Regional Tolima

Centro de Industria y Construcción

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, de conformidad con los principios de transparencia para la contratación, y garantizar la pluralidad de oferentes invita a todos los interesados a participar con cotizaciones, en un proceso para **Contratar la compra de materiales de formación para el área de Instalación de Sistemas Solares Fotovoltaicos del Centro de Industria y Construcción en la vigencia 2025.** Se solicita registrar sus cotizaciones dentro del evento de cotización de la plataforma SECOP II o a los siguientes contactos:

Correo electrónico: masotomayor@sena.edu.co y/o dcortesz@sena.edu.co

NOTA: A continuación, se establecen las condiciones que el interesado debe tener en cuenta al momento de realizar su pre-cotización, toda vez que las mismas tienen incidencia en la planeación de costos directos e indirectos del servicio a contratar. Las mismas, serán tenidas en cuenta en el desarrollo del eventual proceso contractual, y no se deben acreditar al momento de presentar la pre-cotización en la entidad.

FECHA LIMITE DE RECEPCION DE PRECOTIZACIONES: 3 de marzo de 2025, a las 23:00 horas.

Se presenta la siguiente información como referencia de consulta:

1.- DESCRIPCION DEL OBJETO A COTIZAR:

Contratar la compra de materiales de formación para el área de Instalación de Sistemas Solares Fotovoltaicos del Centro de Industria y Construcción en la vigencia 2025.

2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL OBJETO A CONTRATAR:

ITEM	CÓDIGO UNSPC	NOMBRE OBJETO A CONTRATAR	DESCRIPCION DEL ELEMENTO	CANTIDAD	UNIDAD
1	39121409	Conector sencillo MC4 - Hembra y Macho	Conjunto conector de pasta y clips metálicos destinados a los terminales de los arreglos solares con IP 68	160	Unidad
2	26121634	Cable unifilar solar fotovoltaico 6 mm color rojo	Cable usado para aplicaciones fotovoltaicas con chaqueta en material termoplástico de 90°C con norma UL 4703	39	Metro
3	26121634	Cable unifilar solar fotovoltaico 6 mm color negro	Cable usado para aplicaciones fotovoltaicas con chaqueta en material termoplástico de 90°C con norma UL 4703	39	Metro

4	39121606	Fusibles Solar DC 10 Amperios 10x38 1000 VDC	Elemento de protección utilizado en los arreglos solares fotovoltaicos con corriente de fundición de 10 amperios	20	Unidad
5	39121606	Fusibles Solar DC 15 Amperios 10x38 1000 VDC	Elemento de protección utilizado en los arreglos solares fotovoltaicos con corriente de fundición de 15 amperios	20	Unidad
6	39121606	Fusibles Solar DC 25 Amperios 10x38 1000 VDC	Elemento de protección utilizado en los arreglos solares fotovoltaicos con corriente de fundición de 25 amperios	20	Unidad
7	39121606	Fusibles Solar DC 32 Amperios 10x38 1000 VDC	Elemento de protección utilizado en los arreglos solares fotovoltaicos con corriente de fundición de 32 amperios	20	Unidad
8	32141107	Porta Fusibles 1000 VDC 10x38	Elementos de ensamble de fusibles, compatibles hasta 30 amperios de alto voltaje a 1000 Voltios, con dimensiones de 10x38	20	Unidad
9	39121640	DPS solar DC T2 2P - 600 VDC 20 KA	Elemento de protección DC de dos polos hasta 600 VDC y 20 KA	6	Unidad
10	39121640	DPS solar DC T2 2P - 1000 VDC 20-40 KA	Elemento de protección DC de dos polos hasta 1000 VDC y 20-40 KA	6	Unidad
11	39121640	DPS en AC 4P - 240 VAC - 20/40 kA	Elemento de protección AC de cuatro polos hasta 240 VAC y 20-40 KA	6	Unidad
12	39121640	DPS en AC 2P - 275 VAC - 20/40 kA	Elemento de protección AC de dos polos hasta 275 VAC y 20-40 KA	6	Unidad
13	39121640	DPS en AC 1P+Neutro - 275 VAC - 20/40 kA	Elemento de protección AC de un polo hasta 275 VAC y 20-40 KA	6	Unidad
14	39121602	Breaker de riel AC Monopolar 20 Amperios	Elemento de protección AC 1X20A - 230 V - 6KA	30	Unidad
15	39121602	Breaker de riel AC Monopolar 40 Amperios	Elemento de protección AC 1X40A - 230 V - 10KA	10	Unidad
16	39121602	Breaker de riel AC Bipolar 20 Amperios	Elemento de protección AC 2X20A - 230 V - 6KA	10	Unidad
17	39121602	Breaker de riel AC Tripolar 20 Amperios	Elemento de protección AC 3X20A - 230 V - 6KA	10	Unidad
18	39121602	Breaker de riel DC Bipolar 2X25 Amperios	Elemento de protección en DC - 25 Amperios - 500 Voltios - 2 polos	20	Unidad
19	39121602	Breaker de riel DC Bipolar 2X32 Amperios	Elemento de protección en DC - 32 Amperios - 500 Voltios - 2 polos	6	Unidad

20	39121110	Caja de Distribución para breaker de riel de 4 circuitos	Caja de distribución o tablero de distribución 4 circuitos tipo riel	6	Unidad
21	39121110	Caja de Distribución para breaker de riel de 6 circuitos	Caja de distribución o tablero de distribución 6 circuitos tipo riel	4	Unidad
22	39131714	Regleta o Riel Din en acero x 1 metro - 0,08 mm	Regleta en acero x 1 metro tipo DIN	6	Unidad
23	39131701	Coraza flexible de 3/4" - X50 metros Gris	Conduflex de 20 mm rollo por 50 metros color gris	2	Rollo
24	39131701	Coraza flexible de 1/2" - X50 metros Gris	Conduflex de 20 mm rollo por 50 metros color gris	2	Rollo
25	39121416	Caja plástica de inspección eléctrica puesta a tierra 30x30	Caja de inspección de sistema a puesta a tierra fabricada en plástico de 30X30 cm y tapa movible y especificaciones RETIE	4	Unidad
26	39121436	Varilla Cooper Weld de 14 28 mm x 240 de cobre macizo	Varilla de cobre macizo de 240 cm de longitud para instalación de sistemas de puesta a tierra	3	Unidad
27	39121449	Conector para varilla de puesta a tierra 5-8 pulgadas	Conector para varilla de cobre en sistema de puesta a tierra	6	Unidad
28	39121405	Terminal de pin Tubular Calibre 14 AWG color rojo	Conector tubular para cableado eléctrico calibre 14 color rojo	100	Unidad
29	39121405	Terminal de pin Tubular Calibre 14 AWG color negro	Conector tubular para cableado eléctrico calibre 14 color negro	100	Unidad
30	39121721	Funda termoencogible para cable 10-12 AWG Color rojo	material termoencogible color rojo para cable 10-12 AWG - 6 mm para aislamiento	20	Metro

31	39121721	Funda termoencogible para cable 10-12 AWG Color negro	material termoencogible color rojo para cable 10-12 AWG - 6 mm para aislamiento	20	Metro
32	39131720	Tubería IMC - 1/4"x 3 metros con unión	Tubo metálico IMC conduit Galvanizado de 3/4" x 3 metros con unión	5	Unidad
33	39131720	Tubería IMC - 1/2"x 3 metros con unión	Tubo metálico IMC conduit Galvanizado de 1/2" x 3 metros con unión	5	Unidad
34	39121434	Unión metálica Galvanizada IMC 3/4"	Accesorio de unión en material galvanizado IMC DE 3/4"	20	Unidad
35	39121434	Unión metálica Galvanizada IMC 1/2"	Accesorio de unión en material galvanizado IMC DE 1/2"	20	Unidad
36	39121464	Curva 90 grados galvanizado IMC DE 3/4"	Accesorio de extensión en material galvanizado IMC DE 3/4"	10	Unidad
37	39121464	Curva 90 grados galvanizado IMC DE 1/2"	Accesorio de extensión en material galvanizado IMC DE 1/2"	10	Unidad
38	31162414	Abrazadera de grapa metálica de 1/2" aleta sencilla	Accesorio metálico para sujeción de tubería de 1/2 pulgada	100	Unidad
39	31162414	Abrazadera de grapa metálica de 3/4" aleta sencilla	Accesorio metálico para sujeción de tubería de 3/4 pulgada	100	Unidad
40	39121633	Interruptor sencillo conmutable	Accesorio de sistemas de iluminación blanco con tapa y tornillos	50	Unidad
41	39111521	Roseta o plafón plástica	Accesorio de sistema de iluminación plática	50	Unidad
42	39112501	Bombillo DC 12 Voltios - 12 Watts	Elemento de iluminación en DC de 12 voltios a 12 Watts	10	Unidad
43	31201502	Cinta aislante negra de PVC x 20 metros color negro	Cinta aislante de protección eléctrica 19mm x 20 m	5	Unidad
44	31201502	Cinta aislante negra de PVC x 20 metros color rojo	Cinta aislante de protección eléctrica 19mm x 20 m	5	Unidad
45	31201502	Cinta aislante negra de PVC x 20 metros color amarillo	Cinta aislante de protección eléctrica 19mm x 20 m	5	Unidad
46	31201502	Cinta aislante negra de PVC x 20 metros color azul	Cinta aislante de protección eléctrica 19mm x 20 m	5	Unidad

47	26111701	Batería recargable 9 Voltios con cargador 250 mAh	Elemento de alimentación en DC de 9voltios recargable con cargador	2	Unidad
48	26111701	Batería recargable 9 Voltios 175 mAh	Elemento de alimentación en DC de 9voltios a 175 mAh	3	Unidad
49	27111552	Hoja de sierra segueta 12" - 305 mm x 5 Unidades	Elemento de corte de tubería eléctrica	2	Unidad
50	27111710	Juego de llaves tipo Allen - Bristol milimétrica x 10 piezas	Elemento de sujeción en acero milimétricas para accesorios de aluminio de estructuras	2	Juego
51	39121416	Cajas de paso 10x10x7 cm color blanco en plástico con tapa	Elemento de paso para instalaciones eléctricas	30	Unidad
52	40171617	Tubo PVC conduit 3/4" x 3 metros	Elemento para instalaciones eléctricas en PVC color verde 3/4"	30	Unidad
53	40171617	Tubo PVC conduit 1/2" x 3 metros	Elemento para instalaciones eléctricas en PVC color verde 1/2"	10	Unidad
54	40172508	Uniones en PVC conduit 3/4"	Accesorio para instalaciones eléctricas en PVC color verde 3/4"	100	Unidad
55	40172508	Uniones en PVC 1/2"	Accesorio para instalaciones eléctricas en PVC color verde 1/2"	101	Unidad
56	40172508	Curva en PVC conduit 3/4"	Accesorio para instalaciones eléctricas en PVC color verde 3/4"	50	Unidad
57	40172508	Curva en PVC conduit 1/2"	Accesorio para instalaciones eléctricas en PVC color verde 1/2"	50	Unidad
58	40172508	Adaptador terminal 1/2" PVC Conduit	Accesorio para instalaciones eléctricas en PVC color verde 1/2"	100	Unidad
59	40172508	Adaptador terminal 3/4" PVC Conduit	Accesorio para instalaciones eléctricas en PVC color verde 3/4"	100	Unidad
60	30101503	Angulo de Hierro (25 X 2.5 mm) 6Mts	Elemento en hierro de 6 metros de longitud para elaboración de estructuras	20	Unidad
61	30103605	Placa OSB de 11 mm 122X244 cm	OSB Estructural utilizado en construcción habitacional de 122x244 cm y 11 mm de espesor	15	Unidad

62	31161528	Tornillo autoperforante con arandela 10x1 de 100 unidades	Tornillo autoperforante con arandela de 1 pulgada de largo y 0.19 de diámetro paquete x 100 unidades	2	Paquete
63	39121416	Caja Octogonal plástica RETIE set por 10 unidades	Caja plástica en polipropileno octogonal, paquete por 10 unidades	5	Paquete
64	39121416	Caja plástica rectangular de instalación eléctrica	Caja plástica en polipropileno octogonal de 5X11,5X7,6 cm	50	Unidad
65	31161508	Tornillo Aglomerado Autoperforante 6X1/2 - paquete x 500unidades	Tornillo con punta aguda de 1/2 pulgada de largo - paquete de 500 unidades	2	Paquete
66	39121402	Tomacorriente doble blanco con tapa GFCI	Tomacorriente doble con tapa de 20 Amperios GFCI	10	Unidad
67	39121402	Tomacorriente doble blanco con tapa	Tomacorriente doble con tapa de 20 Amperios	30	Unidad

ESPECIFICACIONES TECNICAS ADICIONALES

N/A

3. **PLAZO DE EJECUCION:** Una vez cumplido los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, el plazo de ejecución será de **dos (2) meses**, sin que pueda exceder el treinta y uno (31) de diciembre de dos mil veinticinco (2025).

