ESTUDIO PREVIO PARA DETERMINAR LA CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD PARA CONTRATAR

De conformidad con lo dispuesto en el literal b) del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, Ley 80 de 1993, Ley 1474 de 2011, y el artículo 2.2.1.1.2.1.1., 2.2.1.2.1.2.1. y 2.2.1.2.1.2.2., del Decreto 1082 de 2015, y las demás normas vigentes, el Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones requiere *"***CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PROFESIONAL PARA LAS DISTINTAS ESPECIALIDADES DEL CEET Y DIFERENTES ÁREAS DEL CEET***."*.

1. Descripción de la necesidad:

El Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA, es un establecimiento público del orden nacional adscrito al Ministerio del Trabajo, encargado de cumplir la función que 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, como lo establece la Ley 119 de 1994.

El Artículo 25 del Decreto 249 de 2004, denomino como Centros de Formación Profesional Integral a *"las dependencias responsables de la prestación de los servicios de formación profesional integral, los servicios tecnológicos, la promoción y el desarrollo del empresario, la normalización y evaluación de competencias laborales, en interacción con entes públicos y privados y en articulación con las cadenas productivas y los sectores económicos"*.

La constante demanda de los sectores económicos mundiales y domésticos genera avances tecnológicos e innovadores que exigen un talento humano altamente formado y capacitado para responder a las necesidades y oportunidades que los sectores productivos requieren. Por esto para el Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones- Regional Distrito Capital - Servicio Nacional de Aprendizaje- SENA, se hace necesario contratar la Compra de materiales de formación para los aprendices, así como la producción de bienes y servicios, con el fin de que los aprendices puedan realizar los ejercicios de sus actividades aprehendidas en formación.

Así mismo, El desarrollo y la aplicación de nuevas metodologías y estrategias de aprendizaje, de acuerdo con las necesidades de productividad y competitividad de las empresas, que permitiría invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la Formación Profesional Integral, para la incorporación y el desarrollo social, económico y tecnológico del país.

Bajo esta línea, el gran reto de la Dirección de Formación Profesional Integral para el periodo 2020 es identificar e incorporar permanentemente en la gestión, las necesidades y avances en materia de formación, cobertura, pertinencia, calidad e internacionalización en aspectos de capacitación técnica y tecnológica y preparación de personas en diversos sectores; no solo en el ámbito nacional sino en articulación con la demanda derivada de los escenarios internacionales, con el objeto fermentar la inclusión social y productiva que requiere Colombia.

Así mismo, esta contratación se hace necesaria toda vez que el Centro Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones no cuenta con existencia de bienes para las acciones mencionadas y se hace necesario que en se tenga en cuenta las marcas y referencias establecidas ya que para la infraestructura que tienen nuestros talleres de formación no es compatible con otra marca, los cuales son indispensables para la obtención de los objetivos propuestos y el cumplimiento de la misión institucional.

Bajo los parámetros anteriormente descritos y evidenciando que el recurso de la presente contratación fue asignado a la ejecución presupuestal del centro de formación en el primer semestre del presente año; la mejor forma para ejecutarlo es adelantado un proceso de contratación bajo la modalidad de Selección de Subasta

Inversa, para lo cual el Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones de la Regional Distrito Capital tiene incluida la necesidad contractual dentro del plan anual de adquisiciones 2020 y cuenta con la disponibilidad de recursos presupuestales en la presente vigencia.

2. Objeto a Contratar:

CONTRATAR LA COMPRA DE MATERIALES DE FORMACIÓN PROFESIONAL PARA LAS DISTINTAS ESPECIALIDADES DEL CEET Y DIFERENTES ÁREAS DEL CEET

(a) Clasificación UNSPSC

De conformidad con la Parte 2- Titulo 1- Capitulo 1- Sección 1 -Subsección 5 - Artículo 2.2.1.2.1.5.1 numeral 2 del Decreto 1082 de 2015, la descripción del objeto a contratar identificado con los códigos de Clasificación UNSPSC es la siguiente:

LOTE 1- MATERIALES ELECTRICIDAD	
CODIGO UNSPSC	**FAMILIA / PRODUCTO**
39121529	Contactores
39101600	Lámparas y bombillas
39121330	Caja de distribución eléctrica
31201502	Cinta aislante eléctrica
60104912	Alambres o cables eléctricos
26121634	Cable de cobre
39121409	Conectores de cables eléctricos
60104904	kits de electricidad
39121409	Conectores de cables eléctricos
39121449	Empalme de cable o alambre de compresión
31162304	Regletas de montaje
39121500	Conmutadores, controles, relés y accesorios
40183002	Tubería PVC
39131719	Tubería metálica eléctrica emt
39121640	Breaker de circuito eléctrico
39121633	Interruptor de circuito
39121601	Breakers de circuito
39122231	Interruptor dispositivo de combinación
39121633	Interruptor de circuito
39121640	Breaker de circuito eléctrico

26111705	Pilas secas
39121410	Bloques terminales
46171607	Timbre de Zumbido
39121523	Temporizadores
32121609	Resistores fijos
39121708	Riel DIN
39121730	Roseta eléctrica
41111926	Sensor de proximidad
39121528	sensores Fotoeléctricos
41111926	Sensor de proximidad
11122001	Triplex
39121111	Tablero de fusiles
60121140	Tablero de montaje
39121523	Temporizadores
31162405	Tensores
40172508	Conector de tubo plástico PVC
46171607	Timbres de zumbido
39121102	Tomas o centros de medidores
39121432	Terminales eléctricos

LOTE 2- MATERIALES ELECTRÓNICA	
CODIGO UNSPSC	**FAMILIA / PRODUCTO**
32101617	Tarjetas inteligentes
41111927	Sensores de presión
26101208	Motor dc de imán permanente
40141605	Válvulas solenoides
32121603	Resistores variables
39122315	Relé electromagnético
39121022	Transformadores electrónicos
32111503	Diodos emisores de luz (led)
32111611	Transistores bipolares de unión
32101617	Tarjetas inteligentes
32111704	Triac

32111702	Tiristor
32111511	Diodo
32101659	Circuito Integrado
32100000	Sensor
26101202	Motor dc de pasos
41111931	Sensores de flujo
32100000	Sensor
39122243	Pulsador
32111503	Diodo Led
43223303	Cable de conexión de comunicación de datos
32101502	Montajes de circuitos impresos (pca)
23271806	Cautín
23271816	Pasta de Cautín
32121609	Resistores fijos
32121501	Capacitores fijos
32101629	Amplificadores operacionales

LOTE 3 - MATERIALES TELEINFORMATICA - INFRAESTRUCTURA	
CODIGO UNSPSC	**FAMILIA / PRODUCTO**
47131813	Limpiador de pantallas
26121645	Cable eléctrico de cobre desnudo
39131709	Cable eléctrico o conductores de cables
39121311	Accesorios eléctricos
46182000	Protección de la respiración
39121308	Cajas de toma corriente
43223309	Panel de conexión
39121462	Conector de telecomunicaciones
26121600	Cables eléctricos y accesorios
39131714	Canaletas para cables
23271806	Cautín
44121612	Cortadoras de papel o repuestos
39101619	Lamparas compactas fluorescentes cfl
26111701	Baterias recargables

LOTE 4- MATERIALES TELEINFORMÁTICA -CONTENIDOS DIGITALES	
CODIGO UNSPSC	**FAMILIA / PRODUCTO**
43202005	Tarjeta flash de almacenamiento de memoria, son las memorias SD
45121601	Telon
45120000	equipo de video, filmación o fotografía
45121601	Telón
44102906	kit de limpieza de computadores o equipos de oficina, el kit de limpieza cámaras
45121601	Telón
45120000	Equipos y suministros de microfilm
26110000	Baterías y generadores y transmisión de energía cinética
26121600	Cables eléctricos y accesorios

LOTE 5- MATERIALES TELEINFORMÁTICA -SOFTWARE	
CODIGO UNSPSC	**FAMILIA / PRODUCTO**
12171703	Tintas
43201800	Dispositivos de almacenamiento

LOTE 6 - MATERIALES TELECOMUNICACIONES	
CODIGO UNSPSC	**FAMILIA / PRODUCTO**
26121606	cable coaxial
39121462	conector de telecomunicaciones
26121706	conjunto coaxial
26121609	cables de red
43223300	Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y datacom.
39121462	Conector de telecomunicaciones
46121601	Dispositivos electrónicos de seguridad o armado
23271417	Máquina de soldadura con estaño
46121601	Dispositivos electrónicos de seguridad o armado
73171510	Cable HDMI

73171510	Servicios de fabricación de accesorios o materiales eléctricos
52161546	Sintonizador de Televisión.
27110000	Herramienta de mano
31160000	Ferretería

LOTE 7 - MATERIALES ARTICULACIÓN	
CODIGO UNSPSC	**FAMILIA / PRODUCTO**
11161703	Tela de algodón oxford
12352104	Alcoholes o sus sustitutos
47131813	Limpiador de pantallas
44102904	Aerosol aire comprimido
44101711	Compresor de ensamblaje
12161809	Gel de silicona
15121802	Lubricante anti - corrosión
23271818	Alambre de cautín
32131010	Tarjetas sencillas de circuito impreso
32131020	Tablero de circuito impreso ensamblado flexible
39121448	Conector de cable o alambre de compresión
26111702	Pilas alcalinas
27112151	Alicates Pelacables
43222643	Probador de cable de red
39121400	Lengüetas de conexión, conectadores y terminales
26121609	Cables de redes
60104904	Kits de electricidad
26121600	Cables eléctricos y accesorios
24131513	Refrigerante
20122503	Unidades Tubería Flexible
39122331	Rele De Control
46171603	Temporizadores Reloj
41112209	Termostatos
15111505	Butano
20122503	Unidades Tubería Flexible

20122504	Paquetes De Manguera Flexible
25174001	Ventilador
40161529	Filtro De Tubo

(b) Identificación de Los Bienes y Servicios Según Especificaciones Técnicas y Esenciales.

Los proponentes deben cumplir las especificaciones técnicas así:

LOTE 1- MATERIALES ELECTRICIDAD				
ÍTEM	**NOMBRE DEL ELEMENTO**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD DE MEDIDAD**	**CANTIDAD**
1	BLOQUE AUXILIAR DE CONTACTOS	BLOQUE DE CONTACTOS AUXILIARES DE FRONTAL PARA CONTACTOR. 2 NA y 2 NC. COMPATIBLE CON CONTACTOR SCHNEIDER	Unidad	12
2	BOMBILLO	Bombilla Led 5 W Caquilllo E27	Unidad	20
3	CAJAS	Caja Contador monofásica tipo Lonchera para un medidor, calibre 20	Unidad	6
4	CAJAS	Caja de Derivacion de acometidas en Policarbonato para 9 Usuarios 200 Amp	Unidad	2
5	CINTA AISLANTE ELECTRICA	Cinta Aislante Super33 19mm x 20mt	Unidad	25
6	CONDUCTOR	Cable cobre, calibre 12 AWG, tipo THHNN/THWN-2 CT, 90 ^{0}C, rollo 100 m, color amarillo	Rollo X 100 Metros	10
7	CONDUCTOR	Cable cobre, calibre 14 AWG, tipo THHNN/THWN-2 CT, 90 ^{0}C, rollo 100 m, color amarillo	Rollo X 100 Metros	6
8	CONDUCTOR	Cable cobre, calibre 12 AWG, tipo THHNN/THWN-2 CT, 90 ^{0}C, rollo 100 m, color azul	Rollo X 100 Metros	15
9	CONDUCTOR	Cable cobre, calibre 14 AWG, tipo THHNN/THWN-2 CT, 90 ^{0}C, rollo 100 m, color azul	Rollo X 100 Metros	6
10	CONDUCTOR	Cable cobre, calibre 12 AWG, tipo THHNN/THWN-2 CT, 90 ^{0}C, rollo 100 m, color blanco	Rollo X 100 Metros	15
11	CONDUCTOR	Cable cobre, calibre 14 AWG, tipo THHNN/THWN-2 CT, 90 ^{0}C, rollo 100 m, color blanco	Rollo X 100 Metros	6
12	CONDUCTOR	Cable de Cobre Desnudo No. 1/0 AWG	Metro	10
13	CONDUCTOR	Cable fotovoltaico, tipo PV XLPE, cal 12 AWG o 4mm, 600 V, color negro	Metro	150
14	CONDUCTOR	Cable fotovoltaico, tipo PV XLPE, cal 12 AWG o 4mm, 600 V, color rojo	Metro	150
15	CONDUCTOR	Cable cobre, calibre 12 AWG, tipo THHNN/THWN-2 CT, 90 ^{0}C, rollo 100 m, color negro	Rollo X 100 Metros	10

