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

Octubre de 2025

Sistema Integrado de Gestión y Autocontrol

Generalidades:

1) Este formato tiene como objetivo 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) El formato está asociado al Manual de Contratación (GCCON-M-001) y al Manual Supervisión e Interventoría (GCCON-M-002), así como a los procedimientos que rigen la gestión contractual de la entidad.
3) Este formato es diligenciado por el estructurador jurídico del proceso de selección adscrito a la unidad de contratación de la Dirección general o Grupo de Apoyo Administrativo, cada vez que pretenda adelantar un proceso de selección.
4) 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.
5) El formato 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.
6) **Este formato no requiere ser impreso**. Sin embargo, debe ser cargado en las plataformas administradas Colombia Compra Eficiente junto con sus anexos.
7) Este formato, una vez diligenciado, deberá archivarse de conformidad con lo establecido en las tablas de retención documental de la entidad.
8) El contenido que se encuentra en color diferente a negro, entre paréntesis o con el signo "/" son orientaciones para el diligenciamiento del formato.
9) El formato puede ser modificado en aquellos apartados en que así se indique.
10) 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.
11) Todas las recomendaciones o sugerencias que busquen mejorar el presente documento pueden ser remitidas al correo de la Dirección jurídica del SENA.

CLASIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN					
Pública		Pública Clasificada		Pública Reservada	

ESTUDIOS PREVIOS DE NECESIDAD

SENA - CFP 739226

RADICACIÓN RECIBIDA
No: 73-1-2026-001985
2/03/2026 12:28:49 p. m.

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1 IDENTIFICACIÓN DE LA DEPENDENCIA REQUIRENTE

ÁREA DE LA NECESIDAD	**Electricidad**
ORDENADOR DEL GASTO	Jorge Jaime Mendoza Velásquez
OBJETO	Contratar la compra de materiales de formación para el área de Electricidad del Centro de Industria y Construcción en la vigencia 2026

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 en electricidad industrial y dar pertinencia a los Técnicos electricistas industriales, y complementarias relacionadas al área de electricidad, 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 2026 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 2026. 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?

La contratación se requiere para garantizar la continuidad, calidad y pertinencia de los procesos de Formación Profesional Integral del área de Electricidad del Centro de Industria y Construcción en la vigencia 2026. El incremento de la demanda formativa, la ampliación y adecuación de ambientes de aprendizaje y el desgaste natural de los insumos hacen necesario renovar y complementar los materiales de formación, de modo que las prácticas y proyectos formativos se desarrollen en condiciones técnicas y de seguridad acordes con los programas vigentes y los estándares institucionales. Esta necesidad se enmarca en la obligación del SENA de asegurar recursos pedagógicos suficientes y actualizados para el logro de los resultados de aprendizaje y el cumplimiento de sus metas misionales.

Así mismo, la contratación responde a la articulación con la política energética nacional y los planes estratégicos del Plan Energético Nacional 2024–2054, que identifican la formación del talento humano como un habilitador clave de la Transición Energética Justa. En particular, los planes de eficiencia energética, diversificación de la matriz, movilidad sostenible, infraestructura energética e industrialización demandan competencias técnicas en electrificación, automatización, control, medición avanzada, redes e integración de nuevas tecnologías. La dotación adecuada de materiales permite preparar a los aprendices para atender estas demandas del sector productivo y territorial, fortaleciendo capacidades alineadas con la sostenibilidad, la innovación y la reindustrialización del país.

Finalmente, para qué se requiere: para fortalecer los ambientes de formación, optimizar el uso de los recursos públicos y elevar el impacto de la oferta formativa del área de Electricidad. La adquisición de materiales permitirá desarrollar prácticas reales y proyectos formativos pertinentes, mejorar la empleabilidad de los aprendices y apoyar a los instructores en la implementación de metodologías activas. Con ello, el Centro contribuye de manera directa a la formación de talento humano competente que soporte la modernización de la infraestructura eléctrica, la movilidad eléctrica y los procesos industriales eficientes, asegurando que la inversión pública se traduzca en calidad educativa, productividad y desarrollo sostenible.

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

Los principales beneficiarios serán los aprendices de los programas de Electricidad del Centro de Industria y Construcción, quienes contarán con materiales, herramientas y equipos adecuados para el desarrollo de prácticas formativas, proyectos y actividades en ambientes reales y seguros. Esta dotación permitirá

fortalecer el aprendizaje práctico, el desarrollo de competencias técnicas y el logro de los resultados de aprendizaje, alineados con las exigencias actuales del sector eléctrico y con los retos de la transición energética, la eficiencia energética y la electrificación de usos finales.

De igual manera, se beneficiarán los instructores del área de Electricidad, al disponer de recursos pedagógicos pertinentes y actualizados que faciliten la implementación de metodologías activas y el desarrollo de procesos formativos de mayor calidad. La disponibilidad de materiales adecuados mejora la planeación de las sesiones, optimiza el uso de los ambientes de formación y fortalece la articulación entre la formación técnica y las necesidades reales del entorno productivo, especialmente en temas asociados a infraestructura eléctrica, automatización, movilidad eléctrica e industrialización sostenible.

Finalmente, el Centro de Industria y Construcción del SENA Regional Tolima y el sector productivo también resultan beneficiados. El Centro fortalece su capacidad instalada, cumple con los lineamientos institucionales y estratégicos del Plan Energético Nacional 2024–2054 y asegura la pertinencia de su oferta formativa. A su vez, el sector productivo y la región se benefician al contar con talento humano mejor preparado, capaz de aportar a la modernización de la infraestructura energética, la eficiencia de los procesos industriales y el desarrollo sostenible del territorio.

La contratación para la compra de materiales de formación beneficiará directamente a las formaciones tituladas y complementarias del área de Electricidad que se desarrollan en el Centro de Industria y Construcción, en los niveles técnico y tecnólogo, así como a los procesos de formación continua asociados. Estas formaciones abarcan competencias relacionadas con instalaciones eléctricas, mantenimiento eléctrico industrial, sistemas polifásicos, control y automatización, medición y protección eléctrica, las cuales requieren de manera permanente materiales, herramientas y equipos para el desarrollo de prácticas en ambientes de aprendizaje y proyectos formativos.

Formaciones Beneficiadas

La contratación para la compra de materiales de formación beneficiará directamente a las formaciones tituladas y complementarias del área de Electricidad que se desarrollan en el Centro de Industria y Construcción, en los niveles técnico programa Electricista industrial y nivel tecnológico en el programa Electricidad Industrial. Estas formaciones abarcan competencias relacionadas con instalaciones eléctricas, mantenimiento eléctrico industrial, sistemas polifásicos, control y automatización, medición y protección eléctrica, las cuales requieren de manera permanente materiales, herramientas y equipos para el desarrollo de prácticas en ambientes de aprendizaje y proyectos formativos.

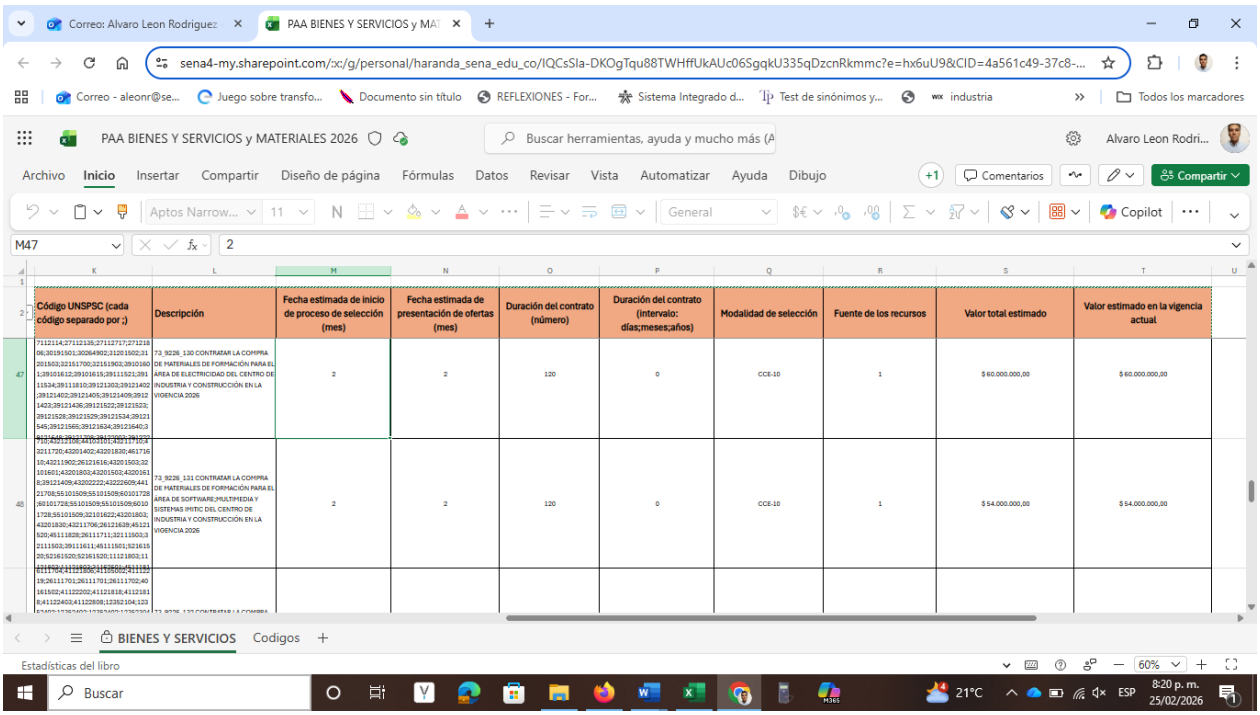
¿En qué o como se beneficiará el Centro con esta contratación?

El Centro de Industria y la Construcción se beneficiará al fortalecer sus ambientes de formación del área de Electricidad, asegurando la disponibilidad oportuna de materiales, herramientas y equipos necesarios

para el desarrollo de prácticas formativas y proyectos. Esta dotación permitirá mejorar la calidad de los procesos de Formación Profesional Integral, optimizar la planeación académica y garantizar condiciones técnicas y de seguridad adecuadas en los ambientes de aprendizaje, contribuyendo al cumplimiento de los resultados de aprendizaje y de las metas institucionales establecidas para la vigencia 2026.

Adicionalmente, la contratación permitirá al Centro alinear su oferta formativa con los lineamientos estratégicos nacionales del sector energético, en especial con el Plan Energético Nacional 2024–2054 y sus planes asociados de eficiencia energética, diversificación, movilidad sostenible, infraestructura energética e industrialización. De esta manera, el Centro fortalece su capacidad institucional, mejora la pertinencia de sus programas frente a las necesidades del sector productivo y aporta a la formación de talento humano calificado que impulse la modernización tecnológica, la sostenibilidad y el desarrollo económico del territorio.

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
72121402;39121405;39121409;39121422;39121436;39121522;39121528;39121529;39121534;39121545;39121565;39121634;39123640;3	73_9226_130 CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA EL ÁREA DE ELECTRICIDAD DEL CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN EN LA VIGENCIA 2026	2	2	120	0	CCE-10	1	$ 60.000.000,00	$ 60.000.000,00
43211503;43201803;43211706;26121639;45121520;46111828;26111711;32111503;32111603;39111611;46111501;52161520;52161520;11121803;11	73_9226_131 CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA EL ÁREA DE SOFTWARE;MULTIMEDIA Y SISTEMAS IPHTIC DEL CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN EN LA VIGENCIA 2026	2	2	120	0	CCE-10	1	$ 54.000.000,00	$ 54.000.000,00

411033;23271806;26101112;26111701;26111711;26121524;26121524;26121542;26121645;27111510;27111515;27111518;27111529;27111543;27111552;27111559;27111562;27111602;27111701;27111736;27111738;27111738;27111801;27112101;27112113;27112114;27112135;27112717;27121806;30191501;30264902;31201502;31201503;32151700;32151903;39101601;39101612;39101615;39111521;39111534;39111810;39121303;39121402;39121402;39121405;39121409;39121423;39121436;39121522;39121523;39121528;39121529;39121534;39121545;39121565;39121634;39121640;39121648;39121708;39122003;39122213;39122236;39122250;39122330;39122334;39131601;39131704;39131712;39131713;39131719;41111961;41113641	73_9226_130 CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA EL ÁREA DE ELECTRICIDAD DEL CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN EN LA VIGENCIA 2026	2	2	120	0	CCE-10	1	$ 60.000.000,00	$ 60.000.000,00

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:

[Codificar hasta el tercer nivel del clasificador de bienes y servicios según clasificación UNSPSC https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios. Podrá diligenciarse el cuarto nivel cuando aplique. Emplee el número de cuadros necesarios, según requerimiento del objeto contractual].

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015 (o norma vigente)

ITEM	GRUPO	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCIÓN DETALLADA
1	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121402	Tomacorriente (Fase - Neutro - Tierra) doble p/tierra, Tensión de Operación 120 V - 277 V, Corriente: 15 A.
2	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121402	TOMACORRIENTE DOBLE GFCI 120/250V 20A INTERIOR Y EXTERIOR
3	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121402	Juego Toma Y Clavija Industrial Aérea 3p+n+t De 16a A 220 Vac, Ip44
4	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121402	Clavija con Terminal de Polo a Tierra 15 A, fabricada en caucho, ergonómica y con abrazadera de seguridad.
5	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39121303	Caja Rectangular 5800 NEMA 3 a Prueba de Intemperie (2 * 4") 3/4" y 1/2" . 4 salidas en Aluminio inyectado a presión. Incluye tapones roscados y accesorios. Pintura electrostática epóxica/poliester polimerizada; Tornillo de tierra pasivado incluido; Dos orejas para montaje, tornillos y tapones incluidos; A prueba de intemperie cuando se usa tapa con empaque.; Rosca NPT para usarse con tubo conduit RÍGIDO e IMC.
6	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39121303	Caja rectangular plastica retardante a la llama, rigida, ip 44 con salidas de 1/2 y 3/4",
7	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39121303	Caja Rectangular 5800 NEMA 3 a Prueba de Intemperie (2 * 4") 3/4" y 1/2", galvanizado. Tornillo de tierra incluido; Dos orejas para montaje; A prueba de intemperie cuando se usa tapa con empaque.
8	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39121303	Caja Redonda Metálica con 5 salidas de ¾" en Aluminio inyectado a presión. Pintura electrostática epóxica/poliéster polimerizada; a prueba de intemperie cuando se usa tapa con empaque. NEMA 4, 4X; rosca NPT para usarse con tubo conduit RÍGIDO e IMC; Se surte con 5 bocas roscadas y 4 tapones roscados; Medidas de bocas: 19.0 (3/4); Tornillo de tierra pasivado incluido.
9	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39121303	Caja redonda (Octogonal) 4" 9 oricicios de 1/2 y 3/4" PVC blanca.
10	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39121303	Caja galvanizada octogonal redonda para tuberia de 3/3 y 1/2", tornillo de polo a tierra, galvanizada. Conduit
11	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39121303	Caja 2400 en PVC cuadrada 4*4" plastica retardante a la llama, rigida, ip 44 con salidas de 1/2 y 3/4".