4. **LUGAR DE EJECUCION**: La ejecución del presente contrato será en el Centro de Industria y Construcción del Sena Regional Tolima Ubicado en la carrera 45 sur número 141-05 sector Picaleña contiguo casa de la moneda. Ibagué – Tolima y los municipios del país donde se ejecuten convivencia, salidas y caminatas conforme con las especificaciones técnicas.

NOTA 1 : La cotización deberá incluir todos costos directos de acuerdo con los requerimientos descritos en el presente documento.

NOTA 2: ✓ La validez de la oferta debe ser de 90 días.

✓ En la cotización debe constar el NIT, Dirección, Teléfono, y Correo Electrónico del cotizante.

NOTA 3: El valor deberá ser suministrado en pesos colombianos. Se deberán incluir todos los factores estimados que puedan afectar el precio.

NOTA 4: La información remitida servirá de base para la elaboración de un estudio de mercado y, por tanto, no constituye en sí misma una oferta y consecuentemente NO obliga a las partes a la celebración de ningún tipo de contrato ni de inicio de un proceso de contratación.

NOTA 5: El SENA, podrá realizar ajustes en los servicios a adquirir de acuerdo con sus necesidades teniendo en cuenta el estudio de mercado respectivo.

NOTA 6: La información que reporte cada cotizante se considerará veraz y ajustada a los parámetros del mercado y por tanto la misma será fundamental para determinar los valores del mercado para adelantar el proceso de contratación, por lo que cada cotizante se hace responsable de la información que reporta en el formato de cotización.

NOTA 6: : El alcance de la presente contratación se precisará en los estudios previos y sus anexos y en el proceso de contratación. La información contenida en este documento y sus anexos es una estimación general y global de la prestación de los servicios.

NOTA 7: Se anexa a la presente solicitud formato No. 11 en Excel para que sea presentada la respectiva cotización por parte de los interesados.

Se expide en la ciudad de Ibagué a los 21 días del mes de febrero de 2025.

Cordialmente,

Firmado digitalmente por Alexander Montealegre Ramirez

ALEXANDER MONTEALEGRE RAMÍREZ
Subdirector (E) del Centro de Industria y Construcción

Proyectó: Miguel Angel Sotomayor Segrera – Profesional G09

En análisis
REF: SI-RT-9226-012-2025

Volver

Cancelar proceso | Opciones

Solicitud de información a los Proveedores

UC:CONTRATACION CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCION
Equipo:Solicitud de información a los Proveedores Centro de Industria / 24/02/2025 9:55 AM (UTC -5 horas)((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

00 : 00 : 00
HORAS MINS SEG

ÁREA DE APROBACIÓN

La fase del proceso fue aprobada.

Flujos de aprobación 1

MOSTRAR DETALLES

Información general | Configuración | Cuestionario | Documentos del Proceso | Proveedore

Información general

Información general

Número del proceso	SI-RT-9226-012-2025
Nombre	Adquisicón materiales de formación para el área de Instalación de Sistemas Solares Fotovoltaicos
Descripción	Contratar la adquisición de materiales de formación para el área de Instalación de Sistemas Solares Fotovoltaicos del Centro de Industria y Construcción en la vigencia 2025
Relacionar con otro proceso	Sí ◉ No
ID técnico	CO1.BDOS.7688850

Clasificación del bien o servicio

Código UNSPSC	39121409 - Conectores de cables eléctricos
Lista adicional de códigos UNSPSC	26121634 - Cable de cobre 39121606 - Fusibles de cartucho

Plan anual de adquisiciones

¿Es una adquisición del PAA?	◉ Sí ○ No
PAA	2025
Misión y visión:	El SENA está encargado de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país (Ley 119/1994) Para el año 2026, el Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA estará a la vanguardia de la cualificación del talento humano, tanto a nivel nacional como internacional. Esto se logrará a través de la formación profesional integral, el empleo, el emprendimiento y el reconocimiento de aprendizajes previos. Nuestro objetivo es generar valor público y fortalecer la economía campesina, popular, verde y digital, siempre con un enfoque diferencial orientado a la construcción del cambio, la transformación productiva, la soberanía alimentaria y la consolidación de una paz total, materializando así la autonomía territorial, y promoviendo la justicia social, ambiental y económica.
Valor total estimado de adquisiciones:	20.000.000 COP

Adquisiciones planeadas (1)

Código UNSPSC	Descripción	Tipo	Fuente de los recursos	Valor total estimado
39121409 26121630 39121606 32141107 39121602 39121640 39131701 39131714 39121405 39121436 39121449 39121720 39121721 39121464 31162414 39121633 39111521 39112501 39112502 26111701 27111552 27111710 39121416	73_9226_130 CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PARA EL ÁREA DE ÁREA DE INSTALACIÓN DE SI...	Mínima cuantía	Presupuesto de entidad nacional	20.000.000 COP

En análisis
REF: SI-RT-9226-012-2025

Solicitud de información a los Proveedores

UC:CONTRATACION CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCION
Equipo:Solicitud de información a los Proveedores Centro de Industria / 24/02/2025 9:55 AM (UTC -5 horas)((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

00 : 00 : 00
HORAS MINS SEG

Volver

Duración del contrato 2 Meses

Fecha de terminación del contrato 30/05/2025 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Dirección de notificaciones

☑ Utilizar la misma dirección de la unidad de contratación

Configuración del equipo y del flujo de aprobación

Seleccione el equipo Solicitud de información a los Proveedores Centro de Industria / 24/02/2025 9:55 AM (UTC -5 horas)((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito) Detalle

Flujo de aprobación

Aprobación del proceso	**Aprobar publicación de la solicitud de información**
Paso 1 - Con orden	**Paso 1 - Sin Orden - (1)**
Creacion del Proceso MIGUEL ANGEL SOTOMAYOR SEGRERA	MIGUEL ANGEL SOTOMAYOR SEGRERA

Documentos internos

No se han encontrado.

Configuración

INFORMACIÓN

Identificación

Dar publicidad al proceso ◉ Sí ○ No

Sentencia T-302 de 2017

Proceso asociado a las órdenes impartidas por la Corte Constitucional en la Sentencia T-302 de 2017 ○ Sí ◉ No * Sentencia que declara el estado de Cosas Inconstitucionales en relación con los derechos de los niños del pueblo Wayúu.

Cronograma

Zona horaria (UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito

Plazo para solicitar aclaraciones 25/02/2025 11:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Fecha límite para responder la solicitud de información 3/03/2025 11:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Fecha de publicación 24/02/2025 10:16:47 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Visita al lugar de ejecución

¿Permitir visitas al lugar de ejecución? ○ Sí ◉ No

Configuraciones avanzadas

¿Visualizar y editar configuraciones avanzadas? ○ Sí ◉ No

Cuestionario

Ver resumen | Ver

En análisis
REF: SI-RT-9226-012-2025

Solicitud de información a los Proveedores

UC:CONTRATACION CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCION
Equipo:Solicitud de información a los Proveedores Centro de Industria / 24/02/2025 9:55 AM (UTC -5 horas)((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

00 : 00 : 00
HORAS MINS SEG

Volver

Documentos del Proceso

Comentario

Documentos

	Nombre	Clasificación de documento	Descripción
☐	3. EVENTO DE COTIZACIÓN.pdf	-	3. EVENTO DE COTIZACIÓN.pdf
☐	3.1. ANEXO 11. FORMATO COTIZACIONES.xlsx	-	3.1. ANEXO 11. FORMATO COTIZACION

Proveedores

Para invitar Proveedores al proceso, ¿Desea buscar los Proveedores clasificados en los código UNSPSC del proceso? ◉ Sí ○ No

Sistema de clasificación UNSPSC: 26121634 - Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía > Alambres, cables **Cable de cobre**
39121409 - Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación > Equipos Lengüetas de conexión, conectadores y terminales > **Conectores de cables eléctricos**
39121606 - Componentes, Accesorios y Suministros de Sistemas Eléctricos e Iluminación > Equipos Dispositivos y accesorios para la protección de circuitos > **Fusibles de cartucho**

Buscar proveedores…

Proveedor (148)	Contactos	Primera/Última Vista	Invitación directa (0)
CIEDUTEC LTDA COLOMBIA | Bogotá Número de documento 830044212	Fax: 2241965 Correo electrónico: licitaciones.ciedutec@gmail.com	Orlando Galindo Mora de 24/02/2025 4:36:33 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* Orlando Galindo Mora de 3/03/2025 9:03:43 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	-
LYANSA COLOMBIA | Villavicencio Número de documento 9003904063	Telefono: 3208575136	EDUARDO ANDRES SOLIS ABELLA de 24/02/2025 5:03:19 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* EDUARDO ANDRES SOLIS ABELLA de 24/02/2025 5:03:21 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	-
fogo energia solar sas COLOMBIA | Bogotá Número de documento 901583858	Telefono: 3226159541	Miguel Gilberto Cepeda Pedraza de 28/02/2025 10:05:45 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* Miguel Gilberto Cepeda Pedraza de 3/03/2025 8:33:09 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	-
ENERGIAS LIMPIAS DE COLOMBIA ENELICO SAS COLOMBIA | Ibagué Número de documento 901257617	Telefono: 3005781648 Fax: 3005781648 Correo electrónico: enelico7000@outlook.com	ENELICO SAS de 25/02/2025 7:33:20 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* ENELICO SAS de 1/03/2025 9:07:19 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*	-
G&R ENERGY SAS COLOMBIA | Bogotá	Telefono: 3183660305	Mario Roberto Reyes arias de 26/02/2025 6:44:04 AM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)* Mario Roberto Reyes arias de 26/02/2025	-

En análisis
REF: SI-RT-9226-012-2025

Volver

© VORTAL 2019 Términos de uso Normativa Soporte Remoto Ayuda Español (Colombia) **018000-52-0808** www.colombiacompra.gov.co/soporte Lunes a Viernes 7:00 a.m. a 7:00 p.m.

Proveedores

UC:CONTRATACION CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCION
Equipo:Solicitud de información a los Proveedores Centro de Industria / 24/02/2025 9:55 AM (UTC -5 horas)((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)

00 : 00 : 00
HORAS MINS SEG

ENERGYSOFT
Energía que cuida el Medio Ambiente

Ibagué,

18 marzo 2025 Señores.
Sena.

ASUNTO: cotización sobre los materiales necesarios eléctricos y de energía solar fotovoltaica.