16	CONDUCTOR	Cable cobre, calibre 12 AWG, tipo THHNN/THWN-2 CT, 90 ^{0}C, rollo 100 m, color rojo	Rollo X 100 Metros	12
17	CONDUCTOR	Cable cobre, calibre 14 AWG, tipo THHNN/THWN-2 CT, 90 ^{0}C, rollo 100 m, color rojo	Rollo X 100 Metros	2
18	CONDUCTOR	Cable cobre, calibre 12 AWG, tipo THHNN/THWN-2 CT, 90 ^{0}C, rollo 100 m, color verde	Rollo X 100 Metros	10
19	CONDUCTOR	Cable cobre, calibre 14 AWG, tipo THHNN/THWN-2 CT, 90 ^{0}C, rollo 100 m, color verde	Rollo X 100 Metros	6
20	CONDUCTOR	Cable Acometida Trebol 3x8+10 AWG (Trifasico)	Metro	10
21	CONDUCTOR	Cable con Neutro Concentrico 2X8+8 (Bifasico)	Metro	10
22	CONDUCTOR	Cable con Neutro Concentrico 2X8+8 (Bifasico)	Metro	10
23	CONDUCTOR	Cable encauchetado conductores 4X12 AWG, 600V	Metro	100
24	CONECTOR	Conector MC4 par (macho, hembra), corriente nominal 20 A - 30 A, voltaje TUV 1000 DC / UL 600V DC, diametro pin 4 mm, reutilizable	Unidad	300
25	CONECTOR	llave de conector solar, material metalico, Tamaño: aproximadamente 18.5 * 12 * 1 pulgada (L * W * H)	Unidad	2
26	CONECTOR	Conector de Tornillo en Cobre para puesta a tierra	Unidad	10
27	CONECTOR	Caiman Aislado 1000V MAX 32A	Unidad	20
28	CONECTOR	Conector tipo resorte Azul 12AWG, PAQUETE 12 UNIDADES	Paquete	10
29	CONECTOR	Regletas de conexión 24 A	Unidad	4
30	CONECTOR	Cable Prueba Plug Banana X plug Banana 4MM y 50 CM CAT III 1000V	Unidad	20
31	CONTACTOR	Enclavamiento mecánico de contactores, Standard	Unidad	12
32	DUCTERIA	Tubo PVC de 1/2" , longitud 3 metros	Unidad	7
33	DUCTERIA	Tubo Metalico EMT Conduit Galvanizado de 3/4 x 3Mt	Unidad	7
34	DUCTERIA	Tubo PVC Conduit de 3/4 x 3 Mts	Unidad	10
35	INTERRUPTOR	Interrruptor doble	Unidad	50
36	INTERRUPTOR	Interruptor conmutable triple	Unidad	30
37	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO	Interruptor Termomagnéticor de Riel Monopolar 1 x 10A - 6 KA	Unidad	20
38	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO	Interruptor Termomagnético de Riel Monopolar 1 x 25A - 6 KA	Unidad	20
39	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO	Interruptor Termomagnético Monopolar Enchufable de 15A-4.5KA	Unidad	10

40	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO	Interruptor Termomagnético de Riel Tripolar 3 x 16A - 4.5KA	Unidad	10
41	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO	Breaker de Riel Tripolar 3 x 40A - 4.5KA	Unidad	10
42	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO	Interrtuptor termomagnetico monopolar 1 X15a ó 16 A, 10kA, riel DIN	Unidad	10
43	INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO	Interruptor termomagnetico enchufable 120V/240V, monopolar 1 x 20 A, 10 kA	Unidad	10
44	PILAS	Pilas AAA recargables ,capacidad minima 700 mAh. 1,5 V	Par	6
45	PONCHADORA	Ponchadora MC4 para conectores MC4 2,5/4/6	Unidad	4
46	PULSADOR	Pulsador para timbre	Unidad	7
47	RELE	Rele temporizador ON DELAY, 24/200 - 240 VAC, 24 DC, 1,5 A 30 segundos	Unidad	4
48	RELE	Rele temporizador OFF DELAY, 24/200 - 240 VAC, 24 DC, 1,5 A 30 segundos	Unidad	12
49	RELE	Rele electrónico temporizador de retraso activado - 0,3-30 s - 12 V CA CC	Unidad	4
50	RESISTENCIA	Resistencia de carcasa de aluminio bobinadas de 100 W 680 Ω J, Tolerancia ± 5 %	Unidad	60
51	RESISTENCIA	Resistencia de Ceramica 10 W 200 Ω J, tolerancia ± 5 %	Unidad	40
52	RESISTENCIA	Resistencia de Ceramica 10 W 270 Ω J, tolerancia ± 5 %	Unidad	40
53	RESISTENCIA	Resistencia de Ceramica 10 W 330 Ω J, tolerancia ± 5 %,	Unidad	40
54	RIEL	Riel DIN u Omega, ,	Metro	2
55	ROSETA	Roseta porcelana E27	Unidad	70
56	ROSETA	Roseta PVC	Unidad	30
57	SENSOR	Sensor capacitivo de proximidad, cuerpo metalico, diametro de 18 mm,Tres hilos, alcance 8 mm +/- 10%, alimentacion 100 - 240 VAC, salida NC / 200 mA, respuesta de frecuencia 20Hz, IP 68	Unidad	3
58	SENSOR	SENSOR FOTOELÉCTRICO AUTOREFLEX a 220V. Cuerpo metálico, 4 hilos.	Unidad	3
59	SENSOR	Sensor Inductivo, de cuerpo metalico / 18mm / Tres Hilos, alimentación 24Vcc/ Salida PNP, contacto NA / Accesorio de montaje	Unidad	3
60	SOLDADURA PUESTA A TIERRA	Molde de grafito para soldadura exotermica Varilla a Cable en T 5/8 a 1/0	Unidad	2
61	SOLDADURA PUESTA A TIERRA	Soldadura Exotermica x 90 gramos	Unidad	10
62	TABLA	Tabla Triplex 18 mm 1,22 m x 2,44 m	Unidad	10

63	TABLERO	Tablero Trifasico con Puerta de 12 Circuitos, con Barraje de 225A - Barraje Neutro y Barraje Tierra	Unidad	2
64	TABLERO	Tablero Distribución Breaker Riel 6 Circuitos Trifásico	Unidad	8
65	TABLERO	Tablero metalico para riel Din 4 circuitos	Unidad	7
66	TEMPORIZADOR	TEMPORIZADOR ELECTRÓNICO 110V o 220V. 0,1 segundos a 10 días.	Unidad	6
67	TENSOR	Tensor para Acometida B. P. X 21 mm	Unidad	8
68	TERMINAL PVC	Adaptador terminal conduit PVC 1/2"	Unidad	100
69	TIMBRE	Timbre alambrico chicharra	Unidad	7
70	TOMACORRIENTE	Tomacorriente Doble con polo a tierra 20A	Unidad	20
71	TOMACORRIENTE	Tomacorriente GFCI - 127V	Unidad	24
72	VARILLA	Varilla de puesta a tierra de 5/8 " x 2,40M de Cobre Macizo	Unidad	6
LOTE 2 - MATERIAES ELECTRÓNICA				
ÍTEM	**NOMBRE DEL ELEMENTO**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD DE MEDIDAD**	**CANTIDAD**
1	Módulo sensor de saturación de oxígeno y frecuencia cardíaco	Modulo con circuito integrado MAX30102 a 5V y comunicación I2C	Unidad	49
2	Módulo de electrocardiografía	Módulo con circuito integrado Ad8232 con cable paciente, salida analógica	Unidad	60
3	Módulo microcontrolador	Referencia ESP32	Unidad	50
4	Tarjeta de desarrollo	Referencia Arduino Due	Unidad	70
5	Sensor de presión	Referencia MPX2050GP	Unidad	50
6	Motor con bomba neumática	Tensión de alimentación: DC 5V-12V, Corriente nominal: 250mA, Flujo de aire sin carga: 2.0L / min. Presión: > 450mmhg	Unidad	40
7	Valvula solenoide neumático	Válvula solenoide 3VDC, 75mA Voltaje de operación: 3V. Corriente nominal: 75mA Tipo: Normalmente abierta. Impedancia DC: 40ohms ± 10%. Potencia nominal: 0.225W Presión de trabajo: <300mmHg	Unidad	71
8	Potenciometro	Valor 10K	Unidad	40
9	Potenciometro	Valor 5K	Unidad	40
10	Potenciometro	Valor 100K	Unidad	40
11	Relé	Voltaje de alimentación bobina: 5 V, corriente de carga 5 A	Unidad	40
12	Transformador	Voltaje de primario 120v, voltaje de secundario con tap central: 12v, 0v, 12v, corriente de secundario: 1A	Unidad	40

13	Led	Color verde de 3mm	Unidad	60
14	Led	Color rojo de 3 mm	Unidad	60
15	Led	Color azul de 3 mm	Unidad	60
16	Transistor	Referencia Tip41	Unidad	40
17	Transistor	Referencia Tip42	Unidad	40
18	Transistor	Referencia 2n3055	Unidad	20
19	Modulo con displays de 7 Segmentos 4.5V- 30V DC	Voltimetro Digital 7 Segmentos 4.5v A 30v Dc	Unidad	40
20	Triac	Referencia BTA06	Unidad	40
21	Scr	Referencia C106	Unidad	40
22	Diodo rectificador	Referencia 1n4001	Unidad	60
23	Diodo zener	Referencia 1n4733A	Unidad	60
24	Clircuito integrado puente H	Referencia L293D	Unidad	40
25	Circuito integrado	Referencia ULN2003	Unidad	40
26	Circuito integrado optoacoplador	optotransistor referencia 4n25	Unidad	20
27	Circuito integrado optoacoplador	optotriac referencia MOC3011	Unidad	20
28	Módulo sensor de gases	Referencia MQ135	Unidad	20
29	Módulo sensor de gases	Referencia MQ7	Unidad	20
30	Módulo sensor de gases	MQ3	Unidad	20
31	Motor paso a paso unipolar	Voltaje de alimentacion 12 voltios refrencia 28BYJ-48	Unidad	40
32	Sensor de flujo	Referencia: yf-s201	Unidad	20
33	Celda de carga	50 Kg	Unidad	16
34	Pulsador	Ref: SW-057	Unidad	60
35	Led RGB	Voltaje 1.9 V a 2.3 V, corriente de 15 a 20 mA	Unidad	40
36	Cable UTP	CAT 5E flexible	Metro	20
37	Módulo Display OLED	1.3 pulgadas, Interfaz: I2C, Alimentación: 3.3V ~ 5VDC	Unidad	60
38	Cautín	Tipo lápiz, 120 V, a 40 Watts.	Unidad	37
39	Pasta con flux para soldadura de estaño	caja plástica de 8g. No inflamable.	Unidad	25
40	Resistencias eléctricas	1/4 W tolerancia 5% de valor 47R	Unidad	100
41	Resistencias eléctricas	1/4 W tolerancia 5% de valor 100R	Unidad	100
42	Resistencias eléctricas	1/4 W tolerancia 5% de valor 220R	Unidad	100
43	Resistencias eléctricas	1/4 W tolerancia 5% de valor 470R	Unidad	100

44	Resistencias eléctricas	1/4 W tolerancia 5% de valor 1K	Unidad	100
45	Resistencias eléctricas	1/4 W tolerancia 5% de valor 1.5K	Unidad	100
46	Resistencias eléctricas	1/4 W tolerancia 5% de valor 2K	Unidad	100
47	Resistencias eléctricas	1/4 W tolerancia 5% de valor 2.2K	Unidad	100
48	Resistencias eléctricas	1/4 W tolerancia 5% de valor 3.3K	Unidad	100
49	Resistencias eléctricas	1/4 W tolerancia 5% de valor 4.7K	Unidad	100
50	Resistencias eléctricas	1/4 W tolerancia 5% de valor 10K	Unidad	100
51	Resistencias eléctricas	1/4 W tolerancia 5% de valor 20K	Unidad	100
52	Resistencias eléctricas	1/4 W tolerancia 5% de valor 33K	Unidad	100
53	Resistencias eléctricas	1/4 W tolerancia 5% de valor 47K	Unidad	100
54	Resistencias eléctricas	1/4 W tolerancia 5% de valor 68K	Unidad	100
55	Resistencias eléctricas	1/4 W tolerancia 5% de valor 100K	Unidad	100
56	Resistencias eléctricas	1/4 W tolerancia 5% de valor 200K	Unidad	100
57	Resistencias eléctricas	1/4 W tolerancia 5% de valor 470K	Unidad	100
58	Resistencias eléctricas	1/4 W tolerancia 5% de valor 1M	Unidad	100
59	Resistencias eléctricas	1/4 W tolerancia 5% de valor 10M	Unidad	100
60	Capacitor eléctrico	Capacitor electrolítico aluminio 470uF 25V	Unidad	52
61	Capacitor eléctrico	Capacitor electrolítico aluminio 100uF 25V	Unidad	51
62	Capacitor eléctrico	Capacitor electrolítico aluminio 47uF 25V	Unidad	50
63	Capacitor eléctrico	Capacitor electrolítico aluminio 10uF 25V	Unidad	50
64	Capacitor eléctrico	Capacitor electrolítico aluminio 4.7uF 25V	Unidad	50
65	Capacitor eléctrico	Capacitor cerámico 0.1uF/50V.	Unidad	50
66	Circuito integrado	Amplificador operacional TL084 Serie Through Hole	Unidad	80
67	Circuito integrado	Amplificador operacional LF351	Unidad	80

