-240VAC.	UNIDAD	1
54	PILOTO LUMINOSO LED COLOR VERDE, CON VOLTAJE DE 100-240VAC.	UNIDAD	1
55	PLAFON EN CERÁMICA	UNIDAD	1
56	PROTOBOARD WISH BOARD 104-1	UNIDAD	1
57	PULSADOR DE PARADA DE EMERGENCIA TIPO HONGO	UNIDAD	1
58	PULSADOR INDUSTRIAL NA NEGRO 220V	UNIDAD	1
59	PULSADOR INDUSTRIAL NA VERDE 220V	UNIDAD	1
60	PULSADOR INDUSTRIAL NC ROJO 220V	UNIDAD	1
61	RELÉ MAGNETOTERMICO TRIFASICO, CORRIENTE DE 10 - 16 AMPERIOS.	UNIDAD	1
62	RELÉ MAGNETOTERMICO TRIFASICO, CORRIENTE DE 4 - 6.3 AMPERIOS.	UNIDAD	1
63	RELÉ MAGNETOTERMICO TRIFASICO, CORRIENTE DE 6.3 -10 AMPERIOS.	UNIDAD	1
64	RELEVADOR DE 24 VCC / 220 VAC 10A, CON BASE.	UNIDAD	1
65	SENSOR CAPACITIVO 2.5 mm NA NC VAC.	UNIDAD	1
66	TEMPORIZADORES ELECTRÓNICOS AL REPOSO DE 0.1 SEG-30 SEG CON BASE.	UNIDAD	1
67	TEMPORIZADORES ELECTRÓNICOS AL TRABAJO DE 0.1 SEG-30 SEG CON BASE.	UNIDAD	1
68	TEMPORIZADORES NEUMÁTICOS AL REPOSO DE 0.1 SEG-30 SEG.	UNIDAD	1
69	TERMINAL CONDUIT 1/2" PVC	UNIDAD	1
70	TERMINAL CONDUIT 3/4" PVC	UNIDAD	1
71	TERMINAL TUBULAR DE OJO 8 AWG	UNIDAD	1
72	TOMACORRIENTE DE CAUCHO AEREA 120V 15 AMPERIOS CON TERMINAL A TIERRA	UNIDAD	1
73	TOMACORRIENTE DOBLE GFCI	UNIDAD	1
74	TUBO EMT 1/2" X 3M	UNIDAD	1
75	TUBO CONDUIT PVC 3/4" X 3 M	UNIDAD	1
76	TUBO CONDUIT PVC 1/2" X 3 M	UNIDAD	1
77	Interruptor inteligente Wifi con neutro/sin neutro 1 via	UNIDAD	1
78	Interruptor inteligente Wifi con neutro/sin neutro 2 vias	UNIDAD	1
79	Interruptor inteligente Wifi con neutro/sin neutro 3 vias	UNIDAD	1

80	Mini interruptor inteligente Wifi 1 via	UNIDAD	1
81	Mini interruptor inteligente Wifi 2 vias	UNIDAD	1
82	Toma inteligente Wifi 16A	UNIDAD	1
83	Valvula inteligente de gas con Wifi	UNIDAD	1
84	Toma inteligente Wifi con dos puertos USB	UNIDAD	1
85	Interruptor de sincronizacion inteligente con Wifi, controlador automatico de agua.	UNIDAD	1
86	Contactor trifasico bobina 220V 20A tres contactos principales, un contacto auxiliar	UNIDAD	1
87	Rele termico 15A	UNIDAD	1
88	Canaleta ranurada plastica de 25x40x200mm	UNIDAD	1
89	Cinta aislante color negro 19mm x 20m	UNIDAD	1
90	Rollo de cinta autofundente 19mm de ancho, 9.1m de largo	UNIDAD	1
91	Guardamotor 9-12.5 A / 220 V / 2.0 HP 3P	UNIDAD	1
92	Pinza Amperimetrica Volts AC/DC: 200mV – 600V Capacitancia hasta 60mF Corriente AC: 2A – 600A Resistencia: 200O – 60MO true RMS Medidor de diodos Auto rango Max Mode data Hold autoapagado continuidad con Buzzer Indicador de batería baja Maximo display 5999 Impedancia de entrada DC: 10MONCV Live Wire Test frecuencia 10Hz ~ 10kHz Mordaza 28mm	UNIDAD	1
93	Riel DIN Omega perforado, 1 metro	UNIDAD	1
94	Gabinete metálico 30x40x20 para interior	UNIDAD	1
95	terminal tubular hueco referencia E0506, color naranja, diámetro exterior 1.3mm, longitud 12mm	UNIDAD	1
96	Rollo 100m cable vehicular AWG24 color azul	ROLLO X 100 MTRS	1
97	Rollo 100m cable vehicular AWG24 color café	ROLLO X 100 MTRS	1
98	Rollo 100m cable vehicular AWG24 color negro	ROLLO X 100 MTRS	1
99	Rollo 100m cable vehicular AWG18 color negro	ROLLO X 100 MTRS	1
100	Termoencogible negro 2mm x 1m	METRO	1
101	Termoencogible negro 5mm x 1m	METRO	1
102	Cargador de baterías de 9V, carga simultánea de 4 baterías de 9V, 80mA	UNIDAD	1
103	Detector de voltaje sin contacto. Hasta 1000 V	UNIDAD	1
104	TACOMETRO DIGITAL Rango automático. Pantalla de hasta 99999; disipación de sobrecarga, "OL". Medición de RPM y recuento de revoluciones. Opción Máx./Min, retención de datos. Disparador único/indicación láser. Indicación de apagado automático/batería baja. Retroiluminación LCD	UNIDAD	1
105	Temporizador digital 0 s a 999 h (Rele de retardo de doble pantalla), corriente nominal 10 A Voltaje nominal 100 - 220 V incluye display, dimensiones de 79x26x43mm	UNIDAD	1

106	ALAMBRE VERDE Cu THHN # 14 AWG ROLLO X 100 METROS. -RETIE.	ROLLO	1
107	ALAMBRE PARA BOBINAR NÚMERO 19	KILO	1
108	ALAMBRE PARA BOBINAR NÚMERO 22	KILO	1
109	ALAMBRE PARA BOBINAR NÚMERO 21	KILO	1
110	BLOQUE DE CONTACTO AUXILIAR PARA CONTACTORES TAMAÑO SO-S12 2 NA+2NC FRONTAL	UNIDAD	1
111	BLOQUE DE CONTACTOS AUXILIARES 2 NA + 2 NC	UNIDAD	1
112	BREAKER BIPOLAR 16A TIPO RIEL	UNIDAD	1
113	BREAKER TRIPOLAR 32A TIPO RIEL	UNIDAD	1
114	CABLE EN COBRE FLEXIBLE PARA ILUMINACION NO. 18 AWG. AMARILLO (ROLLO X 100 METROS).	UNIDAD	1
115	ESPAGUETI TERMOENCOGIBLE 4mm.	METRO	1
116	ESPAGUETI TERMOENCOGIBLE 5mm.	METRO	1
117	FOTOCELDA 105-285V 1800VA 50/60HZ CON BASE	UNIDAD	1
118	Contactor Ca Domestico Hs1-63 2 Polo 1no 1nc Voltaje Bobina 220 VCA	UNIDAD	1
119	Contactor Ca Domestico Hs1-63 2 Polo 1no 1nc Voltaje Bobina 110 VCA	UNIDAD	1
120	CONTACTOR CON BOBINA A 24 VCA, 3 POLOS, HASTA 12 A	UNIDAD	1
121	CONTACTOR CON BOBINA A 110 VCA, 3 POLOS, HASTA 12A	UNIDAD	1
122	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO RIEL DIN DE 1 POLO	METROS	1
123	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO RIEL DIN DE 2 POLOS	UNIDAD	1
124	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO RIEL DIN DE 3 POLOS	UNIDAD	1
125	LIMPIADOR DE CONTACTOS ELECTRONICOS CRC 300 CC	UNIDAD	1
126	TERMINALES MACHO	UNIDAD	1
127	TERMINALES HEMBRA PLANA	UNIDAD	1
128	PINZA VOLTIAMPERIMETRICA AUTORANGO	UNIDAD	1
129	AISLADOR DE SUSPENSIÓN TIPO SINTÉTICO PARA 15 KV	UNIDAD	1
130	AISLADOR TIPO CARRETE EN PORCELANA	UNIDAD	1
131	AISLADOR TIPO PIN PARA 13,2 KV.	UNIDAD	1
132	ARANDELA EN ACERO GALVANIZADO CUADRADA DE 5/8"	UNIDAD	1

133	CAJA 5800 PLASTICAS	UNIDAD	1
134	CINTA BANDIT DE 5/8" ROLLO X 30 m	ROLLO	1
135	DPS POLIMÉRICO 12 KV, 10 KA TIPO LÍNEA	UNIDAD	1
136	FUSIBLES TIPO CAÑUELA DE DIFERENTES AMPERIOS	UNIDAD	1
137	GRAPA DE RETENCIÓN PARA CABLE TRENZADO AISLADA	UNIDAD	1
138	GRAPA PARA OPERAR EN CALIENTE	UNIDAD	1
139	HEBILLA BANDIT DE 5/8" CAJA 100 UNIDADES	UNIDAD	1
140	PERNO DE MÁQUINA DE 1/2" X 6" CON TUERCA Y ARANDELA.	UNIDAD	1
141	SECCIONADOR PORTA FUSIBLE TIPO CAÑUELA 100 A, 15 KV	UNIDAD	1
142	TENSOR PARA CABLE TRENZADO 1/0	UNIDAD	1
143	Molde para soldadura exotermica cable varilla 1/0 AWG	UNIDAD	1
144	Molde para soldadura exotermica cable varilla 2 AWG	UNIDAD	1

LOTE 6. ELECTRONICA Y MECATRONICA

ITEM	DESCRIPCION MÍNIMA DE LOS ELEMENTOS Y/O EQUIPOS A ADQUIRIR	UNIDAD	CANTIDAD
1	Puntas para multimetro Longitud de cable:900 mm, Longitud total de la punta: 130 mm, Longitud de la punta de prueba:16.3 mm (roscado), Nivel de Seguridad: CAT III 1000V/CAT IV 600V 10A	UNIDAD	1
2	PLC LOGO 12/24RCE 6ED1 052-1MD08-0BA1	UNIDAD	1
3	Arduino UNO R3 + Cable USB. Microcontrolador: ATmega328. - Voltaje de operación: 5V. Voltaje de entrada (recomendado): 7-12V. - Voltaje de entrada (límite): 6-20V. - Pines Digitales I/O: 14 (6 PWM). - Canales de entrada Análoga: 6. - Corriente DC por Pin I/O: 40mA. - Corriente DC para el pin 3.3V: 50mA. - Memoria Flash: 32 KB (ATmega328), 0.5 KB usado por bootloader. - SRAM: 2 KB (ATmega328). - EEPROM: 1 KB (ATmega328). - Velocidad Reloj: 16MHz.	UNIDAD	1
4	Protoboard 102	UNIDAD	1
5	Sensor de proximidad Capacitivo PNP, 24V, normalmente abierto, diámetro 12mm	UNIDAD	1
6	Sensor de proximidad inductivo PNP, 24V, normalmente abierto, diámetro 12mm	UNIDAD	1
7	Transmisor de temperatura para termocupla tipo K, salida 4 a 20 mA	UNIDAD	1
8	Módulo conversor de frecuencia a voltaje, entrada 0-10KHz, Salida 0-10V, voltaje de alimentación 24V	UNIDAD	1
9	Bomba de agua sumergible 24V, 800L/h, 22W	UNIDAD	1
10	Raspberry pi 5 8Gb	UNIDAD	1
11	Sensor de flujo de agua YF-S402, 0.3 a 6.0 l/min, rosca G 1/4", material plástico, voltaje 5-24VDC	UNIDAD	1
12	Módulo conversor de voltaje a corriente, entrada 0-10V, Salida 4-20mA, voltaje de alimentación 24V	UNIDAD	1
13	Electroválvula para agua, metálica, 24V, 1/2", normalmente cerrada	UNIDAD	1
14	Termocupla tipo K, con sonda sensor de 10cm de longitud y cable de 3 metros	UNIDAD	1
15	SIEMENS S7 MICRO MEMORY CARD MMC 512K 6ES7953-8LJ31-0AA0	UNIDAD	1
16	SOLDADURA DE ESTAÑO ROLLO 60/40 DE 1 MM CON RESINA X 100 GRAMOS	ROLLO	1
17	LAMINA BAQUELITA TAMAÑO CARTA	UNIDAD	1
18	SHIELD 4 RELÉS OPTOACOPLADOS COMPATIBLE ARDUINO	UNIDAD	1