ITEM	*ELEMENTO*	*UNIDAD*	*CANTIDAD*	*VALOR UNITARIO incluido iva*	*VALOR Total incluido iva*
1	Conector sencillo MC4 - Hembra y Macho	Unidad	200	$ 10.500	$ 2.100.000
2	Cable unifilar solar fotovoltaico 6 mm color rojo	Metro	40	$ 7.400	$ 296.000
3	Cable unifilar solar fotovoltaico 6 mm color negro	Metro	40	$ 7.400	$ 296.000
4	Fusibles Solar DC 10 Amperios 10x38 1000 VDC	Unidad	20	$ 12.000	$ 240.000
5	Fusibles Solar DC 15 Amperios 10x38 1000 VDC	Unidad	20	$ 12.050	$ 241.000
6	Fusibles Solar DC 25 Amperios 10x38 1000 VDC	Unidad	20	$ 12.050	$ 241.000
7	Fusibles Solar DC 32 Amperios 10x38 1000 VDC	Unidad	20	$ 15.500	$ 310.000
8	Porta Fusibles 1000 VDC 10x38	Unidad	20	$ 28.300	$ 566.000
9	DPS solar DC T2 2P - 600 VDC 20 KA	Unidad	6	$ 166.800	$ 1.000.800
10	DPS solar DC T2 2P - 1000 VDC 20-40 KA	Unidad	6	$ 185.000	$ 1.110.000
11	DPS en AC 4P - 240 VAC - 20/40 kA	Unidad	6	$ 177.000	$ 1.062.000
12	DPS en AC 2P - 275 VAC - 20/40 kA	Unidad	6	$ 115.000	$ 690.000
13	DPS en AC 1P+Neutro - 275 VAC - 20/40 kA	Unidad	6	$ 77.000	$ 462.000

14	Breaker de riel AC Monopolar 20 Amperios	Unidad	30	$ 16.500	$ 495.000
15	Breaker de riel AC Monopolar 40 Amperios	Unidad	10	$ 35.500	$ 355.000
16	Breaker de riel AC Bipolar 20 Amperios	Unidad	10	$ 41.100	$ 411.000
17	Breaker de riel AC Tripolar 20 Amperios	Unidad	10	$ 26.500	$ 265.000
18	Breaker de riel DC Bipolar 2X25 Amperios	Unidad	20	$ 51.000	$ 1.020.000
19	Breaker de riel DC Bipolar 2X32 Amperios	Unidad	6	$ 109.000	$ 654.000
20	Caja de Distribución para breaker de riel de 4 circuitos	Unidad	6	$ 43.000	$ 258.000
21	Caja de Distribución para breaker de riel de 6 circuitos	Unidad	4	$ 105.000	$ 420.000
22	Regleta o Riel Din en acero x 1 metro - 0,08 mm	Unidad	6	$ 11.000	$ 66.000
23	Coraza flexible de 3/4" - X50 metros Gris	Rollo	2	$ 39.000	$ 78.000
24	Coraza flexible de 1/2" - X50 metros Gris	Rollo	2	$ 37.900	$ 75.800
25	Caja plástica de inspección eléctrica puesta a tierra 30x30	Unidad	4	$ 66.000	$ 264.000
26	Varilla Cooper Weld de 14 28 mm x 240 de cobre macizo	Unidad	3	$ 221.000	$ 663.000
27	Conector para varilla de puesta a tierra 5-8 pulgadas	Unidad	6	$ 9.100	$ 54.600
28	Terminal de pin Tubular Calibre 14 AWG color rojo	Unidad	100	$ 100	$ 10.000
29	Terminal de pin Tubular Calibre 14 AWG color negro	Unidad	100	$ 100	$ 10.000
30	Funda termoencogible para cable 10-12 AWG Color rojo	Metro	20	$ 2.000	$ 40.000
31	Funda termoencogible para cable 10-12 AWG Color negro	Metro	20	$ 2.000	$ 40.000
32	Tubería IMC - 1/4"x 3 metros con unión	Unidad	5	$ 70.150	$ 350.750
33	Tubería IMC - 1/2"x 3 metros con unión	Unidad	5	$ 77.450	$ 387.250
34	Unión metálica Galvanizada IMC 3/4"	Unidad	20	$ 3.400	$ 68.000
35	Unión metálica Galvanizada IMC 1/2"	Unidad	20	$ 2.200	$ 44.000
36	Curva 90 grados galvanizado IMC DE 3/4"	Unidad	10	$ 3.100	$ 31.000

37	Curva 90 grados galvanizado IMC DE 1/2"	Unidad	10	$ 2.800	$ 28.000
38	Abrazadera de grapa metálica de 1/2" aleta sencilla	Unidad	100	$ 800	$ 80.000
39	Abrazadera de grapa metálica de 3/4" aleta sencilla	Unidad	100	$ 1.100	$ 110.000
40	Interruptor sencillo conmutable	Unidad	50	$ 5.600	$ 280.000
41	Roseta o plafón plástica	Unidad	50	$ 1.850	$ 92.500
42	Bombillo DC 12 Voltios - 12 Watts	Unidad	10	$ 21.700	$ 217.000
43	Cinta aislante negra de pvc x 20 metros color negro	Unidad	5	$ 15.200	$ 76.000
44	Cinta aislante negra de pvc x 20 metros color rojo	Unidad	5	$ 15.200	$ 76.000
45	Cinta aislante negra de pvc x 20 metros color amarillo	Unidad	5	$ 15.200	$ 76.000
46	Cinta aislante negra de pvc x 20 metros color azul	Unidad	5	$ 15.200	$ 76.000
47	Batería recargable 9 Voltios con cargador 250 mAh	Unidad	2	$ 44.000	$ 88.000
48	Batería recargable 9 Voltios 175 mAh	Unidad	3	$ 65.000	$ 195.000
49	Hoja de sierra segueta 12" - 305 mm x 5 Unidades	Unidad	2	$ 49.900	$ 99.800
50	Juego de llaves tipo Allen - Bristol milimétrica x 10 piezas	Juego	2	$ 42.100	$ 84.200
51	Cajas de paso 10x10x7 cm color blanco en plástico con tapa	Unidad	30	$ 9.000	$ 270.000
52	Tubo PVC conduit 3/4" x 3 metros	Unidad	30	$ 6.500	$ 195.000
53	Tubo PVC conduit 1/2" x 3 metros	Unidad	10	$ 4.950	$ 49.500
54	Uniones en PVC conduit 3/4"	Unidad	100	$ 1.700	$ 170.000
55	Uniones en PVC 1/2"	Unidad	100	$ 1.000	$ 100.000
56	Curva en PVC conduit 3/4"	Unidad	50	$ 3.700	$ 185.000
57	Curva en pVC conduit 1/2"	Unidad	50	$ 900	$ 45.000
58	Adaptador terminal 1/2" PVC Conduit	Unidad	100	$ 700	$ 70.000
59	Adaptador terminal 3/4" PVC Conduit	Unidad	100	$ 1.300	$ 130.000

60	Angulo de Hierro (25 X 2.5 mm) 6Mts	Unidad	20	$ 36.000	$ 720.000
61	Placa OSB de 11 mm 122X244 cm	Unidad	15	$ 90.900	$ 1.363.500
62	Tornillo autoperforante con arandela 10x1 de 100 unidades	Paquete	2	$ 30.000	$ 60.000
63	Caja Octogonal plástica RETIE set por 10 unidades	Paquete	5	$ 25.900	$ 129.500
64	Caja plástica rectangular de instalación eléctrica	Unidad	50	$ 3.000	$ 150.000
65	Tornillo Aglomerado Autoperforante 6X1/2 - paquete x 500 und	Paquete	2	$ 12.900	$ 25.800
66	Tomacorriente doble blanco con tapa GFCI	Unidad	10	$ 35.000	$ 350.000
67	Tomacorriente doble blanco con tapa	Unidad	30	$ 8.900	$ 267.000
Total					$ 20.534.000

El valor total de la cotización incluido iva es de 20.534.000 veinte millones quinientos treinta y cuatro mil pesos moneda colombiana.

.

.

JULIAN CAMILO LEAL ZULUAGA.
REPRESENTANTE LEGAL.

V & A
Apoyos Empresariales

Nit. 14.136.206-6
Mz 32 Casa 13 Cañaveral
Ibagué - Tolima
oscar.aguja13@gmail.com
Cel. 3003967956

COTIZACIÓN

Ibagué, 18 de marzo de 2025

Señores
Centro de Industria y la construcción
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA
Regional Tolima

Por medio de la presente nos permitimos presentar propuesta económica para el suministro de materiales relacionados a continuación:

ITEM	CODIGO UNSPC	NOMBRE DEL OBJETO A CONTRATAR	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL ÍTEM A CONTRATARSE (ESPECIFICACIONES TÉCNICAS)	UNIDAD DE MEDIDA	CANT.	Unitario	Total
1	39121409	Conector sencillo MC4 - Hembra y Macho	Conjunto conector de pasta y clips metálicos destinados a los terminales de los arreglos solares con IP 68	Unidad	160	$ 10.000	$ 1.600.000
2	26121634	Cable unifilar solar fotovoltaico 6 mm color rojo	Cable usado para aplicaciones fotovoltaicas con chaqueta en material termoplástico de 90°C con norma UL 4703	Metro	39	$ 7.500	$ 292.500
3	26121634	Cable unifilar solar fotovoltaico 6 mm color negro	Cable usado para aplicaciones fotovoltaicas con chaqueta en material termoplástico de 90°C con norma UL 4703	Metro	39	$ 7.500	$ 292.500
4	39121606	Fusibles Solar DC 10 Amperios 10x38 1000 VDC	Elemento de protección utilizado en los arreglos solares fotovoltaicos con corriente de fundición de 10 amperios	Unidad	20	$ 11.800	$ 236.000
5	39121606	Fusibles Solar DC 15 Amperios 10x38 1000 VDC	Elemento de protección utilizado en los arreglos solares fotovoltaicos con corriente de fundición de 15 amperios	Unidad	20	$ 12.000	$ 240.000
6	39121606	Fusibles Solar DC 25 Amperios 10x38 1000 VDC	Elemento de protección utilizado en los arreglos solares fotovoltaicos con corriente de fundición de 25 amperios	Unidad	20	$ 12.200	$ 244.000
7	39121606	Fusibles Solar DC 32 Amperios 10x38 1000 VDC	Elemento de protección utilizado en los arreglos solares fotovoltaicos con corriente de fundición de 32 amperios	Unidad	20	$ 17.500	$ 350.000
8	32141107	Porta Fusibles 1000 VDC 10x38	Elementos de ensamble de fusibles, compatibles hasta 30 amperios de alto voltaje a 1000 Voltios, con dimensiones de 10x38	Unidad	20	$ 29.000	$ 580.000
9	39121640	DPS solar DC T2 2P - 600 VDC 20 KA	Elemento de protección DC de dos polos hasta 600 VDC y 20 KA	Unidad	6	$ 176.800	$ 1.060.800
10	39121640	DPS solar DC T2 2P - 1000 VDC 20-40 KA	Elemento de protección DC de dos polos hasta 1000 VDC y 20-40 KA	Unidad	6	$ 195.000	$ 1.170.000
11	39121640	DPS en AC 4P - 240 VAC - 20/40 kA	Elemento de protección AC de cuatro polos hasta 240 VAC y 20-40 KA	Unidad	6	$ 167.000	$ 1.002.000
12	39121640	DPS en AC 2P - 275 VAC - 20/40 kA	Elemento de protección AC de dos polos hasta 275 VAC y 20-40 KA	Unidad	6	$ 110.000	$ 660.000
13	39121640	DPS en AC 1P+Neutro - 275 VAC - 20/40 kA	Elemento de protección AC de un polo hasta 275 VAC y 20-40 KA	Unidad	6	$ 77.000	$ 462.000
14	39121602	Breaker de riel AC Monopolar 20 Amperios	Elemento de protección AC 1X20A - 230 V - 6KA	Unidad	30	$ 15.500	$ 465.000
15	39121602	Breaker de riel AC Monopolar 40 Amperios	Elemento de protección AC 1X40A - 230 V - 10KA	Unidad	10	$ 35.500	$ 355.000
16	39121602	Breaker de riel AC Bipolar 20 Amperios	Elemento de protección AC 2X20A - 230 V - 6KA	Unidad	10	$ 43.100	$ 431.000
17	39121602	Breaker de riel AC Tripolar 20 Amperios	Elemento de protección AC 3X20A - 230 V - 6KA	Unidad	10	$ 26.500	$ 265.000
18	39121602	Breaker de riel DC Bipolar 2X25 Amperios	Elemento de protección en DC - 25 Ampemios - 500 Voltios - 2 polos	Unidad	20	$ 53.000	$ 1.060.000
19	39121602	Breaker de riel DC Bipolar 2X32 Amperios	Elemento de protección en DC - 32 Ampemios - 500 Voltios - 2 polos	Unidad	6	$ 105.000	$ 630.000
20	39121110	Caja de Distribución para breaker de riel de 4 circuitos	Caja de distribución o tablero de distribución 4 circuitos tipo riel	Unidad	6	$ 40.000	$ 240.000
21	39121110	Caja de Distribución para breaker de riel de 6 circuitos	Caja de distribución o tablero de distribución 6 circuitos tipo riel	Unidad	4	$ 115.000	$ 460.000
22	39131714	Regleta o Riel Din en acero x 1 metro - 0,08 mm	Regleta en acero x 1 metro tipo DIN	Unidad	6	$ 12.000	$ 72.000
23	39131701	Coraza flexible de 3/4" - X50 metros Gris	Conduflex de 20 mm rollo por 50 metros color gris	Rollo	2	$ 36.000	$ 72.000
24	39131701	Coraza flexible de 1/2" - X50 metros Gris	Conduflex de 20 mm rollo por 50 metros color gris	Rollo	2	$ 38.900	$ 77.800
25	39121416	Caja plástica de inspección eléctrica puesta a tierra 30x30	Caja de inspección de sistema a puesta a tierra fabricada en plástico de 30X30 cm y tapa movible y especificaciones RETIE	Unidad	4	$ 66.000	$ 264.000
26	39121436	Varilla Cooper Weld de 14 28 mm x 240 de cobre macizo	Varilla de cobre macizo de 240 cm de longitud para instalación de sistemas de puesta a tierra	Unidad	3	$ 225.000	$ 675.000