12	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39121303	Caja 2400 en Aluminio Inyectado a Presión - Cuadrada 4 Salidas de 3/4" y 1/2"; Pintura electrostática epóxica/poliester polimerizada. Dos tornillos, tornillo de PT incluido. A prueba de intemperie cuando se usa tapa con empaque. Rosca NPT para usarse con tubo conduit RÍGIDO e IMC.
13	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39121303	Caja 2400 NEMA 3 a Prueba de Intemperie (4 * 4") salidas 3/4" y 1/2", galvanizado. Tornillo de tierra incluido; Dos orejas para montaje; A prueba de intemperie cuando se usa tapa con empaque.
14	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39111810	Interruptor Sencillo con Placa de Plástico, Tensión Nominal 120 - 277 V, Corriente Nominal 15 A.
15	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39111810	Interruptor doble con Placa de Plástico, Tensión Nominal 120 - 277 V, Corriente Nominal 15 A.
16	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39111810	Interruptor triple con Placa de Plástico, Tensión Nominal 120 - 277 V, Corriente Nominal 15 A.
17	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39111810	Interruptor conmutable Sencillo con Placa de Plástico, Tensión Nominal 120 - 277 V, Corriente Nominal 15 A.
18	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39111810	Interruptor conmutable doble con Placa de Plástico, Tensión Nominal 120 - 277 V, Corriente Nominal 15 A.
19	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39111810	Interruptor 4 vias Sencillo con Placa de Plástico, Tensión Nominal 120 - 277 V, Corriente Nominal 15 A.
20	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121542	Cable Cobre suave 12 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LS, Temperatura de Operación 90°C, Tensión de Operación 600 V color Amarillo. Certificado Retie.
21	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121542	Cable Cobre suave 12 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LS, Temperatura de Operación 90°C, Tensión de Operación 600 V color Azul. Certificado Retie.
22	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121542	Cable Cobre suave 12 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LS, Temperatura de Operación 90°C, Tensión de Operación 600 V color Rojo. Certificado Retie.
23	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121542	Cable Cobre suave 12 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LS, Temperatura de Operación 90°C, Tensión de Operación 600 V color Blanco. Certificado Retie.

24	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121542	Cable Cobre suave 12 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LS, Temperatura de Operación 90°C, Tensión de Operación 600 V color Verde. Certificado Retie.
25	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121542	Cable Cobre suave 12 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LS, Temperatura de Operación 90°C, Tensión de Operación 600 V color Negro. Certificado Retie.
26	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121524	Alambre Cobre suave 14 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LHFR-LS, Temperatura de Operación 75°C, Tensión de Operación 600 V color Amarillo. Certificado Retie.
27	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121524	Alambre Cobre suave 14 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LHFR-LS, Temperatura de Operación 75°C, Tensión de Operación 600 V color Azul. Certificado Retie.
28	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121524	Alambre Cobre suave 14 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LHFR-LS, Temperatura de Operación 75°C, Tensión de Operación 600 V color Rojo. Certificado Retie.
29	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121524	Alambre Cobre suave 14 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LHFR-LS, Temperatura de Operación 75°C, Tensión de Operación 600 V color Blanco. Certificado Retie.
30	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121524	Alambre Cobre suave 14 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LHFR-LS, Temperatura de Operación 75°C, Tensión de Operación 600 V color Verde. Certificado Retie.
31	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121524	Alambre Cobre suave 14 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LHFR-LS, Temperatura de Operación 75°C, Tensión de Operación 600 V color Negro. Certificado Retie.
32	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121542	Cable Cobre suave 10 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LS, Temperatura de Operación 90°C, Tensión de Operación 600 V color Amarillo. Certificado Retie.
33	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121542	Cable Cobre suave 10 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LS, Temperatura de Operación 90°C, Tensión de Operación 600 V color Azul. Certificado Retie.
34	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121542	Cable Cobre suave 10 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LS, Temperatura de Operación 90°C, Tensión de Operación 600 V color Rojo. Certificado Retie.
35	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121542	Cable Cobre suave 10 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LS, Temperatura de Operación 90°C, Tensión de Operación 600 V color Blanco. Certificado Retie.
36	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121542	Cable Cobre suave 10 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LS, Temperatura de Operación 90°C, Tensión de Operación 600 V color Verde. Certificado Retie.

37	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121542	Cable Cobre suave 10 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LS, Temperatura de Operación 90°C, Tensión de Operación 600 V color Negro. Certificado Retie.
38	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121524	Alambre Cobre suave 12 AWG Libre de Halógenos LHFR-LS, Temperatura de Operación 75°C, Tensión de Operación 600 V color Amarillo. Bajo normatividad NTC 6182 y NTC 309.
39	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121524	Alambre Cobre suave 12 AWG Libre de Halógenos LHFR-LS, Temperatura de Operación 75°C, Tensión de Operación 600 V color Azul. Bajo normatividad NTC 6182 y NTC 309.
40	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121524	Alambre Cobre suave 12 AWG Libre de Halógenos LHFR-LS, Temperatura de Operación 75°C, Tensión de Operación 600 V color Rojo. Bajo normatividad NTC 6182 y NTC 309.
41	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121524	Alambre Cobre suave 12 AWG Libre de Halógenos LHFR-LS, Temperatura de Operación 75°C, Tensión de Operación 600 V color Blanco. Bajo normatividad NTC 6182 y NTC 309.
42	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121524	Alambre Cobre suave 12 AWG Libre de Halógenos LHFR-LS, Temperatura de Operación 75°C, Tensión de Operación 600 V color Verde. Bajo normatividad NTC 6182 y NTC 309.
43	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121524	Alambre Cobre suave 12 AWG Libre de Halógenos LHFR-LS, Temperatura de Operación 75°C, Tensión de Operación 600 V color Negro. Bajo normatividad NTC 6182 y NTC 309.
44	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	31201502	CINTA ADHESIVA AISLANTE. COLOR NEGRO 19mm x20m.
45	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	31201502	CINTA ADHESIVA AISLANTE. COLOR BLANCO 19mm x20m.
46	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	31201502	CINTA ADHESIVA AISLANTE. COLOR ROJO 19mm x20m.
47	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	31201502	CINTA ADHESIVA AISLANTE. COLOR VERDE 19mm x20m.
48	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	31201502	CINTA ADHESIVA AISLANTE. COLOR AMARILLO 19mm x20m.
49	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	31201502	CINTA ADHESIVA AISLANTE. COLOR AZUL 19mm x20m.
50	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39121423	Retardante a la llama, Temperatura de operación hasta 105 Grados C, Reutilizable, 600 V en cables construcción, 1000 V en letreros de iluminación. Para calibres # 14 AWG.
51	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39121423	Retardante a la llama, Temperatura de operación hasta 105 Grados C, Reutilizable, 600 V en cables construcción, 1000 V en letreros de iluminación. Para calibres # 12 AWG
52	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39121423	Retardante a la llama, Temperatura de operación hasta 105 Grados C, Reutilizable, 600 V en cables construcción, 1000 V en letreros de iluminación. Para calibres # 8 AWG .

53	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39111521	Rosetas plástica plafón base E37.
54	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39121405	Regletas de conexión 12 AWG. tornillo metalico y base aislante
55	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39121405	Regletas de conexión 8 AWG. tornillo metalico y base aislante
56	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121640	Termomagnético 16A tipo riel 10 KV
57	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121640	Termomagnético 20A tipo riel 10 KV
58	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121640	Termomagnético (Breaker) Tripolar riel din de 2X2A.
59	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121640	Termomagnético 32A tipo riel 10 KV
60	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121640	Termomagnético 40A tipo riel 10 KV
61	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121640	Termomagnético (Breaker) Monopolar Enchufable de 15A.
62	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121640	Termomagnético (Breaker) Monopolar Enchufable de 20A.
63	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121640	Termomagnético (Breaker) Monopolar Enchufable de 30A.
64	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121640	Termomagnético (Breaker) Monopolar Enchufable de 40A.
65	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121640	Termomagnético (Breaker) Bipolar Enchufable de 15A.
66	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121640	Termomagnético (Breaker) Bipolar Enchufable de 20A.

67	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121640	Termomagnético (Breaker) Bipolar Enchufable de 30A.
68	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121640	Termomagnético (Breaker) Bipolar Enchufable de 40A.
69	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121640	Termomagnético (Breaker) Tripolar Enchufable de 20A.
70	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121640	Termomagnético (Breaker) Tripolar Enchufable de 30A.
71	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121640	Termomagnético (Breaker) Tripolar Enchufable de 40A.
72	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121640	Protección breaker Diferencial 30 mA Bobina - Monofasico
73	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121640	Protección breaker Diferencial 30 mA Bobina - Bifásico
74	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39121405	Cable Prueba Plug Banana X plug Banana 4MM y 50 CM CAT III 1000V.
75	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39122236	Sensores para automatización de la iluminación. Angulo de detección 180°. Capacidad Máxima 100W LED ó CFL. Tensión de operación 110-130 V 60 Hz. Retardo de apagado Ajustable entre 10 segundos a 7 minutos. Rango de luz ambiente Ajustable entre 10 luxes y 2000 luxes. Grado de protección IP IP20. Tipo de montaje Sobreponer. Temperatura de operación Ta 0°C ~ +35°C.
76	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39122236	Sensores para automatización de la iluminación. Angulo de detección 360°. Capacidad Máxima 100W LED ó CFL. Tensión de operación 110-130 V 60 Hz. Retardo de apagado Ajustable entre 10 segundos a 7 minutos. Rango de luz ambiente Ajustable entre 10 luxes y 2000 luxes. Grado de protección IP IP20. Tipo de montaje Sobreponer. Temperatura de operación Ta 0°C ~ +35°C.
77	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39101612	Tensión 220 V - Potencia 100 W
78	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS.	39101612	Tensión 220 V - Potencia 60 W

	EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS		
79	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39101612	Tensión 120 V - Potencia 100 W
80	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39101612	Tensión 120 V - Potencia 60 W
81	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121640	Interrupto Automático de caja moldeada 100A.Breaker ECZ 100 TMD (3 polos) 100 Amp 25 KA /240 v
82	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131719	Tubería EMT Electrical metal tube x 3 metros rigido de 3/4"
83	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131712	Tubería PVC rigido para tipo pesado Gris x 3 metros anti flama 3/4"
84	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131712	Tubería PVC Conduit x 3 mts anti llama de 3/4"
85	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131712	Tubería metálica flexible con revestimiento de PVC anti flama y filtro UV- Alma de hierro 3/4"
86	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131719	Tubería EMT Electrical metal tube x 3 metros rigido de 1/2"
87	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131712	Tubería PVC rigido para tipo pesado Gris x 3 metros anti flama 1/2"
88	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131712	Tubería PVC Conduit x 3 mts anti llama de 1/2"
89	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131712	Tubería metálica flexible con revestimiento de PVC anti flama y filtro UV- Alma de hierro 1/2"
90	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131719	Union Metalica EMT de 3/4 Tornillo
91	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131713	Union PVC tipo Pesado gris SCH40 de 3/4
92	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131713	Union PVC Conduit de 3/4
93	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131713	Union Metalica Galvanizada Rosacada de 3/4 intemperie
94	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131713	Union Metalica Galvanizada IMC de 1/2 intemperie
95	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131719	Union Metalica EMT de 1/2 Tornillo
96	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131713	Union PVC tipo Pesado gris SCH40 de 1/2
97	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131713	Union PVC Conduit de 1/2
98	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131713	Union Metalica Galvanizada Rosacada de 1/2 intemperie
99	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131713	Terminal Metalica EMT de 3/4 Tornillo
100	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131713	Terminal PVC tipo Pesado gris SCH40 de 3/4

101	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131713	Terminal PVC Conduit de 3/4
102	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131713	Terminal Metalica Galvanizada Rosacada de 3/4 intemperie
103	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131719	Terminal Metalica EMT de 1/2 Tornillo
104	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131713	Terminal PVC tipo Pesado gris SCH40 de 1/2
105	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131713	Terminal PVC Conduit de 1/2
106	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131713	Terminal Metalica Galvanizada Rosacada de 1/2 intemperie
107	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131719	Curva Metalica EMT de 3/4 Tornillo
108	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131713	Curva PVC tipo Pesado gris SCH40 de 3/4
109	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131713	Curva PVC Conduit de 3/4
110	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131713	Curva Metalica Galvanizada Rosacada de 3/4 intemperie
111	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131719	Curva Metalica EMT de 1/2 Tornillo
112	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131713	Curva PVC tipo Pesado gris SCH40 de 1/2
113	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131713	Curva PVC Conduit de 1/2
114	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131713	Curva Metalica Galvanizada Rosacada de 1/2 intemperie
115	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	32151903	Tablero Bifásico Enchufable 6 Circuitos 75Amp 120V C/Puerta- 6 circuitos barraje de 75a con neutro y tierra. Lamina de acero calibre 20. Puntos de conexión de neutro y tierra igual a número de circuitos. Cumplen norma IEC 60439-3
116	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	32151903	Tablero Bifásico Enchufable 8 Circuitos 75Amp 120V C/Puerta -8 circuitos barraje de 75a con neutro y tierra. Lamina de acero calibre 20. Puntos de conexión de neutro y tierra igual a número de circuitos. Cumplen norma IEC 60439-3-
117	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	30264902	Amarres Plásticos Abrazadera 3.6mm X 30 Cm Paquete X 100
118	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	30264902	Amarres Plásticos Abrazadera 3.6mm X 15 Cm Paquete X 100
119	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	31201503	Cinta papel mascarar 12mm x 40mts
120	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	411033	Contador electrico Precisión: Clase 1-Grado de protección: IP54 Con protocolo de calibración vigente-Cumple norma IEC 62052-11, IEC 62053-21 Registro LCD Medidor homologado para la mayoría de electrificadoras del país, 1F - 2H