19	SHIELD L298N, MANEJO DE DOS MOTORES DC	UNIDAD	1
20	REGULADOR DE VOLTAJE 7805 TO220	UNIDAD	1
21	REGULADOR DE VOLTAJE 7812 TO220	UNIDAD	1
22	AMPLIFICADOR OPERACIONAL LM358	UNIDAD	1
23	Oled Display Ldc 0,96 128×64 I2c Bajo Consumo Azul Arduino	UNIDAD	1
24	Arduino NANO R3 CH340 + Cable USB. Tarjeta genérica Nano CH340, compatible con el Arduino Nano Original, Basado en el microcontrolador ATMEGA328,Rango de alimentación de 7 a 12 volts recomendado,14 entradas/salidas digitales, 6 canales de PWM,8 Entradas analógicas,32 K de memoria Flash para programas, Frecuencia de reloj de 16 Mhz, Basada en el chip de interfaz USB CH340G, en vez del FT232RL o ATMEGA14U4 encontrados en tarjetas originales, Compatible a nivel software y hardware con el Arduino UNO R3,Incluye cable USB para conexión a la PC.	UNIDAD	1
25	Módulo Wifi ESP8266 ESP-12E NodeMCU V3 Lolin CH340 Referencia: ESP8266 ESP-12E V3 CH340G Chip USB serial: CH340G Voltaje de entrada: 5V Pines digitales de salida: 17 Protocolo: 802.11 b/g/n Wi-Fi 2.4 GHz, soporta WPA/WPA2 Protocolo Integrado TCP/IP Potencia de salida: +19.5dBm en modo 802.11b	UNIDAD	1

LOTE 7. INSUMOS METÁLICOS Y HERRAMIENTA MENOR

ITEM	DESCRIPCION MÍNIMA DE LOS ELEMENTOS Y/O EQUIPOS A ADQUIRIR	UNIDAD	CANTIDAD
1	Hoja de segueta para metales 12" x 24 dientes	UNIDAD	1
2	Lima rendonda 8” con cabo plastico	UNIDAD	1
3	Marco para segueta 12" trabajo pesado	UNIDAD	1
4	Juego de broca sierras bimetálicas 8 piezas (3/4", 7/8", 1 1/8", 1 1/2", 1 3/4", 2 2/4")	UNIDAD	1
5	Tornillo M3 cabeza allen longitud 8mm	UNIDAD	1
6	tornillo M4 cabeza allen longitud 10mm	UNIDAD	1
7	tornillo M4 cabeza allen longitud 12mm	UNIDAD	1
8	tornillo M4 cabeza allen longitud 25mm	UNIDAD	1
9	Pinza 8" pela cables automática, 22 a 10 AWG, fabricada en acero con mango de TPR y polipropileno, 3 Mordazas para crimpar cables de 22 a 10 AWG , tope para medir la longitud del cable a pelar	UNIDAD	1
10	Destornillador aislado 1000V punta plana 4mm X 101mm	UNIDAD	1
11	Amarre Plastico 10 cm Bolsa x 100 unidades color negro	UNIDAD	1
12	COMBO TENSOR ZUNCHO IMP Y SELLADORA GRAPA METALICA	UNIDAD	1
13	ALCOHOLIMETRO DIGITAL Descripción: Este equipo realiza la medición de la concentración de alcohol etanol en aliento. Tipo de Sensor: Sensor Electroquímico de Celda de Combustible	UNIDAD	1

	Rango de Medición: 0 - 4000 g/l Rango Temperatura de Trabajo: 10°C - 40° C , Tiempo de Respuesta: 1s, Autonomía de Trabajo: 100 - 2000		
14	CALIBRADOR PIE DE REY DIGITAL Descripción: instrumento portátil digital para medir dimensiones lineales exteriores, interiores y de profundidad. sistema de medida: directo Material: metal Tipos de mediciones: Interior, Exterior, Profundidad. Resolución: 0,01mm /0,0005', Rango de medición mínimo - Rango de medición máximo: 0.01 mm - 150 mm	UNIDAD	1
15	Bateria 9V recargables con cargador. Control automático de seguridad para cortar la carga, temporizador de seguridad, detección de pila alcalina. Voltaje universal 100 - 200 V AC	UNIDAD	1
16	Brocha popular mona 2 pulgadas	UNIDAD	1
17	Cinta de enmascarar 24mm x 40 metros	UNIDAD	1
18	Electrobomba superficial centriguga de 1HP 110/220 V AC. Electrobomba fabricada en Hierro, Motor Bobinado en Cobre, Impulsor y Eje en Acero Inoxidable, alto rendimiento y Trabajo Continuo por 24 h, Succión 1" y Descarga 1". consumo de amperaje 12 Amperios a 110 Voltios; 6 Amperios a 220 Voltios. Altura máxima de elevación 35 metros, capacidad de succión 7 metros, flujo de salida 100 litros/minuto	UNIDAD	1
19	Estopa x 1000 gramos	UNIDAD	1
20	Grasa de Litio multiproposito EP2 presentación en libras	LB	1
21	Hojas de segueta para metales 12" x 18 dientes set x 2 hojas	UNIDAD	1
22	Juego de 6 destornilladores dielectricos conn tester y estuche. Fabricados en acero cromo vanadio con mango en polipropileno, /TPR y puntas magnetizadas. Probador de corriente fabricado en AS con punta de acero. Resisten hasta 1.000 V. Dureza de la barra: 50 - 58 HRc. Marcado y código de color para fácil identificación de medida y punta.(INCLUYE 1 Destornillador pala: 1/8" x 4", 1 Destornillador pala: 5/32" x 4", 1 Destornillador pala: 7/32" x 5", 1 Destornillador pala: 1/4" x 6", 1 Destornillador estrella: PH1 x 3", 1 Destornillador estrella: PH2 x 4", 1 Tester, 1 Estuche.)	UNIDAD	1
23	Juego de brocas de acero rápido, 29 piezas, dimensiones en pulgadas 1/16 a 5/8	UNIDAD	1
24	kit pistola de calor 120VAC 1800W con control de temperatura incluye 4 boquillas 1 raspador (pistola, boquilla pequeña, protector de vidrio, reflector, boquilla grande, removedor de pintura, caja plástica)	KIT	1
25	Lija de papel No 1200	UNIDAD	1
26	Lija de papel No 400	UNIDAD	1
27	Lija de papel No 600	UNIDAD	1
28	Papel húmedo 1 mm espesor ancho 1.5 metros largo x 1 metro	UNIDAD	1
29	PINZA AMPERIMETRICA DIGITAL TRUE RMS, equipo con autorango, con retroiluminación, detección de tensión sin contacto con alarma visual y sónica, protección completa contra saltos de voltaje. detección de conductores neutros/vivos. apagado automático, con bolsa para transporte cable de prueba, baterías, manual.	UNIDAD	1
30	Silicona roja alta temperatura x 150 gramos	UNIDAD	1
31	BATERIA DE 9 VOLTIOS ALKALINA	UNIDAD	1
32	CINTA AISLANTE COLOR NEGRO 18mm x 20m x 0.177 mm.	UNIDAD	1
33	TALADRO INALAMBRICO DE 1/2" CON BATERIA DE REPUESTO Y CARGADOR	UNIDAD	1

34	JUEGO DE DESARMADORES TORX DE SEGURIDAD HERRAM. MANUAL POR 10 UNIDADES	UNIDAD	1
35	MOTOTOOL 180W - 110 V MAS ACCESORIOS	UNIDAD	1
36	Acople rápido aire comprimido 1/4 "	UNIDAD	1
37	BAYETILLA 1 METRO X 70 CM	UNIDAD	1
38	PELACABLES AUTOMATICO DE 7 PULDADAS TIPO A	UNIDAD	1
39	JUEGO DE DESTORNILLADORES DE 20 PIEZAS	JUEGO	1
40	DESTORNILLADOR ELÉCTRICO INALÁMBRICO PROFESIONAL 1800W /12V	UNIDAD	1
41	RIEL DIN X 40 CM LONGITUD	UNIDAD	1
42	GAS MAP PARA SOLDAR POR UNIDAD X 400 GR	UNIDAD	1
43	GAS REFRIGERANTE R134A X 500 GR	UNIDAD	1
44	VARILLAS DE SOLDADURA DE ACERO DE PLATA	UNIDAD	1
45	FUNDENTE DE PLATA X 4 ONZAS	UNIDAD	1
46	PIPETA DE GAS R404A X 24 LBS	UNIDAD	1
47	FUNDENTE DE ALUMINIO X 3 ONZAS	UNIDAD	1
48	ACEITE SINTETICO	UNIDAD	1
49	VALVULAS GUSANILLO 1/4 DE DIAMTERO	UNIDAD	1
50	GAS REFRIGERANTE R600A X 420 GR	UNIDAD	1
51	FILTRO SECADOR GENERAL PEQUEÑO	UNIDAD	1
52	METRO DE TUBERIA DE COBRE DE 1/4 DE DIAMETRO	UNIDAD	1
53	METRO DE TUBERIA DE COBRE DE 5/16 DE DIAMETRO	UNIDAD	1
54	METRO DE TUBERIA DE COBRE DE 3/8 DE DIAMETRO	UNIDAD	1
55	COMPRESOR 1HP DE REFRIGERACION R404 220V BAJA TEMPERATURA MOD: CAJ2446Z	UNIDAD	1
56	VACUOMETRO AMARILLO DIGITAL CPS MEDIDAS EN MICRONES	UNIDAD	1
57	HOJA DE SEGUETA	UNIDAD	1
58	ESTOPA	KL	1
59	ESCUADRA METALICA N 12	UNIDAD	1
60	CEPILLO ALAMBRE	UNIDAD	1

61	BROCHA NYLON 2 1/2	UNIDAD	1
62	BROCAS ACERO 5/8	UNIDAD	1
63	HOJA DE LIJA 180	UNIDAD	1
64	HOJA DE LIJA 220	UNIDAD	1
65	LIMA PLANA 12"	UNIDAD	1
66	BROCA ACERO RAPIDO 1/8	UNIDAD	1
67	BROCA ACERO RAPIDO 1/4	UNIDAD	1
68	TORNILLO ENSAMBLE DRYWALL8X2 1/2" (FTDW8025)	UNIDAD	1
69	TORNILLO ENSAMBLE DRYWALL8X2" (FTDW8020)	UNIDAD	1
70	PEGANTE CARPINCOL 1GL(PCA00001GL)	UNIDAD	1
71	TORNILLO ENSAMBLE DRYWALL6X1 1/2" (FTDW6012)	UNIDAD	1
72	PEGANTE PL 285 1GL(PPL00001GL)	UNIDAD	1
73	ARCILLA PARA MOLDEO X KILO	UNIDAD	1
74	BROCA DE ACERO RAPIDO 3/16"	UNIDAD	1
75	BROCA DE ACERO RAPIDO 9/64" LONGITUD ESTANDAR	UNIDAD	1
76	BROCHAS DE 3"	UNIDAD	1
77	CEPILLO DE ALAMBRE DE ACERO GRATA 16 ALAMBRES	UNIDAD	1
78	CINTA DE ENMASCARAR 1/2"	UNIDAD	1
79	CINTA DE ENMASCARAR DE 1"	UNIDAD	1
80	LIJA 80	UNIDAD	1
81	MARTILLO DE GOMA LIVIANO DE 5 ONZ MAGO DE MADERA	UNIDAD	1
82	MASILLA PARA DRYWALL X 5 GALONES	CANECA	1
83	MULTITOMA APC DE TOMAS BLANCA 120 V	UNIDAD	1
84	REMACHE POP 1/8" X 3/8" (4-4)	UNIDAD	1
85	REMACHES POP 5/32" X 3/4"	UNIDAD	1
86	RODILLO DE FELPA 4 PULGADAS	UNIDAD	1
87	THINER	UNIDAD	1

