CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública	X	Pública Clasificada		Pública Reservada	

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
ETAPA PRECONTRACTUAL
FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

SENA - CFP 739226

RADICACIÓN RECIBIDA
No: 73-1-2025-001537
20/02/2025 10:20:08 a. m.

Generalidades:

1) Este formato tiene como objetivo soporte establecer la oportunidad y conveniencia técnica, jurídica y financiera de la necesidad identificada por la entidad, la cual se satisfará a través de la suscripción de un contrato.
2) Este formato está asociado al Manual GCCON-M-002 Manual Supervisión e Interventoría y el GCCON-M-001 Manual de Contratación Administrativa.
3) Para los procesos de selección de mínima cuantía, regulados en el artículo 2.2.1.2.1.5.1 del Decreto 1082, se deberá digitar “No aplica” en los numerales que corresponda.
4) El formato debe ser diligenciado por el área de la necesidad y suscrito por el ordenador del gasto. El mismo deberá contar con una revisión desde la perspectiva jurídica, técnica y financiera y, de igual forma, con una revisión desde la perspectiva ambiental y de salud y seguridad en el trabajo, cuando aplique.
5) **Este formato no requiere ser impreso**. Sin embargo, debe ser cargado en las plataformas administradas Colombia Compra Eficiente junto con sus anexos.
6) El contenido que se encuentra en color diferente a negro, entre paréntesis o con el signo “/” son orientaciones para el diligenciamiento del formato.
7) El formato puede ser modificado en aquellos apartados en que así se indique.
8) Las notas internas son situaciones o recomendaciones que se deben tener en cuenta al momento de elaborar el formato. No obstante, las mismas deben ser eliminadas previa impresión o suscripción del mismo.

CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública		Pública Clasificada		Pública Reservada	

PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL
ETAPA PRECONTRACTUAL
FORMATO ESTUDIOS PREVIOS

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	Mecánica Industrial (mantenimiento, mecanizado)
ORDENADOR DEL GASTO	Alexander Montealegre Ramírez
OBJETO	Contratar la compra de materiales de formación para el área de mecánica industrial del Centro de Industria y Construcción en la vigencia 2025

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD Y ANÁLISIS DE CONVENIENCIA

El Centro de industria y Construcción, del SENA Regional Tolima, con el objetivo de cumplir con su misión y deber institucional y en aras de contribuir a la culminación exitosa en las acciones de formación profesional en términos de alta calidad, competitividad y tecnología de conformidad con los registros calificados aprobados en el Tecnólogo de Mantenimiento Electromecánico Industrial, Tecnólogo en Componentes Mecánicos con Máquinas CNC, Tecnólogo en Desarrollo y Modelado de Productos Industriales y dar pertinencia a los Técnicos Mecánicos de Maquinaria Industrial, Técnico en Operación en Torno y Fresadora, Técnico en Modelado 3D y complementarias relacionadas al área de mecánica industrial, y de conformidad con lo señalado en los numerales 7 y 12 el Artículo 25 de la Ley 80 de 1993, y con el artículo 8 de la Ley 1150 de 2007 en concordancia con el Articulo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1083 de 2015, la Entidades Estatales están obligadas a llevar a cabo estudios y documentos previos para comprobar la necesidad de contratar el bien o servicio, obra o labor, dejando constancia de su adecuación al Plan de Acción de la Vigencia 2025 de la Entidad, con todos los documentos que permitan a los proponentes construir una propuesta de satisfaga las necesidades de la misma. Requiere adelantar el proceso de contratación respectivo, así como la eventual elaboración y suscripción del acto contractual resultante y su perfeccionamiento, acorde a los parámetros de La Ley 80 de 1993 (Estatuto de la Contratación Estatal), Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015. De conformidad con lo dispuesto en el Articulo 25, numerales 7 y 12 de la Ley 80 de 1993, el artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, modificado por el Art 94 de la ley 1474 de 2011 y el Decreto 1082 de 2015, los cuales reglamentan la modalidad de selección de mínima cuantía el Centro de Industria y Construcción del SENA Regional Tolima adelantará la contratación descrita a continuación. Los procesos formativos de titulada regulada y complementaria están inmersos en un proceso pedagógico y de gestión concertado que favorece el acceso, permanencia y certificación de los

aprendices, se requiere asumir una transformación en los diferentes ámbitos productivos y darle una sostenibilidad y perfil laboral acorde con las necesidades del sector productivo en áreas de mecánica industrial y que aportan al crecimiento de la productividad y competitividad del país desde la perspectiva regional e internacional cuando se puede acceder a las convocatorias de empleo desde diversos países (Canadá, USA, Centroamérica, Latinoamérica, entre otros). Y así, aportar al cumplimiento de metas de tecnólogos 2025, de 4524 aprendices y de técnicos 2025 de 3324 aprendices. Sustentando las estrategias de los programas de articulación con la media y campesena, y los convenios con el sector privado.

- **¿Por qué y para qué se requiere esta contratación?**

De conformidad con las metas del 2025 del Centro de Industria y Construcción en Tecnologías y formación Técnica, donde el área de mecánica industrial ha realizado un incremento significativo en la demanda formativa y se requieren los materiales de formación para llevar a cabo los proyecto formativos y prácticas de los diversos espacios formativos del ambiente nave 3, mecánica industrial, y dado que está recién mejorado en la red eléctrica y posee una capacidad instalada amplia para impartir formación, con la disposición de equipos recientemente adquiridos a través de un proyecto de modernización con SENNOVA 2023, puede atender hasta dos formaciones de tecnología por jornada en mantenimiento electromecánico industrial, una formación de Tecnólogo en Componentes Mecánicos con Máquinas CNC, una formación de Tecnólogo en Desarrollo y Modelado de Productos Industriales, dos formaciones en técnico de maquinaria industrial, una formación en Técnico en Operación en Torno y Fresadora y una formación en Técnico en Modelado 3D en las tres jornadas. Dentro del proceso pedagógico, de las formaciones técnicas se hace fundamental poder contar con los materiales de formación adecuados para cada uno de los programas de formación, donde apropien conocimientos para el desarrollo de la etapa productiva para sostener el proceso de formación en las áreas de mecánica industrial en subáreas temáticas de mantenimiento electromecánico industrial y mecanizado.

- **¿Quiénes se beneficiarán con la adquisición de estos elementos, herramientas, equipos, materiales de formación?**

El Centro de Industria y Construcción del SENA Regional Tolima, para desarrollar las prácticas de formación de los aprendices del área de mecánica industrial, requiere de materiales de formación, herramientas, equipos, insumos, que permitan aumentar las aptitudes de los programas en los aprendices y así garantizar una fácil integración con el mercado laboral colombiano actual. En atención a lo anteriormente expuesto y teniendo en cuenta que el Centro no cuenta con los suficientes materiales de formación, herramientas, equipos, insumos, en el área de mecánica industrial frente a una alta demanda de formaciones vigentes en etapa lectiva, se considera conveniente y oportuno adelantar el proceso de gestión en adquisición de estos recursos, y satisfacer la necesidad determinada.

El proyecto está dirigido a atender principalmente las tres poblaciones básicas en la consolidación del área de manteniendo industrial:

Aprendices: Obtendrán una formación acorde con los estándares correspondientes, tanto a través de los programas de formación actuales, como de los nuevos que se deban ofrecer, de manera que puedan cumplir con las expectativas de la industria metalmecánica, mejorando la competitividad a nivel nacional. Para un total de los 213 aprendices de todos los programas de formación de las áreas mencionadas.

Instructores: Garantizar la provisión del material de formación que les permitan aplicar de manera óptima cada una de las actividades de aprendizaje de los procesos de formación relacionados con el desarrollo de producto, con miras a poder atender las demandas de aprendices en las empresas.

- **Formaciones Beneficiadas**

Dentro de las áreas de conocimiento de Mecánica Industrial, se encuentra la de Mantenimiento Mecánico Industrial y mecanizado, y a estas, se asocian diferentes estructuras curriculares con aprendices vinculados a fichas de formación que concentran gran cantidad de aprendices que se preparan para cumplir con la exigencia del sector productivo de la región y el país. A continuación, se relacionan los programas de formación vigentes a nivel tecnológico con registro calificado vigente que se verán beneficiados con la consecución y contratación de los materiales de formación:

- Tecnólogo en Mantenimiento Electromecánico Industrial
- Tecnólogo en Componentes Mecánicos con Máquinas CNC
- Tecnólogo en Desarrollo y Modelado de Productos Industriales

A su vez se encuentran vinculados aprendices al programa de formación técnico que se verán beneficiados con la adquisición de los materiales de formación relacionados en este proceso de contratación, este programa se denomina:

- 837107. Técnico en Mecánica de Maquinaria Industrial
- Técnico en Operación en Torno y Fresadora
- Técnico en Modelado 3D

- **¿En qué o como se beneficiará el Centro con esta contratación?**

Con los registros calificados vigentes para los programas de formación; Tecnólogo en Mantenimiento Electromecánico Industrial, Tecnólogo en Componentes Mecánicos con Máquinas CNC y Tecnólogo en Desarrollo y Modelado de Productos Industriales. Se hace perentorio cumplir con los requisitos exigidos por el Ministerio de Educación Nacional y la Dirección de Formación Profesional del SENA en cuanto a materiales de formación y recursos educativos. Existen requerimientos y elementos con los que no se cuenta en el centro y que deben ser dispuestos para impartir la formación y cumplir con las condiciones de calidad. Así como también dentro del área de mantenimiento industrial con la tendencia a las tecnologías de Industria 4.0, se requieren de insumos y materiales de vanguardia que fortalezcan los perfiles de salida de los aprendices cumpliendo de esta manera con la necesidad productiva del sector.

De tal manera con la ejecución de estos materiales de formación, el Centro de Industria y Construcción se permitirá contar con los recursos educativos y didácticos necesarios para el cumplimiento a cabalidad de las diferentes estructuras curriculares y procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación que aportaran a la formación de aprendices totalmente capacitados para desempeñarse de manera idónea en el sector

productivo y sus necesidades de mano de obra calificada y capacitada en operar tecnología de vanguardia con carácter crítico, innovador y eficaz.

Finalmente, dentro del proceso metodológico y pedagógico con la orientación adecuada de las formaciones técnicas y tecnológicas, se hace fundamental poder contar con los materiales de formación, equipos, herramientas y elementos pertinentes para cada uno de los programas de formación, donde se puedan desarrollar los procesos del proyecto formativo fortaleciendo el hacer en la etapa lectiva y apropien conocimientos para el desarrollo de la etapa productiva y así poder cumplir con la metas del centro.

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

Código UNSPSC (cada código separado por ;)	Descripción	Fecha estimada de inicio de proceso de selección (mes)	Fecha estimada de presentación de ofertas (mes)	Duración del contrato (número)	Duración del contrato (intervalo: días, meses, años)	Modalidad de selección	Fuente de los recursos	Valor total estimado	Valor estimado en la vigencia actual
	CONSTRUCCION EN LA VIGENCIA 2025								
31231402;23242104;23271810;26121509;27111552;27111933;39121521;47131605;60101732	73_9226_135 CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA EL ÁREA DE MECÁNICA INDUSTRIAL DEL CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN EN LA VIGENCIA 2025	4	4	90	0	CCE-10	1	$66,303,764.00	$66,303,764.00

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

El objeto contractual se clasifica en los siguientes códigos del Clasificador de Bienes y Servicios:

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)			
ITEM	**GRUPO**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCION**
1	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	31231402	Platina de acero
2	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	23271810	Electrodo de soldadura
3	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	23242104	Herramientas o brocas de formado
4	[E] PRODUCTOS DE USO FINAL	27111901	Cortafríos
5	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111801	Cinta métrica
6	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111803	Escuadras
7	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111709	Extractor de tornillo
8	[E] PRODUCTOS DE USO FINAL	27111907	Cepillo de Alambre

9	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27112845	JUEGO DE brocas
10	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111933	Lima triangular de tres escuadras
11	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111929	Lima de mano plana
12	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111935	Lima de navaja
13	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111930	Lima redonda
14	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111932	Lima de escuadra
15	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27112806	macho de roscado
16	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111552	SEGUETA
17	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111602	MARTILLOS
18	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27112805	troqueles de roscado
19	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27112720	Herramientas de par de torsión
20	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111701	Destornilladores
21	[E] PRODUCTOS DE USO FINAL	60121506	marcadores metálicos
22	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27112838	Disco corte
23	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39121529	contactores
24	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39121523	temporizadores
25	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39121522	Contactos eléctricos
26	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	15121504	Aceite hidráulico

27	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	23271712	Kit de soldadura o soldadura débil
28	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39121534	Luces indicadoras o indicador luminoso
29	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39121521	Controles de motor de arranque
30	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39122330	relés de sobrecarga
31	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26101751	Controles electrónicos del motor
32	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	23271806	Cautín
33	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121509	Alambre para imanes
34	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39121721	Aislantes eléctricos
35	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39122118	Conector de bloque de cable eléctrico
36	[B] MATERIAS PRIMAS	14111507	Papel para impresora o fotocopiadora
37	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121524	Alambre aislado o forrado
38	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121613	Cable aislado o forrado
39	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39121602	Breakers de circuito magnético
40	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	23291701	Cuchilla de escariador
41	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	23291702	Escariador soldado
42	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	23291703	Escariador sólido
43	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	23291704	Escariador indexable
44	[B] MATERIAS PRIMAS	14111507	Papel para impresora o fotocopiadora

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

No aplica

2. OBJETO

[Describa de forma clara y concisa el objeto del bien, obra o servicio a contratar. Recuerde que el objeto corresponde a una actividad cierta que sea materia de contratación, en consecuencia, se debe iniciar con el verbo de la actividad de la prestación].

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

Contratar la compra de materiales de formación para el área de mecánica industrial del Centro de Industria y Construcción en la vigencia 2025

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Contrato de Suministro	
Otro:	Describa cual.

2.3 IMPACTO SOCIAL, ECONÓMICO Y AMBIENTAL DE LA CONTRATACIÓN, LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES Y DISEÑOS.

N/A o a Cargo de Contratación

2.4 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo) Si aplica

No aplica

2.5 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

N/A o a Cargo de Contratación

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

ITEM	CLASIFICACIÓN DEL ITEM BIEN DE CONSUMO / DEVOLUTIVO	CODIGO UNSPC	NOMBRE DEL OBJETO A CONTRATAR	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ÍTEM A CONTRATARSE (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS)	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.
1	Consumo	31231402	PLATINA DE ACERO	Platina de acero HR de 4"x 1/4"x 6 metros	unidad	4
2	Consumo	31231402	PLATINA DE ACERO	Platina de acero HR de 2"x 1/4"x 6 metros	unidad	4

3	Consumo	23271810	Electrodo Revestido	Electrodo Revestido E 6013 de 1/8".COMPOSICIÓN QUÍMICA SEGÚN A.W.S. % Máximo Carbono 0,20;Cromo 0,20;Manganeso 1,20; Molibdeno 0,30;Azufre N.E. Vanadio 0,08;Silicio 1,00;Fósforo N.E.;Níquel 0,30 PROPIEDADES MECÁNICAS SEGÚN A.W.S. Resistencia a la Tensión 430 MPa (60 000 psi);Límite Elástico 330 MPa (48 000 psi);Elongación 17 %	kilo	10
4	Consumo	23271811	Electrodo Revestido	Electrodo Revestido E 6013 de 3/16".COMPOSICIÓN QUÍMICA SEGÚN A.W.S. % Máximo Carbono 0,20;Cromo 0,20;Manganeso 1,20; Molibdeno 0,30;Azufre N.E. Vanadio 0,08;Silicio 1,00;Fósforo N.E.;Níquel 0,30 PROPIEDADES MECÁNICAS SEGÚN A.W.S. Resistencia a la Tensión 430 MPa (60 000 psi);Límite Elástico 330 MPa (48 000 psi);Elongación 17 %	kilo	10
5	Consumo	23271812	Electrodo Revestido	Electrodo Revestido E 7018 1/8".COMPOSICION QUIMICA SEGÚN LA AWS .C: 0.05 - 0.10%. Mn: 1.00 - 1.40%. Si: 0.40 - 0.65% S ≤ 0.035%.P≤ 0.035%	kilo	10
6	Consumo	23271813	Electrodo Revestido	Electrodo Revestido E 7018 3/16".COMPOSICION QUIMICA SEGÚN LA AWS .C: 0.05 - 0.10%. Mn: 1.00 - 1.40%. Si: 0.40 - 0.65% S ≤ 0.035%.P≤ 0.035%	kilo	10
7	Consumo	23242104	Botadores	Botadores 6 piezas de 1/16,1/8,5/32,3/16,/1/4,5/16,en acero cromo vanadio endurecidos y templados	juego	5
8	Consumo	23242104	Botadores	Botadores 6 piezas de 2,3,4,5,6, y 8 en acero cromo vanadio endurecidos y templados	juego	5
9	Consumo	23242104	Centro punto	Centro punto 1/4 x 4" de largo en acero cromo vanadio endurecidos y templados	unidad	10
10	Consumo	60101732	Cincel Cortafrio	Cortafrio 3/4X8 Pulgadas de largo, Forjado en acero Cromo Vanadio para mayor resistencia y durabilidad, acabado de alta visibilidad,endurecido y templado.	unidad	10
11	Consumo	27111801	Cintas métricas	FLEXOMETRO DE 5 METROS CON ANTISHOCK	unidad	10