121	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	411033	Contador electrico Precisión: Clase 1-Grado de protección: IP54 Con protocolo de calibración vigente-Cumple norma IEC 62052-11, IEC 62053-21 Registro LCD Medidor homologado para la mayoría de electrificadoras del país, 2F-3H
122	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131704	Bandeja CF54/200mm electrozincado metalica enmallada x 2.5 m
123	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39131704	Curva Vertical Ascendente Interior Para Bandeja 90 60 x 8 cm
124	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39121708	Riel Din 35x7,5 (omega) Ranurado Por Tramo De 2m
125	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	11101716	Soldadura estaño 60/40 450 gr
126	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	39121405	Terminal De Ojo 1-4 Pulgadas Calibre No 12-10
127	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27112135	Mango Bi-Material anti-deslizante. Protección pronunciada en la parte superior del mango, para impedir que la mano toque la mordaza de metal en las aplicaciones eléctricas. Acero Cromo Níquel resistente durable, para cortes fuertes. Superficie de corte tratada térmicamente. Longitud: 8 pulg (203 Mm) Ancho: 2-2/5" (61 Mm) Profundidad: 3/4" (19 mm)
128	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111701	6,5 x 100 mm. Acero Cromo Vanadio y mango de plástico
129	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111701	PH2 x 100mm. Acero Cromo Vanadio y mango de plástico
130	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111736	6,5 x 100 mm. Acero al cromo vanadio con mango de polipropileno/TPR y puntas magnetizadas. 1000V
131	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111736	PH2 x 100mm. Acero al cromo vanadio con mango de polipropileno/TPR y puntas magnetizadas. 1000V
132	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111738	Probador de corriente fabricado en AS con punta de acero.
133	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111801	Instrumento para realizar mediciones en sistema métrico, el cual tiene como características que es una cinta metálica flexible y auto enrollable en una carcasa, que puede ser preferiblemente de plástico, y equipada con un sistema de freno o bloqueo de la cinta para ayudar a mantener fija una medición 8m

134	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111801	Instrumento de medición construido por una delgada cinta flexible, la cual puede ser metálica o plástica y se encuentra dividida en unidades de medición, y se enrolla dentro de una carcasa metálica o de plástico 50m
135	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111515	Taladro 1/2 Pulg Percutor 20V 2 Batería (2Ah Li-Ion) + Cargador
136	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111510	pela y corta cable sólido de 8-16 AWG y cable trenzado de 10-18 AWG
137	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111738	Probador Tester De Corriente Sin Contacto Luz Y Sonido. Medida de voltaje 90V - 220V. Inalámbrico. Tipo de detector: Luminoso/sonoro
138	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111543	Broca con punta de carburo de roca. Diámetro: 1/2" (12.7 mm) Longitud total: 6" (152.4 mm) Longitud útil: 4" (101.6 mm)
139	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111543	Broca con punta de carburo de roca. Diámetro: 3/8" (9,5 mm) Longitud total: 4" (101,6 mm) Longitud útil: (59 mm)
140	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111543	Broca con punta de carburo de roca. Diámetro: 5/16" (7,9 mm) Longitud total: 4" (101,6 mm) Longitud útil: (73 mm)
141	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111543	Broca con punta de carburo de roca. Diámetro: 1/4" (6,4 mm) Longitud total: 4" (101,6 mm) Longitud útil: (56 mm)
142	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111543	Broca con punta de carburo de roca. Diámetro: 3/16" (4,8 mm) Longitud total: 3" (73,2 mm) Longitud útil: (48 mm)
143	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111543	Broca con punta de carburo de roca. Diámetro: 1/8" (3,2 mm) Longitud total: 3" (73,2 mm) Longitud útil: (41 mm)
144	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111518	FABRICADA EN ACERO AL CARBONO, MANGOS EN PLASTICO, LONGITUD 5". PUNTA REDONDA PARA SUJETAR Y ENROLLAR ALAMBRE.
145	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27112409	Acero de medio carbono con tratamiento térmico, mango de acero con agarre PP + TPR. Largo 20,8 cm
146	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	41111950	NIVEL TORPEDO. Cuerpo ABS resistente a impactos. Diseño "Top-Read" para legibilidad máxima. Burbujas en 45°, 90°, 180°. precisión 1,0mm/m.

147	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27112409	Rango de prensado 12 AWG-2/0 AWG Fuerza de prensado 8TONS Crimpado exagon tipo rampa. 9 pares de troqueles: 12.10.8.6.4.2.1/0. 2/0 AWG y 1/8 pulgada.
148	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	23271806	Cautín Tipo Lápiz Temperatura Ajustable. Punta chapado en hierro y acero inoxidable. Temperatura ajustable controlada 200-450°C. Empuñadura suave y mango antideslizante. Voltaje 110V. Potencia 60W.
149	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27112113	Mango Bi-Material anti-deslizante y aislado. Acero Cromo Níquel resistente durable. Longitud: 12 pulg (300 mm)
150	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27112114	Mango Bi-Material anti-deslizante. Protección pronunciada en la parte superior del mango, para impedir,que la mano toque la mordaza de metal en las aplicaciones eléctricas. Acero Cromo Níquel resistente durable, para cortes fuertes. Superficie de corte tratada térmicamente. Longitud: 6 pulg (15,6 mm) Ancho: 5" (13,4 mm)
151	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	26111701	Cantidad contenida en el empaque 4. Tiempo de recarga 2-3 horas, 1500 ciclos de recarga, con protección contra cortocircuitos y sobrecargas. Li-ion 690 mAh. Material Óxido de Co Mn de litio alrededor del 39%, Fluoruro de polivinilideno alrededor del 1,15%, Aluminio alrededor del 5,56%, Caucho de estireno-butadieno alrededor del 1,78%, Cobre alrededor del 9,8%. Hexafluorofosfato de litio alrededor del 15,35%. Polietileno aprox. 0,06%, Polipropileno aprox. 0,78%, Carbonato electrolítico aprox. 2,72%. Voltaje 3.7 V. Tamaño de la pila AAA. Pila Recargable.
152	[D] COMPONENTES Y SUMINISTROS	26111711	Pila Lithium. Modelo CR2032. Tamaño de la pila Ø20.0 X 3.2mm. Forma Botón.
153	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	41113641	INDICA 5 ERRORES COMUNES DE CABLEADO. INDICACION VISUAL TRIPLE CON LUZ. BOTON DE PRUEBA DE CIRCUITO DE FALLA POR PUESTA A TIERRA. APTO PARA PRUEBAS EN: TOMAS ESTANDAR DE 3 PUNTAS (POLO A TIERRA), TOMAS GFCI, EXTENCIONES QUE ESTEN ENERGIZADAS.
154	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111552	Segueta bimetálica 24 dpp para mango metálico de 1kg
155	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111559	Segueta bimetálica 18 dpp para mango metálico de 1kg
156	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27111602	Alicate Corta Cable eléctrico, de mango de goma aislado para cobre y aluminio 9.1/2" Amarillo. Modelo 84-258LA

157	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27112101	Martillo Mango Fibra De Vidrio 29mm, uña y cabeza de acero, 33 cm de largo
158	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27112732	Doblador de tubo EMT 1/2" Naranja
159	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27112732	Doblador de tubo EMT 3/4" Naranja
160	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	30191501	Escalera dieléctrica extensible 20 pasos Fibra Vidrio 175kg 16757 Color Naranja tipo II. Peldaños en forma "D", doble seguro de gravedad y sistema de polea y cuerda
161	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	30191501	Escalera dieléctrica extensible 24 pasos Fibra Vidrio 175kg 16757 Color Naranja tipo II. Peldaños en forma "D", doble seguro de gravedad y sistema de polea y cuerda
162	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121529	Contactor 9Amperios 220V Nc1-0910, montaje riel Din para motores
163	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121522	Bloque de contactos auxiliares, 2NA + 2NC, montaje frontal, terminales de tornillo
164	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121534	Luz piloto redonda rojo Ø 22mm, IP65, LED integrado, 240 V
165	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121534	Luz piloto redonda verde Ø 22mm, IP65, LED integrado, 240 V
166	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121534	Luz piloto redonda amarilla Ø 22mm, IP65, LED integrado, 240 V
167	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39122234	BLOQUE DE CONTACTO 1 NA con 10000000 Ciclos, 3 A a 240 V, AC-15
168	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39122234	BLOQUE DE CONTACTO 1 NC con 10000000 Ciclos, 3 A a 240 V, AC-15
169	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121523	Temporizador Neumatico Al Trabajo (ON DELAY) 1 NA + 1 NC 1….30Seg. 690 V AC 25...400 Hz 6 A en 120 V AC-15 Terminales de fijación por tornillo

170	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121523	Temporizador Neumatico Al reposo (OFF DELAY) 1 NA + 1 NC 1….30Seg. 690 V AC 25...400 Hz 6 A en 120 V AC-15 Terminales de fijación por tornillo
171	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121545	Parada de emergencia roja Ø22mm, Cabeza en forma de seta 40mm
172	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39122330	RELÉ DE PROTECCIÓN TÉRMICA DE 5,5-8 A CLASE 10A <= 690 V para circuito de alimentación 690 V AC AC-15 para circuito de señalización
173	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121409	UÑA PLANA PEQUEÑA 4 mm: 36A/1000V
174	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121409	CAIMAN TIPO DELFIN DE SEGURIDAD CAT IV, 36 A/1000 V NEGRO
175	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121409	CAIMAN TIPO DELFIN DE SEGURIDAD CAT IV, 36 A/1000 V ROJO
176	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121542	CABLE NO. 18 AWG THHN/THWN AMARILLO
177	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26121542	CABLE NO. 18 AWG THHN/THWN AZUL
178	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121640	Mini Breaker, 1 Polo, 4 A, 10 kA, 220-240 V AC, curva C, para riel DIN
179	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39122213	Interruptor de posición Caja metálica de 40 mm según EN 50041 Conexión del dispositivo 1x (M20 x 1,5) 1 contactos de acción rápida NA / 1 NC Actuador de varilla de resorte 142,5 mm de longitud total con émbolo de plástico 50 mm
180	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39122236	Sensor de proximidad inductivo cilíndrico, 2 hilos, 1 NA, 24...240 V AC/DC 50/60 Hz, IP67, Distancia de detección nominal 8 mm, con led de estado
181	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39122236	Sensor de proximidad capacitivo cilíndrico, 2 hilos, 1 NA, 100...240 V AC 50/60 Hz, IP65, Distancia de detección 0 a 10 mm, con led de estado
182	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121528	Sensor fotoelélectrico de barrera unidireccional láser en carcasa M18, 24-240VCA, Distancia de detección 0 a 10 m

183	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39122334	Rele industrial 220 VAC 3 A, 14 pines mas base
184	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121565	Estación de control, función de arranque o parada, Verde 'I' 1 NA - rojo 'O' 1 NC, 2 pulsadores rasantes, 3 A en240 V,AC-15, 1000000 Ciclos
185	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	23271412	Soldadura Exotérmica x 90 Gramos que cumpla IEEE STD 837, UL 467,
186	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121436	Varilla cubierta cobre 5/8" x 2,4 m
187	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121457	Conector tipo compresión en "C" para varilla de puesta a tierra 5/8" y cable Cu desnudo #2 AWG
188	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121457	Conector tipo cuña en "C" para varilla de puesta a tierra 5/8" y cable Cu desnudo #2 AWG
189	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	30161906	Chispero Ground Para Soldadura Exotérmica Implemento con capacidad de ignición fulminante para fundir cables a varillas en sistemas de puestas a tierra.
190	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	30161906	Molde De Grafito Varilla - cable con cable terminal a extremo de varilla Para Soldadura Exotermica y cable Cu desnudo #2 AWG
191	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	30161906	Molde De Grafito cable cable conexión T Para Soldadura Exotermica para cable Cu desnudo #2 AWG
192	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121402	Juego clavija + tomacorriente Industrial Trifásico De 4 Pine Material: ABS latón. Modelo: 024+124. Voltaje: AC380-415V. Corriente: 32A (máximo) Número de núcleo: 4pin (3P+E). Posición de conexión a tierra: 6h dirección. Nivel de protección: IP44
193	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121402	Juego Toma Y Clavija Industrial sobreponer 3p+n+t De 32 A 220 Vac, Ip44
194	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	41111961	Sensor de proximidad inductivo cilíndrico, 3 hilos, 1 NA, 24Vdc 50/60 Hz, IP67, Distancia de detección nominal 4 mm, pnp , 200mA.
195	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS.	39122250	Selector de maneta, tres posiciones, diametro 22mm

	EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS		
196	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121634	Potenciómetros monoblock,diametro 22mm, 2,5kΩ
197	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121634	Protector de sobretensión (DPS) tipo 1,monoblock Polos 1, Tensión Red L-N/L-L(V) 120/208 Iimp (kA) 50 In (kA) 50 Ifi (kA) 50 Up (kV) 2,5 Itot (kA) 50
198	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	41113630	Multímetro Digital True RMS Ut890c Voltaje AC/DC 750V/1000V DiodoMultímetro. Pila 1.5VX2 AA. Corriente AC/DC 20A. Frecuencia max 10000kHz
199	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	27112105	Pinza voltiamperimetrica modelo UT202a+ de alimentación con batería, rango automático, apagado automático, indicador de bateria baja, tensión máxima 600V AC/DC, resistencia / Capacitancia. Continuidad/Diodo. Corriente AC 600A. Apertura 28mm
200	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26101114	Motor Electrico Monofasico En Baja 110-220v 60 Hz 1hp. 1700rpm,
201	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26101114	Motor Eléctrico 1hp 1800rpm Ip55 220/440v Trifásico. Frecuncia 60Hz. Ailamiento clase B, diametro del eje 19mm, largo 40mm, cuña 6mm, peso 12Kgr
202	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	25173902	Arranque Suave B Temporizador ref. Grt8st Motor. rango de retraso de inicio ajustable de 0,1 s a 10 minutos. Tiempo de conversión 0,1 s-1 s. Voltaje AC/DC12V240 V, AC380V, AC400V, AC415V, AC230V.
203	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	32151705	Controlar lógico, display. FA/E/S: 115 V/230V V/relé, 8 DI/4 DO, mem. 400 bloques, modularmente ampliable, Ethernet, servidor web integrado, Datalog, variantes personalizadas de páginas web, variante estándar de tarjeta microSD para Soft Comfort a partir de V8.4, versiones anteriores de proyectos ejecutables, conexión a la nube, QTT. Controlador lógico programable (PLC) referencia 6ED1052-1FB08-0BA1, 8 entradas digitales y 4 salidas digitales, tensión nominal de 220 VCA. Compatible con protocolos Ethernet y S7Modbus TCP,
204	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	32151705	Módulo De Expansión Dm16 230r Ref. 6ed1055-1fb10-0ba2. 8 entradas digitales de 230 V AC y 8 salidas de relé