LOTE 8. SOLDADURA

ITEM	DESCRIPCION MÍNIMA DE LOS ELEMENTOS Y/O EQUIPOS A ADQUIRIR	UNIDAD	CANTIDAD
1	(COLLET) PORTA TUGNSTENO 3/32"	UNIDAD	1
2	ALAMBRE ELECTRODO PARA SOLDADURA MIG ER70S-6 0.035"-AWS A518.NTC 2632-ASME SFA 5.18 ROLLO X 15 KG	ROLLO X 15KG	1
3	BOQUILLA CORTE ACETILENO 1-1-101 VICTOR	UNIDAD	1
4	ESCOBILLAS PULIDORA MAKITA	UNIDAD	1
5	BOQUILLA PARA ANTORCHA DE SOLDADURA TIG DE CERAMICA NO. 6	UNIDAD	1
6	DISCO ABRASIVO PULIR METAL 7"X1/16X7/8	UNIDAD	1
7	DISCO ABRASIVO PULIR METAL 7"X1/4X7/8	UNIDAD	1
8	ELECTRODO DE TUNGSTENO (EW CE-2) EXTREMO GRIS DE 3/32	UNIDAD	1
9	ELECTRODO DE TUNGSTENO (EW P) EXTREMO VERDE DE 3/32	UNIDAD	1
10	ELECTRODOS CLASE E-6010 DE 1/8" EN CAJA X 20 KILOGRAMOS - ESPECIFICACIÓN AWS A5.1 ABS GRADO (2)-LLOYD"S GRADO (2)	CAJA X 20KG	1
11	ELECTRODOS CLASE E-6013 DE 1/8" - ESPECIFICACIÓN AWS A5.1 ASME SFA5.1- NTC 2191	CAJA X 20KG	1
12	ELECTRODOS CLASE E-7018 DE 1/8" - ESPECIFICACION AWS A5.1 NTC 2191-ASME SFA5.1-ABS GRADO(3H,3Y)-LLOYD" GRADO(3)	CAJA X 20KG	1
13	ENCENDEDOR O CHISPERO	UNIDAD	1
14	LAMINA ACERO AL CARBONO DE 1/4 1,20 X2,40 MT	UNIDAD	1
15	LAMINA ACERO AL CARBONO DE 3/8 1X2,40 MT	UNIDAD	1
16	ESCOBILLAS PULIDORA DEWALT	UNIDAD	1
17	PUNTA DE CONTACTO (CONTACT TIP) 0,045"(1,2MM) PARA ANNTORCHA LINCON MAGNUN PRO 350	UNIDAD	1
18	DIFUSOR PARA ANNTORCHA LINCON MAGNUN PRO 350	UNIDAD	1
19	TOBERA PARA ANNTORCHA LINCON MAGNUN PRO 350	UNIDAD	1
20	PLATINA DE ACERO AL CARBONO DE 3/8 X3" POR 6 MT	UNIDAD	1
21	PORTAELECTRODO	UNIDAD	1
22	MASA	UNIDAD	1
23	FLEXOMETRO 5 METROS STANLEY	UNIDAD	1
24	FLEXOMETRO 8 METROS STANLEY	UNIDAD	1
25	ALICATES	UNIDAD	1
26	ALICATE O PINZAS DE PUNTA	UNIDAD	1
27	CORTAFRIOS DE 8"	UNIDAD	1
28	HOMBRESOLO	UNIDAD	1
29	LLAVE INGLESA	UNIDAD	1
30	DESTORNILLADOR DE PALA MEDIANO	UNIDAD	1
31	DESTORNILLADOR DE ESTRELLA MEDIANO	UNIDAD	1
32	LLAVE DE TUBO DE 10"	UNIDAD	1
33	JUEGO DE BROCAS PARA METAL Y CONCRETO	UNIDAD	1
34	DISCO DE CORTE DE METAL 4"	UNIDAD	1
35	LÍQUIDO PARA GALVANIZADO	UNIDAD	1
36	CABLE EXTENSIÓN 110V	METRO	1
37	1 CABLE EXTENSIÓN 220V	METRO	1
38	TUBO RECTANGULAR 4"X 1 1/2" C, 18* 6MTS	UNIDAD	1
39	TUBO REDONDO 1 1/2" METALICO 0,80 * 6MTS	UNIDAD	1
40	TUBO REDONDO 2 1/2" METALICO 0,80 * 6MTS	UNIDAD	1
41	PIVOTE 5/8	UNIDAD	1

LOTE 9. PAPELERIA

ITEM	DESCRIPCION MÍNIMA DE LOS ELEMENTOS Y/O EQUIPOS A ADQUIRIR	UNIDAD	CANTIDAD
1	CARTON PAJA TAMAÑO MEDIO PLIEGO 50×70Cms COLOR BLANCO	UNIDAD	1
2	BISTURI INDUSTRIAL GRANDE CUERPO METALICO ANCHO DE HOJA 18 MM	UNIDAD	1
3	PEGANTE LIQUIDO TIPO COLA BLANCA DE 40 GRAMOS	UNIDAD	1
4	SILICONA LIQUIDA X 30 G	UNIDAD	1
5	LAPIZ MINA HB	UNIDAD	1
6	PEGAMENTO UNIVERSAL 35 ML UHU PEGAMENTO DE RESINA SINTÉTICA TRANSPARENTE PARA APLICACIÓN UNIVERSAL	UNIDAD	1
7	BLOCK BOND DIN A3 BASE 28 HORIZONTAL ROTULADA	BLOCK	1
8	BORRADOR NATA BLANCO UNIDAD	UNIDAD	1
9	TAJALAPIZ METALICO * 12 UNIDADES O UNIDAD	CAJA/UND	1
10	BLOCK PAPEL MANTEQUILLA 1/8 POR 35 HOJAS - 42 GR	UNIDAD	1

LOTE 10. CONFECCIONES

ITEM	DESCRIPCION MÍNIMA DE LOS ELEMENTOS Y/O EQUIPOS A ADQUIRIR	UNIDAD	CANTIDAD
1	AGUJAS MAQUINA PLANA DBX1 FFG/SES Punta de bola No 12	CAJA 10 UNIDADES	1
2	AGUJAS MAQUINA PLANA DBX1 FFG/SES Punta de bola No 16	CAJA 10 UNIDADES	1
3	AGUJAS MAQUINA BORDADORA REF DB x K5 FFG/SES Punta de bola No 12	CAJA 10 UNIDADES	1
4	AGUJAS MAQUINA BORDADORA REF DB x K5 FFG/SES Punta de bola No 14	CAJA 10 UNIDADES	1
5	AGUJAS MAQUINA PLANA DP X 5 / 134 FFG/SES Punta de bola No 12	CAJA 10 UNIDADES	1
6	AGUJAS MAQUINA PLANA DP X 5 / 134 FFG/SES Punta de bola No 14	CAJA 10 UNIDADES	1
7	AGUJAS PARA MAQUINA COLLARIN UY128 GAS FFG/SUK Punta de bola No 12	CAJA 10 UNIDADES	1
8	AGUJAS PARA MAQUINA COLLARIN UY128 GAS FFG/SUK Punta de bola No 14	CAJA 10 UNIDADES	1
9	AGUJAS MAQUINA FILETEADORA B27 FFG/SUK Punta de bola No 12	CAJA 10 UNIDADES	1
10	CAUCHO DE 1 CMS DE ANCHO	ROLLO DE 100 mt	1
11	CUELLOS PREHORMADOS PARA CAMISA FEMENINA TALLA S	UNIDAD	1
12	CUELLOS PREHORMADOS PARA CAMISA FEMENINA TALLA M	UNIDAD	1
13	CUELLOS PREHORMADOS PARA CAMISA FEMENINA TALLA L	UNIDAD	1
14	CUELLOS PREHORMADOS PARA CAMISA MASCULINA TALLA 36	UNIDAD	1
15	CUELLOS PREHORMADOS PARA CAMISA MASCULINA TALLA 38	UNIDAD	1
16	CUELLOS PREHORMADOS PARA CAMISA MASCULINA TALLA 40	UNIDAD	1
17	CUELLOS PREHORMADOS PARA CAMISA MASCULINA TALLA 42	UNIDAD	1
18	CUELLO TEJIDO TALLAS S COLOR BLANCO	UNIDAD	1
19	CUELLO TEJIDO TALLAS M COLOR BLANCO	UNIDAD	1
20	CUELLO TEJIDO TALLAS L COLOR BLANCO	UNIDAD	1
21	HILO PARA COSER CALIBRE 120 BLANCO	CONO DE 2000 YARDAS	1
22	PAPEL PERIODICO PLIEGO	RESMA DE 100 UNIDADES	1
23	POLUX POLI/ALGODON DE 1.50 mt DE ANCHO COLOR BLANCO	METRO	1
24	ENTRETELA TEJIDA CAMISERÍA ADHESIVA PESO LIVIANO	METRO	1
25	TELA FUSIONABLE AMERICANA 150 mt de ancho COLOR BLANCO	METRO	1
26	TELA DRIL TEMPO GABARDINA 1.60 mt de ancho COLOR BLANCO	METRO	1
27	TELA OXFORD - POLIALGODON 50/50, PESO 4,50 ONZAS, 1.50 mt DE ANCHO COLOR BLANCO	METRO	1
28	GENERO 50% ALGODÓN - 50% POLIÉSTER 144 HILOS 2.50 mt de ancho COLOR BLANCO	METRO	1
29	AGUJAS CALIBRE DBX1 90/14 CAJA X 10 UNIDADES	UNIDAD	1