12	Consumo	27111803	Escuadra fija 90°	Escuadra fija 90° , profesional 12 pulgadas ref 46-536	unidad	15
13	Consumo	27111709	Extratores de tornillo	Extratores de tornillo ,Juego de 5 extractores de tornillo	juego	5
14	Consumo	47131605	Grata de Alambre	Grata de Alambre Tipo Herramientas de rebaje Medidas minima: 265mm Características: Herramienta manual rebaje, tipo cepillo grata, de minimo: 1 1/2 (3,81 cm) largo de la cerda, con mango ergonómico para mayor agarre, liviano.	unidad	5
15	Consumo	27112845	Juego de brocas	JUEGO DE brocas 29 PIEZAS 1/16" a 1/2"	juego	3
16	Consumo	27112845	Juego de brocas	JUEGO DE brocas 25 PIEZAS 1mm a 13mm	juego	3
17	Consumo	27111933	Limas	Lima triangular pesado bastarda con mango ergonomico picado doble Ancho 1/2 a 9/16	unidad	5
18	Consumo	27111934	Limas	Lima plana pesado bastarda con mango ergonomico picado doble ancho 1"espesor 1/4" a 5/16" Largo 10"	unidad	5
19	Consumo	27111935	Limas	Lima media caña pesado bastarda con mango ergonomico picado doble Ancho 5/8 a 3/4" espesor 1/4 a 5/16" Largo 6 a 8"	unidad	5
20	Consumo	27111936	Limas	Lima redonda pesado bastarda con mango ergonomico picado doble espesor 5/16 a 3/8 Largo 8" a 10"	unidad	5
21	Consumo	27111937	Limas	Lima cadrada pesado bastarda con mango ergonomico picado doble Ancho 7/16 a 9/16 largo 6 a 8"	unidad	5
22	Consumo	27111938	Limas	Lima triangular fina con mango ergonomico picado doble Ancho 1/2 a 9/16 Largo 6 a 8"	unidad	5
23	Consumo	27111939	Limas	Lima plana fina con mango ergonomico picado doble 3/4 a 1"espesor 1/4" a 5/16" Largo 8 a 10"	unidad	5
24	Consumo	27111940	Limas	Lima media caña fina con mango ergonomico picado doble Ancho 5/8 a 3/4" espesor 1/4 a 5/16" Largo 6 a 8"	unidad	5
25	Consumo	27111941	Limas	Lima redonda fina con mango ergonomico picado doble 1/4 a 3/8 Largo 8" a 10"	unidad	5
26	Consumo	27111942	Limas	Lima cadrada fina con mango ergonomico picado doble espesor Ancho Ancho 7/16 a 9/16 largo 6 a 8"	unidad	5
27	Consumo	27111943	Limas	Lima triangular pesado bastarda con mango ergonomico picado sencillo Ancho 7/16 a 9/16 Largo 6 a 8"	unidad	5
28	Consumo	27111944	Limas	Lima plana pesado bastarda con mango ergonomico picado sencillo	unidad	5

29	Consumo	27111945	Limas	Lima media caña pesado bastarda con mango ergonomico picado sencillo Ancho 5/8 a 3/4" espesor 1/4 a 5/16" Largo 6 a 8"	unidad	5
30	Consumo	27111946	Limas	Lima redonda pesado bastarda con mango ergonomico picado sencillo 1/4 a 3/8 Largo 8" a 10"	unidad	5
31	Consumo	27111947	Limas	Lima cadrada pesado bastarda con mango ergonomico picado sencillo Ancho 7/16 a 9/16 largo 6 a 8"	unidad	5
32	Consumo	27111948	Limas	Lima plana pesado bastarda con mango ergonomico picado doble ancho 3/4"espesor 1/4" a 5/16" Largo 8 a 10"	unidad	5
33	Consumo	27111949	Limas	Lima redonda pesado bastarda con mango ergonomico picado doble espesor 5/16 a 3/8 Largo 6" a 8"	unidad	5
34	Consumo	27111950	Limas	Lima cadrada pesado bastarda con mango ergonomico picado sencillo Ancho 1/4 a 5/16 largo 6 a 8"	unidad	5
35	Consumo	27111951	Limas	Lima cuchilla fina con mango ergonomico picado doble Ancho 3/4 a 7/8 espesor 3/16 a 1/4 largo 6 a 8"	unidad	5
36	Consumo	27112806	machos de roscado	juego macho de roscado HSS 1/4"	unidad	5
37	Consumo	27112807	machos de roscado	juego macho de roscado HSS 5/16''	unidad	5
38	Consumo	27112808	machos de roscado	juego macho de roscado HSS 3/8''	unidad	5
39	Consumo	27112809	machos de roscado	juego macho de roscado HSS 1/2''	unidad	5
40	Consumo	27112810	machos de roscado	juego macho de roscado HSS 9/16''	unidad	5
41	Consumo	27112811	machos de roscado	juego macho de roscado Hss M6	unidad	5
42	Consumo	27112812	machos de roscado	juego macho de roscado HSS M8	unidad	5
43	Consumo	27112813	machos de roscado	juego macho de roscado HSS M10	unidad	5
44	Consumo	27112814	machos de roscado	juego macho de roscado HSS M11	unidad	5
45	Consumo	27112815	machos de roscado	juego macho de roscado HSS M12	unidad	5
46	Consumo	27112816	machos de roscado	juego macho de roscado HSS M14	unidad	5
47	Consumo	27111552	Marco de segueta	MARCO PARA SEGUETA DE 12"	unidad	10
48	Consumo	27111602	Martillo	MARTILLO DE BOLA PESO 16 ONZAS	unidad	5
49	Consumo	27111552	Segueta	segueta 12" X 24 DIENTES	unidad	20
50	Consumo	27111553	Segueta	segueta 12" X 18 DIENTES	unidad	20
51	Consumo	27111554	Segueta	segueta 12" X 32 DIENTES	unidad	20
52	Consumo	27112805	terrajas de roscado	terrajas de roscado HSS ROSCA ORDINARIA 1/4"	unidad	5
53	Consumo	27112806	terrajas de roscado	terrajas de roscado HSS ROSCA ORDINARIA 5/16	unidad	5
54	Consumo	27112807	terrajas de roscado	terrajas de roscado HSS ROSCA ORDINARIA 3/8''	unidad	5
55	Consumo	27112808	terrajas de roscado	terrajas de roscado HSS ROSCA ORDINARIA 7/16''	unidad	5

56	Consumo	27112809	terrajas de roscado	terrajas de roscado HSS ROSCA ORDINARIA 1/2''	unidad	5
57	Consumo	27112810	terrajas de roscado	terrajas de roscado HSS ROSCA ORDINARIA 9/16''	unidad	5
58	Consumo	27112811	terrajas de roscado	terrajas de roscado HSS ROSCA ORDINARIA M6	unidad	5
59	Consumo	27112812	terrajas de roscado	terrajas de roscado HSS ROSCA ORDINARIA M8	unidad	5
60	Consumo	27112813	terrajas de roscado	terrajas de roscado terrajas de roscado	unidad	5
61	Consumo	27112814	terrajas de roscado	terrajas de roscado HSS ROSCA ORDINARIA M11	unidad	5
62	Consumo	27112815	terrajas de roscado	terrajas de roscado HSS ROSCA ORDINARIA M12	unidad	5
63	Consumo	27112816	terrajas de roscado	terrajas de roscado HSS ROSCA ORDINARIA M14	unidad	5
64	Consumo	27112720	Volvedor para machos	Volvedor para machos En acero al cromo Rango 3/16 a /14	unidad	10
65	Consumo	27112721	Volvedor para machos	Volvedor para machos En acero al cromo Rango 1/4 a 3/8	unidad	10
66	Consumo	27112722	Volvedor para machos	Volvedor para machos En acero al cromo Rango 3/8 a 1/2	unidad	10
67	Consumo	27112723	Volvedor para machos	Volvedor para machos En acero al cromo Rango 1/2 a 3/4	unidad	10
68	Consumo	27111701	destornilladores	elemento de rotación para tornillo philips No. 2	unidad	15
69	Consumo	27111702	destornilladores	elemento de rotación para tornillo cabeza pala 5 milímetros	unidad	15
70	Consumo	60121506	marcadores metálicos	marcadores de golpe numérico	juego	3
71	Consumo	60121507	marcadores metálicos	marcadores de golpe alfabético	juego	3
72	Consumo	27112838	DISCO DE CORTE	Disco para corte de 4 1/2"	UNIDAD	10
73	Consumo	39121529	CONTACTORES	contactor trifásico 30 Amperios bobina 220Voltios contacto abierto. Ajuste tipo DIN	UNIDAD	10
74	Consumo	39121523	TEMPORIZADORES	temporizador industrial segundos 220Voltios con base DIN	UNIDAD	10
75	Consumo	39121522	CONTACTOS ELECTRICOS	Bloque de Contactos auxiliar montaje superior para contactor industrial	UNIDAD	20
76	Consumo	15121504	ACEITE HIDRAULICO	Aceite lubricante ISO 220-460	GALON	5
77	Consumo	23271712	KIT DE SOLDADURA	pasta para soldar estaño	UNIDAD	2
78	Consumo	23271713	KIT DE SOLDADURA	rollo de soldadura estaño (60/40) x 450 gramos	UNIDAD	3
79	Consumo	39121534	INDICADOR LUMINOSO	indicador luminoso led de panel verde 240VAC de 22 mm	UNIDAD	10
80	Consumo	39121534	INDICADOR LUMINOSO	indicador luminoso led de panel Rojo 240VAC de 22 mm	UNIDAD	10
81	Consumo	39121534	INDICADOR LUMINOSO	indicador luminoso led de panel Azul 240VAC de 22 mm	UNIDAD	10

82	Consumo	39121521	Control de motor de arranque	guarda motor protección termomagnética tripolar 6-10 amperios	UNIDAD	6
83	Consumo	39122330	relé de sobrecarga	relé térmico para motor trifásico 9-13 amperios	UNIDAD	10
84	Devolutivo	26101751	Control electrónico del motor	Arranque suave 9 A, IP20, 1,5 kW, 200 → 240 V ac	UNIDAD	1
85	Consumo	23271806	CAUTÍN	cautin profesional 35 W	UNIDAD	6
86	Consumo	26121509	ALAMBRE PARA IMANES	Alambre para bobinados, alambre magneto HD, doble capa, base en resina poliester imida y sobre capa poliamideimida, estabilidad térmica con operación a 200°C, certificaciones UL MW NEMA 1000 35C File E176676 para alambres magnetos doble capa - presentación: carrete plástico cilíndrico, capacidad aproximada 5 kg - calibre: # 30 AWG	KILOGRAMO	5
87	Consumo	26121509	ALAMBRE PARA IMANES	Alambre para bobinados, alambre magneto HD, doble capa, base en resina poliester imida y sobre capa poliamideimida, estabilidad térmica con operación a 200°C, certificaciones UL MW NEMA 1000 35C File E176676 para alambres magnetos doble capa - presentación: carrete plástico cilíndrico, capacidad aproximada 5 kg - calibre: # 28 AWG	KILOGRAMO	5
88	Consumo	26121509	ALAMBRE PARA IMANES	Alambre para bobinados, alambre magneto HD, doble capa, base en resina poliester imida y sobre capa poliamideimida, estabilidad térmica con operación a 200°C, certificaciones UL MW NEMA 1000 35C File E176676 para alambres magnetos doble capa - presentación: carrete plástico cilíndrico, capacidad aproximada 5 kg - calibre: # 26 AWG	KILOGRAMO	5
89	Consumo	39121721	AISLANTE ELECTRICO	fibra para aislar bobinas (Medida aproximada de la lamina: 1 metro x 99 cms Material: DMD (Dacron Mylar Dacron) Calibre 0.20 mm Resistencia: 155° Color: Blanco Excelente fibra para aislar cualquier tipo de bobinas	UNIDAD	3
90	Consumo	39122118	CONECTOR DE BLOQUE CABLE ELECTRICO	regleta plastica bornera de conexión tornillo para cable AWG 8/12 x 10 lineas	UNIDAD	10
91	Consumo	39121521	Control de motor de arranque	Arduino uno R3 con cable usb	UNIDAD	10
92	Consumo	39121521	Control de motor de arranque	PLC logo siemens a 220 voltios	UNIDAD	4

93	Consumo	14111507	PAPEL PARA IMPRESORA	resma de papel bond tamaño carta	UNIDAD	2
94	Consumo	39121721	AISLANTE ELECTRICO	tarro de barniz dielectrico x 1/4 gl	UNIDAD	2
95	Consumo	26121524	ALAMBRE AISLADO	Alambre Thhn/Thwn 12 Awg 600V 90°C color negro	METRO	100
96	Consumo	26121524	ALAMBRE AISLADO	Alambre Thhn/Thwn 12 Awg 600V 90°C color rojo	METRO	100
97	Consumo	26121613	CABLE AISLADO	cable vehicular calibre 18 color rojo	METRO	600
98	Consumo	26121613	CABLE AISLADO	cable vehicular calibre 18 color amarillo	METRO	600
99	Consumo	39121602	BRAKER DE CIRCUITO ELECTRICO	Breakers de circuito magnético - Cortacircuitos, TORNILLO A TORNILLO termomagnético automático TRIPOLAR 10A a 120/240 V. para riel DIN	UNIDAD	10
100	Consumo	39121602	BRAKER DE CIRCUITO ELECTRICO	Breakers de circuito magnético - Cortacircuitos, TORNILLO A TORNILLO termomagnético automático MONOPOLAR 5A a 120/240 V. para riel DIN	UNIDAD	10
101	Consumo	41111621	CALIBRADORES PIE DE REY 6"	Rango: 0 - 150mm / 6" Categoria FW358558 Resolución: 0.05mm x 1"/128" Precisión: ±0.05mm Varilla de profundidad:plana Peso: 143 g Entregado:En caja blanda Analógico Con tornillo de freno en la parte superior Escala: Metrica-pulgadas • Calibre universal con nonio • Escala principal en acabado cromado satinado • Superficies deslizantes elevadas • Puede medir diámetro exterior, diámetro interior, profundidad y escalón. • Angulo de (14°) de la superficie del vernier CERTIFICADO CALIDAD / RESISTENTE AL AGUA / CON BATERIAS DE REPUESTO	Unidad	20

102	Consumo	41111601	MICRÓMETROS DE 0-25 mm	Rango: 0-25mm Categoria NB60CM001 Resolución: 0.001mm Error de indicación:±2µm Peso:175 g Planitud: 0,6 µm Paralelismo: (2+L/100) µm (mm), L = max. Rango Superficies de medición:Acabado micro-lap con punta de carburo Analógico Escala:Dedal y manguito acabado cromado satinado, ø18 mm Husillo de medición: Con bloqueo del eje, ø6,35 mm, paso del eje 0,5 mm Observaciones:Parada con trinquete Fuerza de medición:5 - 10 N Entregado:Incluyendo caja, llave, certificado de inspección CERTIFICADO DE CALIDAD 54870001	Unidad	10
103	Consumo	41111601	MICRÓMETROS DE 25 -50 mm	Rango: 25-50mm Categoria NB60CRM2 Resolución: 0.001mm Error de indicación:±2µm Peso:215 g Planitud: 0,6 µm Paralelismo: (2+L/100) µm (mm), L = max. Rango Superficies de medición:Acabado micro-lap con punta de carburo Analógico Escala:Dedal y manguito acabado cromado satinado, ø18 mm Husillo de medición: Con bloqueo del eje, ø6,35 mm, paso del eje 0,5 mm Observaciones:Parada con trinquete Fuerza de medición:5 - 10 N Entregado:Incluyendo caja, llave, barra patrón y certificado de inspección	Unidad	2