205	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	32151705	Visualizador de texto 6 líneas, 3 colores de fondo, 2 puertos Ethernet, para LOGO. Display FSTN, # lineas 6. # Caracteristicas por línea 20. Retroalimentación LED. IP 65. Temperatura ambiente de servicio min/max .- 20°C/55°C. Tensión nominal AC/DC 12V; 12/24V DC, 24VC
206	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121601	Breaker bipolar enchufable de diseño compacto 7,6cm de largo, 5cm de ancho y 6,5cm de altura 2X20A y voltaje 220V
207	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121601	Breaker bipolar enchufable de diseño compacto 7,6cm de largo, 5cm de ancho y 6,5cm de altura 2X30A y voltaje 220V
208	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	26111544	ariador De Frecuencia - Variador De Velocidad 1 Hp 220V Corriente nominal 220A programable. Frecuencia 60Hz. Con protección contra sobre cargas, sobrecalentamiento y cortocircuito.
209	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39122236	Sensor de movimiento pir rf de 433 MHz para detección de personas. Infrarrojos duales, microprocesadores de potencia ultrabaja, doble temperatura tecnología de compensación, wifi, distancia de transmisión: 150 m (abierto), tipo de alimentación: 2 pilas doble a de 1,5v corriente de espera: igual o inferior a 9 (mu) a corriente de alarma: igual o inferior a 10 ma frecuencia inalámbrica: 433,92 MHz código de transmisión inalámbrica: 1527 MHz (predeterminado) distancia de detección: 12 m a 25° c ángulo de detección: 110 grados área de cobertura máxima: 12 m* 12 m luz indicadora de alarma: encendida durante 3 segundos ambiente de trabajo: interruptor de manipulación interior: normalmente cerrado intensidad de luz anti-blanca: 10000 lux tamaño del producto: 120* 62* 46 mm peso: 120 g
210	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121800	Interruptor inalámbrico - wifi domótica - permite control remoto desde un smartphone , recordatorios, control por voz, estado de sincronización, control lan, incluye pulsador para configuración. -rango de voltaje: input y output: 100 - 240 voltaje ac (50/60hz) -corriente máxima: 10a -potencia máxima: 2200 watts -dimensiones: (largo)94 x (ancho)45 x (alto)30mm peso:65g -color: blanco -humedad relativa: 5%-95% -frecuencia inalámbrica: 2.4ghz - temperatura de operación: 20° - +75 -mecanismo de seguridad: wpa-psk/wpa2-psk

211	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121800	Interruptor inalámbrico para uso residencial, convierte un interruptor convencional en un interruptor domotizado, permite controlar la salida de manera remota y por medio de la voz, incluye pulsador para configuración. Características: * entrada: 100-240v ac 60hz 10a máx. * salida: 100-240v ac 60hz 10a máx. * wi-fi: ieee 802.11 b / g / n 2.4ghz * material: pc v0 * dimensión: 48 x 46 x 30mm *incluye 6 bornes de conexión, dos para neutro, dos para fase y dos para el interruptor s1 y s2.
212	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121800	Interruptor para cortina eléctrica motorizada/módulo interruptor de ventana de control remoto de voz inteligente. Permite medir voltaje, corriente y potencia, control remoto, sincronización, control de voz, escenas inteligentes. Tiene 6 tipos de externos * entrada: 100-240v ac 60hz 10a máx. * salida: 100-240v ac 60hz 10a máx. * wi-fi: ieee 802.11 b / g / n 2.4ghz * material: pc v0 * dimensión: 61 x 50 x 32mm *peso: 75 g *potencia: 2200w
213	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121800	Conmutador inteligente wi-fi de 4 canales, cada interruptor inteligente tiene 4 bandas que se pueden utilizar para controlar las luces y otros electrodomésticos al mismo tiempo en cuatro áreas de su hogar. Permite interacción con rf *entrada: dc 9-23v ; ac 100-240v ac 60hz 10a máx. * salida: 100-240v ac 60hz 40a máx. * wi-fi: ieee 802.11 b / g / n 2.4ghz * material: pc v0 * dimensión: 148 x 92 x 39mm *peso: 241 g
214	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39121800	Interruptor de atenuación inteligente de manera remota para residencias. Puede establecer horarios programados, control por voz, controlar un grupo de dispositivos, ajustar el brillo de la luz y compartir la luz con su familia para controlar y atenuar juntos. Atenuación inteligente, con temporizador configurable, control remoto por app, control de voz, horario programable desde la app, compartir el control del dispositivo. Especificaciones máx. Corriente: 1a entrada: 100-240 v ca 50 / 60hz salida: 100-240v ac 50 / 60hz bombilla incandescente: 200w led regulable: 150w banda rf: 433.92MHz wi-fi: ieee 802.11 b / g / n 2.4ghz material de la caja: pc v0 dimensión: 65 * 52 * 36 mm
215	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	39122236	Sensor de movimiento rf 433MHz pir, trabaja con un bridge rf, escena inteligente, interruptor modo dual (modo normal y alerta), notificación de alarma, chequeo historial de notificaciones, compartir notificación de alarmas, activación con el movimiento de manos, Angulo de apertura de la detección 100° geométricos y 8 metros de alcance

216	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	32151705	Módulo de ampliación LOGO! AM2 AQ, alimentación: DC 24V, 2 AO, 0-10V, 0/4- 20 mA para LOGO! 8 Diseño/montaje Montaje sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho Tensión de alimentación Valor nominal (DC) 24 V Salidas analógicas Nº de salidas analógicas 2 Rangos de salida, tensión ● 0 a 10 V Sí Rangos de salida, intensidad ● 0 a 20 mA Sí ● 4 mA a 20 mA Sí 6ED1055-1MM00-0BA2
217	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	32151705	6ED1055-1MD00-0BA2 Módulo ampl. LOGO! AM2 RTD, alimentación: DC 12/24V, 2 AI –50...+200 °C Pt100/1000 para LOGO! 8 Diseño/montaje Montaje sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho Tensión de alimentación Valor nominal (DC) ● 12 V DC Sí; 10,8 V DC a 28,8 V DC ● 24 V DC Sí; 10,8 V DC a 28,8 V DC Intensidad de entrada Consumo, típ. 30 mA Entradas analógicas Nº de entradas analógicas 2; Conexión a 2 ó 3 hilos Rangos de entrada ● Tensión No ● Intensidad No ● Termorresistencias Sí; para sensores PT100/PT1000 Rangos de entrada (valores nominales), tensiones ● 0 a +10 V No Rangos de entrada (valores nominales), intensidades ● 0 a 20 mA No Rangos de entrada (valores nominales), termoresistencias ● Pt 100 Sí

218	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	32151705	6ED1055-1MA00-0BA2 Módulo de ampliación LOGO! AM2, alimentación: DC 12/24V, 2 AI, 0-10V o 0/4-20 mA para LOGO! 8 Diseño/montaje Montaje sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho Tensión de alimentación Valor nominal (DC) ● 12 V DC Sí; 10,8 V DC a 28,8 V DC ● 24 V DC Sí; 10,8 V DC a 28,8 V DC Intensidad de entrada Consumo, típ. 30 mA Entradas analógicas Nº de entradas analógicas 2 Rangos de entrada ● Tensión Sí ● Intensidad Sí ● Termorresistencias No Rangos de entrada (valores nominales), tensiones ● 0 a +10 V Sí Rangos de entrada (valores nominales), intensidades ● 0 a 20 mA Sí; 0 mA o 4 mA a 20 mA Rangos de entrada (valores nominales), termoresistencias ● Pt 100 No CEM Emisión de radiointerferencias según EN 55 011 ● Clase de límite B, para aplicación en el ámbito residencial Sí Grado de protección y clase de protección Grado de protección IP IP20 Normas, homologaciones, certificados Marcado CE Sí Homologación CSA Sí Homologación UL Sí Homologación FM Sí desarrollado conforme a IEC 61131 Sí según VDE 0631 Sí Homologaciones navales Sí Huella ambiental ● declaración medioambiental de producto Sí Potencial de efecto invernadero — potencial

219	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	32151705	6ED1055-1MM00-0BA2 Módulo de ampliación LOGO! AM2 AQ, alimentación: DC 24V, 2 AO, 0-10V, 0/4- 20 mA para LOGO! 8 Diseño/montaje Montaje sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho Tensión de alimentación Valor nominal (DC) 24 V Salidas analógicas Nº de salidas analógicas 2 Rangos de salida, tensión ● 0 a 10 V Sí Rangos de salida, intensidad ● 0 a 20 mA Sí ● 4 mA a 20 mA Sí CEM Emisión de radiointerferencias según EN 55 011 ● Clase de límite B, para aplicación en el ámbito residencial Sí Grado de protección y clase de protección Grado de protección IP IP20
220	[C] MAQUINARIA. HERRAMIENTAS. EQUIPO INDUSTRIAL Y VEHICULOS	41113630	Multímetro Digital Auto rango UT33A+ UNIT Especificaciones: Voltaje DC (V) 200mV / 2V / 20V / 200V / 600V ± (0,5% ＋ 2) Voltaje CA (V) 600 V ± (0,7% + 3) Corriente continua (A) 10 A ± (1% + 2) Corriente alterna (A) 10 A ± (1,2% + 3) Resistencia (Ω) 200Ω / 2kΩ / 20kΩ / 200kΩ / 2MΩ / 20MΩ / 200MΩ ± (0,8% + 2) Capacitancia (F) 2mF ± (4% + 8) Recuento de pantalla 2000 Apagado automático / Luz de fondo automática apagada √ Prueba de diodos / zumbador de continuidad √ Prueba de caída de 2 m / Soporte de sonda de prueba √ Selección de rango Auto

NOTA INTERNA. Los códigos UNSPSC son un sistema de clasificación para codificar productos y servicios de forma clara. Ahora, la clasificación del proponente en determinados códigos no es un requisito habilitante sino un mecanismo para establecer un lenguaje común entre los partícipes del Sistema de Compras y Contratación Pública. En consecuencia, la inclusión de los códigos UNSPSC no están orientados a excluir a un proponente. La entidad debe verificar que la inclusión o exclusión de estos códigos no desconozca los principios de transparencia, pluralidad de oferentes y de libre concurrencia.

1.5 MADURACIÓN DEL PROYECTO

[APLICA SOLO PARA CONTRATO DE OBRA, MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN, INTERVENTORÍA DE OBRA]

El Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA tomando como referencia lineamientos establecidos por la Cámara Colombiana de Infraestructura en el documento "Una Política Pública: Maduración de Proyectos y Matriz de Riesgos", ejecuta dichos proyectos siguiendo las siguientes etapas:

Idea (Descripción de la necesidad)
Perfil (Descripción general del proyecto)
Prefactibilidad (Identificar la viabilidad del proyecto)
Diseño (Generación de estudios y diseño)
Construcción (Descripción de la ejecución de obra)

[Describa de forma clara el desarrollo de la maduración del proyecto, en cada una de las etapas (PREINVERSIÓN – INVERSIÓN)].

2. OBJETO

Contratar la compra de materiales de formación para el área de Electricidad del Centro de Industria y Construcción en la vigencia 2026

2.1 ALCANCE DEL OBJETO

[Este punto no es obligatorio. Solo aplica en el evento que sea necesario complementar lo que se pretende contratar para dar claridad al objeto, sin entrar a describir las obligaciones, especificaciones u otros aspectos del contrato].

2.2 TIPOLOGÍA CONTRACTUAL

Elija un elemento.	
Otro:	Describa cual.

2.3 LICENCIAS, PERMISOS, AUTORIZACIONES, CONSULTAS O DISEÑOS.

NOTA INTERNA. Si de acuerdo con las condiciones específicas del objeto se evidencia que se requieren licencias, permisos, autorizaciones, consultas o diseños, deberán desarrollarse en este apartado. En caso de no ser necesario, indique "No aplica".

2.4 CONCEPTO TÉCNICO OFICINA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA (Anexo)

[Los contratos para la compra de software y hardware de las Direcciones Regionales y los Centros de Formación Profesional Integral requieren concepto previo del Jefe de la Oficina de Sistemas. En caso de no ser necesario, indique "No Aplica".]

2.5 CONCEPTO TÉCNICO DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA (Anexo)

Los contratos de construcción o adecuaciones locativas de las Direcciones Regionales y de Centros de Formación Profesional Integral, así como la planeación, programación de la contratación, ejecución y control de los proyectos de construcción, ampliación y control de bienes inmuebles requieren concepto técnico y financiero de la Dirección Administrativa y Financiera, al igual que los contratos de arrendamiento, construcción, adecuación y mantenimiento de sedes de Direcciones Regionales y de Centros de Formación Profesional Integral para impartir formación, requieren concepto técnico y financiero de la Dirección Administrativa y Financiera. En caso de no ser necesario, indique "No Aplica".

2.6 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR

[En caso que exista un anexo técnico haga remisión a él. Si no existe, incluya aquí las características técnicas y de calidad del bien, obra o servicio a contratar, la cantidad, medidas y demás condiciones requeridas para que la entidad verifique el cumplimiento del contratista sobre las especificaciones exigidas. A título ejemplificativo se anexa una tabla].