V & A
Apoyos Empresariales

Nit. 14.136.206-6
Mz 32 Casa 13 Cañaveral
Ibagué - Tolima
oscar.aguja13@gmail.com
Cel. 3003967956

COTIZACIÓN

27	39121449	Conector para varilla de puesta a tierra 5-8 pulgadas	Conector para varilla de cobre en sistema de puesta a tierra	Unidad	6	$ 9.100	$ 54.600
28	39121405	Terminal de pin Tubular Calibre 14 AWG color rojo	Conector tubular para cableado eléctrico calibre 14 color rojo	Unidad	100	$ 80	$ 8.000
29	39121405	Terminal de pin Tubular Calibre 14 AWG color negro	Conector tubular para cableado eléctrico calibre 14 color negro	Unidad	100	$ 80	$ 8.000
30	39121721	Funda termoencogible para cable 10-12 AWG Color rojo	material termoencogible color rojo para cable 10-12 AWG - 6 mm para aislamiento	Metro	20	$ 1.400	$ 28.000
31	39121721	Funda termoencogible para cable 10-12 AWG Color negro	material termoencogible color rojo para cable 10-12 AWG - 6 mm para aislamiento	Metro	20	$ 1.400	$ 28.000
32	39131720	Tubería IMC - 1/4"x 3 metros con unión	Tubo metálico IMC conduit Galvanizado de 3/4" x 3 metros con unión	Unidad	5	$ 70.150	$ 350.750
33	39131720	Tubería IMC - 1/2"x 3 metros con unión	Tubo metálico IMC conduit Galvanizado de 1/2" x 3 metros con unión	Unidad	5	$ 78.450	$ 392.250
34	39121434	Unión metálica Galvanizada IMC 3/4"	Accesorio de unión en material galvanizado IMC DE 3/4"	Unidad	20	$ 1.550	$ 31.000
35	39121434	Unión metálica Galvanizada IMC 1/2"	Accesorio de unión en material galvanizado IMC DE 1/2"	Unidad	20	$ 3.300	$ 66.000
36	39121464	Curva 90 grados galvanizado IMC DE 3/4"	Accesorio de extensión en material galvanizado IMC DE 3/4"	Unidad	10	$ 1.350	$ 13.500
37	39121464	Curva 90 grados galvanizado IMC DE 1/2"	Accesorio de extensión en material galvanizado IMC DE 1/2"	Unidad	10	$ 3.300	$ 33.000
38	31162414	Abrazadera de grapa metálica de 1/2" aleta sencilla	Accesorio metálico para sujeción de tubería de 1/2 pulgada	Unidad	100	$ 300	$ 30.000
39	31162414	Abrazadera de grapa metálica de 3/4" aleta sencilla	Accesorio metálico para sujeción de tubería de 3/4 pulgada	Unidad	100	$ 450	$ 45.000
40	39121633	Interruptor sencillo conmutable	Accesorio de sistemas de iluminación blanco con tapa y tornillos	Unidad	50	$ 5.600	$ 280.000
41	39111521	Roseta o plafón plástica	Accesorio de sistema de iluminación plática	Unidad	50	$ 1.850	$ 92.500
42	39112501	Bombillo DC 12 Voltios - 12 Watts	Elemento de iluminación en DC de 12 voltios a 12 Watts	Unidad	10	$ 23.900	$ 239.000
43	31201502	Cinta aislante negra de pvc x 20 metros color negro	Cinta aislante de protección eléctrica 19mm x 20 m	Unidad	5	$ 17.150	$ 85.750
44	31201502	Cinta aislante negra de pvc x 20 metros color rojo	Cinta aislante de protección eléctrica 19mm x 20 m	Unidad	5	$ 17.150	$ 85.750
45	31201502	Cinta aislante negra de pvc x 20 metros color amarillo	Cinta aislante de protección eléctrica 19mm x 20 m	Unidad	5	$ 17.150	$ 85.750
46	31201502	Cinta aislante negra de pvc x 20 metros color azul	Cinta aislante de protección eléctrica 19mm x 20 m	Unidad	5	$ 17.150	$ 85.750
47	26111701	Batería recargable 9 Voltios con cargador 250 mAh	Elemento de alimentación en DC de 9voltios recargable con cargador	Unidad	2	$ 45.000	$ 90.000
48	26111701	Batería recargable 9 Voltios 175 mAh	Elemento de alimentación en DC de 9voltios a 175 mAh	Unidad	3	$ 65.000	$ 195.000
49	27111552	Hoja de sierra segueta 12" - 305 mm x 5 Unidades	Elemento de corte de tubería eléctrica	Unidad	2	$ 49.900	$ 99.800
50	27111710	Juego de llaves tipo Allen - Bristol milimétrica x 10 piezas	Elemento de sujeción en acero milimétricas para accesorios de aluminio de estructuras	Juego	2	$ 58.100	$ 116.200
51	39121416	Cajas de paso 10x10x7 cm color blanco en plástico con tapa	Elemento de paso para instalaciones eléctricas	Unidad	30	$ 9.000	$ 270.000
52	40171617	Tubo PVC conduit 3/4" x 3 metros	Elemento para instalaciones electricas en pvc color verde 3/4"	Unidad	30	$ 6.300	$ 189.000
53	40171617	Tubo PVC conduit 1/2" x 3 metros	Elemento para instalaciones electricas en pvc color verde 1/2"	Unidad	10	$ 4.900	$ 49.000
54	40172508	Uniones en PVC conduit 3/4"	Accesorio para instalaciones electricas en pvc color verde 3/4"	Unidad	100	$ 1.700	$ 170.000
55	40172508	Uniones en PVC 1/2"	Accesorio para instalaciones electricas en pvc color verde 1/2"	Unidad	101	$ 1.000	$ 101.000
56	40172508	Curva en PVC conduit 3/4"	Accesorio para instalaciones electricas en pvc color verde 3/4"	Unidad	50	$ 3.700	$ 185.000
57	40172508	Curva en pVC conduit 1/2"	Accesorio para instalaciones electricas en pvc color verde 1/2"	Unidad	50	$ 900	$ 45.000
58	40172508	Adaptador terminal 1/2" PVC Conduit	Accesorio para instalaciones electricas en pvc color verde 1/2"	Unidad	100	$ 700	$ 70.000
59	40172508	Adaptador terminal 3/4" PVC Conduit	Accesorio para instalaciones electricas en pvc color verde 3/4"	Unidad	100	$ 1.300	$ 130.000
60	30101503	Angulo de Hierro (25 X 2.5 mm) 6Mts	Elemento en hierro de 6 metros de longitud para elaboración de estructuras	Unidad	20	$ 35.000	$ 700.000
61	30103605	Placa OSB de 11 mm 122X244 cm	OSB Estructural utilizado en contruscción habitacional de 122x244 cm y 11 mm de espesor	Unidad	15	$ 83.900	$ 1.258.500
62	31161528	Tornillo autoperforante con arandela 10x1 de 100 unidades	Tornillo autoperforante con arandela de 1 pulgada de largo y 0.19 de diámetro paquete x 100 unidades	Paquete	2	$ 30.000	$ 60.000
63	39121416	Caja Octogonal plástica RETIE set por 10 unidades	Caja plástica en polipropileno octogonal, paquete por 10 unidades	Paquete	5	$ 25.900	$ 129.500
64	39121416	Caja plástica rectangular de instalación eléctrica	Caja plástica en polipropileno octogonal de 5X11,5X7,6 cm	Unidad	50	$ 3.000	$ 150.000
65	31161508	Tornillo Aglomerado Autoperforante 6X1/2 - paquete x 500unidades	Tornillo con punta aguda de 1/2 pulgada de largo - paquete de 500 unidades	Paquete	2	$ 12.900	$ 25.800
66	39121402	Tomacorriente doble blanco con tapa GFCI	Tomacorriente doble con tapa de 20 Amperios GFCI	Unidad	10	$ 40.000	$ 400.000
67	39121402	Tomacorriente doble blanco con tapa	Tomacorriente doble con tapa de 20 Amperios	Unidad	30	$ 8.900	$ 267.000
						Gran TOTAL	$20.000.000,00

V & A
Apoyos Empresariales

Nit. 14.136.206-6
Mz 32 Casa 13 Cañaveral
Ibagué - Tolima
oscar.aguja13@gmail.com
Cel. 3003967956

COTIZACIÓN

Dentro del valor *Gran TOTAL* se encuentran estimados todos los impuestos incluyendo el IVA (19%).
La presente propuesta tiene vigencia de 15 días hábiles.

Quedamos atento en poder prestar nuestro servicio.