LOTE 3- MATERIALES TELEINFORMÁTICA - INFRAESTRUCTURA

ÍTEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDAD	CANTIDAD
1	Espuma limpiadora mantenimiento pc	Espuma limpiadora mantenimiento pc	Unidad	30
2	Rollo alambre desnudo #12	Alambre # AWG 12, referencia Conectores y Cables, conexiones baja potencia,flexible,rollo por 100m	Rollo	12
3	Alambre eléctrico # 12 AWG COLOR ROJO	Alambre # AWG 12 forrado, referencia Conectores y Cables, conexiones baja potencia,flexible, cubierto en plástico termoencogible. Tipo=THHN, rollo por 100m	Rollo	12

4	Alambre eléctrico # 12 AWG COLOR BLANCO	Alambre # AWG 12 forrado, referencia Conectores y Cables, conexiones baja potencia,flexible, cubierto en plástico termoencogible. Tipo=THHN, rollo por 100m	Rollo	12
5	Interruptor doble conmutable	Interruptor doble conmutable	Unidad	60
6	Toma corriente doble 15 A	Toma corriente doble 15 A	Unidad	60
7	Roseta para bombillo a 110v	Roseta para bombillo a 110v	Unidad	60
8	Tapabocas Antipolvo	Tapabocas Antipolvo	Unidad	350
9	Caja 5800 plastica	Caja 5800 plastica	Unidad	60
10	Breaker mono polar 20A enchufable	Breaker mono polar 20A enchufable	Unidad	60
11	Caja plástica octagonal	Caja plástica octagonal	Unidad	60
12	Face plate voz y datos	Face plate voz y datos	Unidad	60
13	Patch panel CAT6 de 24 puertos	Patch panel CAT6 de 24 puertos	Unidad	12
14	Jack CAT 5E	compatible con el item patch panel cat 6	Unidad	124
15	Cable HDMI a HDMI negro 3 mts	Cable HDMI a HDMI negro 3 mts	Unidad	20
16	Canaleta	Canaleta 100 mm x 45 mm Plástica Blanco x 2 mts	Unidad	70
17	Cautin de 40W	Cautin tipo lapiz de 40w/120, cilindro de acero inoxidable. luz indicadora de encendido y stand de aluminio para colocar el cautín mientras no se utiliza o se encuentra apagado	Unidad	70
18	Tijera para lamina	Tijera para lamina metalica	Unidad	40
19	Bisturí Metálico De 18Mm, Cuerpo Metálico Y Cuchilla Metáli	Bisturí Metálico De 18Mm, Cuerpo Metálico Y Cuchilla Metáli	Unidad	60
20	Bombillo 110 v	Bombillo 110 v	Unidad	60
21	Crema disipadora de calor Pequeña	Crema disipadora de calor Pequeña	Unidad	60
22	LIMPIADOR ESPUMA DE PANTALLA 370CM CRC AZUL	LIMPIADOR ESPUMA DE PANTALLA 370CM CRC AZUL	Unidad	60
23	LIMPIADOR ESPUMA ULTRA CLEANER 370ML CRC VERDE	LIMPIADOR ESPUMA ULTRA CLEANER 370ML CRC VERDE	Unidad	60
24	PILA RECARGABLE 9V 17R8H C-1 X UNIDAD	PILA RECARGABLE 9V 17R8H C-1 X UNIDAD	Unidad	50
25	TAPABOCA RESPIRADOR	TAPABOCA RESPIRADOR DOBLE 2016531	Unidad	200
26	TAPABOCA RESPIRADOR SENCILLO	TAPABOCA RESPIRADOR SENCILLO 2016530	Unidad	200
27	TOMA INCRUSTAR DOBLE NARANJA ORIGINAL	TOMA INCRUSTAR DOBLE NARANJA ORIGINAL	Unidad	50
28	Cable de Consola	Cable de consola para gestión del router de USB a Rj45.	Unidad	20

LOTE 4 - MATERIALES TELEINFORMÁTICA -CONTENIDOS DIGITALES				
ÍTEM	**NOMBRE DEL ELEMENTO**	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD DE MEDIDAD**	**CANTIDAD**
1	Tarjeta de Memoria Transcend 64gb SD Clase 10 Lectura Rapida 95mb/s Negro	Memoria Clase 10. Velocidad de Transferencia: 95mb/s. Tecnología UHS-I U3 de rápida lectura. 1 año de Garantía	Unidad	20
2	para Dispositivos Android Micro USB - Lector Inteligente Memoria SD y Micro Sd Transcend	Lector de Memorias SD y Micro SD. Compatible con dispositivos Android con entrada Micro USB. Garantía de 1 año por defecto de fabrica. Exclusiva App Transcend Elite para mejora la experiencia en la transferencia de datos.	Unidad	10
3	Tarjeta de Memoria Sandisk 32Gb SD Extreme Pro 95mb/s	Memoria Profesional de Alta Tecnología. Lectura de 95mb/s. Resistente al agua, choques y radioactividad. Permite trabajar de manera ágil y eficaz la post producción de fotografía y video. Graba videos 4k rápidamente. Garantía de 1 año.	Unidad	15
4	microSDHC 32GB SanDisk Extreme PRO	Capacidad de 32GB para capturar, transportar y guardar todo lo que quieras Velocidad de transferencia rápida de hasta 100 MB/s 667X Incluye la clase 10 para Full HD Resistente al agua y a la temperatura, y a prueba de rayos x y golpes. Incluye el adaptador SD para tener compatibilidad con cámaras digitales.	Unidad	12
5	Telón Negro 1.8m x 2.8m para Fondo de Estudio Fotográfico Video	Fondo perfecto para televisión, producción de video y fotografía. El telón cuenta con un doblez para colgar en la barra. Bordes reforzados para evitar daños de tela. Hecho de 100% puro algodón muslin. Fondo de tela duradero, reutilizable para reducir contaminación (vs. fondos de papel). Plegable, fácil de almacenar y transportar Elimina eventuales arrugas o pliegues planchando la superficie posterior con plancha de vapor, nunca a seco.	Unidad	6
6	Traje Chroma Key Verde para Fotografia Video	Traje Verde Chroma Key ideal para efectos en Fotografía y Video. Talla única adjustable a distintas estaturas. Ideal para pasar por invisible en los videos y realizar efectos. Liviano y no da calor al cuerpo.	Unidad	5
7	Claqueta Acrílica Clapboard Magnética para Videos Borrable	Revestimiento impermeable para mejor escritura y borrado sin manchas. Personaliza el contenido fácilmente. Incluye llave hexagonal para ajustar la tensión de la claqueta. Dimensiones: 11.8 x 9.8 pulgadas / 30 x 25 cm.	Unidad	5

8	Telón Azul 1.8m x 2.8m para Fondo de Estudio Fotográfico Video	Fondo perfecto para televisión, producción de video y fotografía. El telón cuenta con un doblez para colgar en la barra. Bordes reforzados para evitar daños de tela. Hecho de 100% puro algodón muslin. Fondo de tela duradero, reutilizable para reducir contaminación (vs. fondos de papel). Plegable, fácil de almacenar y transportar Elimina eventuales arrugas o pliegues planchando la superficie posterior con plancha de vapor, nunca a seco.	Unidad	5
9	Telón Blanco 1.8m x 2.8 m para Fondo de Estudio Fotográfico Video	Fondo perfecto para televisión, producción de video y fotografía. El telón cuenta con un doblez para colgar en la barra. Bordes reforzados para evitar daños de tela. Hecho de 100% puro algodón muslin. Fondo de tela duradero, reutilizable para reducir contaminación (vs. fondos de papel). Plegable, fácil de almacenar y transportar Elimina eventuales arrugas o pliegues planchando la superficie posterior con plancha de vapor, nunca a seco.	Unidad	5
10	Kit De Limpieza 3-en-1 Para Cámaras Fotográficas Dslr	Remueve pequeñas partículas de polvo y suciedad. Ideal para limpiar la superficie recubierta de lentes y vidrios sin rayarlos. Ayuda a remover manchas o huellas de manera eficaz y eficiente. Compatible con Cámaras DSLR de todas las marcas. Kit fundamental para mantener tu cámara en perfecto estado.	Unidad	10
11	BAHIA	Tejido de Punto, 80% Poliester 20% Lycra, Ancho 152 +/- 3 cms. - BLANCA	Metro	40
12	BAHIA	Tejido de Punto, 80% Poliester 20% Lycra, Ancho 152 +/- 3 cms. - NEGRA	Metro	40
13	BAHIA	Tejido de Punto, 80% Poliester 20% Lycra, Ancho 152 +/- 3 cms. - AZUL REY	Metro	40
14	BAHIA	Tejido de Punto, 80% Poliester 20% Lycra, Ancho 152 +/- 3 cms. - VERDE	METRO	40
15	Gel de sílica	MD = arcilla de montmorillonita (90%) y cloruro de calcio (10%). Peso: Paquetes individuales de 3gr Absorbente desarrollado para atrapar la humedad del aire, elimina el olor causantes de formación de hogos, moho y oxidación.	Unidad	50

16	Batería Canon Original LP-E8 para Cámaras Canon T2i T3i T4i T5i.	Referencia LU-LPE8CAN Batería con capacidad de 1.120 mAh Tecnología de iones de litio Voltaje suministrado: 7.2 V Recargable Compatible con Cámaras Canon T2i T3i T4i T5i.	Unidad	6
17	Cable Mini Display Port A Hdmi Macho 1.8 M, 1080p macbook	Cable adaptador Mini DisplayPort a HDMI te permite conectar cualquier dispositivo fuente con Mini display port o thunderbolt como Macbook, Laptop, escritorio y Ultrabook a HDMI, pantallas, proyectores con interfaz HDMI.	Unidad	10

LOTE 5 - MATERIALES TELEINFORMÁTICA -SOFTWARE

ÍTEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDAD	CANTIDAD
1	Tinta Para Marcadores Recargables	Tinta para Marcador Borrable Recargable 1PZA (6 unidades * 85 instructores)	Unidad	520
2	Memoria Micro SD de 128 GB CLASE 10 ADATA	Memoria Micro SD de 128 GB CLASE 10 ADATA	Unidad	138

LOTE 6 - MATERIALES TELECOMUNICACIONES

ÍTEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDAD	CANTIDAD
1	Cable coaxial RG-11 carrete x 305m	Cable coaxial RG-11 90 % negro para CATV Características - Conductor: alambre de acero revestido de cobre - Blindaje: 90% Aluminio - Trenzado: alambre de aluminio - Vaina: PVC -Color: negro Propiedades eléctricas: - Impedancia: 75 ohmios ± 3 - Rango de frecuencia: 5~3000 MHz -Carrete 305 metros	Carrete X 305m	2
2	Conector Cable 0.500	Conector tipo PIN para cable coaxial 0,500. Ancho de Banda DC-1GHz, perdida de insercion, <0.3dB, impedancia 75Ω, perdida de retorno 30dB, capacidad de corriente >20A, Connector Type 5/8 (KS)	Unidad	150
3	Limpiador de conductor Central	limpiador para Remover Partículas del Conductor Central del cable coaxial 0,500. Para remover remanentes de dieléctrico del conductor de cualquier calibre de distribución y troncal (sin lastimar ni rayar). tiene múltiples muecas en "V" transparentes para Limpiar el Conductor Central Longitud: 4.25 pulgadas (108mm), Peso: 2.26 onzas (64gr).	Unidad	10