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	NOMBRE	DESCRIPCIÓN DETALLADA	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA
1	39121402	Tomacorriente	Tomacorriente (Fase - Neutro - Tierra) doble p/tierra, Tensión de Operación 120 V - 277 V, Corriente: 15 A.	30	Unidad
2	39121402	Tomacorriente GFCI	TOMACORRIENTE DOBLE GFCI 120/250V 20A INTERIOR Y EXTERIOR	5	Unidad
3	39121402	Juego clavija + tomacorriente industrial	Juego Toma Y Clavija Industrial Aérea 3p+n+t De 16a A 220 Vac, Ip44	10	Unidad
4	39121402	Clavija	Clavija con Terminal de Polo a Tierra 15 A, fabricada en caucho, ergonómica y con abrazadera de seguridad.	50	Unidad

5	39121303	Caja Rectangular Rawelt	Caja Rectangular 5800 NEMA 3 a Prueba de Intemperie (2 * 4") 3/4" y 1/2" . 4 salidas en Aluminio inyectado a presión. Incluye tapones roscados y accesorios. Pintura electrostática epóxica/poliester polimerizada; Tornillo de tierra pasivado incluido; Dos orejas para montaje, tornillos y tapones incluidos; A prueba de intemperie cuando se usa tapa con empaque.; Rosca NPT para usarse con tubo conduit RÍGIDO e IMC.	10	Unidad
6	39121303	Caja PVC rectangular 2*4"	Caja rectangular plastica retardante a la llama, rigida, ip 44 con salidas de 1/2 y 3/4",	50	Unidad
7	39121303	Caja Rectangular 5800 metálica	Caja Rectangular 5800 NEMA 3 a Prueba de Intemperie (2 * 4") 3/4" y 1/2", galvanizado. Tornillo de tierra incluido; Dos orejas para montaje; A prueba de intemperie cuando se usa tapa con empaque.	50	Unidad
8	39121303	Caja Redonda Rawelt	Caja Redonda Metálica con 5 salidas de ¾" en Aluminio inyectado a presión. Pintura electrostática epóxica/poliéster polimerizada; a prueba de intemperie cuando se usa tapa con empaque. NEMA 4, 4X; rosca NPT para usarse con tubo conduit RÍGIDO e IMC; Se surte con 5 bocas roscadas y 4 tapones roscados; Medidas de bocas: 19.0 (3/4); Tornillo de tierra pasivado incluido.	10	Unidad
9	39121303	Caja Redonda plástica de 4"	Caja redonda (Octogonal) 4" 9 oricicios de 1/2 y 3/4" PVC blanca.	50	Unidad
10	39121303	Caja Redonda metálica	Caja galvanizada octogonal redonda para tuberia de 3/3	50	Unidad

			y 1/2", tornillo de polo a tierra, galvanizada. Conduit		
11	39121303	Caja Cuadrada 2400 PVC	Caja 2400 en PVC cuadrada 4*4" plastica retardante a la llama, rigida, ip 44 con salidas de 1/2 y 3/4".	100	Unidad
12	39121303	Caja Cuadrada 2400 Rawelt	Caja 2400 en Aluminio Inyectado a Presión - Cuadrada 4 Salidas de 3/4" y 1/2"; Pintura electrostática epóxica/poliester polimerizada. Dos tornillos, tornillo de PT incluido. A prueba de intemperie cuando se usa tapa con empaque. Rosca NPT para usarse con tubo conduit RÍGIDO e IMC.	10	Unidad
13	39121303	Caja Cuadrada 2400 metálica	Caja 2400 NEMA 3 a Prueba de Intemperie (4 * 4") salidas 3/4" y 1/2", galvanizado. Tornillo de tierra incluido; Dos orejas para montaje; A prueba de intemperie cuando se usa tapa con empaque.	10	Unidad
14	39111810	Interruptor Sencillo.	Interruptor Sencillo con Placa de Plástico, Tensión Nominal 120 - 277 V, Corriente Nominal 15 A.	20	Unidad
15	39111810	Interruptor doble.	Interruptor doble con Placa de Plástico, Tensión Nominal 120 - 277 V, Corriente Nominal 15 A.	20	Unidad
16	39111810	Interruptor triple.	Interruptor triple con Placa de Plástico, Tensión Nominal 120 - 277 V, Corriente Nominal 15 A.	20	Unidad
17	39111810	Interruptor conmutable sencillo.	Interruptor conmutable Sencillo con Placa de Plástico, Tensión Nominal 120 - 277 V, Corriente Nominal 15 A.	20	Unidad
18	39111810	Interruptor conmutable doble.	Interruptor conmutable doble con Placa de Plástico, Tensión Nominal 120 - 277 V, Corriente Nominal 15 A.	20	Unidad
19	39111810	Interruptor 4 vías sencillo.	Interruptor 4 vias Sencillo con Placa de Plástico, Tensión Nominal 120 - 277 V, Corriente Nominal 15 A.	10	Unidad

20	26121542	Cable de cobre Aislado 12AWG Amarillo	Cable Cobre suave 12 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LS, Temperatura de Operación 90°C, Tensión de Operación 600 V color Amarillo. Certificado Retie.	200	Metro
21	26121542	Cable de cobre Aislado 12AWG Azul	Cable Cobre suave 12 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LS, Temperatura de Operación 90°C, Tensión de Operación 600 V color Azul. Certificado Retie.	200	Metro
22	26121542	Cable de cobre Aislado 12AWG Rojo	Cable Cobre suave 12 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LS, Temperatura de Operación 90°C, Tensión de Operación 600 V color Rojo. Certificado Retie.	200	Metro
23	26121542	Cable de cobre Aislado 12AWG Blanco	Cable Cobre suave 12 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LS, Temperatura de Operación 90°C, Tensión de Operación 600 V color Blanco. Certificado Retie.	200	Metro
24	26121542	Cable de cobre Aislado 12AWG Verde	Cable Cobre suave 12 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LS, Temperatura de Operación 90°C, Tensión de Operación 600 V color Verde. Certificado Retie.	200	Metro
25	26121542	Cable de cobre Aislado 12AWG Negro	Cable Cobre suave 12 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LS, Temperatura de Operación 90°C, Tensión de Operación 600 V color Negro. Certificado Retie.	200	Metro
26	26121524	Alambre de cobre Aislado 14AWG Amarillo	Alambre Cobre suave 14 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LHFR-LS, Temperatura de Operación 75°C, Tensión de Operación 600 V color Amarillo. Certificado Retie.	200	Metro
27	26121524	Alambre de cobre Aislado 14AWG Azul	Alambre Cobre suave 14 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LHFR-LS, Temperatura de Operación	200	Metro

			75°C, Tensión de Operación 600 V color Azul. Certificado Retie.		
28	26121524	Alambre de cobre Aislado 14AWG Rojo	Alambre Cobre suave 14 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LHFR-LS, Temperatura de Operación 75°C, Tensión de Operación 600 V color Rojo. Certificado Retie.	200	Metro
29	26121524	Alambre de cobre Aislado 14AWG Blanco	Alambre Cobre suave 14 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LHFR-LS, Temperatura de Operación 75°C, Tensión de Operación 600 V color Blanco. Certificado Retie.	200	Metro
30	26121524	Alambre de cobre Aislado 14AWG Verde	Alambre Cobre suave 14 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LHFR-LS, Temperatura de Operación 75°C, Tensión de Operación 600 V color Verde. Certificado Retie.	200	Metro
31	26121524	Alambre de cobre Aislado 14AWG Negro	Alambre Cobre suave 14 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LHFR-LS, Temperatura de Operación 75°C, Tensión de Operación 600 V color Negro. Certificado Retie.	200	Metro
32	26121542	Cable de cobre Aislado 10AWG Amarillo	Cable Cobre suave 10 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LS, Temperatura de Operación 90°C, Tensión de Operación 600 V color Amarillo. Certificado Retie.	100	Metro
33	26121542	Cable de cobre Aislado 10AWG Azul	Cable Cobre suave 10 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LS, Temperatura de Operación 90°C, Tensión de Operación 600 V color Azul. Certificado Retie.	100	Metro
34	26121542	Cable de cobre Aislado 10AWG Rojo	Cable Cobre suave 10 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LS, Temperatura de Operación 90°C, Tensión de Operación 600 V color Rojo. Certificado Retie.	100	Metro

35	26121542	Cable de cobre Aislado 10AWG Blanco	Cable Cobre suave 10 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LS, Temperatura de Operación 90°C, Tensión de Operación 600 V color Blanco. Certificado Retie.	100	Metro
36	26121542	Cable de cobre Aislado 10AWG Verde	Cable Cobre suave 10 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LS, Temperatura de Operación 90°C, Tensión de Operación 600 V color Verde. Certificado Retie.	100	Metro
37	26121542	Cable de cobre Aislado 10AWG Negro	Cable Cobre suave 10 AWG THHN-THWN Libre de Halógenos LS, Temperatura de Operación 90°C, Tensión de Operación 600 V color Negro. Certificado Retie.	200	Metro
38	26121524	Alambre de cobre Aislado 12AWG Amarillo	Alambre Cobre suave 12 AWG Libre de Halógenos LHFR-LS, Temperatura de Operación 75°C, Tensión de Operación 600 V color Amarillo. Bajo normatividad NTC 6182 y NTC 309.	200	Metro
39	26121524	Alambre de cobre Aislado 12AWG Azul	Alambre Cobre suave 12 AWG Libre de Halógenos LHFR-LS, Temperatura de Operación 75°C, Tensión de Operación 600 V color Azul. Bajo normatividad NTC 6182 y NTC 309.	200	Metro
40	26121524	Alambre de cobre Aislado 12AWG Rojo	Alambre Cobre suave 12 AWG Libre de Halógenos LHFR-LS, Temperatura de Operación 75°C, Tensión de Operación 600 V color Rojo. Bajo normatividad NTC 6182 y NTC 309.	200	Metro
41	26121524	Alambre de cobre Aislado 12AWG Blanco	Alambre Cobre suave 12 AWG Libre de Halógenos LHFR-LS, Temperatura de Operación 75°C, Tensión de Operación 600 V color Blanco. Bajo normatividad NTC 6182 y NTC 309.	200	Metro
42	26121524	Alambre de cobre Aislado 12AWG Verde	Alambre Cobre suave 12 AWG Libre de Halógenos LHFR-LS, Temperatura de Operación 75°C, Tensión	200	Metro

			de Operación 600 V color Verde. Bajo normatividad NTC 6182 y NTC 309.		
43	26121524	Alambre de cobre Aislado 12AWG Negro	Alambre Cobre suave 12 AWG Libre de Halógenos LHFR-LS, Temperatura de Operación 75°C, Tensión de Operación 600 V color Negro. Bajo normatividad NTC 6182 y NTC 309.	200	Metro
44	31201502	Cinta aislante eléctrica Negra	CINTA ADHESIVA AISLANTE. COLOR NEGRO 19mm x20m.	10	Unidad
45	31201502	Cinta aislante eléctrica Blanca	CINTA ADHESIVA AISLANTE. COLOR BLANCO 19mm x20m.	10	Unidad
46	31201502	Cinta aislante eléctrica Rojo	CINTA ADHESIVA AISLANTE. COLOR ROJO 19mm x20m.	10	Unidad
47	31201502	Cinta aislante eléctrica Verde	CINTA ADHESIVA AISLANTE. COLOR VERDE 19mm x20m.	10	Unidad
48	31201502	Cinta aislante eléctrica Amarillo	CINTA ADHESIVA AISLANTE. COLOR AMARILLO 19mm x20m.	10	Unidad
49	31201502	Cinta aislante eléctrica Azul	CINTA ADHESIVA AISLANTE. COLOR AZUL 19mm x20m.	10	Unidad
50	39121423	Conector Tipo Resorte	Retardante a la llama, Temperatura de operación hasta 105 Grados C, Reutilizable, 600 V en cables construcción, 1000 V en letreros de iluminación. Para calibres # 14 AWG.	10	Otro
51	39121423	Conector Tipo Resorte	Retardante a la llama, Temperatura de operación hasta 105 Grados C, Reutilizable, 600 V en cables construcción, 1000 V en letreros de iluminación. Para calibres # 12 AWG	10	otro
52	39121423	Conector Tipo Resorte	Retardante a la llama, Temperatura de operación hasta 105 Grados C, Reutilizable, 600 V en cables construcción, 1000 V en letreros de iluminación. Para calibres # 8 AWG .	10	Otro
53	39111521	Roseta Plástica	Rosetas plástica plafón base E37.	30	Unidad

54	39121405	Regletas de conexión 12 AWG	Regletas de conexión 12 AWG. tornillo metalico y base aislante	10	Unidad
55	39121405	Regletas de conexión 8 AWG	Regletas de conexión 8 AWG. tornillo metalico y base aislante	10	Unidad
56	39121640	Termomagnético de riel 16 A	Termomagnético 16A tipo riel 10 KV	30	Unidad
57	39121640	Termomagnético de riel 20 A	Termomagnético 20A tipo riel 10 KV	20	Unidad
58	39121640	Termomagnético Riel Din 2x2 A	Termomagnético (Breaker) Tripolar riel din de 2X2A.	5	Unidad
59	39121640	Termomagnético de riel 32 A	Termomagnético 32A tipo riel 10 KV	20	Unidad
60	39121640	Termomagnético de riel 40 A	Termomagnético 40A tipo riel 10 KV	20	Unidad
61	39121640	Termomagnético Enchufable 15 A	Termomagnético (Breaker) Monopolar Enchufable de 15A.	20	Unidad
62	39121640	Termomagnético Enchufable 20 A	Termomagnético (Breaker) Monopolar Enchufable de 20A.	20	Unidad
63	39121640	Termomagnético Enchufable 30 A	Termomagnético (Breaker) Monopolar Enchufable de 30A.	20	Unidad
64	39121640	Termomagnético Enchufable 40 A	Termomagnético (Breaker) Monopolar Enchufable de 40A.	20	Unidad
65	39121640	Termomagnético Enchufable 2x15 A	Termomagnético (Breaker) Bipolar Enchufable de 15A.	20	Unidad
66	39121640	Termomagnético Enchufable 2x20 A	Termomagnético (Breaker) Bipolar Enchufable de 20A.	10	Unidad
67	39121640	Termomagnético Enchufable 2x30 A	Termomagnético (Breaker) Bipolar Enchufable de 30A.	10	Unidad
68	39121640	Termomagnético Enchufable 2x40 A	Termomagnético (Breaker) Bipolar Enchufable de 40A.	10	Unidad
69	39121640	Termomagnético Enchufable 3x20 A	Termomagnético (Breaker) Tripolar Enchufable de 20A.	10	Unidad
70	39121640	Termomagnético Enchufable 3x30 A	Termomagnético (Breaker) Tripolar Enchufable de 30A.	10	Unidad
71	39121640	Termomagnético Enchufable 3x40 A	Termomagnético (Breaker) Tripolar Enchufable de 40A.	20	Unidad
72	39121640	Interruptor diferencial 40 A	Protección breaker Diferencial 30 mA Bobina - Monofasico	10	Unidad
73	39121640	Interruptor diferencial 2x40 A	Protección breaker Diferencial 30 mA Bobina - Bifásico	10	Unidad