104	Consumo	41111601	MICRÓMETROS DE EXTERIOR 50-75 mm	Rango: 50-75mm Categoria NB60CRM3 Resolución: 0.001mm Error de indicación:±2µm Peso:215 g Planitud: 0,6 µm Paralelismo: (2+L/100) µm (mm), L = max. Rango Superficies de medición:Acabado micro-lap con punta de carburo Analógico Escala:Dedal y manguito acabado cromado satinado, ø18 mm Husillo de medición: Con bloqueo del eje, ø6,35 mm, paso del eje 0,5 mm Observaciones:Parada con trinquete Fuerza de medición:5 - 10 N Entregado:Incluyendo caja, llave, barra patrón y certificado de inspección CERTIFICADO DE CALIDAD 548700002	Unidad	1
105	Consumo	41111601	MICRÓMETROS DE EXTERIOR 0-1 in	Rango: 0-1in Categoria NB60CM0010 Resolución: 0.0001 in Error de indicación:±0.00002in Peso:215 g Planitud: Paralelismo: Superficies de medición:Acabado micro-lap con punta de carburo Analógico Escala:Dedal y manguito acabado cromado satinado, ø18 mm Husillo de medición: Con bloqueo del eje, ø6,35 mm, paso del eje 0,5 mm Observaciones:Parada con trinquete Fuerza de medición:5 - 10 N Entregado:Incluyendo caja, llave, barra patrón y certificado de inspección	Unidad	2

106	Consumo	41111601	MICRÓMETROS DE EXTERIOR 1 -2 in	Rango: 1-2 in CATEGORIA 107965 Rango: 0-1in Resolución: 0.0001 in Error de indicación:±0.00002in Peso:215 g Planitud: 0,6 µm Paralelismo: (2+L/100) µm (mm), L = max. Rango Superficies de medición:Acabado micro-lap con punta de carburo Analógico Escala:Dedal y manguito acabado cromado satinado, ø18 mm Husillo de medición: Con bloqueo del eje, ø6,35 mm, paso del eje 0,5 mm Observaciones:Parada con trinquete Fuerza de medición:5 - 10 N Entregado:Incluyendo caja, llave, barra patrón y certificado de inspección	Unidad	2
107	Consumo	41111601	MICRÓMETRO DE INTERIORES 5-25	Rango: 5-25 mm MV70530 Resolución: 0.001mm	Unidad	2
108	Consumo	41111601	MICRÓMETRO DE INTERIORES 25-50	Rango: 25 -50 mm / 1" - 2" MT80133 Resolución: 0.001mm / 0,00005 " Error de indicación: ±.0003pulg	Unidad	2
109	Consumo	41111641	GALGAS PARA MEDICION DE ROSCAS	Juego de galgas con Intervalo: 0.4 - 7mm / 4 - 42 TPI 21 hojas: 0.4, 0.5, 0.7, 0.75, 0.8, 0.9, 1, 1.25, 1.5, 1.75, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5, 7mm 30 hojas: 4, 41/2, 5, 51/2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 111/2, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 27, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42 TPI (Hilos Por Pulgada) • El paso de rosca está estampado en cada calibre. • Calibres métricos, unificados y de paso de tornillo Whitworth.	Unidad	3
110	Consumo	95121632	FLEXÓMETROS	Cinta metrica de 3 metros de longitud para uso industrial	Unidad	6
111	Consumo	23242104	BARRA DE ROSCADO INTERNO	BARRA PARA ROSCADO INTERNO DE TUNGSTENO 1/4 in	Unidad	5
112	Consumo	23242104	BARRA DE ROSCADO INTERNO	BARRA PARA ROSCADO INTERNO DE TUNGTENO 5/16 in	Unidad	5
113	Consumo	23242104	BARRA DE ROSCADO INTERNO	BARRA PARA ROSCADO INTERNO DE TUNGTENO 3/8 in	Unidad	5
114	Consumo	27112806	SET DE MACHOS	Juego de machuelos en HSS-E NORMA MX1082424 para roscado de 3mm X 0,5mm de paso TIPO VA POWERTAP	Unidad	2

115	Consumo	27112806	SET DE MACHOS	Juego de machuelos en HSS-E NORMA MX1082424 para roscado de 5/16 UNF TIPO VA POWERTAP	Unidad	2
116	Consumo	27112806	SET DE MACHOS	Juego de machuelos en HSS-E NORMA MX1082424 para roscado de 1/8 UNF de paso TIPO VA POWERTAP	Unidad	2
117	Consumo	27112806	SET DE MACHOS	Juego de machuelos en HSS-E NORMA MX1082424 ISO2 para roscado de 1/8 UNC X TIPO VA POWERTAP	Unidad	2
118	Consumo	27112806	SET DE MACHOS	Juego de machuelos en HSS-E NORMA MX1082424 para roscado de 1/4mm UNC TIPO VA POWERTAP	Unidad	2
119	Consumo	27112806	SET DE MACHOS	Juego de machuelos en HSS-E NORMA MX1082424 para roscado de 1/4 UNF TIPO VA POWERTAP	Unidad	2
120	Consumo	27112806	SET DE MACHOS	Juego de machuelos enHSS-E NORMA MX1082424 para roscado de 3/1 UNF TIPO VA POWERTAP	Unidad	2
121	Consumo	27112806	SET DE MACHOS	Juego de machuelos en HSS-E NORMA MX1082424 para roscado de 3/16 UNC TIPO VA POWERTAP	Unidad	2
122	Consumo	27112806	TERREJA	TERRAJA HSS-E NORMA MX1082424 para roscado de 12mm X 1.25mm de paso TIPO VA POWERTAP	Unidad	2
123	Consumo	27112806	GRAFILADOR MOLETEADOR	GRAFILADOR MOLETEADOR DE 6 RODAJAS	Unidad	2
124	Consumo	23241606	BROCA EN MILIMETROS HSS	Broca DIN 338 tipo N con toleracnia H8 en Serie 2049 con rango de 1.5 recubrimiento SIGMA normativa P2000 GU 500 DZ	Unidad	5
125	Consumo	23241606	BROCA EN MILIMETROS HSS	Broca DIN 338 tipo N con toleracnia H8 en Serie 2049 con rango de 3.0 recubrimiento SIGMA normativa P2000 GU 500 DZ	Unidad	5
126	Consumo	23241606	BROCA EN MILIMETROS HSS	Broca DIN 338 tipo N con toleracnia H8 en Serie 2049 con rango de 4.0 recubrimiento SIGMA normativa P2000 GU 500 DZ	Unidad	5
127	Consumo	23241606	BROCA EN MILIMETROS HSS	Broca DIN 338 tipo N con toleracnia H8 en Serie 2049 con rango de 5.0 recubrimiento SIGMA normativa P2000 GU 500 DZ	Unidad	5
128	Consumo	23241606	BROCA EN MILIMETROS HSS	Broca DIN 338 tipo N con toleracnia H8 en Serie 2049 con rango de 6.0 recubrimiento SIGMA normativa P2000 GU 500 DZ	Unidad	5
129	Consumo	23241606	BROCAS EN PULGADAS	Broca DIN 338 tipo N con toleracnia H8 en Serie 2049 con rango 1/8 recubrimiento SIGMA normativa P2000 GU 500 DZ	Unidad	5
130	Consumo	23241606	BROCAS EN PULGADAS	Broca DIN 338 tipo N con toleracnia H8 en Serie 2049 con rango 3/32	Unidad	5

				recubrimiento SIGMA normativa P2000 GU 500 DZ		
131	Consumo	23241606	BROCAS EN PULGADAS	Broca DIN 338 tipo N con toleracnia H8 en Serie 2049 con rango 5/32 recubrimiento SIGMA normativa P2000 GU 500 DZ	Unidad	5
132	Consumo	23241606	BROCAS EN PULGADAS	Broca DIN 338 tipo N con toleracnia H8 en Serie 2049 con rango 1/4 recubrimiento SIGMA normativa P2000 GU 500 DZ	Unidad	5
133	Consumo	23241606	BROCAS EN PULGADAS	Broca DIN 338 tipo N con toleracnia H8 en Serie 2049 con rango 3/16 recubrimiento SIGMA normativa P2000 GU 500 DZ	Unidad	5
134	Consumo	27111944	JUEGO DE LIMAS	El juego consta de una lima redonda, una lima triangular, una escofina de doble cara, una lima semicircular y una lima plana. Cada uno tiene un mango extraíble para espacios reducidos. Las limas tienen forma y formación de dientes para funciones específicas. Una lima plana tiene filas paralelas de dientes para ajustes de grosor y ancho. Una lima redonda, o "cola de rata", tiene dientes alrededor de la lima y se usa para agrandar la abertura. La lima triangular o "cónica" se puede utilizar para limar una ranura o afilar dientes de sierra. Una lima semicircular es tanto para superficies planas como cóncavas. Lima plana de 8 pulgadas Lima redonda de 8 pulgadas Escofina de 4 lados de 8 pulgadas Lima semicircular de 8 pulgadas Lima triangular de 8 pulgadas	Unidad	3
135	Consumo	27111552	MARCO PARA SEGUETA	Marco para segueta de trabajo pesado, reforzado, ajustable para hojas hasta de 12'', para corte de metal tipo profesional, con mango de agarre ergonómico con goma, puño cerrado para mayor resistencia y control, posicionamiento de la hoja de segueta a 90° y 55°. Profundidad del marco de 4", de largo 39 cm, ancho 25 cm y alto 16 cm, peso 0,69 Kg.	Unidad	5
136	Consumo	31191506	JUEGO DE PIEDRAS PARA MOTORTOOL	JUEGO DE PIEDRAS PUNTAS ABRASIVAS PARA MOTORTOOL DE BASTAGO 1/4	Unidad	5
137	Consumo	31191506	JUEGODE DE FRESAS PARA MOTORRTOOL	JUEGO DE FRESAS ROTATIVAS PARA MOTORTOOL DE BASTAGO 1/4 in	Unidad	2
138	Consumo		BARRA DE ACERO CUADRADA	Acero es estructural A32 de 3/8 x 3/8 tramos de 3 metros	Metro	6

139	Consumo	31191506	Barras de acero al carbono 1020 - SAE Ø 1/4 "	Barras de acero al carbono 1020 - SAE Ø 1/4 "	Metro	6
140	Consumo	23241624	JUEGO DE FRESAS MODULARES	JUEGO DE FRESAS MODULARES MODULO 2.5 DE LA NUMERO 1 A LA NUMERO 8	Metro	1
141	Consumo	23242107	BARRA PARA ROSCADO INTERIOS	BARARA DE ROSCADO INTERIOR SNR0016Q16 16X16 PARA INSETO IR16	Unidad	5
142	Consumo	23242107	BARRA DE INTERIOR PARA ALESADO	BARRA DE INTERIOR PARA ALESADO SIR 16 -11	Unidad	5
143	Consumo	23242107	PORTA INSERTO PARA TRONZADO	PORTA INSERTO PARA TRONZAR XCFLN 2603	Unidad	5
144	Consumo	23242107	BARRA DE ALESADO	BARRA DE ALESADO PCS16R-SDUCR-07	Unidad	5
145	Consumo	23242107	BARRA PARA ROSCADO INTERIOR	BARRA PARA ROSCADO INTERIOR VGSNR 0016 M16	Unidad	5
146	Consumo	23242107	INSERTOS PARA PORTAHERRAMIENTA	REFERENCIA SNHU 120408SR-EN 125	Unidad	20
147	Consumo	23242107	TORNILLO SUJECCION	TORNILLO PORTA INSERO 70 643 02000	Unidad	5
148	Consumo	23242107	PLACA BASE	PLACA BASE DE PORTA INSERTO 70950 106	Unidad	6
149	Consumo	23242107	CASQUITO	CASQUITO PORTA INSERTO 87900	Unidad	5
150	Consumo	23242107	CASQUITO	CASQUITO PORTA INSERTO 171	Unidad	5
151	Consumo	23242107	INSERTOS PARA PORTAHERRAMIENTA	INSERTO PARA ROSCADAO VGIR16 AG60	Unidad	20
152	Consumo	23242107	INSERTOS PARA PORTAHERRAMIENTA	INSEROPARA ALESADO SX3.0 -55	Unidad	30
153	Consumo	31161501	TORNILLO SUJECCION	TORNILLO PARA PORTA INSERTO DE RANURADO M5x18 - 15IP	Unidad	7
154	Consumo	23242107	INSERTOS PARA PORTAHERRAMIENTA	INSERTOS PARA PORTAHERRAMIENTADE ALESADO PCB -XDUCL07	Unidad	30
155	Consumo	23242107	INSERTOS PARA PORTAHERRAMIENTA	INSERTO PARA ROSCADO VG3.0 SNR0010	Unidad	20
156	Consumo	31161501	TORNILLO SUJECCION	REFERENCIA T15 IP	Unidad	10
157	Consumo	47131502	ESMERIL DE BANCO	ESMERIL DE BANCO CON VELOCIDAD 3.600 RPM DIAMETRO DE PIEDRA 8PULGADAS, EJE 5/8, RUEDA ABRASIVA GRANOS 36 Y 60 INCLUYE REPUESTOS DE DISCOS UNO DE 36 Y UNO DE 60.	Unidad	2
158	Consumo	27111710	PRENSAS DE BANCO	PRENSA DE BANCO NUMERO 6 CON TORNILLO DE BANCO INDUSTRIAL DE 6 PULGADAS ACERO DE 25 KILOGRAMOS.	Unidad	5

159	Consumo	13102003	BRUÑIDOR	BRUÑIDOR PARA CILINDROS DE 2 A 7 PULGADAS CON PIEDRA ABRASIVOS DE REPUESTOS DE 100 POR 10 MILIMETROS	Unidad	2
160	Consumo	13102003	BARRA ROSCADA	EJE ROSCADO ACERO SAE 1045 DE 1/2 UNC X 1METRO	Unidad	5
161	Consumo	13102003	BARRA ROSCADA	EJE ROSCADO ACERO SAE 1045 DE 3/8 UNC X 1METRO	Unidad	5
162	Consumo	15121502	ACEITE DE CORTE SOLUBLE	ACEITE DE CORTE SOLUBLE VEGETAL 98% LIBRE DE SUSTANCIAS MINERALES, BIODEGRADABLE CON RELACION 40:1 TRASPARENTE, LIBRE DE PICTOGRAMAS	Galón	30
163	Consumo	15121502	ACEITE LUBRICANTE SINTETICO	ACEITE DE CORTE SOLUBLE VEGETAL 98% LIBRE DE SUSTANCIAS MINERALES, BIODEGRADABLE CON RELACION 40:1 TRASPARENTE, LIBRE DE PICTOGRAMAS	Galón	20
164	Consumo	27112105	JUEGO DE BOQUILAL PORTA PINZA	JUEGO DE BOQUILLA PORTA PINZA CON CONO ISO 30 OZN 32 8 PIEZAS	Unidad	2
165	Consumo		IMPRESORA	Impresora multifuncional Ecotank L3150 Wi-fi Direct Con conexión inalámbrica y Wi-Fi Direct integrado, imprime de forma inalámbrica directamente desde su smartphone, tableta o PC, Inyección de tinta MicroPiezo® (CMYK) en 4 colores - Tamaño mínimo de gota de tinta: 3 picolitros	Unidad	1
166	Consumo	14111506	RESMA DE PAPEL	Resma Reprograf Papel Ecológico 72 Gr. Carta Color Beige, Tamaño del papel Carta, Tipo de papel Multiuso, Cantidad de hojas 500 Gramaje 72 g, Largo x Ancho 27.9 cm x 21.6 cm.	Unidad	10
167	Consumo	27112309	CAJA DE MARCADORES	Set De Marcadores Borrables Para Tablero Expo X 4, MODELO TX4, TIPO DE TINTA ABASE DE AGUA, TIPO DE MARCADOR BORRABLE.	Unidad	5
168	Consumo	31211904	BROCHAS	BROCHAS BROCHAS MULTIPROPÓSITO DE 1 PULGADA DE ANCHO MANGO DE MADERA	Unidad	20

[En este numeral se debe hacer referencia a los siguientes temas: Licencias, autorizaciones o permisos, relación de los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.].

NOTA INTERNA. Las especificaciones técnicas establecidas en este numeral podrán ser diferentes a los requisitos técnicos habilitantes del proponente y a los requisitos técnicos ponderables.