4	cable UTP CAT 5e 4 pares carrete x 305m	1. Cumple con todos los estándares de cable de Categoría 5e 2. Soporta aplicaciones de clase D 3. Rendimiento garantizado a 155MHz 4. Soporta Gigabit Ethernet Estándares Internacional: ISO / IEC 11801; ISO / IEC 61156-5 Nacional: ANSI / TIA-568-C.2; TIA / EIA-568-B.2 carrete x 305m	Carrete X 305m	10
5	Protector de empalme Termocontraible paquete x 100	Longitud: 60mm Diamtero de apertura:1.2mm Rangos de temperaturas: -45°C a 120°C Color: transparente, paquete x 100	Paquete X100	20
6	Conector mecánico para Fibra óptica SC	tipo de pulido:APC,UPC Radio de Curva: 5 a 12 mm pérdidas de retorno: 50 a 55 dB Pérdidas de Inserción ≤ 0,3 dB Vida de servicio N > 1000 Tipo de Fibra: monomodo, multimodo Prubras de longitud de Onda: 1310nm & 1550nm	Unidad	150
7	Tarjetas de desarrollo	Placa de microcontrolador basada en el ATmega2560, con 54 pines digitales de entrada / salida (de los cuales 14 se pueden usar como salidas PWM), 16 entradas analógicas, 4 UART (puertos serie de hardware), un oscilador de cristal de 16 MHz , una conexión USB, un conector de alimentación, un encabezado ICSP, y un botón de reinicio.	Unidad	10
8	Tarjetas de desarrollo	Tarjeta Raspberry Pi ZERO W con Memoria 32GB, sistema operativo preinstalado y adaptador de corriente.	Unidad	8
9	Tarjeta de desarrollo con accesorios	Módulo de comunicación ZigBee S2C XBP24CZ7WIT-004 de 2.4Ghz, 250 Kbps, 256000 BAUD, cumple con el estándar IEEE 802.15.4 con un alcance de 90 metros en interiores (edificios de oficinas) y 1600 metros en exteriores (con línea de vista)).	Unidad	4
10	Tarjeta de programación usb	Unidad XBee Explorer USB dongle para Módulos Xbee, Unidad de programación y prueba para módulos de comunicación ZigBee con conexión USB directa al PC.	Unidad	5
11	Tarjeta adaptadora para microcontrolador	Shield Xbee para Comunicación Serial, Corriente 500mA a 3.3V, 3 LEDs indicadores Comunicación conmutable con FTDI-USB o Arduino con HardwareSerial o SoftwareSerial Compatible con todas las unidades Xbee incluendo las Series 1, Series2 y Series 3	Unidad	5

12	Shield Celular	Shield Celular basado en integrado SIM808, GSM, GPS, GPRS, compatible con Arduino Cuatribanda 850/900/1800 / 1900MHz GPRS clase multi-slot 12/10 Estación móvil GPRS clase B Cumple con GSM fase 2/2 + Clase 4 (2 W @ 850 / 900MHz) Clase 1 (1 W @ 1800 / 1900MHz) Bluetooth: compatible con 3.0 + EDR Control a través de comandos AT (3GPP TS 27.007,27.005 y SIMCOM comandos AT mejorados) Rango de tensión de alimentación 3.4 ~ 4.4V Bajo consumo de energía Temperatura de funcionamiento: -40 ~ 85 C 1X SHIELD GSM GPS SIM808 1X ANTENA GPS 1X ANTENA GSM	Unidad	5
13	Soldadura estaño carrete x 1/2 libra	Soldadura de estaño 60/40 carrete x 1/2 libra	Carrete X 1/2 Libra	5
14	Protoboard sencillo	tablero con orificios que se encuentran conectados eléctricamente entre sí de manera interna, usado para insertar componentes electrónicos y cables para el armado y prototipado de circuitos electrónicos y sistemas similares.	Unidad	80
15	Cable HDMI 4K con filtros de ferrita, 3,6 m	cable HDMI recubierto con material tipo cordon para maxima resistencia a dobleces o estirones. Capacidad de transmision de contenidos 3D y ethernet. Con filtro de ferrita contra interferencias electromagneticas (EMI).	Unidad	30
16	Adaptador de USB a Serial DB9 de 1,8 m	Conectar dispositivos perifericos que tengan conector serial (DB9). Compatible con sistema operativo Windows 10. Tasa de transferencia de datos de mas de 1 Mbps. Minimo 1,8 m	Unidad	20
17	Receptor de Televisión Digital Terreste DVB-T2	Receptor de television digital terrestre compatible con DVB-T2 Frecuencia UHF 470 ~ 862MHZ conector de entrada tipo F Decodificador de vídeo H.265 HEVC/H.264/H.263/MPEG-4/MPEG-2/AVS +/VC1 Salida de video 1080p/1080i USB 2,0 o superior HDMI1.4a o superior conexión a internet wifi o cableada, control remoto infrarrojo, Entrada de Corriente Alterna 120 Vac	Unidad	10
18	Receptor Satelital Estandar DSS	Receptor de television satelital estandar DSS, conector de entrada tipo F, salida HDMI, control remoto, entrada de corriente 120v AC, debe incluir platon reflector banda Ku con tornillos de instalacion y LNB banda Ku polarización circular	Unidad	10
19	Base LNB	Base Porta LNB Para Antena Ku - Adapta LNB polarización circular a LNB polarización lineal	Unidad	30

20	Remachadora Trabajo pesado	Remachadora Trabajo Pesado REMACHADORA PARA TRABAJO PESADO PROFESIONAL 4 BOQUILLAS TIPO · 1/8, 3/32, 5/32 & 3/16 PUL REMACHES CARACTERISTICAS - Mango con resorte expulsa exceso de remache automáticamente. - Diseño de nariz delgada cabe en lugares de difícil acceso. - Remachadora de ángulo recto. - Mango largo fácil de apretar.	Unidad	2
21	remaches 1/2 pulgada paquete x 100	remache 1/2 pulgada de largo y 1/8 de diametro o superior , paquete por 100	Paquete X100	5
22	remaches 1 pulgada paquete x 100	remache 1 pulgada de largo y 1/8 de diametro o superior, paquete por 100	Paquete X 100	5
23	Torniillos y canastilla M6 paquete x 100	Torniillos y canastilla M6 para montaje de equipos en rack fabricados en acero, paquete por 100 unidades	Paquete X 100	3

LOTE 7 MATERIALES ARTICULACIÓN

ÍTEM	NOMBRE DEL ELEMENTO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDAD	CANTIDAD
1	Toallas limpiadoras antiestaticas	Toalla Antiestatica para limpieza de pantallas y gabinetes x 30 Toallas	Tarro	8
2	Guantes de Latex	Guantes de latex para exploración. Caja x 50 unidades.	Caja	1
3	Manilla Antiestática	Manilla Antiestática	Unidad	40
4	Alcohol Isopropilico en espuma	Alcohol Isopropilico en espuma - Spray 400ml	Unidad	5
5	Alcohol Isopropilico líquido	Alcohol Isopropilico líquido	Galón	10
6	Limpiador universal de pantallas	Limpiador universal de pantallas - Frasco 100ml	Unidad	10
7	Aire comprimido removedor de polvo	Aire comprimido removedor de polvo - Spray 610ml	Unidad	10
8	Gel anti rayas para pantallas	Gel anti rayas para pantallas frasco X 100ml	Unidad	10
9	Espuma limpiadora para teclado	Espuma limpiadora para teclado	Tarro	10
10	Pasta termica	Pasta Térmica Disipadora Arctic Mx-4 4g Original Edición2019	Unidad	10
11	Aceite 3 en 1	Aceite 3 en 1	Unidad	10
12	Estaño	Estaño en carrete de 30 metros	Unidad	10
13	Baquelas Universales	Baquela de 20cm x 30cm	Unidad	20
14	Protoboard	Protoboard 2410 furos + 4 bornes	Unidad	10
15	Conector RJ45	Conector RJ 45 macho cat5E, paquete por 100 unidades	Paquete	5

16	Pila AA	Batería alcalina x 4 Pilas	Paquete	2
17	Pila AAA	Batería alcalina x 4 Pilas	Paquete	2
18	Pelacable multiuso	Pelacable multiuso	Unidad	25
19	Probador de red	Probador de red	Unidad	25
20	Conectores Rj45.	Conectores Rj45 Cat 6 Bolsa X 100 Unidades	Unidad	6
21	Patch Cord	Cable De Red Utp Categoria 6 Rj45 10mts Ponchado	Metro	2
22	VARILLA	Varilla de puesta a tierra de 5/8 " x 2,40M de Cobre Macizo	Unidad	8
23	Face plate voz y datos	Face plate voz y datos	Unidad	40
24	Patch panel CAT6 de 24 puertos	Patch panel CAT6 de 24 puertos	Unidad	8
25	Jack CAT 5E	compatible con el item patch panel cat 6	Unidad	50
26	Crema disipadora de calor Pequeña	Crema disipadora de calor Pequeña	Unidad	25
27	Tanque de refrigerante R410a	Tanque de refrigerante R410a	Tanque	2
28	Tanque de refrigerante R13aa	Tanque de refrigerante R13aa	Tanque	2
29	flexible de 1/4" en rollo x 15 metros	flexible de 1/4" en rollo x 15 metros	Rollo X 15 Metros	2
30	flexible de 3/8" en rollo x 15 metros	flexible de 3/8" en rollo x 15 metros	Rollo X 15 Metros	2
31	flexible de 5/8" en rollo x 15 metros	flexible de 5/8" en rollo x 15 metros	Rollo X 15 Metros	2
32	flexible de 1/2" en rollo x 15 metros	flexible de 1/2" en rollo x 15 metros	Rollo X 15 Metros	2
33	Refrigerante R404A	Refrigerante R404A	Tanque 30 Lb	1
34	Refrigerante R507A	Refrigerante R507A	Tanque 30 Lb	1
35	Relé amperimétrico 1/8 H.P.	Relé amperimétrico 1/8 H.P.	Unidad	6
36	Relé de corriente para nevera de ¼ HP.	Relé de corriente para nevera de ¼ HP.	Unidad	6
37	Relé de corriente para nevera de 1/3 HP.	Relé de corriente para nevera de 1/3 HP.	Unidad	6
38	Relé de corriente para nevera de 1/5 HP.	Relé de corriente para nevera de 1/5 HP.	Unidad	6
39	Relé de corriente para nevera de 1/6 HP.	Relé de corriente para nevera de 1/6 HP.	Unidad	6
40	Relé de estado solido PTC de 1/12 a ½ Hp	Relé de estado solido PTC de 1/12 a ½ Hp	Unidad	6
41	Relé térmico compacto o Kit de arranque compresor tipo PTC	Relé térmico compacto o Kit de arranque compresor tipo PTC	Unidad	6

42	Reloj de descongelamiento no frost 6 horas	Reloj de descongelamiento no frost 6 horas	Unidad	4
43	Reloj de descongelamiento no frost 8 horas	Reloj de descongelamiento no frost 8 horas	Unidad	4
44	Térmico para nevera de ¼ HP	Térmico para nevera de ¼ HP	Unidad	6
45	Térmico para nevera de 1/5 HP	Térmico para nevera de 1/5 HP	Unidad	6
46	Térmico para nevera de 1/6 HP	Térmico para nevera de 1/6 HP	Unidad	6
47	Térmico para nevera de 1/8 HP	Térmico para nevera de 1/8 HP	Unidad	6
48	Termostato para congelador, Ranco P1126.	Termostato para congelador, Ranco P1126.	Unidad	4
49	Termostato para enfriador, Ranco P1127.	Termostato para enfriador, Ranco P1127.	Unidad	4
50	Termostato para nevera, Ranco P1125.	Termostato para nevera, Ranco P1125.	Unidad	25
51	Gas Mapp para soldar	Gas Mapp para soldar	Unidad	4
52	Tubo de cobre de 5/16" dia. Rollo X 15 mt.	Tubo de cobre de 5/16" dia. Rollo X 15 mt.	Rollo * 15 Mts	1
53	Tubo de cobre flexible de 3/16" x 15 m	Tubo de cobre flexible de 3/16" x 15 m	Rollo * 15 Mts	1
54	Manguera aislante Rubatex 1/4 de pulgada	Manguera aislante Rubatex 1/4 de pulgada	Unidad	3
55	Manguera aislante Rubatex 1/2 de pulgada	Manguera aislante Rubatex 1/2 de pulgada	Unidad	3
56	Ventilador evaporador nevera 10 W 110 VAC	Ventilador evaporador nevera 10 W 110 VAC	Unidad	4
57	Ventilador Condensador nevera 10 W 110 VAC	Ventilador Condensador nevera 10 W 110 VAC	Unidad	4
58	Filtro secador de ML 3/8"	Filtro secador de ML 3/8"	Unidad	12

(c) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESENCIALES:

1. La adjudicación será total o por lotes.
2. Conocer a cabalidad el Pliego de Condiciones, el estudio previo, especificaciones técnicas y el contrato, para realizar la ejecución del mismo con eficiencia, eficacia y calidad.
3. El proponente deberá presentar las fichas técnicas de cada lote según se describe a continuación:
    - **LOTE 1- MATERIALES ELECTRICIDAD:** Se deben presentar fichas técnicas de los ítems Nos. 1, 47, 48, 49, 57, 58, 59 y 65.
    - **LOTE 2 - MATERIAES ELECTRÓNICA:** Se deben presentar las fichas técnicas del fabricante de los ítems Nos. 1, 2, 3,4, 5, 28,29, 30,31, 32, y 37. Se deben presentar fichas técnicas de los ítems Nos. 6, 7,11, 12, 16. 17,18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 33, 34, 35, 38, 66 y 67.
    - **LOTE 3- MATERIALES TELEINFORMÁTICA – INFRAESTRUCTURA.** No se requiere fichas técnicas del fabricante.
    - **LOTE 4 - MATERIALES TELEINFORMÁTICA -CONTENIDOS DIGITALES**. Se deben

presentar las fichas técnicas del fabricante de los ítems Nos. 1, 2, 3, 4, 11, 12, 13, 14, 16.