30	AGUJAS MAQUINA PLANA REF 134 R CALIBRE 60, 70, 80 EN CAJA X 10 UNIDADES	UNIDAD	1
31	AGUJAS MAQUINA PLANA REF 16 X257 R CALIBRE 70, 80, 90 EN CAJA X 10 UNIDADES	UNIDAD	1
32	AGUJAS PARA MAQUINA COLLARIN CALIBRE REFERENCIA UY128, CALIBRE 79 Y 80 EN CAJA X 10 UNIDADES	UNIDAD	1
33	CAUCHO COLOR BLANCO DE 3 CMS DE ANCHO	METRO	1
34	DRIL GABARDINA 100% ALGODÓN, PESO DE 7,50 ONZAS, 160 CMS DE ANCHO, COLOR BLANCO	METRO	1
35	DRIL LICRADO 75% ALGODÓN 35% ELASTANO, 150 CMS DE ANCHO COLOR CAQUI	METRO	1
36	HILO CALIBRE 120 COLOR NEGRO, BLANCO, AZUL OSCURO DE 2000 YARDAS	UNIDAD	1
37	LAPIZ MINA 2H DE GRAFITO HEXAGONAL CON BORRADOR	UNIDAD	1
38	PAPEL TRAZO POR PLIEGOS	UNIDAD	1
39	TELA OXFORD - POLIALGODON 50/50, PESO 4,50 ONZAS, 150 CMS DE ANCHO. AZUL CLARO	METRO	1
40	TELA UNIVERSAL ANCHO 1.50, COLOR AZUL NOCHE	METRO	1
41	AGUJAS MAQUINA FILETEADORA B27 FFG/SUK Punta de bola No 11	CAJA 10 UNIDADES	1
42	AGUJAS MAQUINA FILETEADORA B27 FFG/SUK Punta de bola No 14	CAJA 10 UNIDADES	1
43	CAUCHO COLOR BLANCO DE 4 CMS DE ANCHO	ROLLO DE 55 mt	1
44	CINTA METRICA A 1/4 ESCALA	UNIDAD	1
45	HILO PARA COSER CALIBRE 120 ROJO	CONO DE 2000 Y	1
46	HILO PARA COSER CALIBRE 120 GRIS MEDIO	CONO DE 2000 Y	1
47	HILO PARA COSER PESPUNTES CALIBRE 50 COBRE	CONO DE 2500 Y	1
48	TELA CHALIS 1.50 mt de ancho COLOR BLANCO	METRO	1
49	VELO FUSIONABLE BLANCO	METRO	1
50	TELA DENIM DE 13 ONZAS 100% ALGODON DE 1.50 mt de ancho AZUL MEDIO	METRO	1
51	TELA DRIL VULCANO 100% ALGODÓN 1.60 mt de ancho COLOR VERDE MILITAR	METRO	1
52	TELA DRIL LICRADO 98% ALGODÓN 2% ELASTOMERO 220 gms 1.50 mt de ancho COLOR BEIGE	METRO	1
53	TELA DRIL LICRADO 98% ALGODÓN 2% ELASTOMERO 220 gms 1.50 mt de ancho COLOR ROJO	METRO	1
54	TELA DRIL LICRADO 98% ALGODÓN 2% ELASTOMERO 220 gms 1.50 mt de ancho COLOR GRIS CLARO	METRO	1
55	FOLDER PITILLO PARA FILETEADORA	UNIDAD	1
56	PIE METALICO PARA CREMALLERA INVISIBLE MAQUINA PLANA INDUSTRIAL	UNIDAD	1
57	PIE METALICO PARA FRUNCIR MAQUINA PLANA INDUSTRIAL P952	UNIDAD	1
58	PIE METALICO COMPENSADOR DERECHO 1/16 PULGADA MAQUINA PLANA INDUSTRIAL	UNIDAD	1
59	PIE METALICO COMPENSADOR IZQUIERDO 1/16 PULGADA MAQUINA PLANA INDUSTRIAL	UNIDAD	1
60	PIE METALICO COMPENSADOR DERECHO 1/4 PULGADA MAQUINA PLANA INDUSTRIAL	UNIDAD	1
61	PIE METALICO COMPENSADOR IZQUIERDO 1/4 PULGADA MAQUINA PLANA INDUSTRIAL	UNIDAD	1
62	PIE METALICO COMPENSADOR DERECHO 1/8 PULGADA MAQUINA PLANA INDUSTRIAL	UNIDAD	1
63	PIE METALICO COMPENSADOR IZQUIERDO 1/8 PULGADA MAQUINA PLANA INDUSTRIAL	UNIDAD	1
64	PIE PATA DE CONEJO MAQUINA PLANA INDUSTRIAL	UNIDAD	1
65	PINZAS PARA ENHEBRAR	UNIDAD	1

8. ANALISIS DEL SECTOR

Ver documento adjunto

9. VALOR ESTIMADO DEL PRESUPUESTO OFICIAL Y DEL CONTRATO

El presupuesto oficial destinado a amparar el proceso de selección será de **DOSCIENTOS OCHENTA Y SEIS MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS CUARENTA PESOS MCTE ($286.383.240) COP**, incluido el impuesto al Valor Agregado (I.V.A.), y

demás impuestos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal de carácter legal, costos directos e indirectos, y para cada uno de los lotes será de:

LOTES	PRESUESTO ASIGNADO POR LOTE	OBSERVACIONES
VALOR LOTE 01. ACTIVIDAD FISICA	$ 6.325.513	La oferta se debe hacer por lote, por cantidades unitarias y no puede sobrepasar el presupuesto designado para cada uno, el contrato resultante será igual al valor del presupuesto por lote.
VALOR LOTE 02. TELEI Y TELEC	$ 40.785.325	
VALOR LOTE 03. AUTOMOTRIZ	$ 30.118.287	
VALOR LOTE 04. METALMECANICA	$ 41.614.409	
VALOR LOTE 05. ELECTRICIDAD	$ 77.371.808	
VALOR LOTE 06. ELECTRONICA Y MECATRONICA	$ 11.400.542	
VALOR LOTE 07. INSUMOS METÁLICOS Y HERRAMIENTA MENOR	$ 26.408.836	
VALOR LOTE 08. SOLDADURA	$ 32.155.717	
VALOR LOTE 09. PAPELERIA	$ 1.982.035	
VALOR LOTE 10. CONFECCIONES	$ 18.220.768	

9.1 ANÁLISIS DEL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y PRESUPUESTO OFICIAL.

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, el Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura, adelantó un estudio de mercado, como se evidencia en el documento anexo ESTUDIO DE MERCADO o de SECTOR anexo, el cual forma parte integral del presente documento.

NOTA: Para esta contratación APLICA el estudio de mercado o se sector. VER DOCUMENTO ANEXO.

10. ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO:			
PRESUPUESTO	**Indique con X**	**RUBRO**	**VALOR**
Inversión	**X**	**C-3603-1300-15-20305C-3603025-02** **C-3603-1300-15-20305C-3603025-02** **C-3603-1300-15-20305C-3603025-02**	**$ 249.499.331,00** **$ 33.033.909,00** **$ 3.850.000,00**
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.
4624	15/05/2024	N/A	951445	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02	10	DOSCIENTOS CUARENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y UN PESOS MCTE	$249.499.331,00
4624	15/05/2024	N/A	951411	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02	20	TREINTA Y TRES MILLONES TREINTA Y TRES MIL NOVECIENTOS NUEVE PESOS MCTE	$33.033.909,00
4624	15/05/2024	N/A	951434	C-3603-1300-15-20305C-3603025-02	20	TRES MILLONES OCHOCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS MCTE	$3.850.000,00

11. JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El marco legal aplicable al proceso de selección abreviada a través del procedimiento de subasta inversa y del contrato que se derive de su aplicación, está conformado por la Constitución Política, las leyes de la República de Colombia y en especial por la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015 y los demás decretos reglamentarios, normas orgánicas del presupuesto, Estatuto Tributario y las demás normas aplicables a la materia. Lo anterior de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 2.2.1.2.1.2.5 del Decreto 1082 de 2015.

Las normas actualmente vigentes que resultan pertinentes de acuerdo con la Ley Colombiana se presumen conocidas por todos los proponentes. El Literal a, Numeral 2, del Artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, dispone como causal de selección abreviada la subasta inversa para la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquello que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

Esta disposición ha sido reglamentada por el Artículo 2.2.1.2.1.2.2. del Decreto 1082 del 2015, en el cual se establece el procedimiento a seguir en tal caso. Por las específicas condiciones técnicas del objeto a contratar, el SENA dará aplicación al procedimiento de selección abreviada de subasta

inversa, toda vez que existe más de un proveedor de los productos requeridos en el mercado de acuerdo con lo evidenciado en el estudio del sector y adicionalmente, se identifica que el producto a adquirir tiene características técnicas uniformes y de común utilización.

12. MODALIDAD DE SELECCIÓN:

Selección Abreviada por Subasta Inversa

13. INFORMACIÓN DEL CONTRATO:

TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de Suministro

14. OBLIGACIONES DE LAS PARTES

14.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

14.1.1 Obligaciones Generales del Contratista común a todos los lotes:

a. Ejecutar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, precio y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de contratación
b. Cumplir con las especificaciones técnicas del objeto presentadas en la oferta.
c. 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.
d. En cumplimiento de lo dispuesto en el parágrafo del artículo 1º de la Ley 828 de 2003, el CONTRATISTA deberá efectuar los pagos al sistema general de seguridad social integral.
e. A entregar al SENA las facturas, la certificación del Representante Legal o del Revisor Fiscal de paz y salvo de pagos de seguridad social, el 1% del valor a pagar por el contrato en estampillas pro-desarrollo de la U.P.T.C., inmediatamente entregue los bienes en el Almacén del SENA.
f. Indicar la cuenta bancaria para el pago correspondiente mediante abono a cuenta.
g. Obrar con lealtad y buena fe en el desarrollo del contrato.

14.1.2 OBLIGACIONES ESPECIFICAS COMUN A TODOS LOS LOTES

a. A entregar los elementos pactados bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras de acuerdo con su propuesta.

b. A hacer entrega de los elementos y/o insumos pactados en las instalaciones del Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura ubicado en la carrera 12 No 55ª – 51 de la Ciudad de Sogamoso, departamento de Boyacá.
c. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato imparta EL SENA por conducto del funcionario que ejercerá la supervisión para la legalización y perfeccionamiento del contrato.

d. El contratista debe cumplir con los lineamientos ambientales establecidos en la ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, ISO 14001 - 2015, ISO 50001 - 2018 durante la ejecución del contrato en caso de que se requiera.

e. El contratista debe asegurar la correcta gestión y disposición final de los residuos peligrosos y no peligrosos en caso de ser generados durante el desarrollo de la actividad. El proveedor o contratista debe presentar en la etapa pre – contractual copia del convenio o contrato con un gestor de residuos autorizado o una declaración juramentada firmada por el representante legal de la empresa y en la etapa pos-contractual anexar como evidencia actas o certificados de disposición final expedidas por un gestor de residuos autorizado en caso de que se requiera.

f. El contratista se obliga a cumplir los horarios que para la entrega de los materiales establezca el Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura del SENA y que se hará conocer con antelación.

g. Proveer los materiales pactados dentro del contrato en condiciones de calidad y precio, puestos en el almacén del Centro de formación ubicado en la ciudad de Sogamoso.
h. A controlar y verificar la ejecución presupuestal del contrato.
i. A realizar la entrega de los elementos pactados dentro del contrato debidamente organizados, clasificados y marcados por ítems.
j. El proveedor debe entregar a la entidad productos originales, de primera calidad no remanufacturados o repotenciados.
k. El contratista se compromete a realizar los cambios solicitados por el supervisor de los elementos defectuosos en caso de requerirse.
l. 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 (es importante que las fichas técnicas sean presentadas físicas y digitales) ***ítems que apliquen en cada uno de los lotes, aspecto que será indicado por el supervisor del contrato***

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).

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

n. Cuando las sustancias a comprar sean sustancias controladas, el proveedor y transportador deberá presentar el Certificado de Carencia de Informes por Tráfico de Estupefacientes (CCITE) o Autorización Extraordinaria emitida por el Ministerio de Justicia.

   En el presente contrato hace referencia a la sustancia química Thiner, el cual si sobrepasa la entrega de 110 galones americanos el proveedor debe presentar el certificado anteriormente mencionado.

   ACLARACIÓN: El Certificado de Carencia aplica tanto a la persona (natural o jurídica) que realiza la compra de sustancias químicas controladas como al proveedor de las mismas. El SENA como entidad pública está exenta de dicha Certificación, la entidad realizará la compra mediante autorización expresa y escrita de su Director o Subdirector. Decreto 2150 1995 Articulo 87

o. Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto de este.