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

Para el ítem 92, mostrado a continuación se suministran especificaciones técnicas adicionales, de la siguiente forma:

92	39121521	Control de motor de arranque	PLC logo a 220 voltios	UNIDAD	4

- Nombre: PLC logo a 220 voltios

- Especificaciones: ¡LOGO! 230RCE,módulo lógico, display FA/E/S: 115V/230V/relé, 8 DI/4 DO, mem. 400 bloques, posibilidad de ampliación modular, Ethernet, servidor web integrado, Datalog, páginas web personalizadas, ¡tarjeta microSD estándar para LOGO! Soft Comfort a partir de V8.3, proyectos anteriores ejecutables conexión a la nube en todos los aparatos base LOGO! 8.3

Para el ítem 84, mostrado a continuación se suministran especificaciones técnicas adicionales, de la siguiente forma:

84	26101751	Control electrónico del motor	Arranque suave 9 A, IP20, 1,5 kW, 200 → 240 V ac	UNIDAD	1

- Nombre: Arranque suave 9 A, IP20, 1,5 kW, 200 → 240 V ac

- Especificaciones: Tipo De Producto O Componente Arrancador suave
  Destino Del Producto Motores asíncronos
  Aplicación Específica De
  Producto
  Máquina simple
  Nombre Corto Del Dispositivo ATS01
  Número De Fases De La Red 3 fases
  [Us] Tensión De Alimentación 200...240 V - 10...10 %
  Potencia Del Motor En Kw 1.5 kW, 3 fases en 200...240 V
  Potencia Del Motor En Hp 2 hp, 3 fases en 200...240 V
  Bar Aislado Flexibles 9 A
  Categoría De Utilización AC-53B acorde a EN/IEC 60947-4-2
  Consumo De Corriente 45 A en carga nominal
  Tipo De Arranque Arranque con rampa de tensión
  Potencia Disipada En W 4 W a carga completa y al final del inicio
  94 W en sobretensión

2.8 OBLIGACIONES DE LAS PARTES

2.8.1 Obligaciones generales del contratista

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

2.8.2 Obligaciones específicas del contratista

1) [Describa una a una las obligaciones específicas que deberá cumplir el contratista con ocasión del objeto y ejecución del contrato suscrito].
2) Ejecutar el objeto del presente contrato en los plazos establecidos bajo las condiciones económicas, técnicas y financieras estipuladas en los términos de referencias que se deriven del contrato que se suscriba.

3) El contratista deberá entregar de manera oportuna las facturas o cuentas de cobro. Las cuentas en ningún caso podrán presentarse por sumas superiores a las tarifas ofrecidas en su propuesta y aceptadas por el SENA.
4) Reportar de manera inmediata cualquier anomalía o eventualidad al supervisor del contrato.
5) Las demás que se estimen de acuerdo con el objeto y ejecución del contrato.
6) Garantizar el objeto del presente contrato y atender los reclamos, cuando se presenten fallas imputables a la ejecución de este, según lo estipulado en la propuesta.
7) Mantener la Garantía y responder por la misma.
8) Garantizar la excelente calidad bienes y el cumplimiento de las características técnicas según la tabla de especificaciones técnicas de los elementos a adquirir, que el Centro requiere para sus aprendices durante el tiempo de ejecución del contrato.

2.8.3 Obligaciones de seguridad y salud en el trabajo

1) [Describa una a una las obligaciones de seguridad y salud en el trabajo que deberá cumplir el contratista con ocasión del objeto y ejecución del contrato suscrito. En caso que no existan, digite: "No aplica"].

2.8.4 Obligaciones ambientales del contratista

1) [Describa una a una las obligaciones ambientales específicas que deberá cumplir el contratista con ocasión del objeto y ejecución del contrato suscrito. En caso que no existan, digite: "No aplica"].

2.8.5 Obligaciones del SENA

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

2.9 PLAZO DE EJECUCIÓN

El término de ejecución del negocio jurídico será de 45 días calendario. El plazo se contabilizará a partir del cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato.

2.10 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El elemento contratado para los funcionarios del Servicio Nacional de aprendizaje SENA Regional Tolima, deberá ser entregado en las instalaciones del SENA Regional Tolima, ubicadas en la carrera 45 Sur número 141-05 sector Picaleña contiguo Casa de la Moneda y Establecimiento penitenciario y Carcelario Picaleña.

2.11 DOMICILIO CONTRACTUAL

Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la carrera 45 Sur número 141-05 sector Picaleña contiguo Casa de la Moneda y Establecimiento penitenciario y Carcelario Picaleña.

2.12 FORMA DE PAGO O PLAN DE PAGO

Pagos que se realizarán durante el contrato [Incluya el número de casillas que sean necesarias]	**Determine el porcentaje que cada pago representa frente al valor total del contrato**	**Requisito para el pago** [Ej. Entrega de informe mensual, cumplimiento de mes de servicio, entrega a satisfacción de algún producto]
PAGO 1	.	.
PAGO 2	.	.
PAGO 3	.	.
.	.	.
.	.	.
.	.	.

Otra forma de Pago	El contrato se pagará de la siguiente forma [Incluya la forma en que se pagará el contrato].

2.13 PAGO DE ANTICIPOS

Se requieren anticipos:	**SI:**	.	**NO:**	.	
Si requiere de anticipo diligencie las siguientes casillas:					
Número de desembolsos que se realizarán durante el contrato [Incluya el número de casillas que sean necesarias]	**Determine el porcentaje que cada desembolso representa frente al valor total del contrato**		**Amortización** [Identifique los momentos de amortización]		**Requisito para el desembolso** [Ej. Entrega de informe mensual, cumplimiento de mes de servicio, entrega a satisfacción de algún producto]
DESEMBOLSO 1	.		.		.
DESEMBOLSO 2	.		.		.
DESEMBOLSO 3	.		.		.
.	.		.		.

2.14 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:	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
En razón a lo anterior se recomienda al ordenador del gasto la designación de Jhon Fredy Lizcano Ramírez, Instructor G19, número teléfono celular: 3208469154 como supervisor del contrato. quién verificará la correcta y oportuna ejecución del objeto contractual y actuará de conformidad con lo determinado por el Manual de Supervisión e Interventoría de la entidad.	

3. MODALIDAD DE SELECCIÓN

Mínima Cuantía

3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

[Escriba aquí la justificación de la modalidad de selección del contratista, incluyendo los fundamentos jurídicos. Tenga en cuenta las causales previstas en cada modalidad de contratación, el objeto del contrato y la cuantía de este. Verifique si el bien o servicio a contratar se encuentra ofrecido en un acuerdo marco vigente o en la tienda virtual de Colombia Compra Eficiente, describa si está o no en estos instrumentos. Haga referencia a las disposiciones normativas que lo habilitan para adelantar la modalidad de contratación].

3.2 LIMITACIÓN A LAS MIPYMES

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

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

NOTA INTERNA. El umbral de Mipymes para el 2024 es de $478.341.759

Para acreditar esta condición, el proponente deberá dar cumplimiento a lo establecido en el numeral 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015.

[Cuando el proceso corresponda a uno de mínima cuantía, se deberá incluir esta nota:

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

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

El valor estimado del (de los) contrato(s) será hasta por la suma de sesenta y seis millones trescientos tres mil setecientos sesenta y cuatro pesos (66´303.764,00) M/CTE. IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

4.1 ANÁLISIS DEL SECTOR

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

4.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO [Marque “X” el rubro a partir del cual será vinculado el contrato]		**RUBRO**	**VALOR**
Inversión			
Funcionamiento	**X**	DEPENDENCIA DE AFECTACION DE GASTOS: 922645 CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCION-TOLIMA - SERVICIOS PRESTADOS A LA FORMACION RUBRO C-3603-1300-20-20305C-3603025-02 ADQUIS. DE BYS - SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL - FORTALECIMIENTO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y EL RECONOCIMIENTO DE SABERES PREVIOS CON ÉNFASIS EN POBLACIONES CAMPESINAS Y POPULARES EN COLOMBIA NACIONAL // MATERIALES PARA FORMACIÓN PROFESIONAL RECURSOS: NACION 10 PRESUPUESTO ASIGNADO: $66.303.764,oo OBSERVACION CON LA CUAL FUE ASIGNADO E	**$ 66,303,764.00**

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
3225	1/14/2025		922645	C-3603-1300-20-20305C-3603025-02	Nación		$ 417,704,304.00

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE

5.1 FORMA DE ADJUDICACIÓN

[Se deberá definir si la adjudicación es parcial (en el caso de los lotes), por el valor total de la oferta o hasta la totalidad del presupuesto].

[El área de la necesidad deberá justificar las razones por las cuales se requiere esta forma de adjudicación].

5.1.1 Lotes

No Aplica

5.2 REQUISITOS HABILITANTES

5.2.1 De capacidad jurídica

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

El oferente podrá presentar oferta de las siguientes maneras:

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

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

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

Propuesta de Personas jurídicas extranjeras

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

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

Con tal fin se protocolizará en la notaría del respectivo circuito prueba idónea de la existencia y representación de dichas personas jurídicas y del correspondiente poder. Un extracto de los documentos protocolizados se inscribirá en el registro de la respectiva Cámara de Comercio del lugar. Para este caso, los proponentes deberán presentar con las propuestas el documento que acredite tal situación.

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

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

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

5.2.1.1 Formato – Carta de presentación de la oferta

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

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

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

NOTA. La Carta de presentación de la oferta incluye la acreditación de socios que conforman la sociedad, el Acuerdo de confidencialidad, el Compromiso anticorrupción, la declaratoria de inhabilidades e incompatibilidades, el Pacto de transparencia, la autorización de notificación electrónica al que se obliga el proponente, entre otros. Por tal razón se debe utilizar el formato establecido por la entidad.

5.2.1.2 Documento de identificación

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

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

5.2.1.3 Documento que acredite la situación militar definida

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

5.2.1.4 Certificado de existencia y representación legal

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

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

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

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

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

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

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

Si la propuesta es presentada por persona natural

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

Si la oferta es presentada por persona jurídica extranjera

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

5.2.1.5 Documento de constitución del consorcio o la unión temporal

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

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

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

a) El nombre del consorcio o unión temporal.
b) Identificación de los integrantes del consorcio o unión temporal.
c) Indicar en forma expresa si su participación es a título de consorcio o de unión temporal.
d) Indicar la participación porcentual de cada uno de los integrantes en la forma asociativa correspondiente.

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

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

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

5.2.1.6 Registro Único de Proponentes (RUP)

Teniendo en cuenta lo contemplado en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015, los interesados en participar en este proceso deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes – RUP. Los proponentes deben allegar el certificado de inscripción en el RUP expedido por la respectiva Cámara de Comercio de la jurisdicción donde tenga el asiento principal de sus negocios (personas naturales) o el domicilio principal (personas jurídicas), con una fecha de expedición no superior a un (1) mes previo cierre del presente proceso de selección.

El proponente debe renovar el RUP a más tardar el quinto día hábil del mes de abril de cada año, de lo contrario cesan sus efectos. Al cierre del Proceso de contratación, es decir, hasta el plazo para presentar ofertas, el RUP debe encontrarse vigente, esto es, que el proponente haya presentado la información para renovar el registro en el término anteriormente establecido.

La información contenida en el RUP, previa a la suministrada para renovar el registro, continúa en firme hasta que finalice el trámite de renovación correspondiente. Así, en el periodo comprendido entre el momento de la solicitud de renovación y el instante en que adquiera firmeza la información renovada, es válido el RUP del año anterior, cuyos efectos no han cesado y se encuentra vigente y en firme.

Tanto en el evento de presentación de la oferta en forma individual como conjunta, el oferente y cada uno de los integrantes de dicha persona deben cumplir con la inscripción exigida en el presente documento. En caso de proponentes extranjeros se aplicarán las reglas previstas en el artículo 2.2.1.1.1.5.1 del Decreto 1082 de 2015.

La Entidad verificará que la inscripción en el RUP se encuentre vigente y en firme a la fecha de la presentación de la oferta y que no existan sanciones que puedan inhabilitar al proponente.

El RUP deberá estar en vigente al momento de la adjudicación.

Inscripción de personas extranjeras en el Registro Único de Proponentes (RUP)

Las personas naturales extranjeras con domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que tengan establecida sucursal en Colombia deberán estar inscritas en el Registro Único de Proponentes para poder participar en este proceso de selección.

Las personas naturales extranjeras sin domicilio en el país y las personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecidas sucursales en Colombia no requerirán inscripción en el Registro Único de proponentes, pero en todo caso la entidad verificará directamente el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Dichas personas deberán, en su lugar, acreditar los requisitos previstos en estos estudios mediante los documentos establecidos por la legislación del país de origen, los cuales deben aportarse al proceso de contratación.

5.2.1.7 Registro Único Tributario (RUT)

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

5.2.1.8 Certificación de pago a seguridad social y aportes parafiscales

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

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

Personas jurídicas singular o plural

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

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

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el **FORMATO – PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES**.

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en el país.

Personas naturales

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

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

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

5.2.1.9 Garantía de seriedad de la oferta

NOTA INTERNA. En los procesos de mínima cuantía no se debe exigir garantía de seriedad. Por tanto, todo el contenido de este numeral deberá ser eliminado y ser reemplazado por la frase "NO aplica".

De conformidad con el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.2.3.1.9 del Decreto 1082 de 2015, los proponentes deberán otorgar una garantía de seriedad de la oferta por un valor equivalente al diez por ciento (10%) del valor de la propuesta, vigente desde la presentación de la oferta y noventa (90) días calendario posteriores al cierre del proceso.

La referida garantía cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento en los siguientes eventos:

a) La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el plazo para la adjudicación o para suscribir el contrato sea prorrogado, siempre que tal prórroga sea inferior a tres (3) meses.
b) El retiro de la oferta después de vencido el plazo fijado para la presentación de las ofertas.
c) La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del adjudicatario.
d) La falta de otorgamiento por parte del proponente seleccionado de la garantía de cumplimiento del contrato.

Esta garantía debe estar vigente desde la presentación de la oferta y hasta por noventa (90) días más y, en todo caso, debe estar vigente hasta el término de aprobación de la garantía única de cumplimiento.

En caso de que el proponente opte por contrato de seguro contenido en una póliza debe allegar las condiciones generales de la póliza.

Si el oferente favorecido con la adjudicación no suscribe el contrato, la entidad exigirá al oferente clasificado en segundo lugar la prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta hasta el término de aprobación de la garantía única de cumplimiento.

La no entrega de la garantía de seriedad junto con la propuesta no será subsanable y será causal de rechazo de esta.

NOTA. En caso de que la oferta sea presentada por un proponente plural que no cuente con NIT, la garantía podrá estar expedida a nombre de uno solo de los integrantes. No obstante, en ella se deberán relacionar todos los integrantes del consorcio, su NIT y el porcentaje de participación de cada uno de ellos en la forma asociativa.

5.2.1.10 Certificado de antecedentes fiscales – CGR

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

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

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

5.2.1.11 Certificado de antecedentes disciplinarios – PGN

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

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

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

5.2.1.12 Certificado de antecedentes judiciales

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

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

5.2.1.13 Certificado del Registro nacional de medidas correctivas

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

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

5.2.1.14 Certificado de Registro de inhabilidades por delitos sexuales

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

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

5.2.1.15 Certificado Registro de Deudores Alimentarios Morosos – REDAM

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

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

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

5.2.1.16 [Requisito habilitante de orden jurídico]

[Se pueden incluir tantos requisitos habilitantes (técnico, jurídico o financiero) como sea necesario. Se debe prestar especial atención a la numeración].

5.2.2 De carácter técnico

[Describa los requisitos de capacidad técnica de acuerdo con el Manual de Contratación, el Anexo de verificación de criterios de contratación GCCON-AN-001 o aquel que lo modifique y la normativa vigente].

5.2.2.1 De seguridad y salud en el trabajo

[Describa los requisitos habilitantes de carácter técnico respecto de la seguridad y salud en el trabajo de conformidad el Anexo de verificación de criterios de contratación GCCON-AN-001 o aquel que lo modifique y la normativa vigente].

5.2.2.2 De gestión ambiental

[Describa los requisitos habilitantes de carácter técnico respecto de la gestión ambiental y de energía de conformidad el Anexo de verificación de criterios de contratación GCCON-AN-001 o aquel que lo modifique y la normativa vigente].