- **LOTE 5 - MATERIALES TELEINFORMÁTICA –SOFTWARE.** No se requiere fichas técnicas del fabricante.
- **LOTE 6 - MATERIALES TELECOMUNICACIONES:** Se deben presentar las fichas técnicas del fabricante de los ítems Nos 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23**.** Se deben presentar fichas técnicas de los ítems Nos. 5,13, 14 y 19.
- **LOTE 7 MATERIALES ARTICULACIÓN:** Se deben presentar las fichas técnicas del fabricante de los ítems Nos 1, 4, 5, 6, 7, 8,9, 11, 18, 19, 27, 28, 33, 34. Se deben presentar fichas técnicas de los ítems Nos. 14, 15, 20, 22, 23, 24, 25.

4. El proponente debe entregar e indicar dentro de la propuesta técnica procedencia, marca y referencia del elemento y/o material ofertado.(Diligenciar y suscribir la oferta técnica)
5. El proponente debe haber estudiado los costos y riesgos tributarios y transporte durante la etapa previa de preparación de la propuesta y que en consecuencia están incorporados en el precio ofrecido.
6. Las marcas de los productos ofrecidos por el proponente en su propuesta deben ser las marcas que se entregarán al SENA si se le adjudica el contrato.
7. Una vez sea aceptada la oferta presentada por parte del contratista la misma no podrá ser modificada ni en precio, ni en condición.
8. El proponente deberá tener en cuenta todos los ítems, en las mismas cantidades solicitadas, para la elaboración de su propuesta.
9. Serán rechazadas las propuestas que excedan el presupuesto oficial por lote.
10. La oferta presentada por parte del oferente no podrá ser modificada ni en precio, ni en condición. Los oferentes interesados en el proceso de la referencia, deberán presentar junto con la propuesta el informe del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (incluir matriz de peligros, riesgos y (Diagnostico) estándares mínimos, firmado por la persona competente, adjuntando cedula, licencia SST) de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, Libro 2, Parte 2, Título 4, Capítulos 1, 2, 3 y 6, Artículo 2.2.4.1.3., Artículo 2.2.4.6.1., Artículo 2.2.4.6.4. y Artículo 2.2.4.6.8. en concordancia con la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio del Trabajo del Ministerio del Trabajo, dando cumplimiento con el Manual de contratación SENA.
    Nota: Según el Anexo Técnico 1 de la Resolución 032 de 2019, toda empresa menor de 10 trabajadores, entiéndase como “De uno (1) a diez (10) trabajadores”, entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores, entre cincuenta y un (51) y doscientos (200) trabajadores y Mayores a doscientos un (201) trabajadores, deben cumplir con el diseño del sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

3. OBLIGACIONES

3.1. Obligaciones Generales del Contratista

Igualmente, además de las condiciones inherentes a la naturaleza del Contrato y a las derivadas de las disposiciones legales vigentes sobre la materia, las Obligaciones Generales del Contratista entre otras son las siguientes:

1. El Contratista se obliga a cumplir de manera inequívoca el plazo establecido para la respectiva adquisición de acuerdo con las características técnicas, las cantidades, unidades y descripción relacionadas por la entidad.
2. Dar cumplimiento a las obligaciones del sistema de seguridad social (salud, pensión y riesgos laborales), así como al SG-SST y demás normas aplicables, y presentar los documentos respectivos que acrediten todos los anteriores.

3. El contratista debe asumir bajo su absoluta responsabilidad laboral la totalidad de la Carga Salarial y Prestacional de acuerdo con las normas legales vigentes, del personal que se requiera para la ejecución del Contrato.
4. Asumir todos los gastos e impuestos, tasas y contribuciones derivados de la celebración, ejecución y liquidación del Contrato, así como el valor de la prima de la Garantía Única y sus modificaciones.
5. Conocer a cabalidad el estudio previo, especificaciones técnicas, pliego de condiciones y contrato, para realizar la ejecución del mismo con eficiencia y eficacia.
6. Garantizar que todas y cada una de las obligaciones derivadas del presente contrato sean cumplidas con plena y total observancia de los requisitos exigidos por la ley, respecto del servicio objeto del presente contrato.
7. Dar cumplimiento a sus obligaciones frente al sistema de seguridad social integral y parafiscales para lo cual deberá realizar los aportes a que se refiere el artículo 50º la ley 789 de 2002 y el artículo 23º de la Ley 1150 de 2007, en lo relacionado con los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las cajas de compensación familiar, SENA e ICBF, cuando haya lugar a ello, de conformidad con las normas y reglamentos que rigen la materia, por cuanto el cumplimiento de esta obligación es requisito indispensable para la realización de cualquier pago.
8. Mantener vigente las garantías exigidas por el tiempo pactado en el contrato, así como de las modificaciones que se presenten en la ejecución del mismo.
9. Suministrar al supervisor del contrato toda la información que le sea solicitada para verificar el correcto y oportuno cumplimiento de las obligaciones que contrae, de acuerdo con los artículos 4 y 5 de la Ley 80 de 1993.
10. Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute en desarrollo del contrato, cuando en ellos se cause perjuicio a la administración o a terceros en los términos del artículo 52º de la Ley 80 de 1993.
11. Pagar al SENA todas las sumas y costos que la misma deba asumir, por razón de la acción que contra ella inicien terceros que hayan sufrido daños por causa del contratista, durante la ejecución del contrato.
12. Reparar los daños e indemnizar los perjuicios que cause al SENA por el incumplimiento del contrato.
13. Se consideran imputables al contratista todas las acciones y omisiones de su personal, subcontratistas y proveedores, así como del personal al servicio de estos últimos. En caso de que se intente una acción o se presente una reclamación contra el SENA por la cual deba responder el contratista, aquel procederá a notificarle a la mayor brevedad para que el contratista adopte bajo su propia costa todas las medidas necesarias para resolver el conflicto y evitar perjuicios al SENA. Si el contratista no logra resolver la controversia en el plazo que fije el SENA, éste podrá hacerla directamente y el contratista asumirá todos los costos en que se incurra por tal motivo.
14. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y trabas. En general, la obligación de cumplir cabalmente con las condiciones y modalidades previstas contractualmente para la ejecución y desarrollo del Contrato, para lo cual el contratista deberá actuar razonablemente en el marco de sus obligaciones contractuales.
15. En el caso que, durante el tiempo de ejecución del contrato, surja una situación de fuerza mayor o caso fortuito que afecte a cualquiera de las partes, se deberá informar inmediatamente por escrito a la contraparte correspondiente con el fin de definir la solución de mutuo acuerdo.
16. Una vez sea aceptada la oferta presentada por parte del contratista la misma no podrá ser modificada ni en precio ni en condición.
17. Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones que ejecute en desarrollo del contrato, cuando en ellos se cause perjuicio a la entidad o a terceros en los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993.
18. Las demás contempladas en el artículo en el artículo 5 de la ley 80 de 1993 y las que se deriven directamente del objeto contractual.

19. Todas aquellas obligaciones inherentes al contrato y necesarias para la correcta ejecución del objeto del mismo.

3.2. Obligaciones Específicas del Contratista:

1. Para garantizar la calidad de los elementos y/o materiales el contratista seleccionado deberá entregar los bienes de acuerdo a lo requerido por la ley y por la entidad contratante.
2. Garantizar que los elementos y/o materiales sean originales, de primera calidad y no re manufacturados.
3. Todos los elementos y/o materiales que entregará el contratista deberán ser de primera calidad, libres de defectos, e imperfecciones y cumplir con las especificaciones técnicas y de seguridad, de acuerdo con las normas de calidad del producto, y en los ítems en que se requiera debe allegar las respectivas certificaciones correspondientes.
4. Las marcas de los productos y/o materiales que ofrezca el proponente en su propuesta económica deberá ser de la máxima calidad que se encuentre en el mercado, las cuales deben responder a las especificaciones técnicas definidas en el presente proceso. Las marcas de los materiales ofrecidos por el proponente en su propuesta deben ser las marcas que se entregarán al SENA si se le adjudica el contrato.
5. Los productos y/o materiales deben incluir todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.
6. El contratista será responsable por la calidad de los productos y/o materiales. Por lo mismo, se obliga a asumir los costos o acciones correctivas por bienes no recibidos a satisfacción por el supervisor, o con especificaciones diferentes o inferiores a las requeridas. Lo anterior, sin perjuicio de la respectiva garantía de cumplimiento y calidad u otras medidas correctivas o sancionatorias que la Entidad considere pertinentes y que sea responsabilidad del proponente.
7. Los productos y/o materiales que no cumplan con las especificaciones técnicas serán devueltos al contratista en su totalidad y deberán ser entregados de acuerdo a los ítems estipulados en el contrato. En caso de incumplimiento parcial o total de una entrega, se dejará constancia de la misma en un acta y se aplicarán las multas y sanciones establecidas en el contrato.
8. En caso de tener productos y/o materiales importados se debe anexar certificado de importación del producto.
9. El contratista dará estricto cumplimiento al Decreto 1076 del 2015, la Política ambiental del SENA y todos los requisitos legales vigentes y las Leyes ambientales, siendo responsables ante las autoridades de la protección ambiental y sobre el cumplimiento de éstas. De igual forma, vigilará que sus dependientes den estricto cumplimiento durante la ejecución del objeto contractual, a todas las medidas ambientales establecidas. Es obligación especial del Contratista ejecutar sus actividades o servicios sin crear riesgo para la salud, la seguridad o el medio ambiente, ya que todos los costos que se generen con ocasión a la contaminación se trasladarán a los directos causantes, incluyendo multas y gastos que se generen con ocasión de requerimientos o actuación de las autoridades. En sí, El contratista tomará todas las medidas conducentes para evitar la contaminación ambiental durante sus operaciones, cumplirá con todas las leyes ambientales aplicables, y se sujetará a las normas relativas al control de la misma, no dejando sustancias o materiales nocivos para la flora, fauna, salud humana o animal, ni verterá contaminantes en la atmósfera ni a los cuerpos de agua.
10. El transporte, cargue, descargue y entrega de los productos y/o materiales requeridos por el SENA, serán asumidos por el proveedor. El riesgo y propiedad de los bienes será asumido por parte del proveedor hasta que se realice la entrega total a satisfacción en el lugar indicado.
11. Remplazar o restituir a su costa, sin que implique modificación al plazo de entrega, los elementos que resulten defectuosos o de mala calidad o con especificaciones diferentes o inferiores a los requeridos por la entidad, sin costo adicional para la entidad. Si el proveedor no restituye los elementos defectuosos dentro del término señalado por el SENA, éste podrá proceder a declarar el siniestro de incumplimiento y/o a solicitar el pago de las multas señaladas en el contrato.
12. El proveedor que suministre sustancias químicas peligrosas tiene que cumplir con las disposiciones de etiquetado, marcado, y fichas de datos de seguridad cada uno de las sustancias debe venir en envase original con rótulos.

3.3. Obligaciones del Servicio Nacional de Aprendizaje-Sena- CEET

Igualmente, además de las condiciones inherentes a la naturaleza del contrato y a las derivadas de las disposiciones legales vigentes sobre la materia, las obligaciones generales del contratante entre otras son las siguientes:

1. Prestar la mayor colaboración al contratista, para la correcta ejecución del objeto contractual.
2. Una vez se surta el proceso de contratación estatal, asignar un supervisor (a) se mantendrá la interlocución permanente y directa con el contratista.
3. Ejercer el control sobre el cumplimiento del contrato a través del supervisor (a) designado para el efecto, exigiéndole la ejecución idónea y oportuna del objeto a contratar.
4. Recibir a satisfacción los servicios que sean entregados por el contratista, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas y en especial las especificaciones u obligaciones técnicas contenidas en el presente documento.
5. Adelantar las gestiones necesarias para el reconocimiento y cobro de las sanciones pecuniarias y garantías a que hubiere lugar, para lo cual el supervisor (a) dará aviso oportuno de la ocurrencia de hechos constitutivos de mora o incumplimiento.
6. Tramitar diligentemente las apropiaciones presupuestales que requiera para solventar las prestaciones patrimoniales que hayan surgido a su cargo como consecuencia de la suscripción del contrato.
7. Solicitar y recibir información técnica respecto del servicio y demás del contratista en desarrollo del objeto contractual.
8. Rechazar los servicios cuando no cumpla con los requerimientos técnicos exigidos.