74	39121405	Cable Prueba Plug Banana	Cable Prueba Plug Banana X plug Banana 4MM y 50 CM CAT III 1000V.	15	Unidad
75	39122236	Sensores Pared	Sensores para automatización de la iluminación. Angulo de detección 180°. Capacidad Máxima 100W LED ó CFL. Tensión de operación 110-130 V 60 Hz. Retardo de apagado Ajustable entre 10 segundos a 7 minutos. Rango de luz ambiente Ajustable entre 10 luxes y 2000 luxes. Grado de protección IP IP20. Tipo de montaje Sobreponer. Temperatura de operación Ta 0°C ~ +35°C.	10	Unidad
76	39122236	Sensores Techo	Sensores para automatización de la iluminación. Angulo de detección 360°. Capacidad Máxima 100W LED ó CFL. Tensión de operación 110-130 V 60 Hz. Retardo de apagado Ajustable entre 10 segundos a 7 minutos. Rango de luz ambiente Ajustable entre 10 luxes y 2000 luxes. Grado de protección IP IP20. Tipo de montaje Sobreponer. Temperatura de operación Ta 0°C ~ +35°C.	10	Unidad
77	39101612	Bombilla Incandescente	Tensión 220 V - Potencia 100 W	20	Unidad
78	39101612	Bombilla Incandescente	Tensión 220 V - Potencia 60 W	20	Unidad
79	39101612	Bombilla Incandescente	Tensión 120 V - Potencia 100 W	20	Unidad
80	39101612	Bombilla Incandescente	Tensión 120 V - Potencia 60 W	20	Unidad
81	39121640	Interruptor Automático totalizador	Interrupto Automático de caja moldeada 100A.Breaker ECZ 100 TMD (3 polos) 100 Amp 25 KA /240 v	1	Unidad
82	39131719	Tubería EMT - 3/4	Tubería EMT Electrical metal tube x 3 metros rigido de 3/4"	30	Unidad

83	39131712	Tubería SCH 40 - 3/4	Tubería PVC rigido para tipo pesado Gris x 3 metros anti flama 3/4"	5	Unidad
84	39131712	Tubería PVC - 3/3	Tubería PVC Conduit x 3 mts anti llama de 3/4"	20	Unidad
85	39131712	Coraza Flexible Liquid Tight 3/4"	Tubería metálica flexible con revestimiento de PVC anti flama y filtro UV- Alma de hierro 3/4"	20	Metro
86	39131719	Tubería EMT - 1/2	Tubería EMT Electrical metal tube x 3 metros rigido de 1/2"	30	Unidad
87	39131712	Tubería SCH40 - 1/2	Tubería PVC rigido para tipo pesado Gris x 3 metros anti flama 1/2"	15	Unidad
88	39131712	Tubería PVC - 1/2	Tubería PVC Conduit x 3 mts anti llama de 1/2"	30	Unidad
89	39131712	Coraza Flexible Liquid Tight 1/2"	Tubería metálica flexible con revestimiento de PVC anti flama y filtro UV- Alma de hierro 1/2"	20	Metro
90	39131719	Uniones EMT 3/4	Union Metalica EMT de 3/4 Tornillo	100	Unidad
91	39131713	Uniones SCH40 3/4	Union PVC tipo Pesado gris SCH40 de 3/4	200	Unidad
92	39131713	Uniones PVC 3/4	Union PVC Conduit de 3/4	200	Unidad
93	39131713	Uniones Coraza 3/4	Union Metalica Galvanizada Rosacada de 3/4 intemperie	50	Unidad
94	39131713	Uniones IMC 1/2	Union Metalica Galvanizada IMC de 1/2 intemperie	10	Unidad
95	39131719	Uniones EMT 1/2	Union Metalica EMT de 1/2 Tornillo	200	Unidad
96	39131713	Uniones SCH40 1/2	Union PVC tipo Pesado gris SCH40 de 1/2	200	Unidad
97	39131713	Uniones PVC 1/2	Union PVC Conduit de 1/2	200	Unidad
98	39131713	Uniones Coraza 1/2	Union Metalica Galvanizada Rosacada de 1/2 intemperie	50	Unidad
99	39131713	Terminales EMT 3/4	Terminal Metalica EMT de 3/4 Tornillo	100	Unidad
100	39131713	Terminales SCH40 3/4	Terminal PVC tipo Pesado gris SCH40 de 3/4	100	Unidad
101	39131713	Terminales PVC 3/4	Terminal PVC Conduit de 3/4	200	Unidad
102	39131713	Terminales Coraza 3/4	Terminal Metalica Galvanizada Rosacada de 3/4 intemperie	10	Unidad
103	39131719	Terminales EMT 1/2	Terminal Metalica EMT de 1/2 Tornillo	100	Unidad
104	39131713	Terminales SCH40 1/2	Terminal PVC tipo Pesado gris SCH40 de 1/2	200	Unidad
105	39131713	Terminales PVC 1/2	Terminal PVC Conduit de 1/2	200	Unidad

106	39131713	Terminales Coraza 1/2	Terminal Metalica Galvanizada Rosacada de 1/2 intemperie	10	Unidad
107	39131719	Curvas EMT 3/4	Curva Metalica EMT de 3/4 Tornillo	30	Unidad
108	39131713	Curvas SCH40 3/4	Curva PVC tipo Pesado gris SCH40 de 3/4	100	Unidad
109	39131713	Curvas PVC 3/4	Curva PVC Conduit de 3/4	100	Unidad
110	39131713	Curvas Coraza 3/4	Curva Metalica Galvanizada Rosacada de 3/4 intemperie	30	Unidad
111	39131719	Curvas EMT 1/2	Curva Metalica EMT de 1/2 Tornillo	100	Unidad
112	39131713	Curvas SCH40 1/2	Curva PVC tipo Pesado gris SCH40 de 1/2	100	Unidad
113	39131713	Curvas PVC 1/2	Curva PVC Conduit de 1/2	15	Unidad
114	39131713	Curvas Coraza 1/2	Curva Metalica Galvanizada Rosacada de 1/2 intemperie	15	Unidad
115	32151903	Tablero de distribución Bifásico	Tablero Bifásico Enchufable 6 Circuitos 75Amp 120V C/Puerta- 6 circuitos barraje de 75a con neutro y tierra. Lamina de acero calibre 20. Puntos de conexión de neutro y tierra igual a número de circuitos. Cumplen norma IEC 60439-3	5	Unidad
116	32151903	Tablero de distribución Bifásico	Tablero Bifásico Enchufable 8 Circuitos 75Amp 120V C/Puerta -8 circuitos barraje de 75a con neutro y tierra. Lamina de acero calibre 20. Puntos de conexión de neutro y tierra igual a número de circuitos. Cumplen norma IEC 60439-3-	6	Unidad
117	30264902	Amarras plásticas Grandes	Amarres Plásticos Abrazadera 3.6mm X 30 Cm Paquete X 100	10	Otro
118	30264902	Amarras plásticas Pequeñas	Amarres Plásticos Abrazadera 3.6mm X 15 Cm Paquete X 100	10	Otro
119	31201503	Cinta de enmascarar	Cinta papel mascarar 12mm x 40mts	10	Unidad
120	411033	Medidor eléctrico monofásico	Contador electrico Precisión: Clase 1-Grado de protección: IP54 Con protocolo de calibración vigente-Cumple norma IEC 62052-11, IEC 62053-21 Registro LCD Medidor homologado para	5	Unidad

			la mayoría de electrificadoras del país, 1F - 2H		
121	411033	Medidor eléctrico bifásico	Contador electrico Precisión: Clase 1-Grado de protección: IP54 Con protocolo de calibración vigente-Cumple norma IEC 62052-11, IEC 62053-21 Registro LCD Medidor homologado para la mayoría de electrificadoras del país, 2F-3H	3	Unidad
122	39131704	Bandeja porta cables Cablofil	Bandeja CF54/200mm electrozincado metalica enmallada x 2.5 m	20	Unidad
123	39131704	Curva Bandeja portacables	Curva Vertical Ascendente Interior Para Bandeja 90 60 x 8 cm	10	Unidad
124	39121708	Riel Din	Riel Din 35x7,5 (omega) Ranurado Por Tramo De 2m	10	Unidad
125	11101716	Soldadura Estaño	Soldadura estaño 60/40 450 gr	1	Unidad
126	39121405	Terminal de ojo	Terminal De Ojo 1-4 Pulgadas Calibre No 12-10	200	Unidad
127	27112135	ALICATE DE ELECTRICISTA	Mango Bi-Material anti-deslizante. Protección pronunciada en la parte superior del mango, para impedir que la mano toque la mordaza de metal en las aplicaciones eléctricas. Acero Cromo Níquel resistente durable, para cortes fuertes. Superficie de corte tratada térmicamente. Longitud: 8 pulg (203 Mm) Ancho: 2-2/5" (61 Mm) Profundidad: 3/4" (19 mm)	5	Unidad
128	27111701	DESTORNILLADOR PALA	6,5 x 100 mm. Acero Cromo Vanadio y mango de plástico	5	Unidad
129	27111701	DESTORNILLADOR estría	PH2 x 100mm. Acero Cromo Vanadio y mango de plástico	5	Unidad
130	27111736	DESTORNILLADOR PALA AISLADO	6,5 x 100 mm. Acero al cromo vanadio con mango de polipropileno/TPR y	5	Unidad

			puntas magnetizadas. 1000V		
131	27111736	DESTORNILLADOR estría AISLADO	PH2 x 100mm. Acero al cromo vanadio con mango de polipropileno/TPR y puntas magnetizadas. 1000V	5	Unidad
132	27111738	DESTORNILLADOR BUSCAPOLO	Probador de corriente fabricado en AS con punta de acero.	20	Unidad
133	27111801	flexómetro	Instrumento para realizar mediciones en sistema métrico, el cual tiene como características que es una cinta metálica flexible y auto enrollable en una carcasa, que puede ser preferiblemente de plástico, y equipada con un sistema de freno o bloqueo de la cinta para ayudar a mantener fija una medición 8m	5	Unidad
134	27111801	decámetro (CINTA MÉTRICA)	Instrumento de medición construido por una delgada cinta flexible, la cual puede ser metálica o plástica y se encuentra dividida en unidades de medición, y se enrolla dentro de una carcasa metálica o de plástico 50m	5	Unidad
135	27111515	TALADRO INALÁMBRICO	Taladro 1/2 Pulg Percutor 20V 2 Batería (2Ah Li-Ion) + Cargador	3	Unidad
136	27111510	PELACABLES	pela y corta cable sólido de 8-16 AWG y cable trenzado de 10-18 AWG	3	Unidad
137	27111738	Probador De Corriente Sin Contacto	Probador Tester De Corriente Sin Contacto Luz Y Sonido. Medida de voltaje 90V - 220V. Inalámbrico. Tipo de detector: Luminoso/sonoro	10	Unidad
138	27111543	BROCA PARA CONCRETO 1/2"	Broca con punta de carburo de roca. Diámetro: 1/2" (12.7 mm) Longitud total: 6" (152.4 mm) Longitud útil: 4" (101.6 mm)	20	Unidad
139	27111543	BROCA PARA CONCRETO 3/8"	Broca con punta de carburo de roca. Diámetro: 3/8" (9,5 mm) Longitud total: 4"	20	Unidad

			(101,6 mm) Longitud útil: (59 mm)		
140	27111543	BROCA PARA CONCRETO 5/16"	Broca con punta de carburo de roca. Diámetro: 5/16" (7,9 mm) Longitud total: 4" (101,6 mm) Longitud útil: (73 mm)	10	Unidad
141	27111543	BROCA PARA CONCRETO 1/4"	Broca con punta de carburo de roca. Diámetro: 1/4" (6,4 mm) Longitud total: 4" (101,6 mm) Longitud útil: (56 mm)	10	Unidad
142	27111543	BROCA PARA CONCRETO 3/16"	Broca con punta de carburo de roca. Diámetro: 3/16" (4,8 mm) Longitud total: 3" (73,2 mm) Longitud útil: (48 mm)	10	Unidad
143	27111543	BROCA PARA CONCRETO 1/8"	Broca con punta de carburo de roca. Diámetro: 1/8" (3,2 mm) Longitud total: 3" (73,2 mm) Longitud útil: (41 mm)	10	Unidad
144	27111518	PINZA PUNTA PLANA	FABRICADA EN ACERO AL CARBONO, MANGOS EN PLASTICO, LONGITUD 5". PUNTA REDONDA PARA SUJETAR Y ENROLLAR ALAMBRE.	5	Unidad
145	27112409	REMACHADORA CRIMPADORA	Acero de medio carbono con tratamiento térmico, mango de acero con agarre PP + TPR. Largo 20,8 cm	2	Unidad
146	41111950	NIVEL	NIVEL TORPEDO. Cuerpo ABS resistente a impactos. Diseño "Top-Read" para legibilidad máxima. Burbujas en 45°, 90°, 180°. precisión 1,0mm/m.	5	Unidad
147	27112409	REMACHADORA HIDRÁULICA	Rango de prensado 12 AWG-2/0 AWG Fuerza de prensado 8TONS Crimpado exagon tipo rampa. 9 pares de troqueles: 12.10.8.6.4.2.1/0. 2/0 AWG y 1/8 pulgada.	3	Unidad
148	23271806	CAUTÍN	Cautín Tipo Lápiz Temperatura Ajustable. Punta chapado en hierro y acero inoxidable. Temperatura ajustable controlada 200-450°C. Empuñadura suave y mango antideslizante.	5	Unidad

			Voltaje 110V. Potencia 60W.		
149	27112113	ALICATE PICO DE LORO 12"	Mango Bi-Material anti-deslizante y aislado. Acero Cromo Níquel resistente durable. Longitud: 12 pulg (300 mm)	5	Unidad
150	27112114	Alicate 6 Pulgadas Corte Diagonal	Mango Bi-Material anti-deslizante. Protección pronunciada en la parte superior del mango, para impedir,que la mano toque la mordaza de metal en las aplicaciones eléctricas. Acero Cromo Níquel resistente durable, para cortes fuertes. Superficie de corte tratada térmicamente. Longitud: 6 pulg (15,6 mm) Ancho: 5" (13,4 mm)	5	Unidad
151	26111701	Pilas AAA	Cantidad contenida en el empaque 4. Tiempo de recarga 2-3 horas, 1500 ciclos de recarga, con protección contra cortocircuitos y sobrecargas. Li-ion 690 mAh. Material Óxido de Co Mn de litio alrededor del 39%, Fluoruro de polivinilideno alrededor del 1,15%, Aluminio alrededor del 5,56%, Caucho de estireno-butadieno alrededor del 1,78%, Cobre alrededor del 9,8%. Hexafluorofosfato de litio alrededor del 15,35%. Polietileno aprox. 0,06%, Polipropileno aprox. 0,78%, Carbonato electrolítico aprox. 2,72%. Voltaje 3.7 V. Tamaño de la pila AAA. Pila Recargable.	20	Unidad
152	26111711	Pilas CR2032	Pila Lithium. Modelo CR2032. Tamaño de la pila Ø20.0 X 3.2mm. Forma Botón.	20	Unidad