5.2.3 De carácter financiero

NOTA INTERNA. Por regla general, en los procesos de mínima cuantía no se exigen este tipo de requisitos. Por ende, el contenido de este numeral podrá ser eliminado y ser reemplazado por la frase "NO aplica"

5.2.3.1 Capacidad financiera

Los proponentes deben acreditar los siguientes indicadores financieros:

INDICADOR	FÓRMULA
Liquidez	[Incluir indicador]
Nivel de Endeudamiento	[Incluir indicador]
Razón de Cobertura de Intereses	[Incluir indicador]

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (Unión Temporal o Consorcio).

El proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez. De igual forma, el proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

El proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento del cierre del proceso.

NOTA INTERNA. Es potestad de la entidad solicitar a los proponentes otros indicadores financieros. Tal inclusión deberá estar debidamente motivada y se debe incluir continuación. Se deja un modelo para el Capital de trabajo.

Capital de trabajo

Para el presente proceso de selección los proponentes acreditarán:

$$CT = AC - PC \geq CTd$$

Donde:
CT = Capital de trabajo
AC = Activo corriente
PC = Pasivo corriente
CTd = Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta

El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (CTd):

$$CT \geq CTd$$

El capital de trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta (CTd) se calcula así:

PRESUPUESTO OFICIAL	FÓRMULA
≤$1.000.000.000	CTd = 10% x (PO)
Entre $1.000.000.001 y $2.000.000.000	CTd = 20 %x (PO)
≥$2.000.000.001	CTd = 30% x (PO)

Donde,

CTd = Capital de trabajo demandado del proceso al cual presenta propuesta
PO = Presupuesto oficial del proceso al cual presenta propuesta.

Si el proponente es plural el indicador debe calcularse así:

$$CTProponente\ plural = \sum_{i=1}^{n} CT_i$$

Donde *n* es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

5.2.3.2 Capacidad organizacional

Los proponentes deben acreditar los siguientes indicadores organizacionales:

INDICADOR	FÓRMULA
Rentabilidad sobre Patrimonio (ROE)	[Incluir indicador]
Rentabilidad del Activo (ROA)	[Incluir indicador]

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$Indicador\ = \frac{(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i)}{(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (Unión Temporal o Consorcio).

El proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento del cierre del proceso.

5.2.3.3 Acreditación de la capacidad financiera y organizacional

Personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan.

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

Personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia

Los proponentes extranjeros deberán presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en pesos colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

a) El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (sí aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.

b) Copia de la tarjeta profesional del Contador Público o Revisor Fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.

c) C. El **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** para extranjeros diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** para extranjeros y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

Las fechas de corte de los documentos señalados en el literal a) será establecer las fechas de corte, de acuerdo con lo establecido en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015 o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan. En tal sentido, se tomará la información de acuerdo con el último año fiscal del proponente, acompañado del Informe de Auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en este pliego.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el Representante Legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. El Proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

5.2.3.4 Capacidad residual

NOTA INTERNA. Este contenido aplica para procesos de obra pública. Cuando no se trate de este tipo de procesos, eliminar su contenido y digitar "No aplica".

El proponente será hábil si su capacidad residual es mayor o igual a la capacidad residual de proceso de contratación (CRPC). Así:

$$CRP \geq CRPC$$

Los proponentes acreditarán la capacidad residual o K de contratación conforme se describe a continuación. En todo caso, si con posterioridad al cierre del proceso cualquier interesado, durante el traslado del informe de evaluación, o la entidad, en uso de la potestad verificadora, advierte que se dejó de incluir, al cierre del proceso, por parte de un proponente, alguna información contractual que afecte su capacidad residual, la entidad rechazará la oferta.

Lo anterior, sin perjuicio de las acciones administrativas y/o judiciales a que haya lugar, en contra de la (s) persona (s) que haya (n) suscrito las certificaciones exigidas para el cálculo de la capacidad residual.

NOTA INTERNA. En los procesos estructurados por lotes incluir la siguiente regla, de lo contrario suprimir. Regla:

En los Procesos de Contratación estructurados por lotes o segmentos, el proponente debe acreditar una capacidad residual mayor o igual a la capacidad residual del lote al cual presentó oferta o de la sumatoria de los lotes a los cuales presentó oferta. Si la capacidad residual del proponente no es suficiente para la totalidad de lotes o segmentos a los cuales presentó oferta, la entidad lo habilitará únicamente en aquellos de mayor valor en los que cumpla con la capacidad residual requerida. Si los lotes a los cuales presentó oferta son de igual valor, la entidad lo habilitará únicamente en los que cumpla con la capacidad residual requerida, conforme con el orden de los lotes o segmentos asignados por la Entidad en la audiencia efectiva de adjudicación.

Cálculo de la capacidad residual del proceso de contratación (CRPC)

Si el plazo estimado del contrato es menor o igual a 12 meses, el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = POE - Anticipo\ y/o\ pago\ anticipado$$

Donde:

CRPC = Capacidad residual del proceso de contratación
POE = Presupuesto oficial estimado

Si el plazo estimado del contrato es mayor a 12 meses el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$\text{CRPC} = \frac{\text{POE} - \text{Anticipo y/o pago anticipado}}{\text{Plazo estimado (meses)}} * 12$$

NOTA INTERNA. Cuando el proceso sea estructurado por lotes se debe incluir la siguiente regla y eliminar la anterior.

El presupuesto oficial estimado (POE) corresponderá al presupuesto oficial del lote al cual se presenta oferta.

Cálculo de la capacidad residual del proponente (CRP)

La capacidad residual del proponente se calculará de la siguiente manera:

$$CRP = CO * \left[\frac{(E + CT + CF)}{100}\right] - SCE$$

En donde:

CRP	=	Capacidad residual del Proponente
CO	=	Capacidad de Organización
E	=	Experiencia
CT	=	Capacidad Técnica
CF	=	Capacidad Financiera

SCE = Saldos de Contratos en Ejecución

La CRP del proponente plural es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus miembros, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de los integrantes de la estructura plural; lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del Proponente en los Procesos de Contratación de Obra Pública, de Colombia Compra Eficiente. En caso de ser negativa la capacidad residual de uno de los miembros, este valor se restará de la capacidad residual total del proponente plural.

A cada uno de los factores se le asigna máximo el siguiente puntaje:

FACTOR	PUNTAJE MÁXIMO
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad técnica (CT)	40
TOTAL	200

NOTA INTERNA. Se recomienda el uso de la aplicación publicada por Colombia Compra Eficiente para establecer la capacidad residual. Esta se encuentra disponible en la página web: https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias/ así como el aplicativo para tal fin por Colombia Compra Eficiente.

NOTA. La Capacidad de Organización (CO) no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en pesos colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

El cálculo de cada uno de los factores procede como sigue:

A. Capacidad de Organización (CO):

El factor (CO) corresponde a los Ingresos Operacionales del Proponente teniendo en cuenta lo siguiente:

AÑOS DE INFORMACIÓN FINANCIERA	CAPACIDAD DE ORGANIZACIÓN (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos 5 años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de existencia del proponente.
Menos de un (1) año (*)	USD 125.000 (Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.)

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, el factor (CO) del proponente es igual a USD125.000.

Para acreditar el factor (CO) el proponente obligado a tener RUP debe presentar los siguientes documentos:

1) Estado de resultados integral (estado de resultado o pérdida o ganancias), del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, debidamente firmado por el representante legal y el contador bajo cuya responsabilidad se han preparado y por el revisor fiscal o, en caso de no haberlo, por no estar obligado a tenerlo, por contador público independiente, acompañados de su dictamen u opinión de conformidad con el artículo 38 de la Ley 222 de 1995.
2) Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes al momento del cierre del Proceso de Contratación de los Contadores Públicos, Revisores Fiscales, Contadores independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.

Los proponentes personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, deben presentar el estado de resultados integral consolidado (estado de resultados o pérdida o ganancias) del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, auditado, con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en el país de origen, en la moneda legal del país en el cual fue emitido, de conformidad con la legislación propia del país de origen.

Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera, observando lo siguiente: i) los valores deben ser expresados pesos colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, en los términos descritos en el pliego de condiciones; ii) presentados de acuerdo con las normas NIIF; y iii) debidamente firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

B. Experiencia (E):

El factor (E) del proponente para propósitos de la capacidad residual es acreditado por medio de la relación entre: i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el Proponente en el RUP, o en el Formato para acreditación de la Capacidad residual en el segmento 72 “Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento” del Clasificador de Bienes y Servicios; y ii) el presupuesto oficial estimado del proceso de contratación.

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del proceso de contratación objeto de la acreditación de la capacidad residual. Para proponentes individuales se expresa así:

$$\mathrm{E} = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{\text{Presupuesto total estimado (COP)}}$$

Para el caso de proponentes plurales, el factor (E) de un miembro se calcula así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{(\text{Presupuesto total estimado} * \% \text{ de participación})}$$

El cálculo del factor (E) para efectos de la capacidad residual de un miembro de un proponente plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el Proponente no es plural no hay lugar a porcentaje.

El puntaje asignado al factor (E) será asignado con base en la siguiente tabla:

MAYOR A	MENOR O IGUAL A	PUNTAJE
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

Para acreditar el factor (E), el proponente debe diligenciar el Formato para acreditar Capacidad residual el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV. Así mismo, el presupuesto oficial estimado debe ser liquidado con el SMMLV para el año de publicación del pliego de condiciones definitivo del proceso de contratación.

Los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia adicionalmente deben aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos soportados por las certificaciones de terceros que hubieren recibido los servicios de construcción de obras civiles debe contener como mínimo los contratos relacionados por el Proponente en [Incluir documento en el cual se relacionará la experiencia. Puede ser un Formato de Experiencia u otro documento, el cual debe ser publicado junto con los demás formatos]. La información del Formato para acreditar la Capacidad residual deberá ser presentada en pesos colombianos.

C. Capacidad Financiera (CF):

El factor (CF) para propósitos de la capacidad residual se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del Proponente con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

MAYOR O IGUAL A	MENOR O IGUAL A	PUNTAJE
0	0,50	20
0,51	0,75	25

MAYOR O IGUAL A	MENOR O IGUAL A	PUNTAJE
0,76	1,00	30
1,01	1,50	35
1,51	Mayores	40
Indeterminado		40

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor.

Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, la información requerida para el factor (CF) exigido para el cálculo de la capacidad residual del proponente está contemplada en el numeral de los requisitos de capacidad financiera del pliego de condiciones.

Cuando el proponente tiene un pasivo corriente igual a cero (0) y por consiguiente su índice de liquidez sea indeterminado, la entidad debe otorgar el mayor puntaje en el componente de capacidad financiera (CF).

D. Capacidad Técnica (CT):

El factor (CT) para propósitos de la capacidad residual se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la Arquitectura, Ingeniería y Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente conforme a la cual desarrollen actividades vinculadas directamente con la construcción.

Para acreditar el factor (CT) el Proponente o integrante nacional y extranjero con o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato para acreditar Capacidad residual.

El puntaje del factor (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

DESDE	HASTA	PUNTAJE
-	0	0
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

E. Saldos Contratos en Ejecución (SCE):

El proponente debe presentar el Formato para acreditar Capacidad residual suscrito por su representante legal y su revisor fiscal si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando: i) el valor del contrato; ii) el plazo del contrato en meses; iii) la fecha de inicio de las obras del contrato, día, mes, año; iv) si la obra la ejecuta un consorcio o unión temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y v) si el contrato se encuentra

suspendido, de ser así, la fecha de suspensión. En el certificado debe constar expresamente si el proponente no tiene contratos en ejecución.

Para acreditar el factor (SCE) el proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

a) El factor SCE es la suma de los montos por ejecutar de los contratos vigentes durante los 12 meses siguientes. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el factor (SCE) solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.
b) Los contratos de obras civiles en ejecución son aquellos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al proponente con entidades estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles. Estas incluyen las obras civiles de los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios, así como, los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.
c) Se tendrán en cuenta los contratos de obras civiles en ejecución suscritos por el proponente o por sociedades, consorcios o uniones temporales en los cuales el proponente tenga participación.
d) Si un contrato se encuentra suspendido, el cálculo del (SCE) de dicho contrato debe efectuarse asumiendo que lo que falta por ejecutar iniciara en la fecha de presentación de la oferta del Proceso de Contratación. Si el contrato está suspendido el proponente debe informar el saldo pendiente por ejecutar.
e) El cálculo del factor (SCE) debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del proponente en la respectiva estructura.
f) Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato para acreditar Capacidad residual firmado por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica y el contador público colombiano que los hubiere convertido a pesos colombianos de acuerdo con el pliego de condiciones.

5.3 REQUISITOS PONDERABLES

NOTA INTERNA. En los procesos de Mínima cuantía y de Subasta inversa no existen factores ponderables ya que el único facto de adjudicación es el menor valor. Por ende, en caso que el estudio corresponda a cualquiera de dichas modalidades se deberá eliminar todo el contenido de este numeral y en su lugar digitar: "No Aplica".

DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO	PUNTAJE
Oferta económica	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO	PUNTAJE
Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
Haga clic o pulse aquí para escribir texto.	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
Apoyo a la industria nacional	10
Vinculación de personas con discapacidad	1
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Mipyme domiciliada en Colombia	0,25
TOTAL	**100 PUNTOS**

NOTA INTERNA. La tabla es un resumen para el requisito y el puntaje. Los requisitos deben desarrollarse de forma individual junto con la forma en que se van a acreditar.

NOTA INTERNA. Los ponderables escogidos, así como el puntaje asignado, son a escogencia de la necesidad y pueden ser agregados cuantos sean necesarios.

EL SENA reducirá, durante la evaluación de las ofertas, dos (2) puntos a los proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afectará a los Consorcios y a las Uniones Temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje antes señalada no se materializará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional previstos en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Además, se aplicará sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020. Lo anterior de conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y las normas que lo modifiquen, sustituyan, adicionen o reglamenten.

5.3.1 Oferta económica

La propuesta económica objeto de evaluación será aquella que determine el precio ofertado en la plataforma SECOP II.

NOTA. En caso de requerirse un anexo en el que se desglosen los ítems, descripciones y precios unitarios que comprenden el valor total de la oferta, la entidad evaluará la oferta contenida en el referido anexo, el cual prevalecerá sobre la información contenida en SECOP II.

5.3.1.1 Determinación del método para la ponderación de la propuesta económica

La entidad seleccionará el método de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

CONCEPTO	MÉTODO
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Media aritmética baja
4	Menor valor

Para determinar el método de ponderación, la entidad tomará los centavos de la tasa de cambio Representativa del Mercado (TRM) certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia en su sitio web: https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819

La entidad definirá el método de ponderación de las propuestas de acuerdo con la TRM que rija al día hábil siguiente al cierre del proceso, es decir, la TRM que la Superintendencia Financiera publique en horas de la tarde del día posterior al cierre establecido en el cronograma del proceso. Por ejemplo, si el cierre se realizó el 30 de marzo de 2023, la TRM que se usará para determinar el método de evaluación será la del 31 de marzo de 2023, la cual se publica en la tarde del 31 de marzo de 2023.

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Mediana con valor absoluto
De 0.25 a 0.49	2	Media geométrica
De 0.50 a 0.74	3	Media aritmética baja
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

Para efectos de adjudicación, se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas. Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

A. Mediana con valor absoluto

La Entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene a través de la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordenará los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana será el promedio de los dos valores centrales.

$$Me = Mediana(V_1; V_2..; \dots V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la Entidad asignará el puntaje así:

I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{Me - V_i}{Me}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- *V_{Me}: Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.*
- *V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".*

B. Media geométrica

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \ldots * V_n}$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V1: Es el valor de una propuesta habilitada.
- Vn: Es el valor de la propuesta n habilitada.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje, se otorgará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje = Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|MG - V_i|}{MG}\right)\right)$$

C. Media aritmética baja

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\overline{X_B} = \frac{(V_{min} + \overline{X})}{2}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $\overline{X}$: Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$Puntaje = \begin{cases} Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{\overline{X_B} - V_i}{\overline{X_B}}\right)\right)\ Para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ \overline{X_B} \\ \\ Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|\ \overline{X_B} - V_i\ |}{\overline{X_B}}\right)\right)\ Para\ valores\ mayores\ a\ \overline{X_B} \end{cases}$$

Donde:

- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

D. Menor valor

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = Mínimo\ (V_1; V_2..; ...V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \frac{Puntaje\ máximo * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

5.3.2 [Requisito ponderable nro. 2]

[Describa con detalle el requisito ponderable, así como el puntaje que será asignado].