4. Lugar de Ejecución y condiciones de entrega:

El lugar de ejecución de la presente contratación será en el Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones- Regional Distrito Capital del Servicio Nacional de Aprendizaje- SENA ubicado en la Carrera 30 No 17 B-25 Sur- Complejo Sur de Bogotá D.C o el suministrado por el supervisor del contrato, del Servicio Nacional de Aprendizaje- SENA Regional Distrito Capital de acuerdo con la necesidad.

5. Análisis del Sector – Estudio del mercado (ver documento anexo)

6. Valor

El presupuesto disponible por la entidad es de El valor del proceso es por la suma estimada de **DOSCIENTOS ONCE MILLONES TRESCIENTOS TREINTA MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS ($211.330.862) M/CTE** y demás impuestos y gravámenes, así Como todos los gastos y costos directos e indirectos asociados con el objeto a contratar.

CONSOLIDADO MATERIALES DE FORMACIÓN POR ÁREAS DE FORMACIÓN		
Lote Nº1	Electricidad	41.697.451
Lote Nº2	Electrónica	28.100.262
Lote Nº3	Teleinformática - Infraestructura	37.994.055
Lote N°4	Teleinformática - contenidos digitales	25.835.262
Lote N°5	Teleinformática - Software	22.173.058
Lote N°6	Telecomunicaciones	29.879.520

Lote N°7	Articulación	25.651.255
VALOR TOTAL		**211.330.862**

CDP: Para sufragar el pago del (los) contrato(s) que surjan del proceso de selección, la Entidad cuenta con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 7320 del 15 de septiembre de 2020.

7. Plazo De Entrega

El contrato tendrá un **plazo de ejecución de máximo de cuarenta y cinco (45) días calendarios**, contados a partir de la aprobación de la garantía, sin que supere la presente vigencia fiscal.

8. Forma de Pago

EL Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones– Regional Distrito Capital del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA efectuará un único pago por el respectivo lote, una vez entregados en su totalidad los bienes, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la presentación de la factura con los requisitos establecidos por la institución y conforme los trámites de pago de SECOP II, adjuntando el recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato, junto con la certificación original expedida por el representante legal o revisor fiscal de los pagos de seguridad social y parafiscal, esto en cumplimiento de la Ley 789 de 2002, el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y Decreto 1082 de 2015.

Si la factura no ha sido correctamente elaborada o no se acompaña con la totalidad de los documentos requeridos para el pago, el término de los quince (15) días a que se hace referencia, sólo empezará a contarse a partir de la fecha en que el contratista haya aportado el último de los documentos. La demora que se presente por la no entrega oportuna de estos soportes será responsabilidad del contratista y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación alguna por parte del SENA.

El SENA efectuara al CONTRATISTA las retenciones que en materia tributaria tenga establecida la Ley y respecto de las cuales sea su obligación efectuar la retención. En los demás casos, el contratista deberá cumplir con el pago de los impuestos, tasas o contribuciones que se deriven de la presente contratación.

En cumplimiento con lo establecido en el Artículo 23º de la Ley 1150 de 2007 que señala: “Para la ejecución se requerirá de la aprobación de la garantía y de la existencia de las disponibilidades presupuestales correspondientes, salvo que se trate de la contratación con recursos de vigencias fiscales futuras de conformidad con lo previsto en la ley orgánica del presupuesto. El proponente y el contratista deberán acreditar que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda. PARÁGRAFO 1o. El requisito establecido en la parte final del inciso segundo de este Artículo, deberá acreditarse para la realización de cada pago derivado del contrato estatal. (…), para lo cual, dispondrá en su organización interna, los procedimientos necesarios y pertinentes para respetar el orden de presentación de los pagos por parte de los contratistas así como establecerá mecanismos para el pronto y oportuno pago a éstos.”

Los pagos estarán sujetos al cumplimiento de los trámites administrativos a que haya lugar, y aprobación del Programa Anual de Caja – PAC. Los documentos soportes para los pagos deberán ser avalados por el supervisor del contrato.

9. REQUISITOS PARA PARTICIPAR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN

- **Requisitos Habilitantes**

Los proponentes deberán acreditar el cumplimiento de todos y cada uno de los requisitos jurídicos, técnicos y financieros que se establecen a continuación que de conformidad con lo dispuesto en la Ley 1150 de 2007, en al artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordante, son objeto de verificación de

cumplimiento como REQUISITOS HABILITANTES para la participación en el proceso de selección y no otorgarán puntaje. El resumen de la valoración de estos requisitos se establece en el siguiente cuadro:

FACTORES DE VERIFICACION	CALIFICACION
Capacidad jurídica	Cumple/No cumple
Condiciones Técnicas mínimas requeridas	Cumple/No cumple
FACTORES VERIFICACION RUP	CALIFICACION
Certificado RUP	Cumple/No cumple
Condiciones de experiencia	Cumple/No cumple
Capacidad Financiera	Cumple/No cumple

- **ACREDITACIÓN DE REQUISITOS HABILITANTES**

El Proponente debe incluir en su Oferta los siguientes documentos:

1. Documentos De Contenido Jurídico

- **Carta de Presentación de la Oferta:**

El (los) proponente(s) (representante legal de la persona jurídica, o la persona designada para representar al consorcio o unión temporal, o la persona natural, o su apoderado, si a ello hubiere lugar), debe suscribir el modelo de Carta de Presentación contenido en el ANEXO No. 1.

El mencionado formato de Carta de Presentación de la propuesta debe ser diligenciado conforme el modelo anexo a los Pliegos de Condiciones; cualquier anotación, aclaración o condicionamiento al mismo, se tendrá por no escrito.

El (los) proponente(s), debe actuar a través de su representante legal o apoderado debidamente facultado para obrar en su nombre y representación y para comprometerlo en la presentación de la propuesta, la celebración, ejecución y liquidación del contrato que se derive de este proceso de contratación.

- **Certificado de Existencia y Representación Legal:**

A. Si se trata de una persona natural, o una persona jurídica nacional, o una persona jurídica extranjera domiciliada o con sucursal en Colombia, mediante copia del certificado de existencia y representación legal expedidos por la Cámara de Comercio vigente a la fecha de cierre del proceso y expedido con fecha no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre de este proceso.
B. Cuando el proponente sea un consorcio o una unión temporal, cada una de las personas que los integren deberá presentar su certificado de existencia y representación legal y su Registro Único de Proponentes.
C. Si se trata de personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia, mediante documento expedido dentro de los tres meses anteriores al cierre del proceso de selección del contratista, en los que se acredite su existencia y representación legal y que cuentan con un apoderado debidamente constituido, con domicilio en Colombia y ampliamente facultado para representarlas judicial o extrajudicialmente. Deberán mantener dicho apoderado como mínimo, por el término de vigencia del contrato que se genere del presente proceso de selección y un año más. No tendrán la obligación de acreditar apoderado si de conformidad con las normas legales vigentes, tienen obligación de constituir sucursal en Colombia para efectos de la ejecución del Contrato, caso en el cual deberán dar cumplimiento al literal a) del presente pliego.
D. Si se trata de sociedades extranjeras sin sucursal en Colombia de países parte de la "Convención sobre la abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros", se tendrán en cuenta las siguientes reglas:

a). El documento público relacionado con sociedades extranjeras en el cual se certifique la existencia de la sociedad y el ejercicio de su objeto social, tendrá validez en Colombia con la sola Apostilla.

b). Cuando el documento otorgado en el exterior deba ser autenticado, el interesado deberá velar porque la autoridad que autentica, certifique sobre la existencia de la sociedad y sobre la extensión del objeto social, documento éste que se deberá apostillar.

c). En el evento en el cual, en un Estado Parte de la Convención, la autoridad ante quien se autentican los documentos no tenga la facultad de certificar sobre la existencia de la sociedad y sobre el ejercicio del objeto social de la misma, el interesado podrá solicitar dichas certificaciones ante la autoridad competente del lugar. Para que surtan efectos en Colombia, estas certificaciones deberán a su vez ser apostilladas por la autoridad del Estado donde emana el documento.

Si no existiera una autoridad local que pueda expedir las certificaciones de existencia de la sociedad y del ejercicio del objeto social de acuerdo con las leyes del respectivo país, el interesado podrá acudir ante el Cónsul Colombiano quien podrá certificar que tuvo a la vista las pruebas de la existencia de la sociedad y del ejercicio de su objeto conforme a las leyes del respectivo país. En este caso, como la Convención no se aplica a los documentos ejecutados directamente por agentes diplomáticos o consulares, deberá seguir el trámite ordinario de legalización, o sea que el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia abonará la firma del Cónsul

El SENA no aceptará ofertas de personas jurídicas que no hayan cumplido con la renovación de la matrícula mercantil.

- **Objeto Social:**

El objeto social del proponente o de cada uno de sus miembros si se trata de un consorcio o de una unión temporal, según el caso, debe ser igual o similar con el objeto del contrato a suscribir, de manera que le permita a la persona jurídica la celebración y ejecución del contrato, teniendo en cuenta a estos efectos el alcance y la naturaleza de las diferentes obligaciones que adquiere.

Este es un requisito de capacidad de la persona jurídica proponente que se circunscribe al desarrollo de la actividad prevista en su objeto social, lo cual se verificará a través del Certificado que acredite la Existencia y Representación Legal.

- **Constitución y Vigencia:**

De conformidad con el Art. 6, inciso 2 de la Ley 80 de 1993, las personas jurídicas o de cada uno de sus miembros si se trata de consorcio o unión temporal para suscribir el respectivo contrato, deberán acreditar que su duración no es inferior al plazo del contrato y un (1) año más.

- **Autorización Para Contratar:**

Si el representante legal del proponente o de algunos de los integrantes de un Consorcio o Unión Temporal requiere autorización de sus órganos de dirección, para presentar oferta y/o para suscribir el contrato, debe el proponente anexar los documentos que acrediten dicha autorización.

En caso de que el representante legal de la persona jurídica, conforme a sus estatutos, tenga limitación para presentar ofertas por el valor del objeto de la presente Convocatoria, deberá presentar copia del acta en la que conste la respectiva autorización, otorgada por el órgano social competente.

Iguales facultades deberán acreditar los representantes legales de las personas jurídicas que conformen consorcios o uniones temporales.

- **Acta de Constitución del Consorcio o Unión Temporal:**

Para los eventos previstos en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993, el proponente deberá presentar el acta de constitución del Consorcio o Unión Temporal en el cual deberá cumplirse lo siguiente:

A. Identificación de cada uno de los integrantes, nombre, razón social, tipo y número de documento de identificación.
B. Expresar si la participación es a título de Consorcio o de Unión Temporal. Si se trata de Unión Temporal, sus miembros deberán señalar los términos y extensión (actividades y porcentaje) de su participación en la propuesta y en su ejecución, los cuales no podrán ser modificados sin el consentimiento previo y escrito del SENA.
C. Hacer la designación de la persona que tendrá la representación legal del Consorcio o representación de la Unión Temporal. Si al representante legal del Consorcio o Unión se le imponen limitaciones y este las excede, la propuesta será INHABILITADA.
D. Señalar que la duración del Consorcio o Unión Temporal no será inferior a la del plazo de ejecución y liquidación del contrato y tres (3) años más.
E. Se deberá indicar el nombre del consorcio o unión temporal, el cual no podrá ser modificado dentro del proceso. En el evento que resultare adjudicatario, este será tenido en cuenta para la celebración del contrato y deberá corresponder con la identificación tributaria del proponente asociativo.
F. Las autorizaciones que los órganos de dirección otorguen a los representantes legales de las empresas integrantes de una propuesta conjunta deben cubrir como mínimo el presupuesto oficial del proceso.
G. Los integrantes del consorcio o unión temporal deberán cumplir, individualmente, con los requisitos establecidos como persona natural o jurídica según sea el caso

- **Régimen De Inhabilidades e Incompatibilidades:**

Los proponentes persona natural o una persona jurídica nacional o una persona jurídica extranjera domiciliada o con sucursal en Colombia o los miembros de los consorcios o uniones temporales, no deberán estar incursos en las inhabilidades o incompatibilidades para contratar con el SENA, de conformidad con la ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, la Ley 1296 de 2009, Ley 1474 de 2011 y demás normas concordantes

Para tal efecto el SENA verificará la información que reporta la Contraloría General de la República como responsables fiscales, la Procuraduría General de la Nación como sanciones disciplinarias, so pena de RECHAZO de la oferta. El SENA verificará además del Registro Único de proponentes, los datos sobre multas y sanciones de los dos últimos años en contratos estatales a efecto de determinar, en caso de presentarse esta información, si las mismas se constituyen en alguna de las causales de inhabilidad o incompatibilidad.

- **Certificado Seguridad Social, Aportes Parafiscales:**

El proponente deberá acreditar que se encuentra al día a la fecha de cierre del proceso de selección, con el pago de los aportes parafiscales generados de sus nóminas de sus empleados con destino 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, de acuerdo con lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y en la Ley 828 de 2003.