14.3. OBLIGACIONES DEL SENA COMUN A TODOS LOS LOTES:

a. Prestar la mayor colaboración al Contratista para la correcta ejecución del objeto contratado.
b. Coordinar con el supervisor delegado para la vigilancia del contrato el tiempo modo y lugar en que se realizara la entrega de los elementos contratados.
c. Emitir los respectivos informes de supervisión que correspondan a elementos efectivamente entregados, en señal de que acepta la obligación de pagarlos.
d. Realizar los pagos oportunamente previos el cumplimiento de los requisitos legales y fiscales por parte del Contratista y previa la verificación del cumplimiento de las obligaciones del Contratista.
e. Ejercer una adecuada vigilancia y control al desarrollo de la ejecución del objeto contractual.

15. PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA: Los señalados en el acápite 7 del presente estudio para cada uno de los lotes.

16. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO COMUN A TODOS LOS LOTES

El plazo de ejecución del contrato será **HASTA EL 30 DE NOVIEMBRE DE 2024** para cada uno de los lotes, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

16.1 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO COMUN A TODOS LOS LOTES

El lugar de ejecución del contrato será: Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura del SENA Regional Boyacá, ubicado en la ciudad de Sogamoso en la carrera 12 No 55ª – 51, así mismo para efectos legales y fiscales.

16.2 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO COMUN A TODOS LOS LOTES

Pagos que se realizarán durante el contrato	**Porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato**	**Requisito para el pago**:
Pagos parciales	N/A	1. Informe de supervisión 2. Acta de recibo a satisfacción 3. Factura de Venta en las condiciones dispuestas por el ministerio de hacienda a través de Olimpia, 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. 4. Resolución de Facturación vigente. 5. Nota de ingreso a almacén (lo genera la entidad). 6. RUT con fecha de impresión o generación No mayor a 180 días. 7. Certificación de estar a paz y salvo por concepto de parafiscales con fecha de expedición reciente, suscrita por el representante legal o revisor fiscal si se tiene. 8. A 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.

		9. Certificado de antecedentes vigente del Revisor fiscal si se tiene y si este es quien firma la certificación de parafiscales. 10. Tarjeta profesional del Revisor fiscal si se tiene y si este es quien firma la certificación de parafiscales. 11. Certificación Cuenta Bancaria del beneficiario del pago No mayor a 30 días (12. Estampillas pro UPTC por valor del 1% del subtotal de la factura aproximando al Mil superior, deben ser consignadas a la cuenta del banco de Bogotá, cuenta corriente NO. 616461240, y reclamar el recibo, con éste acercarse a una sede de la UPTC y cambiarlo por estampillas. 13. Informe de cumplimiento de las obligaciones contenidas en el contrato, debidamente documentado 14. Una vez reunida la documentación pertinente para el inicio del trámite del pago, el contratista deberá atender lo estipulado en la Circular N°01-3-2020-000054 emitida por el SENA, o la que la sustituya donde debe conformar dos archivos de la siguiente manera GESTIÓN FINANCIERA: GF_NIT_RP_MES_AÑO.pdf GESTIÓN CONTRACTUAL: GC_NIT_ RP_MES_AÑO.zip 15. Si el contratista o proveedor es clasificado como **RESPONSABLE DE FACTURAR ELECTRONICAMENTE**, entregará factura de venta o documento equivalente, siempre que cumpla con lo establecido en el artículo 617 del Estatuto Tributario. Este documento es escaneado y subido como un tercer documento en SECOP II, siguiendo la estructura: RESPONSABLE FACTURADOR ELECTRONICO: FV_N°FACTURA_NIT_

		Adicionalmente el contratista deberá tener en cuenta lo estipulado en las circulares 3-2021-000055 y 3-2021-000182 emitidas por el SENA, donde especifica el procedimiento de envío y recepción de las facturas electrónicas en aplicativo SIIF NACIÓN con la finalidad de disminuir las causales de rechazo de las facturas en el aplicativo Olimpia y agilizar el proceso de aprobación al interior de la Entidad: 1. Elaborar factura electrónica mediante operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, previa habilitación ante la DIAN. 2. Diligenciar en la sección de la factura Datos del Emisor, en el campo“correo” su dirección electrónica como proveedor, en donde le será notificado en caso de existir fallas en la validación del correo. 3. Diligenciar en la sección de la factura Notas u observaciones, lo siguiente: #$ luego el código de identificación de la Regional o Centro de Formación con la cual se suscribió el contrato, número del contrato, y correo del supervisor, finalizando con #$, debidamente separados por punto y coma, según el siguiente ejemplo: #$36-02-00-XXX-XXXXXX; Contrato No XX; PedroPerez@sena.edu.co #$ 4. Registrar en la sección de la factura Datos del Adquiriente en el campo “Correo”, el buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, con el fin que, una vez generada la factura electrónica a través del medio seleccionado, éste la envíe automáticamente. 5. Generar factura obteniendo el contenedor electrónico -Documento zip (PDF, XML). 6. Enviar al buzón electrónico siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co dispuesto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el contenedor electrónico - Documento zip(PDF, XML). Si el proveedor o contratista tiene la posibilidad de definir el asunto del correo remisorio de los documentos electrónicos al adquiriente, debe registrar los siguientes datos: el código de

		identificación de la Regional o Centro de Formación con el cual suscribió el contrato, número del contrato y correo del supervisor, debidamente separados por punto y coma, según el siguiente ejemplo: 36-02-00-XXX-XXXXXX; Contrato No XX; PedroPerez@sena.edu.co Nota importante: De no darse el envío automático por parte del proveedor o contratista desde el operador tecnológico autorizado, solución gratuita de la DIAN o software propio, descrito en el numeral 4, el proveedor podrá remitir directamente la factura al buzón indicado para tal fin. 7. La factura será direccionada al SENA, siempre y cuando se diligencien los datos requeridos en el numeral 3 o en el numeral 6 o en los dos, y, de no registrarse dicha información en alguna de estas dos opciones, la factura será devuelta al correo registrado en el numeral 2, es decir, al correo electrónico registrado en los datos del emisor en el documento electrónico. Los pagos que el SENA se comprometa a efectuar están sujetos a disponibilidad de PAC, de acuerdo con las asignaciones realizadas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público por intermediación de la Dirección General y en concordancia a las normas vigentes. Cuando el contratista sea agente auto retenedor deberá informar en la factura esta condición con la finalidad de no efectuar la retención por parte del SENA. Según lo estipulado en el Artículo 19 de la Ley 1150 de 2007, el SENA respetará el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas. No obstante, si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no son acompañadas de los documentos requeridos para el pago, el término para el pago comenzará a contarse a partir de la fecha en la que se haya aportado el último de los documentos y estén todos diligenciados correctamente. Las demoras que se presenten en estos conceptos serán responsabilidad del contratista y no tendrán por

		ello derecho a pago de intereses o compensación alguna por parte del SENA ***Presentar la documentación tal y como lo indique la entidad en la plataforma SECOP II para su respectiva aprobación y posterior pago***.

16.3 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	**SI:**	.	**NO:**	X	

17. CONTROL Y VIGILANCIA DEL CONTRATO

El Contrato requiere interventoría: (Indique si el contrato requiere o no interventoría marcando "x")	**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 de carrera administrativa relacionado con el área en cada uno de los lotes*, 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.	

18. FORMA DE ADJUDICACIÓN PARA TODOS LOS LOTES

La entidad adjudicará el proceso de selección previo lo previsto en el ordenamiento jurídico para el proceso de selección abreviada por subasta inversa.

18.1 Procedimiento Previo a La Subasta Inversa: Para que la Subasta Inversa pueda llevarse a cabo en los términos del Decreto 1082 de 2015, deberán resultar habilitados para presentar lances de precios por lo menos dos (2) oferentes. Si solamente se presenta un

(1) oferente, se dará aplicación a lo previsto en el numeral 5 del artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015, así: “5. Si en el Proceso de Contratación se presenta un único oferente cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica y está habilitado, la Entidad Estatal puede adjudicarle el contrato al único oferente si el valor de la oferta es igual o inferior a la disponibilidad presupuestal para el contrato, caso en el cual no hay lugar a la subasta inversa”, en virtud de lo anterior la entidad adjudicará el contrato al proponente habilitado, siempre que los bienes y servicios cumplan con la ficha técnica y el valor de la oferta sea igual o inferior al presupuesto oficial del proceso de selección, caso en el cual no hay lugar a audiencia de subasta inversa.

De no presentarse ningún proponente para participar en la subasta, la entidad ampliará el plazo para la presentación de los documentos habilitantes y la oferta inicial de precio, por el término indicado en los pliegos de condiciones o mediante adenda, el cual en ningún caso podrá ser mayor de la mitad del inicialmente previsto. Si en este evento no se presenta ningún proponente, la entidad declarará desierto el proceso de selección.

Solo podrán participar en la subasta inversa electrónica las propuestas que resulten HABILITADAS en las condiciones jurídicas, financieras y técnicas.

El procedimiento se realizará de acuerdo con lo dispuesto en la “Guía para hacer un Proceso de Selección Abreviada con Subasta en el SECOP II” de Colombia Compra Eficiente.

El evento de subasta se efectuará cuando resulten dos o más proponente habilitados.

18.2 **Apertura del sobre que contiene la oferta económica**

El procedimiento se realizará de acuerdo con lo dispuesto en la “Guía para hacer un Proceso de Selección Abreviada con Subasta en el SECOP II” de Colombia Compra Eficiente.

La Entidad procederá a dar apertura del sobre que contiene las ofertas económicas iniciales de los oferentes habilitados y a su verificación económica de acuerdo con lo previsto en este estudio previo y en el anexo al pliego de condiciones definitivo.

18.3 Comunicaciones por medios electrónicos

Todas las notificaciones se realizan por medio de la plataforma virtual de Colombia Compra Eficiente – SECOP II y el procedimiento se realizará de acuerdo con lo dispuesto en la “Guía para hacer un Proceso de Selección Abreviada con Subasta en el SECOP II” de Colombia Compra Eficiente.

18.4 Requerimiento Técnico

El proponente que haya sido habilitado para participar en el proceso de selección dentro del evento de subasta inversa electrónica deberá tener en cuenta las siguientes recomendaciones técnicas para su participación en el evento de subasta a través de la herramienta destinada para tal fin.

✓ Acceso a través de sus propios recursos

✓ Conexión a internet estable.

✓ Si el oferente se encuentra desde una red empresarial deberá garantizar que su proxy de acceso a internet le permita descargar archivos con extensión .exe y cuente con los permisos de administrador para poder instalar y ejecutar dichos archivos.

18.5 Desarrollo del Evento de Subasta

A continuación, se señala el procedimiento que se seguirá para la realización de la subasta inversa electrónica:

1. Se realizará de acuerdo con la configuración establecida en la plataforma virtual de Colombia Compra Eficiente SECOP II y la guía “Guía para hacer un Proceso de Selección Abreviada con Subasta en el SECOPII”.

2. La subasta **dará inicio en la fecha y hora señalada en el cronograma del proceso de selección** y tendrá una duración de **CUARENTA (40) minutos POR LOTE, sin programación de tiempo extra.**

3. La subasta comienza automáticamente cuando se cumple la fecha de inicio previamente programada en el cronograma establecido en el proceso el cual se encuentra publicado en SECOP II. No se requiere que la entidad realice ninguna acción.

4. Desde la pestaña “lista de precios” la entidad puede hacer seguimiento en tiempo real a los lances. La lista le muestra el último lance realizado por cada proveedor. Cada vez que un proveedor hace un nuevo lance, el valor y la posición relacionada se actualizan.

5. Los proponentes habilitados que participen en el evento subasta electrónica deberán acceder a la misma a través de sus propios recursos. La ENTIDAD, no provee conexiones desde sus instalaciones para este evento.

6. Margen Mínimo: la subasta inicia con el precio más bajo indicado por los oferentes y en consecuencia, solamente serán válidos los Lances efectuados durante la subasta inversa en los cuales la oferta sea mejorada en por lo menos el Margen Mínimo establecido. En

consecuencia, para el siguiente lance, la referencia es el precio más bajo de esa ronda, el cual puede ser diferente al último lance de cada oferente.