5.3.3 [Requisito ponderable nro. 3]

[Describa con detalle el requisito ponderable, así como el puntaje que será asignado]

5.3.4 [Requisito ponderable nro. 4]

[Describa con detalle el requisito ponderable, así como el puntaje que será asignado]

5.3.5 Apoyo a la Industria nacional

La Entidad asignará hasta diez (10) puntos a la oferta de:

a) Servicios nacionales
b) Servicios con trato nacional.

Para que el proponente nacional obtenga puntaje por servicios nacionales debe presentar, además del **FORMATO – PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL**, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

1) Persona natural colombiana: Cédula de ciudadanía del proponente.
2) Persona natural extranjera residente en Colombia: Visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.
3) Persona jurídica constituida en Colombia: Certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La Entidad Estatal asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros

La Entidad asignará cinco (5) puntos a los proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a proponentes plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

Por otro lado, el proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS** el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS** no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS** solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del **FORMATO – INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS**, presente el **FORMATO – PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL**, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del numeral 4.3.1. del documento base ni por el regulado en este numeral.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

5.3.6 Vinculación de personas con discapacidad

La entidad asignará un (1) punto al proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para esto debe presentar:

a) **FORMATO – VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD** suscrito por la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda, en el cual certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del Proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección.
b) Acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Para los proponentes plurales, la Entidad tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación.

FORMATO – VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD, en el caso de los proponentes plurales, debe suscribirse por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación.

5.3.7 Emprendimientos y Empresas de mujeres

La Entidad asignará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el **FORMATO – ACREDITACIÓN DE EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES** y aportar la documentación requerida. Si el proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de proponentes plurales este puntaje solo se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

5.3.8 MYPIME domiciliada en Colombia

La Entidad otorgará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al proponente que acredite la calidad de Mipyme domiciliada en Colombia de conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.4 del Decreto 1082 de 2015, en concordancia con el parágrafo del artículo 2.2.1.13.2.4 del Decreto 1074 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Así las cosas, para obtener el puntaje, la entidad verificará el tamaño de la empresa en el Registro Único de Proponentes. Si el Proponente debió subsanar la entrega del RUP, este será válido para los criterios diferenciales en cuanto a los requisitos habilitantes relacionados con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada y los índices de la Capacidad financiera y organizacional. Sin embargo, el certificado no se tendrá en cuenta para la asignación del puntaje adicional, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de Mipyme y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión temporal.

5.4 OTROS ASPECTOS

VISITA PROGRAMADA. [Indique si se requiere visita del personal de la Entidad o no, a los lugares o zona objeto del contrato.]	**SI**		**NO**	X
Incluya la información adicional requerida: fecha, hora, lugar y duración:				
MUESTRA [Indique si se requiere o no presentación de muestra]	**SI**		**NO**	X
VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN. [Indique si requiere o no una visita para verificación de información a las sedes o instalaciones del proponente.]	**SI**		**NO**	X

6. ANÁLISIS DE RIESGOS

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

7. GARANTÍAS

Señale con una “X” los amparos a exigir:	
	Seriedad de la oferta: por el (10%) (podrá ser mayor) del valor de la oferta, vigente desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato (podrá ser mayor)
	Buen manejo y correcta inversión del anticipo: por el (100%) del monto del anticipo, vigente por el plazo del contrato y Haga clic o pulse aquí para escribir texto. meses más. (hasta la liquidación del contrato o hasta la amortización del anticipo lo que determine el área de origen)

	Pago anticipado: por el (100%) del monto del pago anticipado, vigente por el plazo del contrato y Haga clic o pulse aquí para escribir texto. meses más. Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
	Cumplimiento: por el (%) del valor del contrato, vigente por el plazo del contrato y Incluya aquí el tiempo adicional más. No podrá ser inferior al 10% del valor del contrato, deberá cubrir las multas y la cláusula penal pecuniaria pactada y tener una **vigencia mínima hasta la liquidación del contrato**. **NOTA INTERNA 1. Tenga en cuenta que el plazo para liquidar no es solo el establecido contractualmente sino el señalado por la ley. Lo anterior para efectos de que no exista controversia al momento de liquidar debido a que la garantía debe cubrir hasta este momento.** **NOTA INTERNA 2. Cuando se cumpla el requisito, se deja la siguiente redacción para que sea incluida:** En el evento en que el valor del contrato sea superior a 1.000.000 SMMLV aplican las reglas establecidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.12 del decreto reglamentario 1082 de 2015.
	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. (No podrá ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del contrato)
	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados: por el (%) del valor del contrato, vigente por el plazo de ejecución del contrato y meses más. (Para fijarlo deberá tenerse en cuenta el objeto, el valor, la naturaleza, las obligaciones contenidas en el contrato, la garantía mínima presunta y los vicios ocultos)
	Calidad del servicio: por el (%) del valor del contrato vigente por el plazo de ejecución del contrato y meses más. (Para fijarlo deberá tenerse en cuenta el objeto, el valor, la naturaleza y las obligaciones contenidas en el contrato. En los **contratos de interventoría**, la vigencia de este amparo debe ser igual al plazo de la garantía de estabilidad del contrato principal en cumplimiento del parágrafo del artículo 85 de la Ley 1474 de 2011.)
	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. (Cuando aplique. Para fijar el valor asegurado debe tenerse en cuenta las cuantías del artículo 2.2.1.2.3.1.17 del decreto reglamentario 1082 de 2015 y el Manual de Contratación vigente de la entidad.

NOTA INTERNA 3. Si se requiere otro amparo que no esté incluido deberá agregarse.

NOTA INTERNA 4. Si al contratista no se le exigirá constituir la garantía, deberá eliminarse el contenido del numeral y justificar tal decisión.

8. ACUERDOS COMERCIALES

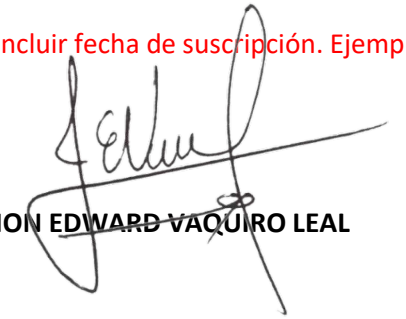
[Indique si el proceso está cobijado por Acuerdos Comerciales]		Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
		SI/NO	SI/NO	SI/NO	SI/NO
Alianza Pacífico	Chile				
	México				
	Perú				
Canadá					
Chile					
Corea					
Costa Rica					
Estados Unidos					
Estados AELC					
México					
Triángulo Norte	El Salvador				
	Guatemala				
	Honduras				
Unión Europea					
Comunidad Andina		**N/A**	**N/A**		

NOTA INTERNA. Para el diligenciamiento consulte el Manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en Procesos de Contratación (https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias)

9. ANEXOS

[Identifique y relacione los anexos del estudio previo].

El presente documento se suscribe el [incluir fecha de suscripción. Ejemplo: 16 de abril de 2020]



JHON EDWARD VAQUIRO LEAL

Elaboró: Arnulfo Rodríguez Gongora– Instructor G20
Revisó componente jurídico: [Nombre de la persona que elaboró el documento] – [Cargo de la persona].
Revisó componente técnico: [Nombre de la persona que elaboró el documento] – [Cargo de la persona].
Revisó componente financiero: [Nombre de la persona que elaboró el documento] – [Cargo de la persona].
Vo.Bo.: [Nombre de la persona que elaboró el documento] – [Cargo de la persona].

1. Control de Cambios

VERSION	FECHA DE ENTRADA EN VIGENTE	NATURALEZA DEL CAMBIO
3	10/05/2024	Se realizó la inclusión y actualización conforme a los lineamientos establecidos en la actualización del manual de contratación. Adicionalmente, el formato incluye el campo para la clasificación de la información, según las instrucciones definidas en los lineamientos.

RADICACIÓN RECIBIDA
No: 73-1-2025-002631
8/04/2025 12:42:01 p. m.

Materiales de formación mecánica industrial (mantenimiento electromecánico industrial) 2025

Lote de mantenimiento Electromecánico industrial

ITEM	CLASIFICACIÓN DEL ITEM BIEN DE CONSUMO / DEVOLUTIVO	CODIGO UNSPC	NOMBRE DEL OBJETO A CONTRATAR	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ÍTEM A CONTRATARSE (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS)	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.
1	Consumo	31231402	PLATINA DE ACERO	Platina de acero HR de 4"x 1/4"x 6 metros	unidad	5
2	Consumo	31231402	PLATINA DE ACERO	Platina de acero HR de 2"x 1/4"x 6 metros	unidad	5
3	Consumo	23271810	Electrodo Revestido	Electrodo Revestido E 6013 de 1/8".COMPOSICIÓN QUÍMICA SEGÚN A.W.S. % Máximo Carbono 0,20;Cromo 0,20;Manganeso 1,20; Molibdeno 0,30;Azufre N.E. Vanadio 0,08;Silicio 1,00;Fósforo N.E.;Níquel 0,30 PROPIEDADES MECÁNICAS SEGÚN A.W.S. Resistencia a la Tensión 430 MPa (60 000 psi);Límite Elástico 330 MPa (48 000 psi);Elongación 17 %	kilo	10
4	Consumo	23271811	Electrodo Revestido	Electrodo Revestido E 6013 de 3/16".COMPOSICIÓN QUÍMICA SEGÚN A.W.S. % Máximo Carbono 0,20;Cromo 0,20;Manganeso 1,20; Molibdeno 0,30;Azufre N.E. Vanadio 0,08;Silicio 1,00;Fósforo N.E.;Níquel 0,30 PROPIEDADES MECÁNICAS SEGÚN A.W.S. Resistencia a la Tensión 430 MPa (60 000 psi);Límite Elástico 330 MPa (48 000 psi);Elongación 17 %	kilo	10
5	Consumo	23271812	Electrodo Revestido	Electrodo Revestido E 7018 1/8".COMPOSICION QUIMICA SEGÚN LA AWS .C: 0.05 - 0.10%. Mn: 1.00 - 1.40%. Si: 0.40 - 0.65% S ≤ 0.035%.P≤ 0.035%	kilo	10
6	Consumo	23271813	Electrodo Revestido	Electrodo Revestido E 7018 3/16".COMPOSICION QUIMICA SEGÚN LA AWS .C: 0.05 - 0.10%. Mn: 1.00 - 1.40%. Si: 0.40 - 0.65% S ≤ 0.035%.P≤ 0.035%	kilo	10
7	Consumo	23242104	Botadores	Botadores 6 piezas de 1/16,1/8,5/32,3/16,/1/4,5/16,en acero cromo vanadio endurecidos y templados	juego	5

8	Consumo	23242104	Botadores	Botadores 6 piezas de 2,3,4,5,6, y 8 en acero cromo vanadio endurecidos y templados	juego	5
9	Consumo	23242104	Centro punto	Centro punto 1/4 x 4" de largo en acero cromo vanadio endurecidos y templados	unidad	10
10	Consumo	60101732	Cincel Cortafrio	Cortafrio 3/4X8 Pulgadas de largo, Forjado en acero Cromo Vanadio para mayor resistencia y durabilidad, acabado de alta visibilidad,endurecido y templado.	unidad	10
11	Consumo	27111801	Cintas métricas	FLEXOMETRO DE 5 METROS CON ANTISHOCK	unidad	12
12	Consumo	27111803	Escuadra fija 90°	Escuadra fija 90° , profesional 12 pulgadas ref 46-536	unidad	15
13	Consumo	27111709	Extratores de tornillo	Extratores de tornillo ,Juego de 5 extractores de tornillo	juego	5
14	Consumo	47131605	Grata de Alambre	Grata de Alambre Tipo Herramientas de rebaje Medidas minima: 265mm Características: Herramienta manual rebaje, tipo cepillo grata, de minimo: 1 1/2 (3,81 cm) largo de la cerda, con mango ergonómico para mayor agarre, liviano.	unidad	5
15	Consumo	27112845	Juego de brocas	JUEGO DE brocas 29 PIEZAS 1/16" a 1/2"	juego	3
16	Consumo	27112845	Juego de brocas	JUEGO DE brocas 25 PIEZAS 1mm a 13mm	juego	3
17	Consumo	27111933	Limas	Lima triangular pesado bastarda con mango ergonomico picado doble Ancho 1/2 a 9/16	unidad	5
18	Consumo	27111934	Limas	Lima plana pesado bastarda con mango ergonomico picado doble ancho 1"espesor 1/4" a 5/16" Largo 10"	unidad	5
19	Consumo	27111935	Limas	Lima media caña pesado bastarda con mango ergonomico picado doble Ancho 5/8 a 3/4" espesor 1/4 a 5/16" Largo 6 a 8"	unidad	5
20	Consumo	27111936	Limas	Lima redonda pesado bastarda con mango ergonomico picado doble espesor 5/16 a 3/8 Largo 8" a 10"	unidad	5
21	Consumo	27111937	Limas	Lima cadrada pesado bastarda con mango ergonomico picado doble Ancho 7/16 a 9/16 largo 6 a 8"	unidad	5
22	Consumo	27111938	Limas	Lima triangular fina con mango ergonomico picado doble Ancho 1/2 a 9/16 Largo 6 a 8"	unidad	5
23	Consumo	27111939	Limas	Lima plana fina con mango ergonomico picado doble 3/4 a 1"espesor 1/4" a 5/16" Largo 8 a 10"	unidad	5
24	Consumo	27111940	Limas	Lima media caña fina con mango ergonomico picado doble Ancho 5/8 a 3/4" espesor 1/4 a 5/16" Largo 6 a 8"	unidad	5

25	Consumo	27111941	Limas	Lima redonda fina con mango ergonomico picado doble 1/4 a 3/8 Largo 8" a 10"	unidad	5
26	Consumo	27111942	Limas	Lima cadrada fina con mango ergonomico picado doble espesor Ancho Ancho 7/16 a 9/16 largo 6 a 8"	unidad	5
27	Consumo	27111943	Limas	Lima triangular pesado bastarda con mango ergonomico picado sencillo Ancho 7/16 a 9/16 Largo 6 a 8"	unidad	5
28	Consumo	27111944	Limas	Lima plana pesado bastarda con mango ergonomico picado sencillo	unidad	5
29	Consumo	27111945	Limas	Lima media caña pesado bastarda con mango ergonomico picado sencillo Ancho 5/8 a 3/4" espesor 1/4 a 5/16" Largo 6 a 8"	unidad	5
30	Consumo	27111946	Limas	Lima redonda pesado bastarda con mango ergonomico picado sencillo 1/4 a 3/8 Largo 8" a 10"	unidad	5
31	Consumo	27111947	Limas	Lima cadrada pesado bastarda con mango ergonomico picado sencillo Ancho 7/16 a 9/16 largo 6 a 8"	unidad	5
32	Consumo	27111948	Limas	Lima plana pesado bastarda con mango ergonomico picado doble ancho 3/4"espesor 1/4" a 5/16" Largo 8 a 10"	unidad	5
33	Consumo	27111949	Limas	Lima redonda pesado bastarda con mango ergonomico picado doble espesor 5/16 a 3/8 Largo 6" a 8"	unidad	5
34	Consumo	27111950	Limas	Lima cadrada pesado bastarda con mango ergonomico picado sencillo Ancho 1/4 a 5/16 largo 6 a 8"	unidad	5
35	Consumo	27111951	Limas	Lima cuchilla fina con mango ergonomico picado doble Ancho 3/4 a 7/8 espesor 3/16 a 1/4 largo 6 a 8"	unidad	5
36	Consumo	27112806	machos de roscado	juego macho de roscado HSS 1/4"	unidad	5
37	Consumo	27112807	machos de roscado	juego macho de roscado HSS 5/16''	unidad	5
38	Consumo	27112808	machos de roscado	juego macho de roscado HSS 3/8''	unidad	5
39	Consumo	27112809	machos de roscado	juego macho de roscado HSS 1/2''	unidad	5
40	Consumo	27112810	machos de roscado	juego macho de roscado HSS 9/16''	unidad	5
41	Consumo	27112811	machos de roscado	juego macho de roscado Hss M6	unidad	5
42	Consumo	27112812	machos de roscado	juego macho de roscado HSS M8	unidad	5
43	Consumo	27112813	machos de roscado	juego macho de roscado HSS M10	unidad	5
44	Consumo	27112814	machos de roscado	juego macho de roscado HSS M11	unidad	5
45	Consumo	27112815	machos de roscado	juego macho de roscado HSS M12	unidad	5
46	Consumo	27112816	machos de roscado	juego macho de roscado HSS M14	unidad	5