- En caso tal que NO se encuentre obligado a cancelar aportes parafiscales o cuota de aprendizaje por algún periodo, DEBERÁ INDICAR DICHA CIRCUNSTANCIA, especificando la razón y los periodos exentos.

- En caso tal que NO se encuentre obligado a cancelar aportes parafiscales por virtud de la Reforma Tributaria, DEBERÁ INDICAR DICHA CIRCUNSTANCIA.

En las anteriores circunstancias, las personas jurídicas lo harán mediante certificación expedida y firmada por el revisor fiscal si lo tiene o contador público (aportar copia de la tarjeta profesional y copia de la cédula de ciudadanía).

Si el proponente es una persona natural la acreditación de este pago se hará mediante la presentación de planillas de pago al sistema de Seguridad Social y pensiones del último mes.

Ningún proponente que tenga resoluciones de cobro (actos administrativos en firme) por concepto de aportes parafiscales, incumplimiento de contrato de aprendizaje o multas impuestas por el Ministerio del Trabajo, podrá participar, salvo que exista acuerdo de pago suscrito y al día, previo al cierre del proceso.

Nota: De acuerdo a la Directriz emitida por la Procuraduría General de la Nación y a la Ley 1233 de 2008, no se permite que el contratista seleccionado realice la prestación de los servicios o trabajos contratados con SENA por medio de las denominadas Cooperativas de Trabajo Asociado.

- **Cumplimiento Cuota de Aprendices**

Previo a la suscripción del eventual contrato EL SENA verificará el cumplimiento por parte del futuro contratista de lo dispuesto por la Ley 789 de 2002 y el Decreto 933 de 2003, relacionado con la cuota de aprendizaje.

- **Garantía De Seriedad De La Oferta:**

Para participar en el presente proceso, el proponente deberá constituir una garantía de seriedad del ofrecimiento a favor del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA Regional Distrito Capital cuyo NIT es 899.999.034-1 previamente a la presentación de la oferta, con el fin de afianzar la presentación de la oferta hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual, en caso que le sea adjudicado el contrato. El proponente podrá otorgar, como mecanismo de cobertura del riesgo, cualquiera de las clases de las garantías señaladas en el Decreto 1082 de 2015.

El valor de la garantía de seriedad de la oferta deberá ser del 10% del presupuesto oficial estimado y su vigencia no podrá ser inferior a la de sesenta (60) días calendario, contados a partir de la fecha de cierre de este proceso de selección y apertura de propuestas.

Cuando la propuesta sea presentada por un consorcio o unión temporal, en la póliza de garantía de seriedad de la oferta deberá estipularse que el tomador es el consorcio o unión temporal, según sea el caso, con la indicación de cada uno de sus integrantes (no a nombre de sus representantes legales), y deberá expresar claramente que su valor total será exigible ante el incumplimiento de las obligaciones amparadas en que incurran cualquiera de los integrantes del proponente, en todo o en parte, de manera directa o indirecta.

En caso de que un proponente retire su oferta después del cierre del proceso, cuando el proponente favorecido no suscriba el contrato dentro de los términos establecidos, o no presente las pólizas del contrato, el SENA hará efectiva esta garantía; en este último evento el SENA exigirá al oferente clasificado en segundo lugar la prórroga de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta, hasta el perfeccionamiento del contrato y así sucesivamente a los demás oferentes, siempre y cuando su oferta sea favorable para el SENA, conforme a lo previsto en los términos de referencia.

- **Registro Único De Proponentes – RUP**

De conformidad con el artículo 6 de la ley 1150 de 2007 modificado por el artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012 y el Decreto 1082 de 2015, en la presente Selección Abreviada podrán participar las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras con domicilio en Colombia, que en forma individual o en Consorcio o Unión Temporal, se encuentren inscritas, clasificadas en el Registro Único de Proponentes de la Cámara de Comercio.

El proponente deberá tener al momento de adjudicación del contrato, el Registro Único de Proponentes – RUP, debidamente renovado y en firme.

El Proponente debe presentar con su propuesta el Certificado de selección, inscripción, Clasificación en el Registro Único de Proponentes – RUP expedido por la respectiva Cámara de Comercio en Colombia, con fecha no superior a un (1) mes, contado retroactivamente a partir de la fecha de presentación de la propuesta y debe estar vigente a la fecha de presentación de la propuesta.

- **Certificado De Registro Único Tributario RUT**

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 555-2 del Estatuto Tributario, los proponentes deberán anexar a su propuesta el Registro Único Tributario "RUT", expedido por la Dirección de impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN, el cual debe estar actualizado de conformidad con la normatividad aplicable, donde se evidencia que las actividades económicas guardan plena relación con el objeto contractual, tanto de la persona jurídica o natural.

Cuando la propuesta sea presentada, por consorcio o unión temporal, los documentos solicitados en el presente pliego de condiciones, deberán ser presentados por cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.

- **Certificado De Información Tributaria – RIT**

El Registro de Información Tributaria -RIT- es el mecanismo de identificación, ubicación y clasificación de los contribuyentes del Impuesto de Industria y Comercio, Avisos y Tableros, con el fin de identificar la clase de contribuyente que es el proponente, esté debe anexar a su propuesta el Registro de Información Tributaria "RIT", expedido por la Secretaria de Hacienda y el cual debe estar actualizado de conformidad con la normatividad aplicable, **donde se evidencia que las actividades económicas guardan plena relación con las establecidas en el RUT.**

Cuando la propuesta sea presentada, por consorcio o unión temporal, los documentos solicitados en el presente pliego de condiciones, deberán ser presentados por cada uno de los integrantes del consorcio o unión temporal.

- **Compromiso Anticorrupción (Anexo No. 3)**

El compromiso que debe contraer el (los) proponente(s) deberá hacerse constar en una carta de compromiso y se contraerá bajo la gravedad de juramento, el que se entiende prestado por la sola suscripción del ANEXO No. 4 del presente Pliego de Condiciones.

- **Libreta Militar**

En caso que el proponente sea persona natural, deberá adjuntar al momento de presentar su propuesta una fotocopia de la Libreta Militar si es hombre menor de 50 años. En caso de pérdida deberá anexar certificación de la Dirección de Reclutamiento donde conste que la situación militar se encuentra definida.

- **Documento De Identificación Del Representante Legal:**

Copia del documento de identificación del representante Legal, y/o de cada uno de los Consorciados.

- **Certificación Bancaria:**

El proponente deberá presentar la certificación bancaria en la cual se especifique el número de cuenta, clase de cuenta ahorros o corriente y el nombre del titular de la cuenta.

- **Antecedentes Fiscales y Disciplinarios**

El proponente deberá adjuntar Antecedentes Fiscales y Disciplinarios, de la sociedad y del Representante legal. En caso de consorcios o uniones temporales, deberá aportarse certificado de antecedentes disciplinarios y fiscales de las personas jurídicas o naturales consorciadas y de sus representantes legales.

- **Certificado de verificación del Registro Nacional De Medidas Correctivas (código de Policía).**

El proponente deberá adjuntar certificado de verificación del registro Nacional de Medidas Correctivas del Representante legal. (Ley 1801 de 2016)

- **Documentos Expedidos En El Exterior**

Debe darse cumplimiento a la Resolución No. 3269 de 2016 del Ministerio de Relaciones Exteriores, así mismo, para documentos públicos extranjeros debe presentarse el apostille de acuerdo con lo establecido en la Convención sobre la abolición del requisito de legalización para documentos públicos extranjeros, suscrita en La Haya el 5 de octubre de 1961, la cual fue aprobada mediante la Ley 455 de 1998, aplicable a los países miembros de dicha convención.

Los extranjeros que soliciten la aplicación del tratamiento establecido en el parágrafo 2° del artículo 20 de la Ley 80 de 1993, deberán acreditar con su propuesta la existencia de la reciprocidad, acompañando para tal efecto un certificado expedido por la autoridad del país de origen.

Cuando se trate de personas naturales extranjeras, sin domicilio en el país, o de personas jurídicas privadas extranjeras que no tengan establecida sucursal en Colombia, que pretendan presentar propuesta, deben anexar los documentos que acrediten su identificación para las personas naturales y, para las jurídicas, la existencia y su representante legal. Adicionalmente, deberán acreditar en el país un apoderado domiciliado en Colombia, debidamente facultado para presentar la propuesta y celebrar el contrato, así como para representarlas judicial y extrajudicialmente.

1. Requisitos De Orden Técnico Mínimo

Especificaciones técnicas:

Los proponentes deberán cumplir las especificaciones técnicas de calidad y cantidad establecidas en el presente estudio previo.

- **Experiencia Acreditada del Proponente**

El proponente deberá presentar mínimo (1) máximo tres (3) certificaciones que acrediten el cumplimiento en contratos celebrados y ejecutados con entidades públicas o privadas, relacionadas directamente con el objeto de la presente contratación, que solas o sumadas superen el valor del presupuesto oficial por lote al que se presente. La ejecución debe ser directa sin subcontratación. Y que cumplan con la codificación descrita.

Para efectos de evaluación y habilitación en el proceso, el proponente deberá presentar el registro único de proponentes RUP (renovado, vigente y en firme), en el cual conste la relación de contratos ejecutados descritos en el párrafo anterior, los cuales deberán estar clasificados en por lo menos tres (3) de los códigos (hasta el tercer nivel) de bienes y servicios “UNSPSC”, de acuerdo con el lote en deseen participar.

Exceptuando el LOTE 5- MATERIALES TELEINFORMÁTICA -SOFTWARE el cual solo se requerirá que los contratos que se pretendan valer se encuentren codificados en Un (1) código de bienes y servicios “UNSPSC

LOTE 1- MATERIALES ELECTRICIDAD	
CODIGO UNSPSC	**FAMILIA / PRODUCTO**
39121529	Contactores
39101600	Lámparas y bombillas
39121330	Caja de distribución eléctrica
31201502	Cinta aislante eléctrica

60104912	Alambres o cables eléctricos
26121634	Cable de cobre
39121409	Conectores de cables eléctricos
60104904	kits de electricidad
39121409	Conectores de cables eléctricos
39121449	Empalme de cable o alambre de compresión
31162304	Regletas de montaje
39121500	Conmutadores, controles, relés y accesorios
40183002	Tubería PVC
39131719	Tubería metálica eléctrica emt
39121640	Breaker de circuito electrico
39121633	Interruptor de circuito
39121601	Breakers de circuito
39122231	Interruptor dispositivo de combinación
39121633	Interruptor de circuito
39121640	Breaker de circuito eléctrico
26111705	Pilas secas
39121410	Bloques terminales
46171607	Timbre de Zumbido
39121523	Temporizadores
32121609	Resistores fijos
39121708	Riel DIN
39121730	Roseta eléctrica
41111926	Sensor de proximidad
39121528	sensores Fotoeléctricos
41111926	Sensor de proximidad
11122001	Triplex
39121111	Tablero de fusiles
60121140	Tablero de montaje
39121523	Temporizadores
31162405	Tensores
40172508	Conector de tubo plástico PVC
46171607	Timbres de zumbido

39121102	Tomas o centros de medidores
39121432	Terminales eléctricos

LOTE 2- MATERIALES ELECTRÓNICA	
CODIGO UNSPSC	**FAMILIA / PRODUCTO**
32101617	Tarjetas inteligentes
41111927	Sensores de presión
26101208	Motor dc de imán permanente
40141605	Válvulas solenoides
32121603	Resistores variables
39122315	Relé electromagnético
39121022	Transformadores electrónicos
32111503	Diodos emisores de luz (led)
32111611	Transistores bipolares de unión
32101617	Tarjetas inteligentes
32111704	Triac
32111702	Tiristor
32111511	Diodo
32101659	Circuito Integrado
32100000	Sensor
26101202	Motor dc de pasos
41111931	Sensores de flujo
32100000	Sensor
39122243	Pulsador
32111503	Diodo Led
43223303	Cable de conexión de comunicación de datos
32101502	Montajes de circuitos impresos (pca)
23271806	Cautín
23271816	Pasta de Cautín
32121609	Resistores fijos
32121501	Capacitores fijos
32101629	Amplificadores operacionales

LOTE 3 - MATERIALES TELEINFORMATICA - INFRAESTRUCTURA	
CODIGO UNSPSC	**FAMILIA / PRODUCTO**
47131813	Limpiador de pantallas
26121645	Cable eléctrico de cobre desnudo
39131709	Cable eléctrico o conductores de cables
39121311	Accesorios eléctricos
46182000	Protección de la respiración
39121308	Cajas de toma corriente
43223309	Panel de conexión
39121462	Conector de telecomunicaciones
26121600	Cables eléctricos y accesorios
39131714	Canaletas para cables
23271806	Cautín
44121612	Cortadoras de papel o repuestos
39101619	Lamparas compactas fluorescentes cfl
26111701	Baterias recargables