Cordialmente,



Oscar Vargas Aguja

CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN - SENA REGIONAL TOLIMA

FORMATO No.1 1 PRECOTIZACIONES

EVENTO DE COTIZACIÓN No. 5I-RT-0220-012-2020 - ANALISIS INICIAL - LOTE 2

OBJETO: Contratar la compra de materiales de formación para el área de Área de Instalación de Sistemas Solares Fotovoltaicos del Centro de Industria y Construcción en la vigencia 2020

N°	CODIGO NACIONES UNIDAS	NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL BIEN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PROVEEDOR ENERGYSOFT - NIT.				PROVEEDOR ULA APOYOS EMPRESARIALES NIT. 14.136.244-4				VALORES PROMEDIO	
						PRECIO UNITARIO	% IVA	PRECIO UNIT INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL PROVEEDOR IVA INCLUIDO	PRECIO UNITARIO	% IVA	PRECIO UNIT INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL PROVEEDOR IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO PROMEDIO CON IVA	VALOR TOTAL PROMEDIO CON IVA
1	39121404	Conector sencillo MC4 - Hembra y macho	Conjunto conector de pasta y clips metálicos destinados a los terminales de los arreglos solares con IP 68	Unidad	160	$ 10.000	$ 1.900	$ 10.000	$ 1.600.000	$ 10.000	$ 1.900	$ 10.000	$ 1.600.000	$ 10.000	$ 1.600.000
2	26121505	Cable unifilar solar fotovoltaico 6 mm color rojo	Cable usado para aplicaciones fotovoltaicas con chaqueta en material termoplástico de 90°C con norma UL 4703	Metro	39	$ 7.400	$ 1.406	$ 7.400	$ 288.600	$ 7.000	$ 1.425	$ 7.000	$ 292.000	$ 7.400	$ 288.600
3	26121505	Cable unifilar solar fotovoltaico 6 mm color negro	Cable usado para aplicaciones fotovoltaicas con chaqueta en material termoplástico de 90°C con norma UL 4703	Metro	39	$ 7.400	$ 1.406	$ 7.400	$ 288.600	$ 7.000	$ 1.425	$ 7.000	$ 292.000	$ 7.400	$ 288.600
4	39121509	Fusibles Solar DC 10 Amperios 10x38 1000 VDC	Elemento de protección utilizado en los arreglos solares fotovoltaicos con corriente de fundición de 10 amperios	Unidad	20	$ 12.000	$ 2.280	$ 12.000	$ 240.000	$ 11.600	$ 2.242	$ 11.600	$ 226.000	$ 11.900	$ 233.000
5	39121509	Fusibles Solar DC 15 Amperios 10x38 1000 VDC	Elemento de protección utilizado en los arreglos solares fotovoltaicos con corriente de fundición de 15 amperios	Unidad	20	$ 12.000	$ 2.280	$ 12.000	$ 240.000	$ 13.000	$ 2.280	$ 13.000	$ 260.000	$ 12.500	$ 250.000
6	39121509	Fusibles Solar DC 20 Amperios 10x38 1000 VDC	Elemento de protección utilizado en los arreglos solares fotovoltaicos con corriente de fundición de 20 amperios	Unidad	20	$ 12.000	$ 2.280	$ 12.000	$ 240.000	$ 12.200	$ 2.318	$ 12.200	$ 244.000	$ 12.120	$ 242.400
7	39121509	Fusibles Solar DC 32 Amperios 10x38 1000 VDC	Elemento de protección utilizado en los arreglos solares fotovoltaicos con corriente de fundición de 32 amperios	Unidad	20	$ 15.500	$ 2.945	$ 15.500	$ 310.000	$ 17.500	$ 3.325	$ 17.500	$ 350.000	$ 16.500	$ 330.000
8	32161107	Porta Fusibles 1000 VDC 10x38	Elemento de ensamble de fusibles, compatibles hasta 30 amperios de alto voltaje a 1000 Voltios, con dimensiones de 10x38	Unidad	20	$ 28.300	$ 5.377	$ 28.300	$ 566.000	$ 29.000	$ 5.510	$ 29.000	$ 580.000	$ 28.650	$ 573.000
9	39121404	DPS solar DC T2 2P - 600 VDC 20 kA	Elemento de protección DC de dos polos hasta 600 VDC y 20 kA	Unidad	6	$ 166.800	$ 31.692	$ 166.800	$ 1.000.800	$ 176.800	$ 33.592	$ 176.800	$ 1.060.800	$ 171.800	$ 1.030.800
10	39121404	DPS solar DC T2 2P - 1000 VDC 20 kA	Elemento de protección DC de dos polos hasta 1000 VDC y 20 kA	Unidad	6	$ 166.000	$ 30.160	$ 166.000	$ 1.110.000	$ 166.000	$ 37.050	$ 166.000	$ 1.170.000	$ 166.000	$ 1.140.000
11	39121404	DPS en AC 4P - 240 VAC - 20/40 kA	Elemento de protección AC de cuatro polos hasta 240 VAC y 20-40 KA	Unidad	6	$ 177.000	$ 33.630	$ 177.000	$ 1.062.000	$ 167.000	$ 31.730	$ 167.000	$ 1.002.000	$ 172.000	$ 1.032.000
12	39121404	DPS en AC 2P - 275 VAC - 20/40 kA	Elemento de protección AC de dos polos hasta 275 VAC y 20-40 KA	Unidad	6	$ 115.000	$ 21.850	$ 115.000	$ 690.000	$ 110.000	$ 20.900	$ 110.000	$ 660.000	$ 112.500	$ 675.000
13	39121404	DPS en AC 1P+Neutro - 275 VAC - 20/40 kA	Elemento de protección AC de un polo hasta 275 VAC y 20-40 KA	Unidad	6	$ 77.000	$ 14.630	$ 77.000	$ 462.000	$ 77.000	$ 14.630	$ 77.000	$ 462.000	$ 77.000	$ 462.000
14	39121321	Breaker de riel AC Monopolar 2P Riojapesa	Elemento de protección AC 10/20A - 230 V – 6KA	Unidad	30	$ 16.500	$ 3.135	$ 16.500	$ 495.000	$ 15.500	$ 2.945	$ 15.500	$ 465.000	$ 16.000	$ 480.000
15	39121321	Breaker de riel AC Monopolar 4S Riojapesa	Elemento de protección AC 10/40A - 230 V – 10KA	Unidad	10	$ 35.000	$ 6.765	$ 35.000	$ 350.000	$ 35.500	$ 6.745	$ 35.500	$ 355.000	$ 35.000	$ 350.000
16	39121321	Breaker de riel AC Bipolar 2D Riojapesa	Elemento de protección AC 25/20A - 230 V – 6KA	Unidad	10	$ 41.100	$ 7.809	$ 41.100	$ 411.000	$ 43.100	$ 8.189	$ 43.100	$ 431.000	$ 42.100	$ 421.000
17	39121321	Breaker de riel AC Tripolar 2D Riojapesa	Elemento de protección AC 30/20A - 230 V – 6KA	Unidad	10	$ 26.000	$ 5.035	$ 26.000	$ 260.000	$ 26.500	$ 5.035	$ 26.500	$ 265.000	$ 26.250	$ 262.500
18	39121404	Breaker de riel DC Bipolar 2X2D Riojapesa	Elemento de protección en DC - 2X Amperios - 500 Voltios -2 polos	Unidad	20	$ 51.000	$ 9.690	$ 51.000	$ 1.020.000	$ 53.000	$ 10.070	$ 53.000	$ 1.060.000	$ 52.000	$ 1.040.000
19	39121404	Breaker de riel DC Bipolar 2X2D Riojapesa	Elemento de protección en DC - 2X Amperios - 1000 Voltios -2 polos	Unidad	6	$ 158.000	$ 30.020	$ 158.000	$ 948.000	$ 168.000	$ 31.920	$ 168.000	$ 1.008.000	$ 163.000	$ 978.000
20	39121321	Caja de Distribución para breaker de riel de 4 circuitos	Caja de distribución o tablero de distribución 4 circuitos tipo riel	Unidad	6	$ 43.000	$ 8.170	$ 43.000	$ 258.000	$ 43.000	$ 7.630	$ 43.000	$ 258.000	$ 43.000	$ 258.000
21	39121321	Caja de Distribución para breaker de riel de 8 circuitos	Caja de distribución o tablero de distribución 8 circuitos tipo riel	Unidad	4	$ 158.000	$ 30.020	$ 158.000	$ 632.000	$ 170.000	$ 32.300	$ 170.000	$ 680.000	$ 164.000	$ 656.000
22	39121321	Riel Din Riel Din en acero x 1 metro 35 mm	Rieles en acero x 1 metro tipo DIN	Unidad	6	$ 11.000	$ 2.090	$ 11.000	$ 66.000	$ 12.000	$ 2.280	$ 12.000	$ 72.000	$ 11.500	$ 69.000
23	39121704	Cinta flexible de 3/4" - X50 metros cinta	Conduflex de 20 mm rollo por 50 metros color gris	Rollo	2	$ 36.000	$ 7.410	$ 36.000	$ 72.000	$ 36.000	$ 6.840	$ 36.000	$ 72.000	$ 37.909	$ 75.818
24	39121704	Cinta flexible de 1/2" - X50 metros cinta	Conduflex de 20 mm rollo por 50 metros color gris	Rollo	2	$ 37.900	$ 7.251	$ 37.900	$ 75.800	$ 38.900	$ 7.391	$ 38.900	$ 77.800	$ 38.400	$ 76.800
25	39121415	Caja plástica de inspección eléctrica tapa a tierra 30x30	Caja de inspección de sistema a puesta a tierra fabricada en plástico de 30X30 cm y tapa metálica y especificaciones RETIE	Unidad	4	$ 66.000	$ 12.540	$ 66.000	$ 264.000	$ 66.000	$ 12.540	$ 66.000	$ 264.000	$ 66.000	$ 264.000
26	39121409	Varilla Cooper Weld de 1/4 2B exit x 2M0 de cobre macizo	Varilla de cobre macizo de 2M0 con de longitud para instalación de sistemas de puesta a tierra	Unidad	3	$ 241.900	$ 41.960	$ 221.000	$ 663.000	$ 235.000	$ 42.730	$ 235.000	$ 705.000	$ 222.500	$ 667.500
27	39121409	Conector para varilla de puesta a tierra 5/8 pulgadas	Conector para varilla de cobre en sistema de puesta a tierra	Unidad	6	$ 9.100	$ 1.729	$ 9.100	$ 54.600	$ 9.100	$ 1.729	$ 9.100	$ 54.600	$ 9.100	$ 54.600
28	39121421	Terminal de pin Tubular Calibre 14 AWG color rojo	Conector tubular para calibrado eléctrico calibre 14 color rojo	Unidad	100	$ 100	$ 19	$ 100	$ 10.000	$ 80	$ 15	$ 80	$ 8.000	$ 90	$ 9.000
29	39121421	Terminal de pin Tubular Calibre 14 AWG color negro	Conector tubular para calibrado eléctrico calibre 14 color negro	Unidad	100	$ 100	$ 19	$ 100	$ 10.000	$ 80	$ 15	$ 80	$ 8.000	$ 90	$ 9.000
30	39121421	Cinta termoencogible para cable 10-12 AWG Color rojo	material termoencogible color rojo para cable 10-12 AWG - 6 mm para aislamiento	Metro	20	$ 4.000	$ 760	$ 2.000	$ 40.000	$ 1.400	$ 266	$ 1.400	$ 28.000	$ 1.700	$ 34.000
31	39121421	Cinta termoencogible para cable 10-12 AWG Color negro	material termoencogible color rojo para cable 10-12 AWG - 6 mm para aislamiento	Metro	20	$ 4.000	$ 760	$ 2.000	$ 40.000	$ 1.400	$ 266	$ 1.400	$ 28.000	$ 1.700	$ 34.000
32	39121705	Tubería IMC - 1/4"x 3 metros con unión	Tubo metálico IMC conduit Galvanizado de 3/4" x 3 metros con unión	Unidad	5	$ 70.150	$ 13.329	$ 70.150	$ 350.750	$ 70.150	$ 13.329	$ 70.150	$ 350.750	$ 70.150	$ 350.750
33	39121705	Tubería IMC - 1/2"x 3 metros con unión	Tubo metálico IMC conduit Galvanizado de 1/2" x 3 metros con unión	Unidad	5	$ 77.400	$ 14.706	$ 77.400	$ 387.000	$ 78.400	$ 14.896	$ 78.400	$ 392.000	$ 77.900	$ 389.750
34	39121404	Unión metálica Galvanizada IMC 3/4"	Accesorio de unión en material galvanizado IMC DE 3/4"	Unidad	20	$ 4.600	$ 886	$ 2.600	$ 52.000	$ 3.050	$ 595	$ 3.050	$ 61.000	$ 3.475	$ 69.500
35	39121404	Unión metálica Galvanizada IMC 1/2"	Accesorio de unión en material galvanizado IMC DE 1/2"	Unidad	20	$ 2.200	$ 418	$ 2.200	$ 44.000	$ 3.300	$ 627	$ 3.300	$ 66.000	$ 2.750	$ 55.000
36	39121404	Curva 90 grados galvanizado IMC DE 3/4"	Accesorio de extensión en material galvanizado IMC DE 3/4"	Unidad	10	$ 3.100	$ 589	$ 3.100	$ 31.000	$ 1.350	$ 257	$ 1.350	$ 13.500	$ 2.225	$ 22.250
37	39121404	Curva 90 grados galvanizado IMC DE 1/2"	Accesorio de extensión en material galvanizado IMC DE 1/2"	Unidad	10	$ 2.800	$ 532	$ 2.800	$ 28.000	$ 3.300	$ 627	$ 3.300	$ 33.000	$ 3.050	$ 30.500
38	31162201	Abrazadera de grapa metálica de 1/2" para sencillo	Accesorio metálico para sujeción de tubería de 1/2 pulgada	Unidad	100	$ 800	$ 152	$ 800	$ 80.000	$ 300	$ 57	$ 300	$ 30.000	$ 550	$ 55.000
39	31162201	Abrazadera de grapa metálica de 3/4" para sencillo	Accesorio metálico para sujeción de tubería de 3/4 pulgada	Unidad	100	$ 1.100	$ 209	$ 1.100	$ 110.000	$ 450	$ 86	$ 450	$ 45.000	$ 775	$ 77.500
40	39121503	Interruptor sencillo conmutable	Accesorio de sistemas de iluminación blanco con tapa y bombilla	Unidad	50	$ 5.600	$ 1.064	$ 5.600	$ 280.000	$ 5.600	$ 1.064	$ 5.600	$ 280.000	$ 5.600	$ 280.000
41	39111521	Roseta o platón plástica	Accesorio de sistema de iluminación plástica	Unidad	50	$ 1.850	$ 352	$ 1.850	$ 92.500	$ 1.850	$ 352	$ 1.850	$ 92.500	$ 1.850	$ 92.500
42	39112201	Bombillo DC 12 Voltios - 12 Watts	Elemento de iluminación en DC de 12 voltios a 12 Watts	Unidad	10	$ 21.700	$ 4.123	$ 21.700	$ 217.000	$ 23.900	$ 4.541	$ 23.900	$ 239.000	$ 22.800	$ 228.000
43	31201502	Cinta aislante negra de PVC x 20 metros color negro	Cinta aislante de protección eléctrica 19mm x 20 m	Unidad	5	$ 15.200	$ 2.888	$ 15.200	$ 76.000	$ 17.100	$ 3.239	$ 17.100	$ 85.750	$ 16.175	$ 80.875
44	31201502	Cinta aislante negra de PVC x 20 metros color negro	Cinta aislante de protección eléctrica 19mm x 20 m	Unidad	5	$ 15.200	$ 2.888	$ 15.200	$ 76.000	$ 17.100	$ 3.239	$ 17.100	$ 85.750	$ 16.175	$ 80.875
45	31201502	Cinta aislante negra de PVC x 20 metros color negro	Cinta aislante de protección eléctrica 19mm x 20 m	Unidad	5	$ 15.200	$ 2.888	$ 15.200	$ 76.000	$ 17.100	$ 3.239	$ 17.100	$ 85.750	$ 16.175	$ 80.875
46	31201502	Cinta aislante negra de PVC x 20 metros color azul	Cinta aislante de protección eléctrica 19mm x 20 m	Unidad	5	$ 15.200	$ 2.888	$ 15.200	$ 76.000	$ 17.100	$ 3.239	$ 17.100	$ 85.750	$ 16.175	$ 80.875
47	26111705	Batería recargable 9 Voltios con cargador 220 vuhn	Elemento de alimentación en DC de Bvoltios recargable con cargador	Unidad	2	$ 44.500	$ 8.383	$ 44.000	$ 88.000	$ 45.000	$ 8.550	$ 45.000	$ 90.000	$ 44.500	$ 89.000
48	26111705	Batería recargable 9 Voltios 175 vuhn	Elemento de alimentación en DC de Bvoltios a 175 vuhn	Unidad	3	$ 65.000	$ 12.350	$ 65.000	$ 195.000	$ 52.350	$ 9.947	$ 65.000	$ 195.000	$ 65.000	$ 195.000
49	27111504	Juego de cierra segueta 12" 300 mm 4 Unidades	Elemento de corte de tubería eléctrica	Unidad	2	$ 49.600	$ 9.481	$ 49.600	$ 99.200	$ 49.600	$ 9.481	$ 49.600	$ 99.200	$ 49.600	$ 99.200
50	27111704	Juego de llaves tipo Allen - Bristol Hidrahítrica x 10 piezas	Elemento de sujeción en acero inoxidables para accesorios de aluminio de estructuras	Juego	2	$ 42.100	$ 7.999	$ 42.100	$ 84.200	$ 58.100	$ 11.039	$ 58.100	$ 116.200	$ 50.100	$ 100.200
51	39121701	Cajas de paso 10x10x7 cm color blanco en plástico con tapa	Elemento de paso para instalaciones eléctricas	Unidad	30	$ 9.000	$ 1.710	$ 9.000	$ 270.000	$ 9.000	$ 1.710	$ 9.000	$ 270.000	$ 9.000	$ 270.000
52	40171617	Tubo PVC conduit 3/4" x 3 metros 3/4"	Accesorio para instalaciones eléctricas en PVC color verde	Unidad	30	$ 6.600	$ 1.253	$ 6.500	$ 195.000	$ 6.100	$ 1.197	$ 6.100	$ 183.000	$ 6.400	$ 192.000
53	40171617	Tubo PVC conduit 1/2" x 3 metros 1/2"	Elemento para instalaciones eléctricas en PVC color verde	Unidad	10	$ 4.950	$ 941	$ 4.950	$ 49.500	$ 4.600	$ 931	$ 4.600	$ 46.000	$ 4.925	$ 49.250
54	40172005	Codos en PVC conduit 3/4"	Accesorio para instalaciones eléctricas en PVC color verde	Unidad	100	$ 1.700	$ 323	$ 1.700	$ 170.000	$ 1.700	$ 323	$ 1.700	$ 170.000	$ 1.700	$ 170.000
55	40172005	Codos en PVC 1/2"	Accesorio para instalaciones eléctricas en PVC color verde 1/2"	Unidad	101	$ 1.000	$ 190	$ 1.000	$ 101.000	$ 1.000	$ 190	$ 1.000	$ 101.000	$ 1.000	$ 101.000
56	40172005	Curva en PVC conduit 3/4"	Accesorio para instalaciones eléctricas en PVC color verde 3/4"	Unidad	50	$ 3.700	$ 703	$ 3.700	$ 185.000	$ 3.700	$ 703	$ 3.700	$ 185.000	$ 3.700	$ 185.000
57	40172005	Curva en PVC conduit 1/2"	Accesorio para instalaciones eléctricas en PVC color verde 1/2"	Unidad	50	$ 900	$ 171	$ 900	$ 45.000	$ 900	$ 171	$ 900	$ 45.000	$ 900	$ 45.000
58	40172009	Adaptador terminal 1/2" PVC Conduit	Accesorio para instalaciones eléctricas en PVC color verde 1/2"	Unidad	100	$ 700	$ 133	$ 700	$ 70.000	$ 700	$ 133	$ 700	$ 70.000	$ 700	$ 70.000
59	40172009	Adaptador terminal 3/4" PVC Conduit	Accesorio para instalaciones eléctricas en PVC color verde 3/4"	Unidad	100	$ 1.300	$ 247	$ 1.300	$ 130.000	$ 1.300	$ 247	$ 1.300	$ 130.000	$ 1.300	$ 130.000
60	30101503	Pilotes de Hierro (25 X 2.5 mm) Slab	Elemento en hierro de 6 metros de longitud para elaboración de estructuras	Unidad	20	$ 36.000	$ 6.840	$ 36.000	$ 720.000	$ 35.000	$ 6.650	$ 35.000	$ 700.000	$ 35.500	$ 710.000
61	30103003	Placa OSB de 11 mm 1220x244 cm	OSB Estructural utilizada en construcción habitacional de 122x244 cm y 11 mm de espesor	Unidad	15	$ 86.900	$ 17.271	$ 90.900	$ 1.363.905	$ 83.900	$ 15.941	$ 83.900	$ 1.258.500	$ 87.400	$ 1.311.203
62	31161506	Tornillo autoperforante con arandela Hex de 1/4 pulgada de largo y 50 de diámetro paquete x 100 unidades	Tornillo autoperforante con arandela de 1 pulgada de largo y 50 de diámetro paquete x 100 unidades	Paquete	2	$ 90.000	$ 0.760	$ 30.000	$ 60.000	$ 5.700	$ 30.000	$ 5.700	$ 60.000	$ 30.000	$ 60.000
63	39121410	Caja Octogonal plastica RETIE rak pvc	Caja plastica en polipropileno octogonal, paquete por 10 unidades	Paquete	5	$ 25.900	$ 4.921	$ 25.900	$ 129.500	$ 4.921	$ 25.900	$ 129.500	$ 25.900	$ 129.500	$ 129.500
64	39121410	Caja plastica rectangular de instalación eléctrica	Caja plástica en polipropileno octogonal de DX11.5X7.6 cm	Unidad	50	$ 3.000	$ 570	$ 3.000	$ 150.000	$ 3.000	$ 570	$ 3.000	$ 150.000	$ 3.000	$ 150.000
65	31161506	Tornillo Aglomerado Autoperforante 8X1/2 - paquete x 500unidades	Tornillo con punta aguda de 1/2 pulgada de largo - paquete de 500 unidades	Paquete	2	$ 12.900	$ 2.451	$ 12.900	$ 25.800	$ 12.900	$ 2.451	$ 12.900	$ 25.800	$ 12.900	$ 25.800
66	39121405	Tomacorriente doble blanco con tapa GFCI	Tomacorriente doble con tapa de 20 Amperios GFCI	Unidad	10	$ 35.000	$ 6.650	$ 35.000	$ 350.000	$ 40.000	$ 7.600	$ 40.000	$ 400.000	$ 37.500	$ 375.000
67	39121405	Tomacorriente doble blanco con tapa	Tomacorriente doble con tapa de 20 Amperios	Unidad	30	$ 9.900	$ 1.881	$ 9.900	$ 297.000	$ 9.900	$ 1.881	$ 9.900	$ 297.000	$ 9.900	$ 297.000
					TOTALES	$ 2.366.100	$ 449.559	$ 2.366.100	$ 29.109.260	$ 2.402.740	$ 456.520	$ 2.402.740	$ 29.690.000		$ 29.550.130,00