47	Consumo	27111552	Marco de segueta	MARCO PARA SEGUETA DE 12"	unidad	10
48	Consumo	27111602	Martillo	MARTILLO DE BOLA PESO 16 ONZAS	unidad	5
49	Consumo	27111552	Segueta	segueta 12" X 24 DIENTES	unidad	20
50	Consumo	27111553	Segueta	segueta 12" X 18 DIENTES	unidad	40
51	Consumo	27111554	Segueta	segueta 12" X 32 DIENTES	unidad	20
52	Consumo	27112805	terrajas de roscado	terrajas de roscado HSS ROSCA ORDINARIA 1/4"	unidad	5
53	Consumo	27112806	terrajas de roscado	terrajas de roscado HSS ROSCA ORDINARIA 5/16	unidad	5
54	Consumo	27112807	terrajas de roscado	terrajas de roscado HSS ROSCA ORDINARIA 3/8''	unidad	5
55	Consumo	27112808	terrajas de roscado	terrajas de roscado HSS ROSCA ORDINARIA 7/16''	unidad	5
56	Consumo	27112809	terrajas de roscado	terrajas de roscado HSS ROSCA ORDINARIA 1/2''	unidad	5
57	Consumo	27112810	terrajas de roscado	terrajas de roscado HSS ROSCA ORDINARIA 9/16''	unidad	5
58	Consumo	27112811	terrajas de roscado	terrajas de roscado HSS ROSCA ORDINARIA M6	unidad	5
59	Consumo	27112812	terrajas de roscado	terrajas de roscado HSS ROSCA ORDINARIA M8	unidad	5
60	Consumo	27112813	terrajas de roscado	terrajas de roscado terrajas de roscado	unidad	5
61	Consumo	27112814	terrajas de roscado	terrajas de roscado HSS ROSCA ORDINARIA M11	unidad	5
62	Consumo	27112815	terrajas de roscado	terrajas de roscado HSS ROSCA ORDINARIA M12	unidad	5
63	Consumo	27112816	terrajas de roscado	terrajas de roscado HSS ROSCA ORDINARIA M14	unidad	5
64	Consumo	27112720	Volvedor para machos	Volvedor para machos En acero al cromo Rango 3/16 a /14	unidad	10
65	Consumo	27112721	Volvedor para machos	Volvedor para machos En acero al cromo Rango 1/4 a 3/8	unidad	10
66	Consumo	27112722	Volvedor para machos	Volvedor para machos En acero al cromo Rango 3/8 a 1/2	unidad	10
67	Consumo	27112723	Volvedor para machos	Volvedor para machos En acero al cromo Rango 1/2 a 3/4	unidad	10
68	Consumo	27111701	destornilladores	elemento de rotación para tornillo philips No. 2	unidad	30
69	Consumo	27111702	destornilladores	elemento de rotación para tornillo cabeza pala 5 milímetros	unidad	15
70	Consumo	60121506	marcadores metálicos	marcadores de golpe numérico	juego	3
71	Consumo	60121507	marcadores metálicos	marcadores de golpe alfabético	juego	3
72	Consumo	27112838	DISCO DE CORTE	Disco para corte de 4 1/2"	UNIDAD	30
73	Consumo	39121529	CONTACTORES	contactor trifásico 30 Amperios bobina 220Voltios contacto abierto. Ajuste tipo DIN	UNIDAD	20
74	Consumo	39121523	TEMPORIZADORES	temporizador industrial segundos 220Voltios con base DIN	UNIDAD	20
75	Consumo	39121522	CONTACTOS ELECTRICOS	Bloque de Contactos auxiliar montaje superior para contactor industrial	UNIDAD	30

76	Consumo	15121504	ACEITE HIDRAULICO	Aceite lubricante ISO 220-460	GALON	10
77	Consumo	23271712	KIT DE SOLDADURA	pasta para soldar estaño	UNIDAD	4
78	Consumo	23271713	KIT DE SOLDADURA	rollo de soldadura estaño (60/40) x 450 gramos	UNIDAD	5
79	Consumo	39121534	INDICADOR LUMINOSO	indicador luminoso led de panel verde 240VAC de 22 mm	UNIDAD	20
80	Consumo	39121534	INDICADOR LUMINOSO	indicador luminoso led de panel Rojo 240VAC de 22 mm	UNIDAD	20
81	Consumo	39121534	INDICADOR LUMINOSO	indicador luminoso led de panel Azul 240VAC de 22 mm	UNIDAD	20
82	Consumo	39121521	Control de motor de arranque	guarda motor protección termomagnética tripolar 6-10 amperios	UNIDAD	10
83	Consumo	39122330	relé de sobrecarga	relé térmico para motor trifásico 9-13 amperios	UNIDAD	10
84	Devolutivo	26101751	Control electrónico del motor	Arranque suave 9 A, IP20, 1,5 kW, 200 → 240 V ac	UNIDAD	1
85	Consumo	23271806	CAUTÍN	cautin profesional 35 W	UNIDAD	6
86	Consumo	26121509	ALAMBRE PARA IMANES	Alambre para bobinados, alambre magneto HD, doble capa, base en resina poliester imida y sobre capa poliamideimida, estabilidad térmica con operación a 200°C, certificaciones UL MW NEMA 1000 35C File E176676 para alambres magnetos doble capa - presentación: carrete plástico cilíndrico, capacidad aproximada 5 kg - calibre: # 30 AWG	KILOGRAMO	5
87	Consumo	26121509	ALAMBRE PARA IMANES	Alambre para bobinados, alambre magneto HD, doble capa, base en resina poliester imida y sobre capa poliamideimida, estabilidad térmica con operación a 200°C, certificaciones UL MW NEMA 1000 35C File E176676 para alambres magnetos doble capa - presentación: carrete plástico cilíndrico, capacidad aproximada 5 kg - calibre: # 28 AWG	KILOGRAMO	5
88	Consumo	26121509	ALAMBRE PARA IMANES	Alambre para bobinados, alambre magneto HD, doble capa, base en resina poliester imida y sobre capa poliamideimida, estabilidad térmica con operación a 200°C, certificaciones UL MW NEMA 1000 35C File E176676 para alambres magnetos doble capa - presentación: carrete plástico cilíndrico, capacidad aproximada 5 kg - calibre: # 26 AWG	KILOGRAMO	5

89	Consumo	39121721	AISLANTE ELECTRICO	fibra para aislar bobinas (Medida aproximada de la lamina: 1 metro x 99 cms Material: DMD (Dacron Mylar Dacron) Calibre 0.20 mm Resistencia: 155° Color: Blanco Excelente fibra para aislar cualquier tipo de bobinas	UNIDAD	3
90	Consumo	39122118	CONECTOR DE BLOQUE CABLE ELECTRICO	regleta plastica bornera de conexión tornillo para cable AWG 8/12 x 10 lineas	UNIDAD	10
91	Consumo	39121521	Control de motor de arranque	Arduino uno R3 con cable usb	UNIDAD	10
92	Consumo	39121521	Control de motor de arranque	PLC logo siemens a 220 voltios	UNIDAD	4
93	Consumo	14111507	PAPEL PARA IMPRESORA	resma de papel bond tamaño carta	UNIDAD	2
94	Consumo	39121721	AISLANTE ELECTRICO	tarro de barniz dielectrico x 1/4 gl	UNIDAD	2
95	Consumo	26121524	ALAMBRE AISLADO	Alambre Thhn/Thwn 12 Awg 600V 90°C color negro	METRO	100
96	Consumo	26121524	ALAMBRE AISLADO	Alambre Thhn/Thwn 12 Awg 600V 90°C color rojo	METRO	100
97	Consumo	26121613	CABLE AISLADO	cable Thhn/Thwn 14 Awg 600V 90°C color rojo	METRO	600
98	Consumo	26121613	CABLE AISLADO	cable Thhn/Thwn 14 Awg 600V 90°C color azul	METRO	700
99	Consumo	39121602	BRAKER DE CIRCUITO ELECTRICO	Breakers de circuito magnético - Cortacircuitos, TORNILLO A TORNILLO termomagnético automático TRIPOLAR 10A a 120/240 V. para riel DIN	UNIDAD	10
100	Consumo	39121602	BRAKER DE CIRCUITO ELECTRICO	Breakers de circuito magnético - Cortacircuitos, TORNILLO A TORNILLO termomagnético automático MONOPOLAR 5A a 120/240 V. para riel DIN	UNIDAD	11

Materiales de formación mecánica industrial (mecanizado) 2025

Lote de mecanizado

ITEM	CLASIFICACIÓN DEL ITEM BIEN DE CONSUMO / DEVOLUTIVO	CODIGO UNSPC	NOMBRE DEL OBJETO A CONTRATAR	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ÍTEM A CONTRATARSE (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS)	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.
101	Consumo	41111621	CALIBRADORES PIE DE REY 6"	Rango: 0 - 150mm / 6" Categoria FW358558 Resolución: 0.05mm x 1"/128" Precisión: ±0.05mm Varilla de profundidad:plana Peso: 143 g Entregado:En caja blanda Analógico Con tornillo de freno en la parte superior Escala: Metrica-pulgadas • Calibre universal con nonio • Escala principal en acabado cromado satinado • Superficies deslizantes elevadas • Puede medir diámetro exterior, diámetro interior, profundidad y escalón. • Angulo de (14°) de la superficie del vernier CERTIFICADO CALIDAD / RESISTENTE AL AGUA / CON BATERIAS DE REPUESTO	Unidad	20
102	Consumo	41111601	MICRÓMETROS DE 0-25 mm	Rango: 0-25mm Categoria NB60CM001 Resolución: 0.001mm Error de indicación:±2µm Peso:175 g Planitud: 0,6 µm Paralelismo: (2+L/100) µm (mm), L = max. Rango Superficies de medición:Acabado micro-lap con punta de carburo Analógico Escala:Dedal y manguito acabado cromado satinado, ø18 mm Husillo de medición: Con bloqueo del eje, ø6,35 mm, paso del eje 0,5 mm Observaciones:Parada con trinquete Fuerza de medición:5 - 10 N Entregado:Incluyendo caja, llave, certificado de inspección	Unidad	10

				CERTIFICADO DE CALIDAD 54870001		
103	**Consumo**	**41111601**	**MICRÓMETROS DE 25 -50 mm**	**Rango: 25-50mm Categoria NB60CRM2 Resolución: 0.001mm Error de indicación:±2µm Peso:215 g Planitud: 0,6 µm Paralelismo: (2+L/100) µm (mm), L = max. Rango Superficies de medición:Acabado micro-lap con punta de carburo Analógico Escala:Dedal y manguito acabado cromado satinado, ø18 mm Husillo de medición: Con bloqueo del eje, ø6,35 mm, paso del eje 0,5 mm Observaciones:Parada con trinquete Fuerza de medición:5 - 10 N Entregado:Incluyendo caja, llave, barra patrón y certificado de inspección**	**Unidad**	**2**
104	**Consumo**	**41111601**	**MICRÓMETROS DE EXTERIOR 50-75 mm**	**Rango: 50-75mm Categoria NB60CRM3 Resolución: 0.001mm Error de indicación:±2µm Peso:215 g Planitud: 0,6 µm Paralelismo: (2+L/100) µm (mm), L = max. Rango Superficies de medición:Acabado micro-lap con punta de carburo Analógico Escala:Dedal y manguito acabado cromado satinado, ø18 mm Husillo de medición: Con bloqueo del eje, ø6,35 mm, paso del eje 0,5 mm Observaciones:Parada con trinquete Fuerza de medición:5 - 10 N Entregado:Incluyendo caja, llave, barra patrón y certificado de inspección CERTIFICADO DE CALIDAD 548700002**	**Unidad**	**1**

105	**Consumo**	**41111601**	**MICRÓMETROS DE EXTERIOR 0-1 in**	**Rango: 0-1in Categoria NB60CM0010 Resolución: 0.0001 in Error de indicación:±0.00002in Peso:215 g Planitud: Paralelismo: Superficies de medición:Acabado micro-lap con punta de carburo Analógico Escala:Dedal y manguito acabado cromado satinado, ø18 mm Husillo de medición: Con bloqueo del eje, ø6,35 mm, paso del eje 0,5 mm Observaciones:Parada con trinquete Fuerza de medición:5 - 10 N Entregado:Incluyendo caja, llave, barra patrón y certificado de inspección**	**Unidad**	**2**
106	**Consumo**	**41111601**	**MICRÓMETROS DE EXTERIOR 1 -2 in**	**Rango: 1-2 in CATEGORIA 107965 Rango: 0-1in Resolución: 0.0001 in Error de indicación:±0.00002in Peso:215 g Planitud: 0,6 µm Paralelismo: (2+L/100) µm (mm), L = max. Rango Superficies de medición:Acabado micro-lap con punta de carburo Analógico Escala:Dedal y manguito acabado cromado satinado, ø18 mm Husillo de medición: Con bloqueo del eje, ø6,35 mm, paso del eje 0,5 mm Observaciones:Parada con trinquete Fuerza de medición:5 - 10 N Entregado:Incluyendo caja, llave, barra patrón y certificado de inspección**	**Unidad**	**2**
107	**Consumo**	**41111601**	**MICRÓMETRO DE INTERIORES 5-25**	**Rango: 5-25 mm MV70530 Resolución: 0.001mm**	**Unidad**	**2**
108	**Consumo**	**41111601**	**MICRÓMETRO DE INTERIORES 25-50**	**Rango: 25 -50 mm / 1" - 2" MT80133 Resolución: 0.001mm / 0,00005 " Error de indicación: ±.0003pulg**	**Unidad**	**2**

109	**Consumo**	**41111641**	**GALGAS PARA MEDICION DE ROSCAS**	**Juego de galgas con Intervalo: 0.4 - 7mm / 4 - 42 TPI 21 hojas: 0.4, 0.5, 0.7, 0.75, 0.8, 0.9, 1, 1.25, 1.5, 1.75, 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 6.5, 7mm 30 hojas: 4, 41/2, 5, 51/2, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 111/2, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 27, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42 TPI (Hilos Por Pulgada) • El paso de rosca está estampado en cada calibre. • Calibres métricos, unificados y de paso de tornillo Whitworth.**	**Unidad**	**3**
110	**Consumo**	**95121632**	**FLEXÓMETROS**	**Cinta metrica de 3 metros de longitud para uso industrial**	**Unidad**	**6**
111	**Consumo**	**23242104**	**BARRA DE ROSCADO INTERNO**	**BARRA PARA ROSCADO INTERNO DE TUNGSTENO 1/4 in**	**Unidad**	**5**
112	**Consumo**	**23242104**	**BARRA DE ROSCADO INTERNO**	**BARRA PARA ROSCADO INTERNO DE TUNGTENO 5/16 in**	**Unidad**	**5**
113	**Consumo**	**23242104**	**BARRA DE ROSCADO INTERNO**	**BARRA PARA ROSCADO INTERNO DE TUNGTENO 3/8 in**	**Unidad**	**5**
114	**Consumo**	**27112806**	**SET DE MACHOS**	**Juego de machuelos en HSS-E NORMA MX1082424 para roscado de 3mm X 0,5mm de paso TIPO VA POWERTAP**	**Unidad**	**2**

115	**Consumo**	**27112806**	**SET DE MACHOS**	**Juego de machuelos en HSS-E NORMA MX1082424 para roscado de 5/16 UNF TIPO VA POWERTAP**	**Unidad**	**2**
116	**Consumo**	**27112806**	**SET DE MACHOS**	**Juego de machuelos en HSS-E NORMA MX1082424 para roscado de 1/8 UNF de paso TIPO VA POWERTAP**	**Unidad**	**2**
117	**Consumo**	**27112806**	**SET DE MACHOS**	**Juego de machuelos en HSS-E NORMA MX1082424 ISO2 para roscado de 1/8 UNC X TIPO VA POWERTAP**	**Unidad**	**2**
118	**Consumo**	**27112806**	**SET DE MACHOS**	**Juego de machuelos en HSS-E NORMA MX1082424 para roscado de 1/4mm UNC TIPO VA POWERTAP**	**Unidad**	**2**
119	**Consumo**	**27112806**	**SET DE MACHOS**	**Juego de machuelos en HSS-E NORMA MX1082424 para roscado de 1/4 UNF TIPO VA POWERTAP**	**Unidad**	**2**
120	**Consumo**	**27112806**	**SET DE MACHOS**	**Juego de machuelos enHSS-E NORMA MX1082424 para roscado de 3/1 UNF TIPO VA POWERTAP**	**Unidad**	**2**
121	**Consumo**	**27112806**	**SET DE MACHOS**	**Juego de machuelos en HSS-E NORMA MX1082424 para roscado de 3/16 UNC TIPO VA POWERTAP**	**Unidad**	**2**