Para que sea válido cada lance acorde con lo dispuesto en el literal c), numeral 1 del artículo 2.2.1.2.1.2.2. del Decreto 1082 de 2015, el margen de mejora de oferta en el presente proceso de selección será mínimo del **TRES POR CIENTO (3%) por debajo del menor valor total ofertado EN CADA LOTE.**

Nota. El menor valor ofertado será comunicado por la Entidad en la sección de mensajes de la subasta inversa del SECOP II.

En el evento que la Entidad observe que un proponente no respeta el margen mínimo en alguno de los Lances, este Lance se tendrá como no válido.

En consecuencia, la Entidad Estatal informará por medio del chat el valor de cada Lance válido sin especificar quién lo presentó, y así los oferentes podrán conocer el lance más bajo.

7. El precio de arranque de la subasta inversa electrónica será el menor de los valores iníciales ofrecidos por los proponentes que resulten habilitados para participar en el evento, de acuerdo con lo dispuesto en el numeral 6 del artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

8. Cuando finaliza la subasta, el SECOP II no permite que los proveedores sigan enviando lances y habilita las opciones para que la entidad estatal pueda generar informes y adjudicar el proceso de contratación.

9. Si en el curso de la subasta electrónica dos o más proponentes presentan una postura del mismo valor, SECOP II permite generar un informe con el histórico de los lances en formato PDF o Excel. El reporte en PDF incluye una gráfica resumen de la subasta. El reporte en Excel tiene un mayor detalle sobre los lances, los registros e incluye el inventario de mensajes durante la subasta, de esta manera se podrá establecer cronológicamente cual proponente envió primero dicha postura.

10. De igual manera, si dos o más proponentes resultaran en la posición número uno (1) con lances exactamente iguales se aplicará el criterio de desempate con el estampado cronológico certificado. Si, por el contrario, dos o más proponentes ostentaran por la plataforma la misma posición por llegar al mismo tiempo, pero sus lances fueran diferentes, el criterio de desempate será el precio. Lo anterior de conformidad con lo precisado en el numeral 9 del artículo 2.2.1.2.1.2.2. del Decreto 1082 de 2015, el cual determina: "…la entidad estatal debe seleccionar al oferente que presentó el menor precio inicial" …, en concordancia con lo señalado en el artículo 2.2.1.1.2.2.9, numeral del 1 al 5 del mismo Decreto.

11. Conforme avanza la subasta electrónica los proponentes podrán verificar en el sistema de la recepción de su postura y la confirmación de su valor, así como de la ubicación en que se encuentra su propuesta, al llevar a cabo un lance.

12. Si en el curso de la subasta electrónica inversa se presentan fallas de la plataforma tecnológica como las previstas en el artículo 2.2.1.2.1.2.6 del Decreto 1082 de 2015, que impidan continuar con el curso normal de la misma, "…la subasta debe ser suspendida y cuando la falla técnica haya sido superada la entidad estatal debe reiniciar la subasta…", se dará reinicio al evento de subasta en las condiciones y fechas que establezca la ENTIDAD y que serán comunicadas a los proponentes habilitados a través de la sección "MENSAJES" de la plataforma del SECOP II. Será importante tener en cuenta que si las fallas corresponden a los recursos propios de los proponentes la subasta continuará y se entenderá que los mismos desistieron de participar de conformidad con el artículo 2.2.1.2.1.2.6 del Decreto 1082 de2015. Sin embargo, si dicho oferente se vuelve a conectar sin haber realizado lances previamente a la terminación del evento, se entiende que su propuesta está constituida por la oferta económica inicial, de conformidad con el Articulo 2.2.1.2.1.1.1 del Decreto 1082 de 2015. En caso de que el oferente pierda la conexión y se vuelva a conectar antes de la terminación del evento, y hubiese realizado lances, se entiende que su propuesta está constituida por el último lance valido.

13. En ningún caso la herramienta virtual (SECOP II) determinará precios artificialmente bajos, este proceso lo determinará la ENTIDAD una vez culminado el evento subasta y aplicará lo dispuesto por el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015 así como la "Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de contratación" suscrita por Colombia Compra Eficiente.

14. A su vez, de conformidad con lo dispuesto al artículo 2.2.1.2.1.2.2. del Decreto 1082 de 2015, Aplicación de la subasta inversa en la contratación de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización. En las subastas inversas para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización a que se refiere el inciso 2° del literal a) del numeral 2 del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007, se tendrá como único criterio de evaluación el precio.

18.7 Soporte Técnico

En caso de que no pueda acceder al SECOP II, llame a la Mesa de Servicio de Colombia Compra Eficiente e informe una posible falla atribuible al SECOP II. Los teléfonos de la Mesa de Servicio son: 7456788 en Bogotá y 01800 520808 para el resto del país.

18.8 Ajuste de Oferta al último lance

El proponente seleccionado, como resultado del evento de subasta, dentro del día hábil siguiente al evento de subasta, deberá presentar su estructura de costos ajustada al último lance efectuado, reflejando en él, el valor unitario incluido IVA de cada uno de los ítems, el

valor total y el total del porcentaje de ahorro obtenido por la entidad en el evento de subasta, con el fin de d**eterminar** el precio final de compra por parte del SENA.

18.9 Descalificación de las Ofertas:

De conformidad con las reglas del Decreto 1082 de 2015, si revisadas las Posturas por parte de los Proponentes Habilitados y de conformidad con la información establecida por la ENTIDAD ésta estima que la Postura Ganadora durante el evento de Subasta puede resultar artificialmente baja, el Comité Evaluador de la Entidad requerirá al Proponente para que explique las razones que avalan el valor ofertado. Oídas las explicaciones, el Comité Evaluador recomendará al ordenador del gasto la adjudicación o el rechazo. En caso de rechazo, se adjudicará al proponente que haya ofrecido el segundo mejor precio dentro de una Postura Valida tal y como se haya reportado la plataforma durante el Evento Subasta y se realizará la misma verificación.

19. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLES

Los criterios que se definen a continuación son los aplicables para los procesos públicos de selección.

19.1 REQUISITOS HABILITANTES POR CADA LOTE

De acuerdo con el artículo 2.2.1.1.1 .5.3. del Decreto 1082 de 2015, los requisitos habilitantes son:

19.1.1 CAPACIDAD JURÍDICA COMUN ATODOS LOS LOTES

Los requisitos solicitados deben ser entregados junto con la oferta como requisito habilitante:

Fotocopia de la cedula de ciudadanía del representante legal y/o persona natural
Fotocopia del Registro Único Tributario – RUT. (actualizado)
Certificado expedido por la Cámara de Comercio o Certificado de Personería Jurídica expedido por la autoridad competente. La fecha de expedición no podrá ser superior a 30 días calendario anteriores a la fecha prevista para la entrega de ofertas de la presente invitación, en el que consten las actividades o servicios que correspondan al objeto de la presente invitación. En caso de prórroga del plazo de cierre de la invitación, este certificado tendrá validez con la primera fecha de cierre. Deberá acreditar que se han constituido con un (1) año de antelación a la fecha de la presente invitación pública y que su duración no sea inferior al término de ejecución del contrato y un (1) año más.

Documento de constitución del Consorcio o Unión Temporal (cuando se requiera)
Persona Jurídica: Acreditación de encontrarse a paz y salvo en el pago de aportes a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de compensación Familiar, contratación de aprendices, cuando a ello haya lugar, mediante certificación expedida por el Representante Legal o Revisor Fiscal cuando éste exista. **Persona natural**: Acreditación de encontrarse a paz y salvo en el pago de aportes a los sistemas de salud, riesgos laborales, pensiones y aportes a las Cajas de compensación Familiar, contratación de aprendices, cuando a ello haya lugar, mediante planillas de pago u/o afiliación al respectivo Sistema.
El oferente debe aportar certificado de antecedentes judiciales, fiscales, disciplinarios, medidas correctivas, REDAM. EL SENA se reserva el derecho de verificar las **bases de datos con relación a antecedentes** judiciales, fiscales y disciplinarios del contratista, según corresponda.
Copia de la **libreta militar** para hombres menores de 50 años.
Acreditación de **experiencia contenida en el RUP** en Mínimo UNO (01) de los códigos señalados en el presente estudio (ver tabla contigua) por lote sin límite de número de contratos, y debe ser igual o superior medido en salarios mínimos al 100% del presupuesto oficial para el lote al que presente oferta:

CODIGOS UNSPSC - CLASE -	LOTE
49161500 Equipos para deportes de campo	**LOTE 01. ACTIVIDAD FISICA**
49221506 Almohadillas o acolchado para deportes	
26121600 - Cables eléctricos y accesorios	**LOTE 02. TELEINFORMATICA Y TELECOMUNICACIONES**
32101600 - Circuitos integrados	
32131000 - Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	
12181600 - Aceites	**LOTE 03. AUTOMOTRIZ**
25171700 - Sistemas de frenado y componentes	
40161500 - Filtros	
26111700 - Baterías, pilas y accesorios	
26121800 - Cable automotriz	
15121900 - Grasas	
23291700 - Herramientas de escariado industrial	**LOTE 04. METALMECANICA**
23241900 - Máquinas perforadoras de metales	
31162800 - Ferretería en general	
39121700 Ferretería eléctrica y suministros	**LOTE 5. ELECTRICIDAD**
26121600 - Cables eléctricos y accesorios	**LOTE 06 – ELECTRONICA Y MECATRONICA**

32101600 - Circuitos integrados	
32131000 - Accesorios, materias primas y piezas de componentes electrónicos	
31162800 Ferretería en general	**LOTE 07. INSUMOS METÁLICOS Y HERRAMIENTA MENOR**
23271700 - Accesorios para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil	**LOTE 08. SOLDADURA**
23271800 - Suministros para soldar, soldadura fuerte y soldadura débil	
31162800 - Ferretería en general	
44121600 Suministros de escritorio	**LOTE 09. PAPELERIA**
44121700 instrumentos de escritura	
44122000 Carpetas de archivo, carpetas y separadores	
60105800 - Materiales educativos de diseño textil y de ropa	**LOTE 10. CONFECCIONES**
11162100 - Tejidos o telas especiales	
23121600 - Maquinaria, equipo y accesorios para trabajo textil	

El SENA se reserva el derecho de verificar durante la evaluación la información aportada por el proponente y a fin de corroborar la misma, podrá solicitar soportes que considere convenientes tales como: certificaciones, copias de los contratos, actas de liquidación, estados financieros, copia de pago de impuestos etc.

Certificado del Registro Único de Proponentes – **RUP EN FIRME** (actualizado) con fecha de expedición no mayor (30) días calendario anteriores al cierre de este proceso y deberán estar inscritos, calificados y clasificados con anterioridad a la fecha de cierre de este proceso en operaciones relacionadas con el objeto de contratación, dicho documento debe estar en firme.

GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA POR LOTE: El oferente para participar en el proceso de selección, deberá constituir garantía de seriedad de la oferta por el 10% del valor del presupuesto del lote al que va a ofertar, con una vigencia mínima de tres meses (03), con el fin de afianzar la obligación de formalizar el contrato, en caso de que le fuere adjudicado. Por el hecho de presentar propuesta y de vencerse el plazo del proceso, se entenderá que la propuesta es irrevocable y que el proponente mantiene vigentes todas las condiciones originales de la misma durante todo el tiempo que dure el proceso, incluidas las prórrogas de los plazos que llegaren a presentarse.

CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA - Formato 1 -

COMPROMISO ANTICORRUPCION Y/O PACTO DE TRANSPARENCIA - Formato 2 -

CERTIFICACIÓN BANCARIA (No mayor a 30 días)

Formato anexo IVA

19.1.3. REQUISITOS HABILITANTES FINANCIEROS -CAPACIDAD FINANCIERA COMUN A TODOS LOS LOTES:

La verificación financiera no otorgará puntaje alguno, solamente determinará si la propuesta cumple o no con lo requerido en el pliego de condiciones, pero habilitará o inhabilitará la propuesta para la evaluación económica, comparación y asignación de puntajes.

Los documentos que conforman este numeral son verificables y como tal se constituyen en un requisito habilitante para la participación en este proceso de selección.

Todas las personas (naturales o jurídicas) que en forma individual o asociada demuestren interés en participar en el presente proceso de selección, deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes con el fin de que la entidad realice la verificación de los requisitos habilitantes de carácter financiero de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 y el artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012.

Así mismo, el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA, con fundamento en el Decreto 579 del 31 de mayo de 2021, del Departamento Nacional de Planeación, artículo 2 y 3, acoge las siguientes disposiciones:

-Los requisitos e indicadores de la capacidad financiera y organizacional corresponderán a los últimos tres (3) años fiscales anteriores a la inscripción o renovación, dependiendo de la antigüedad del proponente.

-A partir del 1 de julio de 2021, se tendrá en cuenta la información vigente y en firme en el RUP, por lo que las Entidades Estatales evaluarán estos indicadores, teniendo en cuenta el mejor año fiscal que se refleje en el registro de cada proponente.

Cuando el proponente o integrante de un proponente plural, es persona natural extranjera sin domicilio en el país o persona jurídica extranjera que no tiene establecida sucursal en Colombia, presentara para efectos de verificación de la Capacidad Financiera, deben enviar los **Estados Financieros comparativos a diciembre 31 de 2022 y 2023**, firmados por el representante legal, contador y revisor fiscal, en idioma español y debidamente apostillados, adicionalmente deben especificar la moneda en la cual están presentados; con la anterior información la Entidad procederá a establecer el valor en pesos de acuerdo con la tasa de cambio establecida por el Banco de la República a **diciembre 31 de 2022 y 2023**, con el fin de calcular los índices financieros requeridos por la Entidad.

Para la habilitación del oferente, se tendrán en cuenta los indicadores financieros que se relacionan a continuación, estos serán verificados a través del RUP el cual debe estar en firme y actualizado a la vigencia 2024, los indicadores financieros son:

REQUISITO DE ORDEN FINANCIERO
INDICE DE ENDEUDAMIENTO: Pasivo total / activo total x 100; Hasta el 75 %
INDICE DE LIQUIDEZ: Activo corriente / Pasivo corriente; Igual o superior a 1.0

RAZON DE COBERTURA DE INTERESES: Utilidad / Gastos de intereses; Mayor o igual a 1.0, haciendo la salvedad de que si el oferente no tiene obligaciones financieras resultará habilitado.
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO: Utilidad operacional / patrimonio**;** mayor o igual a cero.
RENTABILIDAD DEL ACTIVO: Utilidad operacional / Activo total; mayor o igual a cero.

19.1.4 REQUISITOS DE ORDEN AMBIENTAL PARA CADA LOTE:

Los requisitos solicitados deben ser entregados junto con la oferta como requisito habilitante:

Presentar copia del convenio o contrato con un gestor de residuos autorizado o una declaración juramentada firmada por el representante legal de la empresa, en la que se comprometa a que en caso de ser adjudicatario y de producirse algún tipo de residuos dará cumplimiento a la normatividad vigente para su respectiva disposición.

19.1.5 REQUISITOS DE SST PARA CADA LOTE

Los requisitos solicitados deben ser entregados junto con la oferta como requisito habilitante:

CONCEPTO DEL REQUISITO DE SST SEGÚN RESOLUCIÓN 312 DE 2019	ENTREGABLE JUNTO CON LA OFERTA
El diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, ***para empresas de menos de diez (10) trabajadores*** en clase de riesgo I, II, III *puede* ser realizado por *un* ***técnico*** *en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)* o en alguna de sus áreas*, con licencia vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo*, *que acredite mínimo un (1) año de experiencia certificada por las empresas* o entidades en las que laboró en el desarrollo de actividades de Seguridad y Salud en el Trabajo y que acredite la *aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas*	1. ***Informe de SST, mínimo emitido por un técnico***, a dicho informe se le debe anexar: a. ***Copia de la licencia de vigente*** en seguridad y salud en el trabajo de quien firma el informe. b. ***Certificado que acredite mínimo un año*** de experiencia certificada en el desarrollo de actividades de SST, de quien firma el informe. c. ***Copia de la aprobación del curso de capacitación virtual*** de cincuenta (50) horas en SST de quien firme el informe. Conforme a lo establecido en el artículo 16 de la resolución 4927 de 2016, para mantener vigente la certificación del

	curso de capacitación se debe realizar una actualización certificada de veinte (20) horas cada tres años. d. Evaluación estándares mínimos emitida por la administradora de riesgos laborales (ARL).
Las empresas ***de once (11) a cincuenta (50) trabajadores*** y las unidades de producción agropecuaria de once (11) a cincuenta (50) trabajadores permanentes clasificadas con riesgo I, II ó III deben cumplir con los siguientes Estándares Mínimos, con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores: "El diseño del Sistema de Gestión de SST puede ser realizado por *un tecnólogo en Seguridad y Salud en el Trabajo o en alguna de sus áreas*, con *licencia vigente* en SST, que acredite mínimo dos *(2) años de experiencia certificada por las empresa*s o entidades en las que laboró en el desarrollo de actividades de seguridad y salud en el trabajo y que certifique la aprobación *del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas*". Esta actividad también podrá ser desarrollada por profesionales en SST y profesionales con posgrado en SST, que cuenten con licencia vigente en SST y el referido curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas.	***1. Informe de SST, mínimo emitido por un tecnólogo***, a dicho informe se le debe anexar: ***a. Copia de la licencia de vigente*** en seguridad y salud en el trabajo de quien firma el informe. ***b. Certificado que acredite mínimo dos años*** de experiencia certificada en el desarrollo de actividades de SST, de quien firma el informe. ***c. Copia de la aprobación del curso de capacitación virtual*** de cincuenta (50) horas en SST de quien firme el informe. d. Evaluación estándares mínimos emitida por la administradora de riesgos laborales (ARL).
Las empresas ***de más de cincuenta (50) trabajadores*** clasificadas con riesgo I, II, III, IV ó V y las de cincuenta (50) o menos trabajadores con riesgo IV ó V, deben cumplir con los siguientes Estándares Mínimos, con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores: El diseño e implementación del Sistema de Gestión de SST *podrá ser realizado por profesionales en SST, profesionales con posgrado en SST*, que cuenten con *licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo vigente* y el	***1. Informe de SST, mínimo emitido por un profesional SST o especialista SST***, a dicho informe se le debe anexar: ***a. Copia de la licencia de vigente*** en seguridad y salud en el trabajo de quien firma el informe. ***b. Certificado que acredite mínimo dos años*** de experiencia certificada en el desarrollo de actividades de SST, de quien firma el informe. ***c. Copia de la aprobación del curso de capacitación virtual*** de cincuenta

curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas.	(50) horas en SST de quien firme el informe. ***d.*** Evaluación estándares mínimos emitida por la administradora de riesgos laborales (ARL). Evidencia vinculación laboral del profesional con la empresa.

19.1.6 REQUISITOS PONDERABLES

REQUISITO	PERSONA NATURAL O JURÍDICA	CRITERIO DE VALORACIÓN
JURÍDICOS	NATURAL Y JURÍDICA	CUMPLE / NO CUMPLE
PROPUESTA ECONÓMICA	NATURAL Y JURÍDICA	CUMPLE / NO CUMPLE
DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	NATURAL Y JURÍDICA	CUMPLE / NO CUMPLE
TÉCNICOS Y AMBIENTALES	NAUTAL Y JURÍDICA	CUMPLE / NO CUMPLE

19.1.7. Propuesta Económica-SOBRE No 2.

Aspectos que se deben tener en cuenta para la fijación de los precios de la oferta:

1. Los proponentes deberán en el **SOBRE No.2** diligenciar el cuestionario de lista de precio indicando el valor total de su oferta económica, disponible en la plataforma SECOP II, el cual se abrirá el día de la subasta inversa electrónica si a esta hubiere lugar, una vez abierto, se efectuará la verificación aritmética y se determinará la oferta económica por menor valor, por parte del Comité Evaluador Técnico- Económico.

2. La oferta económica no deberá sobrepasar el presupuesto oficial establecido para el proceso en la plataforma de SECOP II PARA CADA UNO DE LOS LOTES, so pena de su rechazo.

3. El **SOBRE No.2**- económico, debe ser diligenciado en los campos habilitados directamente en la plataforma. En esta sección de la propuesta solo debe ir información

relacionada con el ofrecimiento económico. La propuesta deberá presentarse de conformidad a los requerimientos de las fichas técnicas del proceso, indicando el valor total, conforme al cual en dicho precio se encuentran comprendidos todos los costos directos e indirectos, así como todos los impuestos, tasas y/o contribuciones que se llegaren a causar.

4. Para todos los efectos el valor ofertado por el proponente será el indicado en el cuestionario de la lista de precios.

5. Para determinar cuál es el precio de arranque del evento de subasta, el precio más bajo, se comparará el valor total de la oferta económica de cada una de las ofertas reportado en el cuestionario de la lista de precios de la plataforma SECOP II.

El PROPONENTE deberá ofertar los bienes o servicios en la unidad de medida y cantidad requerida, teniendo en cuenta que las especificaciones deben ser de la mejor calidad.

6. Al formular la oferta, el PROPONENTE deberá tener en cuenta que todos los impuestos, retenciones y gastos que se causen por razón de la legalización y ejecución del contrato, incluidas la CONSTITUCIÓN DE LAS GARANTÍAS en caso de que se le requiera, son de cargo exclusivo del CONTRATISTA. Por lo tanto, los precios que se propongan deberán considerar tales conceptos.

7. Con relación al IVA, el PROPONENTE deberá incluir en la oferta este impuesto ÚNICAMENTE si pertenece al régimen común. En caso de no incluirlo, este valor no podrá ser reconocido por el SENA y el proveedor del servicio deberá asumir el costo del impuesto.

8. Se recuerda a todos los proponentes, que de conformidad con lo establecido en la Ley 31 de 1992, la unidad monetaria y de cuenta del país es el peso colombiano, en tanto que las fracciones denominadas centavos no volvieron a ser acuñadas por dicha autoridad y por lo mismo no hacen parte de la unidad monetaria ni de cuenta en Colombia. En este sentido NO se deberán establecer en la oferta valores con centavos, sino deberán hacerse siempre las aproximaciones, de la siguiente manera:

CENTAVOS	APROXIMACIÓN	
0.01 centavos a 0.49 centavos	Al peso colombiano inmediatamente anterior	
0.50 centavos a 0.99 centavos	Al peso colombiano inmediatamente posterior	

En el evento que la propuesta económica se allegue con decimales, estos se deberán aproximar conforme las reglas anteriores.

9. El Comité evaluador efectuará la verificación aritmética y determinará la menor oferta económica por cada lote, lo cual se desarrollará el día de la apertura del **SOBRE No.2**.

10. Será responsabilidad del proponente conocer todas y cada una de las implicaciones para un ofrecimiento del objeto del presente proceso de selección, y realizar todas las valoraciones que sean necesarias para presentar su propuesta sobre la base de un examen cuidadoso.

11. Por la sola presentación de la propuesta se considera que el proponente ha realizado el examen completo de todos los aspectos que inciden y determinan la presentación de la misma.