OBSERVACIONES: I. Se deja constancia que a través de la plataforma SECOP II, se presentó cotización por parte de FOGO ENERGIA SOLAS SAS , identificada con NIT No. 901563858, por valor de $ 53.516.454; y por parte de CIEDUTEC LTDA, identificada con NIT No. 830.044.212 por valor de $ 65.222.460, cotizaciones que fueron validadas por parte del área técnica y se encontró que presentaban sobrecostos demasiado altos en los ítems cotizados lo que amplata un valor unitario y total muy superior al acorde a la realidad del mercado; en virtud de lo cual se procedió a procurar 2 nuevas cotizaciones, obteniendose por parte del área técnica las 2 cotizaciones contenidas en el presente analisis, las cuales reflejan valores considerablemente inferiores a las cotizadas por las empresas previamente relacionadas. **II.** Con las cotizaciones recibidas por parte de ENERGYSOFT y ULA APOYOS EMPRESARIALES se logra establecer el valor promedio unitario para cada ítem a contratarse y así mismo el valor total de la necesidad por valor de $ 20.050.100,00. IV. El valor de la presente necesidad supera el presupuesto de la entidad el cual es por valor de $20.000.000. **V.** Resulta necesario que el área técnica ajuste cantidades para adecuar la necesidad al presupuesto de la entidad.