122	**Consumo**	**27112806**	**TERREJA**	**TERRAJA HSS-E NORMA MX1082424 para roscado de 12mm X 1.25mm de paso TIPO VA POWERTAP**	**Unidad**	**2**
123	**Consumo**	**27112806**	**GRAFILADOR MOLETEADOR**	**GRAFILADOR MOLETEADOR DE 6 RODAJAS**	**Unidad**	**2**
124	**Consumo**	**23241606**	**BROCA EN MILIMETROS HSS**	**Broca DIN 338 tipo N con toleracnia H8 en Serie 2049 con rango de 1.5 recubrimiento SIGMA normativa P2000 GU 500 DZ**	**Unidad**	**5**
125	**Consumo**	**23241606**	**BROCA EN MILIMETROS HSS**	**Broca DIN 338 tipo N con toleracnia H8 en Serie 2049 con rango de 3.0 recubrimiento SIGMA normativa P2000 GU 500 DZ**	**Unidad**	**5**
126	**Consumo**	**23241606**	**BROCA EN MILIMETROS HSS**	**Broca DIN 338 tipo N con toleracnia H8 en Serie 2049 con rango de 4.0 recubrimiento SIGMA normativa P2000 GU 500 DZ**	**Unidad**	**5**
127	**Consumo**	**23241606**	**BROCA EN MILIMETROS HSS**	**Broca DIN 338 tipo N con toleracnia H8 en Serie 2049 con rango de 5.0 recubrimiento SIGMA normativa P2000 GU 500 DZ**	**Unidad**	**5**
128	**Consumo**	**23241606**	**BROCA EN MILIMETROS HSS**	**Broca DIN 338 tipo N con toleracnia H8 en Serie 2049 con rango de 6.0 recubrimiento SIGMA normativa P2000 GU 500 DZ**	**Unidad**	**5**

129	**Consumo**	**23241606**	**BROCAS EN PULGADAS**	**Broca DIN 338 tipo N con toleracnia H8 en Serie 2049 con rango 1/8 recubrimiento SIGMA normativa P2000 GU 500 DZ**	**Unidad**	**5**
130	**Consumo**	**23241606**	**BROCAS EN PULGADAS**	**Broca DIN 338 tipo N con toleracnia H8 en Serie 2049 con rango 3/32 recubrimiento SIGMA normativa P2000 GU 500 DZ**	**Unidad**	**5**
131	**Consumo**	**23241606**	**BROCAS EN PULGADAS**	**Broca DIN 338 tipo N con toleracnia H8 en Serie 2049 con rango 5/32 recubrimiento SIGMA normativa P2000 GU 500 DZ**	**Unidad**	**5**
132	**Consumo**	**23241606**	**BROCAS EN PULGADAS**	**Broca DIN 338 tipo N con toleracnia H8 en Serie 2049 con rango 1/4 recubrimiento SIGMA normativa P2000 GU 500 DZ**	**Unidad**	**5**
133	**Consumo**	**23241606**	**BROCAS EN PULGADAS**	**Broca DIN 338 tipo N con toleracnia H8 en Serie 2049 con rango 3/16 recubrimiento SIGMA normativa P2000 GU 500 DZ**	**Unidad**	**5**
134	**Consumo**	**27111944**	**JUEGO DE LIMAS**	**El juego consta de una lima redonda, una lima triangular, una escofina de doble cara, una lima semicircular y una lima plana. Cada uno tiene un mango extraíble para espacios reducidos. Las limas tienen forma y formación de dientes para funciones específicas. Una lima plana tiene filas paralelas de dientes para ajustes de grosor y ancho. Una lima redonda, o "cola de rata", tiene dientes alrededor de la lima y se usa para agrandar la abertura. La lima triangular o "cónica" se puede utilizar para limar una ranura o afilar dientes de sierra. Una lima semicircular es tanto para superficies planas como cóncavas. Lima plana de 8 pulgadas**	**Unidad**	**3**

				Lima redonda de 8 pulgadas Escofina de 4 lados de 8 pulgadas Lima semicircular de 8 pulgadas Lima triangular de 8 pulgadas		
135	**Consumo**	**27111552**	**MARCO PARA SEGUETA**	**Marco para segueta de trabajo pesado, reforzado, ajustable para hojas hasta de 12'', para corte de metal tipo profesional, con mango de agarre ergonómico con goma, puño cerrado para mayor resistencia y control, posicionamiento de la hoja de segueta a 90° y 55°. Profundidad del marco de 4", de largo 39 cm, ancho 25 cm y alto 16 cm, peso 0,69 Kg.**	**Unidad**	**5**
136	**Consumo**	**31191506**	**JUEGO DE PIEDRAS PARA MOTORTOOL**	**JUEGO DE PIEDRAS PUNTAS ABRASIVAS PARA MOTORTOOL DE BASTAGO 1/4**	**Unidad**	**5**
137	**Consumo**	**31191506**	**JUEGODE DE FRESAS PARA MOTORRTOOL**	**JUEGO DE FRESAS ROTATIVAS PARA MOTORTOOL DE BASTAGO 1/4 in**	**Unidad**	**2**
138	**Consumo**		**BARRA DE ACERO CUADRADA**	**Acero es estructural A32 de 3/8 x 3/8 tramos de 3 metros**	**Metro**	**6**
139	**Consumo**	**31191506**	**Barras de acero al carbono 1020 - SAE Ø 1/4 "**	**Barras de acero al carbono 1020 - SAE Ø 1/4 "**	**Metro**	**6**
140	**Consumo**	**23241624**	**JUEGO DE FRESAS MODULARES**	**JUEGO DE FRESAS MODULARES MODULO 2.5 DE LA NUMERO 1 A LA NUMERO 8**	**Metro**	**1**

141	**Consumo**	**23242107**	**BARRA PARA ROSCADO INTERIOS**	**BARARA DE ROSCADO INTERIOR SNR0016Q16 16X16 PARA INSETO IR16**	**Unidad**	**5**
142	**Consumo**	**23242107**	**BARRA DE INTERIOR PARA ALESADO**	**BARRA DE INTERIOR PARA ALESADO SIR 16 -11**	**Unidad**	**5**
143	**Consumo**	**23242107**	**PORTA INSERTO PARA TRONZADO**	**PORTA INSERTO PARA TRONZAR XCFLN 2603**	**Unidad**	**5**
144	**Consumo**	**23242107**	**BARRA DE ALESADO**	**BARRA DE ALESADO PCS16R-SDUCR-07**	**Unidad**	**5**
145	**Consumo**	**23242107**	**BARRA PARA ROSCADO INTERIOR**	**BARRA PARA ROSCADO INTERIOR VGSNR 0016 M16**	**Unidad**	**5**
146	**Consumo**	**23242107**	**INSERTOS PARA PORTAHERRAMIENTA**	**REFERENCIA SNHU 120408SR-EN 125**	**Unidad**	**20**
147	**Consumo**	**23242107**	**TORNILLO SUJECCION**	**TORNILLO PORTA INSERO 70 643 02000**	**Unidad**	**5**

148	**Consumo**	**23242107**	**PLACA BASE**	**PLACA BASE DE PORTA INSERTO 70950 106**	**Unidad**	**6**
149	**Consumo**	**23242107**	**CASQUITO**	**CASQUITO PORTA INSERTO 87900**	**Unidad**	**5**
150	**Consumo**	**23242107**	**CASQUITO**	**CASQUITO PORTA INSERTO 171**	**Unidad**	**5**
151	**Consumo**	**23242107**	**INSERTOS PARA PORTAHERRAMIENTA**	**INSERTO PARA ROSCADAO VGIR16 AG60**	**Unidad**	**20**
152	**Consumo**	**23242107**	**INSERTOS PARA PORTAHERRAMIENTA**	**INSEROPARA ALESADO SX3.0 -55**	**Unidad**	**30**
153	**Consumo**	**31161501**	**TORNILLO SUJECCION**	**TORNILLO PARA PORTA INSERTO DE RANURADO M5x18 - 15IP**	**Unidad**	**7**
154	**Consumo**	**23242107**	**INSERTOS PARA PORTAHERRAMIENTA**	**INSERTOS PARA PORTAHERRAMIENTADE ALESADO PCB -XDUCL07**	**Unidad**	**30**

155	**Consumo**	**23242107**	**INSERTOS PARA PORTAHERRAMIENTA**	**INSERTO PARA ROSCADO VG3.0 SNR0010**	**Unidad**	**20**
156	**Consumo**	**31161501**	**TORNILLO SUJECCION**	**REFERENCIA T15 IP**	**Unidad**	**10**
157	**Consumo**	**47131502**	**ESMERIL DE BANCO**	**ESMERIL DE BANCO CON VELOCIDAD 3.600 RPM DIAMETRO DE PIEDRA 8PULGADAS, EJE 5/8, RUEDA ABRASIVA GRANOS 36 Y 60 INCLUYE REPUESTOS DE DISCOS UNO DE 36 Y UNO DE 60.**	**Unidad**	**2**
158	**Consumo**	**27111710**	**PRENSAS DE BANCO**	**PRENSA DE BANCO NUMERO 6 CON TORNILLO DE BANCO INDUSTRIAL DE 6 PULGADAS ACERO DE 25 KILOGRAMOS.**	**Unidad**	**5**
159	**Consumo**	**13102003**	**BRUÑIDOR**	**BRUÑIDOR PARA CILINDROS DE 2 A 7 PULGADAS CON PIEDRA ABRASIVOS DE REPUESTOS DE 100 POR 10 MILIMETROS**	**Unidad**	**2**
160	**Consumo**	**13102003**	**BARRA ROSCADA**	**EJE ROSCADO ACERO SAE 1045 DE 1/2 UNC X 1METRO**	**Unidad**	**5**
161	**Consumo**	**13102003**	**BARRA ROSCADA**	**EJE ROSCADO ACERO SAE 1045 DE 3/8 UNC X 1METRO**	**Unidad**	**5**

162	**Consumo**	**15121502**	**ACEITE DE CORTE SOLUBLE**	**ACEITE DE CORTE SOLUBLE VEGETAL 98% LIBRE DE SUSTANCIAS MINERALES, BIODEGRADABLE CON RELACION 40:1 TRASPARENTE, LIBRE DE PICTOGRAMAS**	**Galón**	**30**
163	**Consumo**	**15121502**	**ACEITE LUBRICANTE SINTETICO**	**ACEITE DE CORTE SOLUBLE VEGETAL 98% LIBRE DE SUSTANCIAS MINERALES, BIODEGRADABLE CON RELACION 40:1 TRASPARENTE, LIBRE DE PICTOGRAMAS**	**Galón**	**20**
164	**Consumo**	**27112105**	**JUEGO DE BOQUILAL PORTA PINZA**	**JUEGO DE BOQUILLA PORTA PINZA CON CONO ISO 30 OZN 32 8 PIEZAS**	**Unidad**	**2**
165	**Consumo**		**IMPRESORA**	**Impresora multifuncional Ecotank L3150 Wi-fi Direct Con conexión inalámbrica y Wi-Fi Direct integrado, imprime de forma inalámbrica directamente desde su smartphone, tableta o PC, Inyección de tinta MicroPiezo® (CMYK) en 4 colores - Tamaño mínimo de gota de tinta: 3 picolitros**	**Unidad**	**1**
166	**Consumo**	**14111506**	**RESMA DE PAPEL**	**Resma Reprograf Papel Ecológico 72 Gr. Carta Color Beige, Tamaño del papel Carta, Tipo de papel Multiuso, Cantidad de hojas 500 Gramaje 72 g, Largo x Ancho 27.9 cm x 21.6 cm.**	**Unidad**	**10**
167	**Consumo**	**27112309**	**CAJA DE MARCADORES**	**Set De Marcadores Borrables Para Tablero Expo X 4, MODELO TX4, TIPO DE TINTA ABASE DE AGUA, TIPO DE MARCADOR BORRABLE.**	**Unidad**	**5**
168	**Consumo**	**31211904**	**BROCHAS**	**BROCHAS BROCHAS MULTIPROPÓSITO DE 1 PULGADA DE ANCHO MANGO DE MADERA**	**Unidad**	**20**

Miguel Angel Sotomayor Segrera

De: Alexander Montealegre Ramirez
Enviado el: martes, 8 de abril de 2025 1:51 p. m.
Para: Miguel Angel Sotomayor Segrera
CC: Daniela Paola Cortes Zambrano; Arnulfo Rodriguez Gongora
Asunto: RV: Ampliación de necesidad de materiales memi
Datos adjuntos: Materiales de formación mecánica industrial_ajuste..docx; 73-1-2025-002631.pdf

Buen día, Miguel Angel:

De manera atenta remito alcance con radicado 73-1-2025-002631, para tramites contractuales.

Cordial saludo,

De: Arnulfo Rodriguez Gongora <arrodriguezg@sena.edu.co>
Enviado: martes, 8 de abril de 2025 12:17 p. m.
Para: Alexander Montealegre Ramirez <amontealegrer@sena.edu.co>
Cc: Deisy Alexandra Soler Perez <dasoler@sena.edu.co>; Miguel Angel Sotomayor Segrera <masotomayor@sena.edu.co>
Asunto: RE: Ampliación de necesidad de materiales memi

Buen día Ingeniero Alexander, adjunto documento de materiales para lote de mantenimiento y lote de mecanizado, mencionado en el correo que antecede.

Presupuesto asignado:

Lote de mantenimiento electromecánico industrial: $ 36.303. 764,00
Lote de mecanizado: $ 30.000.000,00

Cordial saludo,

Arnulfo Rodríguez Góngora
Instructor Mantenimiento Mecánico Industrial G20
Centro de Industria y Construcción - Regional Tolima
arrodriguezg@sena.edu.co
3102859410
Carrera 45 Sur No. 141-05 Sector Picaleña, Contiguo Casa de Moneda

@SENAcomunica
www.sena.edu.co

De: Arnulfo Rodriguez Gongora
Enviado: martes, 8 de abril de 2025 11:52 a. m.

Para: Alexander Montealegre Ramirez <amontealegrer@sena.edu.co>
Cc: Deisy Alexandra Soler Perez <dasoler@sena.edu.co>; Miguel Angel Sotomayor Segrera <masotomayor@sena.edu.co>
Asunto: Ampliación de necesidad de materiales memi

Buen día Ingeniero Alexander, comedidamente me permito solicitar el alcance de la necesidad de materiales con radiación No. 73-1-2025-001537 del día 20 de febrero de 2025 con la lista de materiales adjunta, para realizar el proceso en lote individual para mantenimiento industrial con los ítem del 1 al 100, y para mecanizado del 101 al 168.

Remito listado de items para el lote de mantenimiento industrial con cantidades actualizadas

Cordial saludo,

Arnulfo Rodríguez Góngora
Instructor Mantenimiento Mecánico Industrial G20
Centro de Industria y Construcción - Regional Tolima
arrodriguezg@sena.edu.co
3102859410
Carrera 45 Sur No. 141-05 Sector Picaleña, Contiguo Casa de Moneda

@SENAcomunica www.sena.edu.co

Arnulfo Rodriguez Gongora
Centro de Industria y Construcción - Instructor G20
arrodriguezg@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500 Ext:
Carrera 45 sur No. 141-05 Sector Picaleña, contiguo a la Casa de la Moneda

@SENAcomunica www.sena.edu.co

Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.

Alexander Montealegre Ramirez
Centro de Industria y Construcción - Subdirector De Centro G02
amontealegrer@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500 Ext:86068
Carrera 45 sur No. 141-05 Sector Picaleña, contiguo a la Casa de la Moneda



Este mensaje y cualquier archivo adjunto pueden contener información pública clasificada y/o reservada bajo custodia o propiedad del SENA, destinada exclusivamente a su(s) destinatario(s). Dicha información debe ser utilizada únicamente para la finalidad con la que fue enviada y en cumplimiento de la normativa aplicable.

Si usted no es el destinatario autorizado o ha recibido este mensaje por error, le solicitamos que omita su contenido, informe de inmediato al remitente por correo electrónico con copia a servicioalciudadano@sena.edu.co y elimine el mensaje. La retención, difusión, distribución o copia de este mensaje está prohibida y puede acarrear sanciones legales.

Para más información, consulte nuestras Políticas de Seguridad y Privacidad de la Información y las Políticas de Tratamiento para la Protección de Datos Personales, disponibles en el sitio web del SENA.