153	41113641	Chequeador Probador Verificador De Tomas Eléctricas Y GFCI	INDICA 5 ERRORES COMUNES DE CABLEADO. INDICACION VISUAL TRIPLE CON LUZ. BOTON DE PRUEBA DE CIRCUITO DE FALLA POR PUESTA A TIERRA. APTO PARA PRUEBAS EN: TOMAS ESTANDAR DE 3 PUNTAS (POLO A TIERRA), TOMAS GFCI, EXTENCIONES QUE ESTEN ENERGIZADAS.	2	Unidad
154	27111552	Segueta bimetálica 24 dpp	Segueta bimetálica 24 dpp para mango metálico de 1kg	15	Unidad
155	27111559	Segueta bimetálica 18 dpp	Segueta bimetálica 18 dpp para mango metálico de 1kg	15	Unidad
156	27111602	Cortadora de cables	Alicate Corta Cable eléctrico, de mango de goma aislado para cobre y aluminio 9.1/2" Amarillo. Modelo 84-258LA	3	Unidad
157	27112101	Martillos	Martillo Mango Fibra De Vidrio 29mm, uña y cabeza de acero, 33 cm de largo	5	Unidad
158	27112732	Doblador de tubos	Doblador de tubo EMT 1/2" Naranja	2	Unidad
159	27112732	Doblador de tubos	Doblador de tubo EMT 3/4" Naranja	2	Unidad
160	30191501	Escalera Dielectrica	Escalera dieléctrica extensible 20 pasos Fibra Vidrio 175kg 16757 Color Naranja tipo II. Peldaños en forma "D", doble seguro de gravedad y sistema de polea y cuerda	1	Unidad
161	30191501	Escalera Dielectrica	Escalera dieléctrica extensible 24 pasos Fibra Vidrio 175kg 16757 Color Naranja tipo II. Peldaños en forma "D", doble seguro de gravedad y sistema de polea y cuerda	1	Unidad
162	39121529	Contactor	Contactor 9Amperios 220V Nc1-0910, montaje riel Din para motores	10	unidad
163	39121522	Bloque de contactos auxiliares	Bloque de contactos auxiliares, 2NA + 2NC, montaje frontal, terminales de tornillo	5	unidad

164	39121534	Luz piloto rojo	Luz piloto redonda rojo Ø 22mm, IP65, LED integrado, 240 V	30	unidad
165	39121534	Luz piloto verde	Luz piloto redonda verde Ø 22mm, IP65, LED integrado, 240 V	30	unidad
166	39121534	Luz piloto amarillo	Luz piloto redonda amarilla Ø 22mm, IP65, LED integrado, 240 V	30	unidad
167	39122234	Pulsador NA	BLOQUE DE CONTACTO 1 NA con 10000000 Ciclos, 3 A a 240 V, AC-15	30	unidad
168	39122234	Pulsador NC	BLOQUE DE CONTACTO 1 NC con 10000000 Ciclos, 3 A a 240 V, AC-15	10	unidad
169	39121523	Temporizador neumático On Delay	Temporizador Neumatico Al Trabajo (ON DELAY) 1 NA + 1 NC 1….30Seg. 690 V AC 25...400 Hz 6 A en 120 V AC-15 Terminales de fijación por tornillo	10	unidad
170	39121523	Temporizador neumático On Delay	Temporizador Neumatico Al reposo (OFF DELAY) 1 NA + 1 NC 1….30Seg. 690 V AC 25...400 Hz 6 A en 120 V AC-15 Terminales de fijación por tornillo	10	unidad
171	39121545	Parada de emergencia	Parada de emergencia roja Ø22mm, Cabeza en forma de seta 40mm	10	unidad
172	39122330	Relé térmico	RELÉ DE PROTECCIÓN TÉRMICA DE 5,5-8 A CLASE 10A <= 690 V para circuito de alimentación 690 V AC AC-15 para circuito de señalización	15	unidad
173	39121409	Uña plana pequeña	UÑA PLANA PEQUEÑA 4 mm: 36A/1000V	500	unidad
174	39121409	Caimán tipo delfín negro	CAIMAN TIPO DELFIN DE SEGURIDAD CAT IV, 36 A/1000 V NEGRO	100	unidad
175	39121409	Caimán tipo delfín rojo	CAIMAN TIPO DELFIN DE SEGURIDAD CAT IV, 36 A/1000 V ROJO	100	unidad
176	26121542	Cable de cobre Aislado 18AWG Amarillo	CABLE NO. 18 AWG THHN/THWN AMARILLO	300	metro
177	26121542	Cable de cobre Aislado 18AWG Azul	CABLE NO. 18 AWG THHN/THWN AZUL	300	metro

178	39121640	Mini Breaker, 1 Polo, 4 A	Mini Breaker, 1 Polo, 4 A, 10 kA, 220-240 V AC, curva C, para riel DIN	15	unidad
179	39122213	Interruptor final de carrera con actuador de varilla	Interruptor de posición Caja metálica de 40 mm según EN 50041 Conexión del dispositivo 1x (M20 x 1,5) 1 contactos de acción rápida NA / 1 NC Actuador de varilla de resorte 142,5 mm de longitud total con émbolo de plástico 50 mm	10	Unidad
180	39122236	Sensor inductivo	Sensor de proximidad inductivo cilíndrico, 2 hilos, 1 NA, 24...240 V AC/DC 50/60 Hz, IP67, Distancia de detección nominal 8 mm, con led de estado	10	unidad
181	39122236	Sensor capacitivo	Sensor de proximidad capacitivo cilíndrico, 2 hilos, 1 NA, 100...240 V AC 50/60 Hz, IP65, Distancia de detección 0 a 10 mm, con led de estado	5	unidad
182	39121528	Sensor fotoeléctrico	Sensor fotoelélectrico de barrera unidireccional láser en carcasa M18, 24-240VCA, Distancia de detección 0 a 10 m	10	unidad
183	39122334	Relé industrial	Rele industrial 220 VAC 3 A, 14 pines mas base	10	unidad
184	39121565	Estación de mando	Estación de control, función de arranque o parada, Verde 'I' 1 NA - rojo 'O' 1 NC, 2 pulsadores rasantes, 3 A en240 V,AC-15, 1000000 Ciclos	5	unidad
185	23271412	Soldadura Exotérmica x 90 Gramos	Soldadura Exotérmica x 90 Gramos que cumpla IEEE STD 837, UL 467,	20	Unidad
186	39121436	Varilla cobre cobre 5/8" x 2,4 m	Varilla cubierta cobre 5/8" x 2,4 m	10	Unidad
187	39121457	Conector tipo cuña en C de puesta a tierra	Conector tipo compresión en "C" para varilla de puesta a tierra 5/8" y cable Cu desnudo #2 AWG	30	Unidad
188	39121457	Conector transversal TGC para varilla de 5/8"-2	Conector tipo cuña en "C" para varilla de puesta a tierra 5/8" y cable Cu desnudo #2 AWG	10	Unidad
189	30161906	Molde De Grafito Varilla - cable terminal Para	Chispero Ground Para Soldadura Exotérmica Implemento con capacidad	5	Unidad

		Soldadura Exotérmica	de ignición fulminante para fundir cables a varillas en sistemas de puestas a tierra.		
190	30161906	Molde De Grafito Varilla - cable pasante Para Soldadura Exotérmica	Molde De Grafito Varilla - cable con cable terminal a extremo de varilla Para Soldadura Exotermica y cable Cu desnudo #2 AWG	2	Unidad
191	30161906	Molde De Grafito cable cable conexión X Para Soldadura Exotérmica	Molde De Grafito cable cable conexión T Para Soldadura Exotermica para cable Cu desnudo #2 AWG	2	Unidad
192	39121402	Juego clavija + tomacorriente industrial	Juego clavija + tomacorriente Industrial Trifásico De 4 Pine Material: ABS latón. Modelo: 024+124. Voltaje: AC380-415V. Corriente: 32A (máximo) Número de núcleo: 4pin (3P+E). Posición de conexión a tierra: 6h dirección. Nivel de protección: IP44	24	Unidad
193	39121402	Juego clavija + tomacorriente industrial	Juego Toma Y Clavija Industrial sobreponer 3p+n+t De 32 A 220 Vac, Ip44	10	Unidad
194	41111961	Selector de maneta	Sensor de proximidad inductivo cilíndrico, 3 hilos, 1 NA, 24Vdc 50/60 Hz, IP67, Distancia de detección nominal 4 mm, pnp , 200mA.	10	Unidad
195	39122250	Potenciómetro	Selector de maneta, tres posiciones, diametro 22mm	10	Unidad
196	39121634	DPS tipo 1	Potenciómetros monoblock,diametro 22mm, 2,5kΩ	5	Unidad
197	39121634	DPS tipo 1+ 2	Protector de sobretensión (DPS) tipo 1,monoblock Polos 1, Tensión Red L-N/L-L(V) 120/208 Iimp (kA) 50 In (kA) 50 Ifi (kA) 50 Up (kV) 2,5 Itot (kA) 50	5	Unidad
198	41113630	Multímetro	Multímetro Digital True RMS Ut890c Voltaje AC/DC 750V/1000V DiodoMultímetro. Pila 1.5VX2 AA. Corriente	10	Unidad

			AC/DC 20A. Frecuencia max 10000kHz		
199	27112105	Pinza voltiamperimetrica	Pinza voltiamperimetrica modelo UT202a+ de alimentación con batería, rango automático, apagado automático, indicador de bateria baja, tensión máxima 600V AC/DC, resistencia / Capacitancia. Continuidad/Diodo. Corriente AC 600A. Apertura 28mm	10	Unidad
200	26101114	Motor monofásico	Motor Electrico Monofasico En Baja 110-220v 60 Hz 1hp. 1700rpm,	5	Unidad
201	26101114	Motor trifásico	Motor Eléctrico 1hp 1800rpm Ip55 220/440v Trifásico. Frecuncia 60Hz. Ailamiento clase B, diametro del eje 19mm, largo 40mm, cuña 6mm, peso 12Kgr	5	Unidad
202	25173902	Arrancador suave	Arranque Suave B Temporizador ref. Grt8st Motor. rango de retraso de inicio ajustable de 0,1 s a 10 minutos. Tiempo de conversión 0,1 s-1 s. Voltaje AC/DC12V240 V, AC380V, AC400V, AC415V, AC230V.	2	Unidad
203	32151705	Controlador lógico	Controlar lógico, display. FA/E/S: 115 V/230V V/relé, 8 DI/4 DO, mem. 400 bloques, modularmente ampliable, Ethernet, servidor web integrado, Datalog, variantes personalizadas de páginas web, variante estándar de tarjeta microSD para Soft Comfort a partir de V8.4, versiones anteriores de proyectos ejecutables, conexión a la nube, QTT. Controlador lógico programable (PLC) referencia 6ED1052-1FB08-0BA1, 8 entradas digitales y 4 salidas digitales, tensión nominal de 220 VCA.	2	Unidad

			Compatible con protocolos Ethernet y S7Modbus TCP,		
204	32151705	Módulo expansión	Módulo De Expansión Dm16 230r Ref. 6ed1055-1fb10-0ba2. 8 entradas digitales de 230 V AC y 8 salidas de relé	2	Unidad
205	32151705	Visualizador de texto	Visualizador de texto 6 líneas, 3 colores de fondo, 2 puertos Ethernet, para LOGO. Display FSTN, # lineas 6. # Caracteristicas por línea 20. Retroalimentación LED. IP 65. Temperatura ambiente de servicio min/max .- 20°C/55°C. Tensión nominal AC/DC 12V; 12/24V DC, 24VC	2	Unidad
206	39121601	Breaker 2X20A	Breaker bipolar enchufable de diseño compacto 7,6cm de largo, 5cm de ancho y 6,5cm de altura 2X20A y voltaje 220V	24	Unidad
207	39121601	Breaker 2X30A	Breaker bipolar enchufable de diseño compacto 7,6cm de largo, 5cm de ancho y 6,5cm de altura 2X30A y voltaje 220V	24	Unidad
208	26111544	Variadores de velocidad	Variador De Frecuencia - Variador De Velocidad 1 Hp 220V Corriente nominal 220A programable. Frecuencia 60Hz. Con protección contra sobre cargas, sobrecalentamiento y cortocircuito.	2	Unidad

209	39122236	Sensor de movimiento	Sensor de movimiento pir rf de 433 MHz para detección de personas. Infrarrojos duales, microprocesadores de potencia ultrabaja, doble temperatura tecnología de compensación, wifi, distancia de transmisión: 150 m (abierto), tipo de alimentación: 2 pilas doble a de 1,5v corriente de espera: igual o inferior a 9 (mu) a corriente de alarma: igual o inferior a 10 ma frecuencia inalámbrica: 433,92 MHz código de transmisión inalámbrica: 1527 MHz (predeterminado) distancia de detección: 12 m a 25° c ángulo de detección: 110 grados área de cobertura máxima: 12 m* 12 m luz indicadora de alarma: encendida durante 3 segundos ambiente de trabajo: interruptor de manipulación interior: normalmente cerrado intensidad de luz anti-blanca: 10000 lux tamaño del producto: 120* 62* 46 mm peso: 120 g	6	Unidad
210	39121800	Interruptor inteligente	Interruptor inalámbrico - wifi domótica - permite control remoto desde un smartphone , recordatorios, control por voz, estado de sincronización, control lan, incluye pulsador para configuración. -rango de voltaje: input y output: 100 - 240 voltaje ac (50/60hz) - corriente máxima: 10a - potencia máxima: 2200 watts -dimensiones: (largo)94 x (ancho)45 x (alto)30mm peso:65g -color: blanco -humedad relativa: 5%-95% -frecuencia inalámbrica: 2.4ghz - temperatura de operación: 20° - +75 -mecanismo de	6	Unidad

			seguridad: wpa-psk/wpa2-psk		
211	39121800	Interruptor inteligente	Interruptor inalámbrico para uso residencial, convierte un interruptor convencional en un interruptor domotizado, permite controlar la salida de manera remota y por medio de la voz, incluye pulsador para configuración. Características: * entrada: 100-240v ac 60hz 10a máx. * salida: 100-240v ac 60hz 10a máx. * wi-fi: ieee 802.11 b / g / n 2.4ghz * material: pc v0 * dimensión: 48 x 46 x 30mm *incluye 6 bornes de conexión, dos para neutro, dos para fase y dos para el interruptor s1 y s2.	6	Unidad
212	39121800	Interruptor inteligente	Interruptor para cortina eléctrica motorizada/módulo interruptor de ventana de control remoto de voz inteligente. Permite medir voltaje, corriente y potencia, control remoto, sincronización, control de voz, escenas inteligentes. Tiene 6 tipos de externos * entrada: 100-240v ac 60hz 10a máx. * salida: 100-240v ac 60hz 10a máx. * wi-fi: ieee 802.11 b / g / n 2.4ghz * material: pc v0 * dimensión: 61 x 50 x 32mm *peso: 75 g *potencia: 2200w	6	Unidad
213	39121800	Interruptor inteligente	Conmutador inteligente wi-fi de 4 canales, cada interruptor inteligente tiene 4 bandas que se pueden utilizar para controlar las luces y otros electrodomésticos al mismo	6	Unidad

			tiempo en cuatro áreas de su hogar. Permite interacción con rf *entrada: dc 9-23v ; ac 100-240v ac 60hz 10a máx. * salida: 100-240v ac 60hz 40a máx. * wi-fi: ieee 802.11 b / g / n 2.4ghz * material: pc v0 * dimensión: 148 x 92 x 39mm *peso: 241 g		
214	39121800	Interruptor inteligente de atenuación	Interruptor de atenuación inteligente de manera remota para residencias. Puede establecer horarios programados, control por voz, controlar un grupo de dispositivos, ajustar el brillo de la luz y compartir la luz con su familia para controlar y atenuar juntos. Atenuación inteligente, con temporizador configurable, control remoto por app, control de voz, horario programable desde la app, compartir el control del dispositivo. Especificaciones máx. Corriente: 1a entrada: 100-240 v ca 50 / 60hz salida: 100-240v ac 50 / 60hz bombilla incandescente: 200w led regulable: 150w banda rf: 433.92MHz wi-fi: ieee 802.11 b / g / n 2.4ghz material de la caja: pc v0 dimensión: 65 * 52 * 36 mm	6	Unidad
215	39122236	Sensor de movimiento	Sensor de movimiento rf 433MHz pir, trabaja con un bridge rf, escena inteligente, interruptor modo dual (modo normal y alerta), notificación de alarma, chequeo historial de notificaciones, compartir notificación de alarmas, activación con el movimiento de manos, Angulo de apertura de la detección 100° geométricos y 8 metros de alcance	6	Unidad