Firma de quienes elaboran el analisis,

MIGUEL ANGEL SOTOMAYOR SEGRERA

PROFESIONAL G09 - GESTIÓN CONTRACTUAL

ANDRES FELIPE RIOS SABOGAL

INSTRUCTOR G15

CENTRO DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN - SENA REGIONAL TOLIMA

FORMATO No. 11
PRECOTIZACIONES

EVENTO DE COTIZACIÓN No. SI-ET-0220-010-2025 - AJUSTE DE CANTIDADES - LOTE 5

OBJETO: Contratar la compra de materiales de formación para el área de Area de Instalación de Sistemas Solares Fotovoltaicos del Centro de Industria y Construcción en la vigencia 2025

N°	CODIGO NACIONES UNIDAS	NOMBRE DEL BIEN	DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL BIEN	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	PROVEEDOR ENERGYSOFT - NIT.				PROVEEDOR V&A APOYOS EMPRESARIALES NIT. 14.136.204-6				VALORES PROMEDIO	
						PRECIO UNITARIO	% IVA	PRECIO UNIT INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL PROVEEDOR IVA INCLUIDO	PRECIO UNITARIO	% IVA	PRECIO UNIT INCLUIDO IVA	VALOR TOTAL PROVEEDOR IVA INCLUIDO	VALOR UNITARIO PROMEDIO CON IVA	VALOR TOTAL PROMEDIO CON IVA
1	39121402	Conector sencillo MC4 - Hembra y Macho	Conjunto conector de pareja y clips metálicos destinados a los terminales de los arreglos solares con IP 68	Unidad	160	$ 10.500	$ 1.890	$ 10.530	$ 1.680.800	$ 10.000	$ 1.900	$ 10.000	$ 1.600.000	$ 10.265	$ 1.640.400
2	26121604	Cable unifilar solar fotovoltaico 6 mm color rojo	Cable usado para aplicaciones fotovoltaicas con chaqueta en material termoplástico de 90°C con norma UL 4703	Metro	39	$ 7.400	$ 1.406	$ 7.400	$ 288.600	$ 7.500	$ 1.425	$ 7.500	$ 292.500	$ 7.450	$ 290.550
3	26121604	Cable unifilar solar fotovoltaico 6 mm color negro	Cable usado para aplicaciones fotovoltaicas con chaqueta en material termoplástico de 90°C con norma UL 4703	Metro	39	$ 7.400	$ 1.406	$ 7.400	$ 288.600	$ 7.500	$ 1.425	$ 7.500	$ 292.500	$ 7.450	$ 290.550
4	39121605	Fusibles Solar DC 10 Amperios 10x38 1000 VDC	Elemento de protección utilizado en los arreglos solares fotovoltaicos con corriente de funfición de 10 amperios	Unidad	20	$ 12.000	$ 2.280	$ 12.000	$ 240.000	$ 11.800	$ 2.242	$ 11.800	$ 236.000	$ 11.900	$ 238.000
5	39121605	Fusibles Solar DC 15 Amperios 10x38 1000 VDC	Elemento de protección utilizado en los arreglos solares fotovoltaicos con corriente de funfición de 15 amperios	Unidad	20	$ 12.050	$ 2.290	$ 12.050	$ 241.000	$ 12.000	$ 2.280	$ 12.000	$ 240.000	$ 12.025	$ 240.500
6	39121605	Fusibles Solar DC 25 Amperios 10x38 1000 VDC	Elemento de protección utilizado en los arreglos solares fotovoltaicos con corriente de funfición de 25 amperios	Unidad	20	$ 12.050	$ 2.290	$ 12.050	$ 241.000	$ 12.200	$ 2.318	$ 12.200	$ 244.000	$ 12.125	$ 242.500
7	39121605	Fusibles Solar DC 32 Amperios 10x38 1000 VDC	Elemento de protección utilizado en los arreglos solares fotovoltaicos con corriente de funfición de 32 amperios	Unidad	20	$ 15.500	$ 2.945	$ 15.500	$ 310.000	$ 17.500	$ 3.325	$ 17.500	$ 350.000	$ 16.500	$ 330.000
8	32141107	Porta Fusibles 1000 VDC 10x38	Elementos de ensamble de fusibles, compatibles hasta 30 amperios de alto voltaje a 1000 Voltios, con dimensiones de 10x38	Unidad	20	$ 28.300	$ 5.377	$ 28.300	$ 566.000	$ 29.000	$ 5.510	$ 29.000	$ 580.000	$ 28.650	$ 573.000
9	39121804	DPS solar DC T2 2P - 600 VDC 20 KA	Elemento de protección DC de dos polos hasta 600 VDC y 20 KA	Unidad	6	$ 166.800	$ 31.692	$ 166.800	$ 1.000.800	$ 176.800	$ 33.592	$ 176.800	$ 1.060.800	$ 171.800	$ 1.030.800
10	39121804	DPS solar DC T2 2P - 1000 VDC 20 KA	Elemento de protección DC de dos polos hasta 1000 VDC y 20 KA	Unidad	6	$ 185.000	$ 35.150	$ 185.000	$ 1.110.000	$ 195.000	$ 37.050	$ 195.000	$ 1.170.000	$ 190.000	$ 1.140.000
11	39121804	DPS en AC 4P - 240 VAC - 20/40 kA	Elemento de protección AC de cuatro polos hasta 240 VAC y 20-40 KA	Unidad	6	$ 177.000	$ 33.630	$ 177.000	$ 1.062.000	$ 167.000	$ 31.730	$ 167.000	$ 1.002.000	$ 172.000	$ 1.032.000
12	39121804	DPS en AC 2P - 275 VAC - 20/40 kA	Elemento de protección AC de dos polos hasta 275 VAC y 20-40 KA	Unidad	6	$ 115.000	$ 21.850	$ 115.000	$ 690.000	$ 110.000	$ 20.900	$ 110.000	$ 660.000	$ 112.500	$ 675.000
13	39121804	DPS en AC 1P+Neutro - 275 VAC - 20/40 kA	Elemento de protección AC de un polo hasta 275 VAC y 20-40 KA	Unidad	6	$ 77.000	$ 14.630	$ 77.000	$ 462.000	$ 77.000	$ 14.630	$ 77.000	$ 462.000	$ 77.000	$ 462.000
14	39121804	Breaker de riel AC Monopolar 20 Amperios	Elemento de protección AC 1X20A - 230 V - 6KA	Unidad	30	$ 16.500	$ 3.135	$ 16.530	$ 495.900	$ 15.500	$ 2.945	$ 15.500	$ 465.000	$ 16.040	$ 480.950
15	39121804	Breaker de riel AC Monopolar 40 Amperios	Elemento de protección AC 1X40A - 230 V - 10KA	Unidad	10	$ 35.500	$ 6.745	$ 35.500	$ 355.000	$ 35.500	$ 6.745	$ 35.500	$ 355.000	$ 35.500	$ 355.000
16	39121804	Breaker de riel AC Bipolar 20 Amperios	Elemento de protección AC 2X20A - 230 V - 6KA	Unidad	10	$ 41.100	$ 7.809	$ 41.100	$ 411.000	$ 43.100	$ 8.189	$ 43.100	$ 431.000	$ 42.100	$ 421.000
17	39121804	Breaker de riel AC Tripolar 20 Amperios	Elemento de protección AC 3X20A - 230 V - 6KA	Unidad	10	$ 26.500	$ 5.035	$ 26.500	$ 265.000	$ 26.500	$ 5.035	$ 26.500	$ 265.000	$ 26.500	$ 265.000
18	39121804	Breaker de riel DC Bipolar 2X25 Voltios - 2 polos	Elemento de protección en DC - 25 Amperios - 500 Voltios - 2 polos	Unidad	20	$ 51.000	$ 9.690	$ 51.000	$ 1.020.000	$ 53.000	$ 10.070	$ 53.000	$ 1.060.000	$ 52.000	$ 1.040.000
19	39121804	Breaker de riel DC Bipolar 2X 32 Amperios - 500	Elemento de protección en DC - 32 Amperios - 500 Voltios	Unidad	6	$ 109.000	$ 20.710	$ 109.000	$ 654.000	$ 105.000	$ 19.950	$ 105.000	$ 630.000	$ 107.000	$ 642.000
20	39121114	Caja de Distribución para breaker de riel de 4 circuitos	Caja de distribución o tablero de distribución 4 circuitos tipo riel	Unidad	6	$ 43.000	$ 8.170	$ 43.000	$ 258.000	$ 40.000	$ 7.600	$ 40.000	$ 240.000	$ 41.500	$ 249.000
21	39121114	Caja de Distribución para breaker de riel de 8 circuitos	Caja de distribución o tablero de distribución 8 circuitos tipo riel	Unidad	4	$ 105.000	$ 19.950	$ 105.000	$ 420.000	$ 115.000	$ 21.850	$ 115.000	$ 460.000	$ 110.000	$ 440.000
22	39121114	Regleta o Riel Din en acero x 1 metro - 0,08 mm	Regleta en acero x 1 metro tipo DIN	Unidad	6	$ 11.000	$ 2.090	$ 11.000	$ 66.000	$ 12.000	$ 2.280	$ 12.000	$ 72.000	$ 11.500	$ 69.000
23	39121315	Cinta flexible de 3/4" - XSG	Cinta flexible de 20 mm rollo por 50 metros color gris	Rollo	2	$ 39.000	$ 7.410	$ 39.000	$ 78.000	$ 36.000	$ 6.840	$ 36.000	$ 72.000	$ 37.500	$ 75.000
24	39121315	Cinta flexible de 1/2" - XSG	Cinta flexible de 20 mm rollo por 50 metros color gris	Rollo	2	$ 37.900	$ 7.201	$ 37.900	$ 75.800	$ 38.900	$ 7.391	$ 38.900	$ 77.800	$ 38.400	$ 76.800
25	39121410	Caja plástica de inspección eléctrica puesta a tierra 30x30	Caja de inspección de sistema a puesta a tierra fabricada en plástico de 300 [h] x 300 [h] x 150 [p] mm, especificaciones RETIE	Unidad	4	$ 66.000	$ 12.540	$ 66.000	$ 264.000	$ 66.000	$ 12.540	$ 66.000	$ 264.000	$ 66.000	$ 264.000
26	39121410	Varilla Copper Weld de 1/4 3/8 con 245 de cobre macizo	Varilla de cobre maciza de 245 cm de longitud para instalación de sistemas de puesta a tierra	Unidad	3	$ 221.000	$ 41.990	$ 221.000	$ 663.000	$ 225.000	$ 42.750	$ 225.000	$ 675.000	$ 223.000	$ 669.000
27	39121410	Conector para varilla de puesta a tierra 5-8 pulgadas	Conector para varilla de cobre en sistema de puesta a tierra	Unidad	6	$ 9.100	$ 1.729	$ 9.100	$ 54.600	$ 9.100	$ 1.729	$ 9.100	$ 54.600	$ 9.100	$ 54.600
28	39121410	Terminal de pin Tubular Calibre 14 AWG color rojo	Conector tubular para calibrado eléctrico calibre 14 color rojo	Unidad	100	$ 100	$ 19	$ 100	$ 10.000	$ 80	$ 15	$ 80	$ 8.000	$ 90	$ 9.000
29	39121410	Terminal de pin Tubular Calibre 14 AWG color negro	Conector tubular para calibrado eléctrico calibre 14 color negro	Unidad	100	$ 100	$ 19	$ 100	$ 10.000	$ 80	$ 15	$ 80	$ 8.000	$ 90	$ 9.000
30	39121315	Funda termocontraíble para cable 10-12 AWG Color rojo	Material termocontraíble color rojo para cable 10-12 AWG 0 mm para aislamiento	Metro	20	$ 2.000	$ 380	$ 2.000	$ 40.000	$ 1.400	$ 266	$ 1.400	$ 28.000	$ 1.700	$ 34.000