12. La circunstancia de que el proponente no haya obtenido toda la información que pueda influir en la determinación de su oferta, no lo eximirá de la obligación de asumir las responsabilidades que le correspondan, ni les dará derecho a reclamaciones, reembolsos, ajustes de ninguna naturaleza o reconocimientos adicionales por parte del contratante, en el caso de que cualquiera de dichas omisiones deriven en posteriores sobrecostos para el contratista. Como consecuencia de lo anterior, el proponente, al elaborar su propuesta, deberá tener en cuenta que el cálculo de los costos y gastos, cualesquiera que ellos sean, se deberá basar estrictamente en sus propios estudios técnicos y en sus propias estimaciones.

20 ANALISIS DE RIESGOS

Anexo 2. Matriz de Riesgos de acuerdo con el formato establecido por Colombia Compra Eficiente:

21 GARANTÍAS

Señale con una “X” los amparos a exigir: (el amparo a exigir es aquel que está señalado con una equis)	
X	**Seriedad de la oferta:** por el 10% del valor del presupuesto de cada lote, vigente desde la presentación de la oferta y hasta por tres (03) meses más al vencimiento del cierre del proceso de selección.
	Buen manejo y correcta inversión del anticipo: por el % del monto del anticipo, vigente por el plazo del contrato y x meses más.
	Pago anticipado: por el % del monto del pago anticipado, vigente por el plazo del contrato y x meses más.

X	**Cumplimiento:** Equivalente al 10% del valor total del contrato resultante en cada lote, con una vigencia igual al término de duración del contrato y cuatro (4) meses más, a la cual podrá imputarse tanto el valor de la cláusula penal pecuniaria como las multas o los perjuicios derivados de la declaratoria de caducidad.
	Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales: por el % 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 cuatro (04) meses más.
	Calidad del servicio: por el % del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y 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 SMLMV, con una vigencia igual al plazo de ejecución del contrato.

22 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

INFORMACIÓN PARA LIMITACIÓN A MIPYMES POR LOTES:

La presente convocatoria podrá ser limitada a **MIPYMES por lotes** siempre que se cumplan con los requisitos señalados en el Artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015 modificado por el Decreto 1068 de 2021, es decir limitar la convocatoria de los Procesos de Contratación con pluralidad de oferentes a las Mipyme colombianas con mínimo un (1) año de existencia. Requisitos:

1. Que el valor del proceso de contratación sea menor a ciento veinticinco mil dólares de los Estados Unidos de América (US$125.000), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina cada dos años el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (CERTIFICACIÓN UMBRAL MIPYMES 2022-2023).
2. Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos 2 Mipyme colombianas.
3. Las solicitudes deben recibirse por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.
4. Tratándose de personas jurídicas, las solicitudes solo las podrán realizar Mipyme, cuyo objeto social les permita ejecutar el contrato relacionado con el proceso contractual.

5. Las cooperativas y demás entidades de economía solidaria, siempre que tengan la calidad de Mipyme, podrán solicitar y participar en las convocatorias limitadas en las mismas condiciones dispuestas en el presente artículo. De acuerdo con lo anterior, la solicitud se debe presentar entre el momento de publicarse el aviso de convocatoria pública y hasta el último día hábil antes de la apertura del proceso, y la misma deberá contener, además de la manifestación de su interés en participar en el proceso, la de cumplir con su condición de Mipymes, lo cual se acreditará, en consonancia con el Artículo 2.2.1.2.4.2.4., de la siguiente manera: 1. Las personas naturales mediante certificación expedida por ellos y un contador público, adjuntando copia del registro mercantil. 2. Las personas jurídicas mediante certificación expedida por el representante legal y el contador o revisor fiscal, si están obligados a tenerlo, adjuntando copia del certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad competente para expedir dicha certificación. 3. 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. 4. 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. 5. 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 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. 6. En las convocatorias limitadas solo deberán aceptar las ofertas de Mipyme o de proponentes plurales integrados únicamente por Mipyme. 7. Los incentivos previstos en los artículos 2.2.1.2.4.2.2 y 2.2.1.2.4.2.3 de este Decreto no excluyen la aplicación de los criterios diferenciales para los emprendimientos y empresas de mujeres en el sistema de compras públicas. Teniendo en cuenta que el presupuesto definido para el presente proceso de selección, de acuerdo con lo previsto por los artículos 2.2.1.2.4.2.2, 2.2.1.2.4.2.3 y 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, no es superior a ciento veinticinco mil dólares de los Estados unidos de América (USD125.000.oo), liquidados con la tasa de cambio que para el efecto determina el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, la presente convocatoria se podrá limitar a la participación de Mipymes. Por tanto, se pueden realizar convocatorias limitadas a Mipyme colombianas que tengan domicilio en el departamento de Boyacá o Municipio de Sogamoso en donde se va a ejecutar el contrato. Cada Mipyme deberá acreditar su domicilio según artículo 2.2.1.2.4.2.4.

El Proceso de selección es inferior a $ 478.341.759	SI	X	NO		

23. ACUERDOS COMERCIALES: Para el presente proceso de selección, el SENA, realizó la revisión y el análisis según las normas aplicables vigentes, obteniéndose el siguiente resultado:

Acuerdos Comerciales		**Entidad Estatal incluida**	**Presupuesto del proceso de contratación superior al valor del acuerdo comercial**	**Excepción aplicable al proceso de contratación**	**Proceso de contratación cubierto por el Acuerdo Comercial**
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO	SI	NO
	México				
	Perú				
Canadá		SI	NO	SI	NO
Chile		SI	NO	SI	NO
Corea		SI	NO	SI	NO
Costa Rica		SI	NO	SI	NO
Estados Unidos		SI	NO	SI	NO
Triángulo del Norte	Salvador	NO	N/A	N/A	NO
	Guatemala	NO			
	Honduras	NO			
Estados AELC		SI	NO	SI	NO
México		NO	N/A	N/A	NO
Unión Europea		SI	NO	NO	NO

Nota: Al presente proceso no le es aplicable ningún acuerdo comercial vigente en razón a la cuantía.

24. OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA.	**SI:**		**NO:**	**X**

MUESTRA	**SI:**		**NO:**	**X**
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN. Verificación de información a las sedes o instalaciones del proponente.	**SI:**		**NO:**	**X**

25. IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CONTRATACIÓN, LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DISEÑOS: No aplica.

26. CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA: Aplica.

27. CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA: No aplica.

28. MULTAS Y CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA:

28.1 Multas: En virtud de lo establecido en el artículo 40 de la Ley 80 de 1993, las partes acuerdan que en caso de retardo previamente verificado por el o los supervisores en el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones señaladas en el contrato a cargo del CONTRATISTA y como apremio para que las atienda oportunamente, el CONTRATISTA pagará a favor del SENA multas equivalentes al cero punto cinco (0.5%) del valor del contrato por cada día de atraso en el cumplimiento de sus obligaciones, sin que el valor total de ellas pueda llegar a exceder el diez por ciento (10%) del valor total del mismo, para tal efecto se dará aplicación al artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

28.2 Clausula Penal Pecuniaria: Si EL CONTRATISTA no diere cumplimiento en forma total o parcial al objeto o a las obligaciones emanadas del contrato, pagará al SENA hasta el veinte por ciento (20%) del valor total del mismo, como estimación anticipada de perjuicios, sin que lo anterior sea óbice para que se realice la reclamación de los perjuicios a que haya lugar, para tal efecto se dará aplicación al artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

El valor de la cláusula penal será descontado de cualquier saldo que resultare a favor del contratista por razón de este contrato, si lo hubiere; de lo contrario se acudirá al procedimiento de cobro coactivo. En caso de incumplimiento definitivo por parte del contratista, de cualquiera de las obligaciones contraídas con el contrato o en caso de declaratoria de caducidad, el contratista pagara al SENA, a título de tasación anticipada de perjuicios, una suma equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato. Para hacer efectiva la cláusula penal pecuniaria, se declarará el incumplimiento definitivo de obligaciones, adelantando el procedimiento establecido en el artículo 17 de la ley 1150 de 2007.

28. Adjudicación (se hará por lotes):

El SENA adjudicará al proponente que haya presentado la oferta mas baja lotes. Si los oferentes no presentan lances durante la subasta, se adjudicará el contrato al oferente que haya presentado el precio inicial más bajo total.

El SENA adjudicará al proponente que haya presentado el lance más alto de mejora en el evento de subasta en cada uno de los lotes. Si los oferentes no presentan lances durante la subasta, se adjudicará el contrato al oferente que haya presentado el precio inicial más bajo total.

El SENA adjudicará el contrato por el valor resultante del evento de subasta y su ejecución se realizará por los valores finales ofertados por el proponente seleccionado y conforme a los cuales resultó adjudicatario del proceso, reservándose el derecho de variar cantidades si la oferta ganadora es inferior al presupuesto oficial.

El proponente adjudicatario, previa suscripción del contrato, deberá allegar mediante mensaje en el SECOP II, su PROPUESTA ECONOMICA AJUSTADA, reflejando en cada uno de los ítems el porcentaje de descuento obtenido en el evento de subasta.

Si solo un oferente resulta habilitado para participar en la subasta, la entidad adjudicará el contrato al proponente habilitado, por el valor de su oferta económica siempre que la misma no exceda el presupuesto oficial.

Dado en Sogamoso, a los Treinta (30) días del mes de mayo de 2024,

Firmado digitalmente por Consuelo Alexandra Barrera Coronado

CONSUELO ALEXANDRA BARRERA CORONADO
Subdirectora (E) Centro Industrial de Mantenimiento y Manufactura

Elaboró, comité estructurador:

Gustavo Adolfo Diaz Camargo. Coordinador Académico

Helguin Robinson Acero García; Coordinador Académico

Héctor Hernando Rosas. Instructor Técnico Soldadura. Técnico y Económico

Henry Isidro Morantes Pinto: Instructor Técnico CNC, Técnico y Económico

Fredy Uparella. Instructor Técnico Metalmecánica. Técnico y Económico

Daniel Ernesto Espitia. Instructor Técnico Electrónica y Automatización, Técnico y Económico

Henry Mauricio Rojas Machuca. Instructor Técnico Telecomunicaciones, Técnico y Económico

Álvaro Andrés Rosas. Instructor Técnico Mantenimiento electromecánico, Técnico y Económico

Rodrigo Macias. Instructor Técnico Redes Áreas y Residenciales. Técnico y Económico Álvaro

Manuel Parra Castro. Instructor Técnico Electricidad Técnico y Económico

Gloria Patricia Torres. Instructor Técnico Teleinformática. Técnico y Económico

Henry Joya Rodríguez. Instructor Técnico Automotriz. Técnico y Económico

Jairo Orlando Salcedo. Instructor Técnico HSQ. Técnico y Económico

Iván Leonardo Vargas Cardozo. Instructor Técnico Seguridad y Salud en el Trabajo. Técnico y Económico

Wilson Mauricio Márquez Ricaurte. Instructor Técnico Gestión de la Producción Industrial. Técnico y Económico

Sandro Gustavo Lemus. Instructor Técnico Actividad Física. Técnico y Económico

Daniel Fernando Lázaro. Instructor Técnico Desarrollo Grafico y Audiovisuales. Técnico y Económico

Gustavo Jiménez Suancha. Instructor Técnico ADSO. Técnico y Económico

Claudia Vergara Gómez. Instructor Técnico Confecciones.

Cesar Augusto Herrera Fetecua. Dinamizador Articulación con la Media. Técnico y Económico

Ricardo Edixson Giraldo Holguín. Apoyo SST. Acompañamiento área de SST.

Angela María Holguín. Apoyo Ambiental y Energética. Acompañamiento área ambiental y Energética

Vo.Bo Judy Carolina Molano Cárdenas. Acompañamiento financiero.

Leidy Johana Moreno Guio. Apoyo legal Oficina de Contratación

Proyectó: Arley Salcedo Silva. Apoyo Gestión Contractual.