216	32151705	Módulo expansión	Módulo de ampliación LOGO! AM2 AQ, alimentación: DC 24V, 2 AO, 0-10V, 0/4- 20 mA para LOGO! 8 Diseño/montaje Montaje sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho Tensión de alimentación Valor nominal (DC) 24 V Salidas analógicas Nº de salidas analógicas 2 Rangos de salida, tensión ● 0 a 10 V Sí Rangos de salida, intensidad ● 0 a 20 mA Sí ● 4 mA a 20 mA Sí 6ED1055-1MM00-0BA2	2	Unidad
	32151705	Módulo expansión	6ED1055-1MD00-0BA2 Módulo ampl. LOGO! AM2 RTD, alimentación: DC 12/24V, 2 AI –50...+200 °C Pt100/1000 para LOGO! 8 Diseño/montaje Montaje sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho Tensión de alimentación Valor nominal (DC) ● 12 V DC Sí; 10,8 V DC a 28,8 V DC ● 24 V DC Sí; 10,8 V DC a 28,8 V DC Intensidad de entrada Consumo, típ. 30 mA Entradas analógicas Nº de entradas analógicas 2; Conexión a 2 ó 3 hilos Rangos de entrada ● Tensión No ● Intensidad No ● Termorresistencias Sí; para sensores PT100/PT1000	2	Unidad

			Rangos de entrada (valores nominales), tensiones ● 0 a +10 V No Rangos de entrada (valores nominales), intensidades ● 0 a 20 mA No Rangos de entrada (valores nominales), termoresistencias ● Pt 100 Sí		
217	32151705	Módulo expansión	6ED1055-1MA00-0BA2 Módulo de ampliación LOGO! AM2, alimentación: DC 12/24V, 2 AI, 0-10V o 0/4-20 mA para LOGO! 8 Diseño/montaje Montaje sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho Tensión de alimentación Valor nominal (DC) ● 12 V DC Sí; 10,8 V DC a 28,8 V DC ● 24 V DC Sí; 10,8 V DC a 28,8 V DC Intensidad de entrada Consumo, típ. 30 mA Entradas analógicas Nº de entradas analógicas 2 Rangos de entrada ● Tensión Sí ● Intensidad Sí ● Termorresistencias No Rangos de entrada (valores nominales), tensiones ● 0 a +10 V Sí Rangos de entrada (valores nominales), intensidades ● 0 a 20 mA Sí; 0 mA o 4 mA a 20 mA Rangos de entrada (valores nominales), termoresistencias ● Pt 100 No CEM	2	Unidad

			Emisión de radiointerferencias según EN 55 011 ● Clase de límite B, para aplicación en el ámbito residencial Sí Grado de protección y clase de protección Grado de protección IP IP20 Normas, homologaciones, certificados Marcado CE Sí Homologación CSA Sí Homologación UL Sí Homologación FM Sí desarrollado conforme a IEC 61131 Sí según VDE 0631 Sí Homologaciones navales Sí Huella ambiental ● declaración medioambiental de producto Sí Potencial de efecto invernadero — potencial		
218	32151705	Módulo expansión	6ED1055-1FB00-0BA2 Módulo ampl. LOGO! DM8 230R, FA/E/S: 230V/230V/relé, 2TE, 4 DI/4 DO para LOGO! 8 Diseño/montaje Montaje sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho Tensión de alimentación Valor nominal (DC) ● 115 V DC Sí ● 230 V DC Sí Rango admisible, límite inferior (DC) 100 V Rango admisible, límite superior (DC) 253 V Valor nominal (AC) ● 115 V AC Sí ● 230 V AC Sí	2	Unidad

			Frecuencia de red ● Rango admisible, límite inferior 47 Hz ● Rango admisible, límite superior 63 Hz Entradas digitales Nº de entradas digitales 4 Tensión de entrada ● Tipo de tensión de entrada AC/DC ● para señal "0" < 40 V AC, < 30 V DC ● para señal "1" > 79 V AC, > 79 V DC Intensidad de entrada ● para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible) 0,06 mA; 0,05 mA con AC, 0,06 mA con DC ● para señal "1", típ. 0,13 mA Retardo a la entrada (a tensión nominal de entrada) para entradas estándar — en transición "0" a "1", máx. 40 ms — en transición "1" a "0", máx. 75 ms Salidas digitales Número de salidas 4; Relé Protección contra cortocircuito No Ataque de una entrada digital Sí Poder de corte de las salidas ● con carga tipo lámpara, máx. 1 000 W; 500 W con 115 V AC Intens		
219	32151705	Módulo expansión	6ED1055-1MM00-0BA2 Módulo de ampliación LOGO! AM2 AQ, alimentación: DC 24V, 2 AO, 0-10V, 0/4-20 mA para LOGO! 8 Diseño/montaje	2	Unidad

			Montaje sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho Tensión de alimentación Valor nominal (DC) 24 V Salidas analógicas Nº de salidas analógicas 2 Rangos de salida, tensión ● 0 a 10 V Sí Rangos de salida, intensidad ● 0 a 20 mA Sí ● 4 mA a 20 mA Sí CEM Emisión de radiointerferencias según EN 55 011 ● Clase de límite B, para aplicación en el ámbito residencial Sí Grado de protección y clase de protección Grado de protección IP IP20		
220	41113630	Multímetro	Multímetro Digital Auto rango UT33A+ UNIT Especificaciones: Voltaje DC (V) 200mV / 2V / 20V / 200V / 600V ± (0,5% ＋ 2) Voltaje CA (V) 600 V ± (0,7% + 3) Corriente continua (A) 10 A ± (1% + 2) Corriente alterna (A) 10 A ± (1,2% + 3) Resistencia (Ω) 200Ω / 2kΩ / 20kΩ / 200kΩ / 2MΩ / 20MΩ / 200MΩ ± (0,8% + 2) Capacitancia (F) 2mF ± (4% + 8) Recuento de pantalla 2000 Apagado automático / Luz de fondo automática apagada √ Prueba de diodos / zumbador de continuidad √ Prueba de caída de 2 m / Soporte de sonda de prueba √ Selección de rango Auto	10	unidades

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

No se requieren especificaciones técnicas adicionales a las mencionadas en los listados de materiales.

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) Hacer entrega de los elementos de la lista, debidamente etiquetados, según número de ítem y nombre, en el almacén del Centro de industria y construcción, con el fin de realizar la identificación adecuada de cada uno de estos.
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

Los elementos contratados para los funcionarios del Servicio Nacional de aprendizaje SENA Regional Tolima, deberán ser entregados 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		

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 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 (identificar cargo y grado de la persona designada) 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.	

NOTA INTERNA. Recuerde que los contratos de obra adjudicados por Licitación pública deben contar con interventoría.

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

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 2025 es de $533.287.768,00.

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

3.2.1 Forma de acreditación

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

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

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

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

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

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

NOTA INTERNA. Cuando confluyan varias solicitudes de limitación a Mipyme se priorizarán las solicitudes de limitación que coincidan con lo establecido en el Análisis y Estudio del Sector. En caso que no se haya señalado nada en el referido documento, la limitación corresponderá a Mipymes nacionales, siempre que se hayan cumplido los requisitos establecidos en el artículo 2.2.1.2.4.2.3 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 dentro del proceso de selección para informar si el mismo no será limitado a Mipymes. Lo anterior, para conocimiento de todos los interesados.]

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

El valor estimado del (de los) contrato(s) será hasta por la suma de sesenta millones de pesos (60´000.000,00) 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”.

[Al Estudio previo se debe anexar un documento denominado Análisis y estudio del sector. El mismo debe ser elaborado de acuerdo con los lineamientos del Manual de Contratación y la Guía de Colombia Compra Eficiente.
(https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_guia_elaboracion_estudios.pdf)

NOTA INTERNA. Este numeral se diligencia directamente en este formato en la modalidad de selección de contratación directa. Las demás modalidades, tal como ya se advirtió, cuentan con un documento independiente.

OPCIÓN 1 – Cuando corresponda a modalidades de selección, excepto la contratación directa.

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, [nombre del área del ordenador. Ej.: la Dirección Administrativa y Financiera] adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para [transcribir el objeto a contratar] es de [incluir valor en número y letras] M/CTE., tal como se evidencia en el documento anexo [Estudio de mercado o Análisis del sector], el cual forma parte integral del presente documento.

OPCIÓN 2 – Cuando corresponda a modalidad de selección de contratación directa, diferente a Contratos de Prestación de Servicios Profesionales y de Apoyo a la Gestión.

El presupuesto oficial para la presente contratación es de [incluir valor en números y letras] M/CTE.

Con el objeto de estimar el presupuesto para la presente contratación, [nombre del área del ordenador. Ej.: la Dirección Administrativa y Financiera] invitó a [relacionar empresas u organizaciones invitadas] para que presentaran una cotización, obteniendo como resultado de análisis que el presupuesto estimado para [transcribir el objeto a contratar] es de [incluir valor en número y letras] M/CTE.; tal como se evidencia en el documento anexo, el cual hace parte integral del presente documento. [Anexar documentos de cotización y análisis utilizados para estimar presupuesto]

OPCIÓN 3 – Cuando la estimación del presupuesto corresponda a análisis diferentes.

El presupuesto oficial para la presente contratación es de [incluir valor en número y letras] M/CTE.

[Redactar el párrafo correspondiente y anexar la documentación soporte].

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

4.2 ASPECTOS PRESUPUESTALES

RUBRO			
PRESUPUESTO [Marque "X" el rubro a partir del cual será vinculado el contrato]		**RUBRO**	**VALOR**
Inversión			
Funcionamiento			

Nro. de CDP o Vigencia Futura	**Fecha de CDP o Vigencia Futura**	**Fecha de vencimiento del CDP**	**Dependencia**	**Posición Catálogo de Gasto**	**Fuente**	**Valor en Letras**	**Valor en Números**

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.

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

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

NOTA INTERNA: En caso de que la tipología contractual sea distinta a prestación de servicios no aplica el presente numeral.

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

En el caso que las sociedades (y asimiladas) colombianas que sean contribuyentes declarantes del impuesto de renta y que se encuentren exoneradas del pago de Salud, SENA e ICBF respecto de los

empleados que devenguen menos de 10 SMLMV en los términos del artículo 65 de la ley 1819 de 2016 que modificó el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, deberán ponerlo de presente por medio de un documento emanado por el representante legal y revisor fiscal.

Personas jurídicas singular o plural

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

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

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

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

Personas naturales

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

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

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud.

Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado.

5.2.1.9 Garantía de seriedad de la oferta

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

Se verificará el cumplimiento de las “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS” de cada uno de los ítems descritos en pliego de condiciones.

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:

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

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

El proponente que 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 Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros diligenciado. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional 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:

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

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:

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

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

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

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

MAYOR A	MENOR O IGUAL A	PUNTAJE
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:

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

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
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.

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.
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 el segundo día hábil después de finalizado el periodo de traslado del informe de evaluación, 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 informe se publicó se realizó el 30 de marzo de 2023, la TRM que se usará para determinar el método de evaluación será la del 4 de abril de 2023, la cual se publica en la tarde del 3 de abril 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:

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

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.

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

Donde:

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

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

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

Donde:

- $\underline{X_B}$: 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.

6. 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

7. ANÁLISIS DE RIESGOS

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

8. GARANTÍAS

Señale con una "X" los amparos a exigir:	
	Seriedad de la oferta: por el (10%) (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.

9. 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				

[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**
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)

10. ANEXOS

- Documento de análisis y estudios del sector

El presente documento se suscribe el 26 de febrero del 2026

Jorge Jaime Mendoza Velásquez
Subdirector (e) Centro de la Industria y Construcción

Elaboró: Alvaro Leon Rodriguez – Instructor G20.
Revisó componente jurídico: [Nombre de la persona que elaboró el documento] – [Cargo de la persona].
Revisó componente técnico: Alvaro Leon Rodriguez – Instructor G20.
Revisó componente financiero: [Nombre de la persona que elaboró el documento] – [Cargo de la persona].
Vo.Bo.: [Nombre de la persona que revisó el documento] – [Cargo de la persona].

Control de Cambios

VERSIÓN	FECHA DE ENTRADA EN VIGENCIA	NATURALEZA DEL CAMBIO
4	31/08/2025	El documento ha sido actualizado para incluir la clasificación de la información, la cual debe realizarse conforme a las directrices establecidas en el documento GOR-G-015 Guía Etiquetado de Información, disponible en la herramienta de gestión del SIGA. Se realizan ajustes menores en el documento.