31	39121315	Funda termocontraíble para cable 10-12 AWG Color negro	Material termocontraíble color rojo para cable 10-12 AWG 0 mm para aislamiento	Metro	20	$ 2.000	$ 380	$ 2.000	$ 40.000	$ 1.400	$ 266	$ 1.400	$ 28.000	$ 1.700	$ 34.000
32	39121315	Tubería IMC - 1 1/4"x 3 metros con unión	Tubo metálico IMC conduit Galvanizado de 3/4" x 3 metros con unión	Unidad	5	$ 70.150	$ 13.329	$ 70.150	$ 350.750	$ 70.150	$ 13.329	$ 70.150	$ 350.750	$ 70.150	$ 350.750
33	39121315	Tubería IMC - 1/2"x 3 metros con unión	Tubo metálico IMC conduit Galvanizado de 1/2" x 3 metros con unión	Unidad	5	$ 77.450	$ 14.716	$ 77.450	$ 387.250	$ 78.450	$ 14.906	$ 78.450	$ 392.250	$ 77.900	$ 389.750
34	39121409	Unión metálica Galvanizada IMC 3/4"	Accesorio de unión en material galvanizado IMC DE 3/4"	Unidad	20	$ 3.400	$ 646	$ 3.400	$ 68.000	$ 1.550	$ 295	$ 1.550	$ 31.000	$ 2.475	$ 49.500
35	39121409	Unión metálica Galvanizada IMC 1/2"	Accesorio de unión en material galvanizado IMC DE 1/2"	Unidad	20	$ 2.200	$ 418	$ 2.200	$ 44.000	$ 3.300	$ 627	$ 3.300	$ 66.000	$ 2.750	$ 55.000
36	39121409	Curva 90 grados galvanizado IMC 3/4"	Accesorio de esterado en material galvanizado IMC DE 3/4"	Unidad	10	$ 3.100	$ 589	$ 3.100	$ 31.000	$ 1.350	$ 257	$ 1.350	$ 13.500	$ 2.225	$ 22.250
37	39121409	Curva 90 grados galvanizado IMC 1/2"	Accesorio de esterado en material galvanizado IMC DE 1/2"	Unidad	10	$ 2.800	$ 532	$ 2.800	$ 28.000	$ 3.300	$ 627	$ 3.300	$ 33.000	$ 3.050	$ 30.500
38	31162411	Abrazaderas de grapa metálica de 1/2" plata sencilla	Accesorio metálico para sujeción de tubería de 1/2 pulgada	Unidad	100	$ 900	$ 153	$ 900	$ 90.000	$ 300	$ 57	$ 300	$ 30.000	$ 600	$ 60.000
39	31162411	Abrazaderas de grapa metálica de 3/4" plata sencilla	Accesorio metálico para sujeción de tubería de 3/4 pulgada	Unidad	100	$ 1.100	$ 209	$ 1.100	$ 110.000	$ 450	$ 86	$ 450	$ 45.000	$ 775	$ 77.500
40	39121503	Interruptor sencillo conmutable	Accesorio de sistemas de iluminación blanco con tapa y tornillos	Unidad	50	$ 5.600	$ 1.064	$ 5.600	$ 280.000	$ 5.600	$ 1.064	$ 5.600	$ 280.000	$ 5.600	$ 280.000
41	39111521	Roseta o platón plástica	Accesorio de sistema de iluminación plástica	Unidad	50	$ 1.850	$ 352	$ 1.850	$ 92.500	$ 1.850	$ 352	$ 1.850	$ 92.500	$ 1.850	$ 92.500
42	39112501	Bombillo DC 12 Voltios - 12 Watts	Elemento de iluminación en DC de 12 voltios a 12 Watts	Unidad	10	$ 21.700	$ 4.123	$ 21.700	$ 217.000	$ 23.900	$ 4.541	$ 23.900	$ 239.000	$ 22.800	$ 228.000
43	31201503	Cinta aislante negra de PVC x 20 metros color negro	Cinta aislante de protección eléctrica 18mm x 20 m	Unidad	5	$ 15.200	$ 2.888	$ 15.200	$ 76.000	$ 17.150	$ 3.259	$ 17.150	$ 85.750	$ 16.175	$ 80.875
44	31201503	Cinta aislante negra de PVC x 20 metros color rojo	Cinta aislante de protección eléctrica 18mm x 20 m	Unidad	5	$ 15.200	$ 2.888	$ 15.200	$ 76.000	$ 17.150	$ 3.259	$ 17.150	$ 85.750	$ 16.175	$ 80.875
45	31201503	Cinta aislante negra de PVC x 20 metros color amarillo	Cinta aislante de protección eléctrica 18mm x 20 m	Unidad	5	$ 15.200	$ 2.888	$ 15.200	$ 76.000	$ 17.150	$ 3.259	$ 17.150	$ 85.750	$ 16.175	$ 80.875
46	31201503	Cinta aislante negra de PVC x 20 metros color azul	Cinta aislante de protección eléctrica 18mm x 20 m	Unidad	5	$ 15.200	$ 2.888	$ 15.200	$ 76.000	$ 17.150	$ 3.259	$ 17.150	$ 85.750	$ 16.175	$ 80.875
47	26111132	Batería recargable 9 Voltios con cargador 250 mah	Elemento de alimentación en DC de 9voltios recargable con cargador	Unidad	2	$ 44.000	$ 8.360	$ 44.000	$ 88.000	$ 45.000	$ 8.550	$ 45.000	$ 90.000	$ 44.500	$ 89.000
48	26111132	Batería recargable 9 Voltios 175 mAh	Elemento de alimentación en DC de 9voltios a 175 mAh	Unidad	3	$ 65.000	$ 12.350	$ 65.000	$ 195.000	$ 65.000	$ 12.350	$ 65.000	$ 195.000	$ 65.000	$ 195.000
49	27111502	Hoja de sierra segueta 12" - 32/5 mm x 5 Unidades	Elemento de corte de tubería eléctrica	Unidad	2	$ 49.900	$ 9.481	$ 49.900	$ 99.800	$ 49.900	$ 9.481	$ 49.900	$ 99.800	$ 49.900	$ 99.800
50	27111704	Juego de llaves tipo Allen - Bronco Herramientas	Elemento de sujeción en acero inhibidicas para accesorios de aluminio de estructuras	Juego	2	$ 42.100	$ 7.999	$ 42.100	$ 84.200	$ 58.100	$ 11.039	$ 58.100	$ 116.200	$ 50.100	$ 100.200
51	39121410	Caja de paso 15x15x7 cm color blanco en plástico con tapa	Elemento de paso para instalaciones eléctricas	Unidad	30	$ 9.000	$ 1.710	$ 9.000	$ 270.000	$ 9.900	$ 1.710	$ 9.000	$ 270.000	$ 9.000	$ 270.000
52	40171617	Tubo PVC conduit 3/4" x 3 metros	Elemento para instalaciones eléctricas en PVC color verde 3/4"	Unidad	30	$ 6.500	$ 1.235	$ 6.500	$ 195.000	$ 6.300	$ 1.197	$ 6.300	$ 189.000	$ 6.400	$ 192.000
53	40171617	Tubo PVC conduit 1/2" x 3 metros	Elemento para instalaciones eléctricas en PVC color verde 1/2"	Unidad	10	$ 4.950	$ 941	$ 4.950	$ 49.500	$ 4.900	$ 931	$ 4.900	$ 49.000	$ 4.925	$ 49.250
54	40172309	Uniones en PVC conduit 3/4"	Accesorio para instalaciones eléctricas en PVC color verde 3/4"	Unidad	100	$ 1.700	$ 323	$ 1.700	$ 170.000	$ 1.700	$ 323	$ 1.700	$ 170.000	$ 1.700	$ 170.000
55	40172309	Uniones en PVC 1/2"	Accesorio para instalaciones eléctricas en PVC color verde 1/2"	Unidad	101	$ 1.000	$ 190	$ 1.000	$ 101.000	$ 1.000	$ 190	$ 1.000	$ 101.000	$ 1.000	$ 101.000
56	40172309	Cone en PVC conduit 3/4"	Accesorio para instalaciones eléctricas en PVC color verde 3/4"	Unidad	50	$ 3.700	$ 703	$ 3.700	$ 185.000	$ 3.700	$ 703	$ 3.700	$ 185.000	$ 3.700	$ 185.000
57	40172309	Cone en PVC conduit 1/2"	Accesorio para instalaciones eléctricas en PVC color verde 1/2"	Unidad	50	$ 900	$ 171	$ 900	$ 45.000	$ 900	$ 171	$ 900	$ 45.000	$ 900	$ 45.000
58	40172309	Adaptador terminal 1/2" PVC Conduit	Accesorio para instalaciones eléctricas en PVC color verde 1/2"	Unidad	100	$ 700	$ 133	$ 700	$ 70.000	$ 700	$ 133	$ 700	$ 70.000	$ 700	$ 70.000
59	40172309	Adaptador terminal 3/4" PVC Conduit	Accesorio para instalaciones eléctricas en PVC color verde 3/4"	Unidad	100	$ 1.300	$ 247	$ 1.300	$ 130.000	$ 1.300	$ 247	$ 1.300	$ 130.000	$ 1.300	$ 130.000
60	30101501	Anguilo de Hierro (2/5 X 2.5 mm) Rolls	Elemento en hierro de 6 metros de longitud para elaboración de estructuras	Unidad	20	$ 36.000	$ 6.840	$ 36.000	$ 720.000	$ 35.000	$ 6.650	$ 35.000	$ 700.000	$ 35.500	$ 710.000
61	30103005	Placa OSB de 11 mm 122X244 cm	Placa de madera para uso en construcción habitacional de 122x244 cm y 11 mm de espesor	Unidad	14	$ 90.900	$ 17.271	$ 90.900	$ 1.272.600	$ 83.900	$ 15.941	$ 83.900	$ 1.174.600	$ 87.400	$ 1.223.600
62	31161503	Tornillo autoperforante con arandela 1 pulgada de largo x 0.19 de diámetro paquete x 500 unidades	Tornillo autoperfrante con arandela de 1 pulgada de largo x 0.19 de diámetro paquete x 500 unidades	Paquete	2	$ 30.000	$ 5.700	$ 30.000	$ 60.000	$ 30.000	$ 5.700	$ 30.000	$ 60.000	$ 30.000	$ 60.000
63	39121410	Caja Octogonal plástica RETIE set por 10 unidades	Caja plástica en polipropileno octogonal, paquete por 10 unidades	Paquete	5	$ 25.900	$ 4.921	$ 25.900	$ 129.500	$ 25.900	$ 4.921	$ 25.900	$ 129.500	$ 25.900	$ 129.500
64	39121410	Caja plástica rectangular de instalación eléctrica	Caja plástica en polipropileno octogonal de 5X11,5X7,6 cm	Unidad	50	$ 3.000	$ 570	$ 3.000	$ 150.000	$ 3.000	$ 570	$ 3.000	$ 150.000	$ 3.000	$ 150.000
65	31161504	Tornillo Aglomerado Autoperforante 10-12 - paquete x 500unidades	Tornillo con punta aguda de 1/2 pulgada de largo - paquete de 500 unidades	Paquete	2	$ 12.900	$ 2.451	$ 12.900	$ 25.800	$ 12.900	$ 2.451	$ 12.900	$ 25.800	$ 12.900	$ 25.800
66	39121405	Tomacorriente doble blanco con tapa GFCI	Tomacorriente doble con tapa de 20 Amperios GFCI	Unidad	10	$ 35.000	$ 6.650	$ 35.000	$ 350.000	$ 40.000	$ 7.600	$ 40.000	$ 400.000	$ 37.500	$ 375.000
67	39121405	Tomacorriente doble blanco con tapa	Tomacorriente doble con tapa de 20 Amperios	Unidad	30	$ 8.900	$ 1.691	$ 8.900	$ 267.000	$ 8.900	$ 1.691	$ 8.900	$ 267.000	$ 8.900	$ 267.000
					TOTALES	$ 2.366.100	$ 449.559	$ 2.366.159	$ 20.699.350	$ 2.402.700	$ 456.524	$ 2.402.700	$ 19.916.100		$ 19.952.700,00

OBSERVACIONES: Il se realizó ajuste de cantidades al item 61, donde se cambió de 15 unidades a 14. **II.** El valor de la presente necesidad ($19.952.700) se ajusta al presupuesto de la entidad ($20.000.000).

Firma de quienes elaboran el anelito,

MIGUEL ANGEL SOTOMAYOR SEGRERA
PROFESIONAL G09 - GESTIÓN CONTRACTUAL

ANDRES FELIPE RIOS SABOGAL
INSTRUCTOR G19