LOTE 4- MATERIALES TELEINFORMÁTICA -CONTENIDOS DIGITALES	
CODIGO UNSPSC	**FAMILIA / PRODUCTO**
43202005	Tarjeta flash de almacenamiento de memoria, son las memorias SD
45121601	Telon
45120000	equipo de video, filmación o fotografía
45121601	Telón
44102906	kit de limpieza de computadores o equipos de oficina, el kit de limpieza cámaras
45121601	Telón
45120000	Equipos y suministros de microfilm
26110000	Baterías y generadores y transmisión de energía cinética
26121600	Cables eléctricos y accesorios

LOTE 5- MATERIALES TELEINFORMÁTICA -SOFTWARE

CODIGO UNSPSC	FAMILIA / PRODUCTO
12171703	Tintas
43201800	Dispositivos de almacenamiento

LOTE 6 - MATERIALES TELECOMUNICACIONES	
CODIGO UNSPSC	**FAMILIA / PRODUCTO**
26121606	cable coaxial
39121462	conector de telecomunicaciones
26121706	conjunto coaxial
26121609	cables de red
43223300	Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y datacom.
39121462	Conector de telecomunicaciones
46121601	Dispositivos electrónicos de seguridad o armado
23271417	Máquina de soldadura con estaño
46121601	Dispositivos electrónicos de seguridad o armado
73171510	Cable HDMI
73171510	Servicios de fabricación de accesorios o materiales eléctricos
52161546	Sintonizador de Televisión.
27110000	Herramienta de mano
31160000	Ferretería

LOTE 7 - MATERIALES ARTICULACIÓN	
CODIGO UNSPSC	**FAMILIA / PRODUCTO**
11161703	Tela de algodón oxford
12352104	Alcoholes o sus sustitutos
47131813	Limpiador de pantallas
44102904	Aerosol aire comprimido
44101711	Compresor de ensamblaje
12161809	Gel de silicona
15121802	Lubricante anti - corrosión
23271818	Alambre de cautín

32131010	Tarjetas sencillas de circuito impreso
32131020	Tablero de circuito impreso ensamblado flexible
39121448	Conector de cable o alambre de compresión
26111702	Pilas alcalinas
27112151	Alicates Pelacables
43222643	Probador de cable de red
39121400	Lengüetas de conexión, conectadores y terminales
26121609	Cables de redes
60104904	Kits de electricidad
26121600	Cables eléctricos y accesorios
24131513	Refrigerante
20122503	Unidades Tubería Flexible
39122331	Rele De Control
46171603	Temporizadores Reloj
41112209	Termostatos
15111505	Butano
20122503	Unidades Tubería Flexible
20122504	Paquetes De Manguera Flexible
25174001	Ventilador
40161529	Filtro De Tubo

De conformidad con el numeral 6.1 del artículo 6 de la Ley 1150 de 2007, cuando se requiera la verificación de requisitos del Proponente adicionales a los contenidos en el RUP, la Entidad Estatal puede hacer tal verificación en forma directa. En consecuencia, el proponente **deberá adjuntar con su propuesta las certificaciones de contratos ejecutados que pretenda hacer valer como experiencia específica por lote,** toda vez que si bien la ley 1150 de 2007, establece que la verificación de los requisitos habilitantes se realizará exclusivamente con el RUP, la entidad requiere información adicional, la cual se determina claramente en las certificaciones de experiencia aportadas por el proponente.

En el evento que se exceda este número de certificaciones exigidas, sólo se tendrán en cuenta para la verificación de experiencia, las primeras Tres (3) certificaciones relacionadas, en los anexos del pliego de condiciones, así:

No.	ENTIDAD CONTRATANTE	CONTRATO No.	OBJETO DEL CONTRATO	FECHA DE CELEBRACION / (día - mes - año)	FECHA DE INICIO / (día - mes - año)	FECHA DE TERMINACION (día - mes - año)	DURACION (meses)	VALOR FACTURADO	
								EN PESOS ($)	EN SMMLV DE ACUERDO AL RUP

1									
2									
(1) Para contratos en Conc. o UT, informar únicamente el valor correspondiente al proponente según el porcentaje de participación.									
(2) El valor facturado del contrato en pesos se llevará a salarios mínimos mensuales legales vigentes a la fecha de Terminación del mismo.									
NOTAS:									
1. El contenido del presente formulario no podrá ser modificado o alterado y deberá ser diligenciado en su totalidad. 2. La información incluida en el presente formulario es de responsabilidad del proponente.									

Si los contratos fueron ejecutados bajo la modalidad de Unión Temporal o Consorcio, el SENA tomará para la habilitación el porcentaje de participación en la ejecución del contrato del OFERENTE que haga parte del consorcio o de la unión temporal. Para lo anterior el OFERENTE deberá presentar el documento que acreditó la conformación del consorcio o de la unión temporal, donde deberá constar el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes para la ejecución del contrato.

Para efectos de habilitación cada certificación se analizará por separado; en caso de presentar certificaciones que incluyan contratos adicionales, estas deberán indicar el año de suscripción de la adición, la adición en valor y/o plazo, si se adiciona el contrato principal

El formato donde se relacione la experiencia del Proponente, deberá estar firmado por el representante legal del proponente que acredite la experiencia pertinente, con lo cual comprometerá tanto su responsabilidad Personal como la responsabilidad institucional de la sociedad que represente, respecto de la fidelidad y veracidad de la información que suministran.

a. Condiciones que deben cumplir los contratos certificados:

a) Solo se aceptarán certificaciones de contratos públicos o privados SUSCRITOS y TERMINADOS satisfactoriamente antes de la fecha de cierre del proceso, ya sea que los haya ejecutado individualmente, en Consorcio o Unión Temporal.
b) La sumatoria del valor de los contratos certificados deberá ser mayor o igual al 100% del presupuesto oficial asignado por lote.
c) No se aceptarán certificaciones de contratos en donde se acredite que el servicio se realizó por intermedio de una cooperativa de trabajo asociado.
d) Cumplir con los códigos de clasificación de bienes y servicios hasta el tercer nivel exigida por la entidad.

b. Contenido de las Certificaciones

Las certificaciones de experiencia se consideran expedidas bajo la gravedad de juramento, por tanto su contenido se desvirtúa con prueba en contrario. Deberán contener la siguiente información:

a) Fecha de la certificación
b) Nombre de la entidad que reporta y número de identificación (NIT o documento que haga sus veces conforme a la ley)
c) Nombre y cargo de la persona competente que reporta la información
d) Nombre de la persona natural o jurídica proponente y número de identificación (NIT o documento que haga sus veces conforme a la ley)
e) Número del contrato
f) Las fechas contractuales de iniciación, finalización del contrato o fecha de terminación.
g) Objeto del contrato.
h) Valor del contrato.
i) Plazo

Para el caso de contratos ejecutados como parte de un Consorcio o de una Unión Temporal, la certificación

deberá especificar el porcentaje de participación de cada integrante, para cuantificar la experiencia del proponente de acuerdo a lo establecido en el presente Pliego de Condiciones. De no informarse dicho porcentaje en la certificación, se solicitará aclaración con los soportes que demuestren la participación en el respectivo proceso (Contrato, documento de constitución del consorcio, entre otros).

c. Competencia para firma de certificaciones:

a) Para contratos públicos, el ordenador del gasto de la entidad o el funcionario competente.
b) Para contratos privados suscritos con personas jurídicas, el representante legal o la persona delegada o autorizada para suscribirlo.
c) Para contratos privados suscritos con personas naturales, la misma persona natural con quien se suscribió el contrato.

No se aceptarán certificaciones suscritas por supervisores o interventores externos a la Entidad contratante. Únicamente por el ordenador del gasto.

d. Documentos Soporte de da Experiencia Acreditada

Para verificar la experiencia acreditada, cuando el proponente no cuente con una certificación que contenga toda la información anteriormente descrita, podrá acreditarla así:

a) Si el contrato se suscribió en consorcio o unión temporal se podrá acreditar el porcentaje de participación mediante copia del acuerdo respectivo.
b) La fecha de iniciación de la ejecución del contrato se podrá acreditar con la copia del acta de iniciación, de la orden de iniciación o con el documento previsto en el contrato.
c) La fecha de terminación de la ejecución del contrato, se podrá acreditar con copia del acta de recibo final a satisfacción, acta de liquidación o con el documento previsto en el contrato.
d) El valor final del contrato se podrá acreditar con copia del acta de liquidación (o el documento que haga sus veces) y/o acta de recibo final a satisfacción cuando el contrato se encuentre terminado y en proceso de liquidación.

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

- En ejercicio de esta facultad, los proponentes no podrán complementar, mejorar o modificar su oferta, ni acreditar hechos ocurridos con posterioridad al cierre del presente proceso.

2. Requisitos de Orden Financiero

Los indicadores financieros requeridos corresponden a aquellos que son proporcionales y adecuados para el presente proceso contractual.

a. Documentos para Verificación de la Capacidad Financiera

• **Proponentes Inscritos en el RUP**

Cumpliendo con lo señalado en el artículo 6º de la Ley 1150 de 2007, modificado por artículo 221 del Decreto Ley 019 de 2012, la verificación de las condiciones financieras se realizará con la información contenida en el certificado del RUP del proponente, expedido por la respectiva Cámara de Comercio de Colombia, Vigente, renovado y en firme con fecha no superior a un mes (1) contado retroactivamente a partir de la fecha de presentación de la propuesta.

La capacidad financiera será objeto de verificación de cumplimiento como requisito habilitante para la participación en el proceso de selección y no otorgará puntaje. Los indicadores financieros se definieron con

base en los establecidos en el Decreto 1082 del 2015 Art. 2.2.1.1.1.5.3 numeral 3, los cuales son de verificación en el RUP debidamente renovado y en firme 2020, según sea el caso, de acuerdo con el inciso 2 del artículo 2.2.1.1.1.5.1. del Decreto 1082 de 2015.

b. Personas naturales o jurídicas que no tengan residencia ni domicilio en Colombia

Personas exentas de inscripción en el RUP:

Para la verificación de los requisitos habilitantes de personas extranjeras no inscritas en el RUP por no tener domicilio o sucursal en el país, el SENA, de conformidad con Decreto 1082 de 2015, verificará directa y únicamente la información sobre la capacidad jurídica, las condiciones de experiencia, capacidad financiera y de organización de los proponentes. En consecuencia, no se les exigirá inscripción en el RUP.

Así, para efectos de evaluar el habilitante financiero, las personas naturales o jurídicas, que no tengan residencia ni domicilio en Colombia, deberán presentar estados financieros consolidados con corte al 31 de diciembre de 2019, los cuales deben ser preparados de acuerdo con los principios y normas contables vigentes y deben prepararse de acuerdo con lo establecido por las Normas Internacionales emitidas por el Internacional Accounting Standard Board (IASB), de forma que muestran la imagen fiel del patrimonio, de la situación financiera, de los resultados, de los flujos de efectivo obtenidos y utilizados y de los ingresos y gastos reconocidos durante el ejercicio 2019.

- **Estados Financieros:**

Las cifras contenidas en los estados financieros deben expresar la moneda en la cual se presentan. Para la conversión a pesos colombianos se hará la conversión a la tasa representativa de mercado de la fecha a la cual se realice el corte del Balance General y del estado de resultados o sus similares.

- **Certificación de contador público**

Los estados financieros de personas naturales o jurídicas que no tengan residencia ni domicilio en Colombia deberán venir acompañados de una certificación de Contador Público inscrito en la Junta Central de Contadores de Colombia, en la cual se certifique que se confirmó la veracidad de la información contenida en los estados financieros presentados, y de acuerdo con la misma se informe los siguientes ítems en pesos colombianos:

1. Fecha de corte de los estados financieros
2. Activo total
3. Activo corriente
4. Pasivo corriente
5. Pasivo total
6. Patrimonio
7. Ingresos Operacionales
8. Gastos de reembolso

NOTA: Para el caso de las propuestas presentadas por consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes deberá allegar la documentación requerida en el presente pliego de condiciones, según corresponda.

El proponente acompañará su oferta con fotocopia clara y legible de la Tarjeta Profesional y Certificado de Antecedentes Disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores, vigente a la fecha de cierre del presente proceso, correspondiente al contador público que emite la certificación de estados financieros y/o Revisor Fiscal que dictamine los correspondientes Estados Financieros.

NOTA: Para el caso de las propuestas presentadas por consorcios o uniones temporales, cada uno de sus integrantes deberá allegar la documentación requerida en el presente pliego de condiciones, según corresponda.

3. INDICADORES PARA VERIFICAR CAPACIDAD FINANCIERA

Indicadores: La capacidad financiera será objeto de verificación de cumplimiento como requisito habilitante para la participación en el proceso de selección y no otorgará puntaje. Los indicadores financieros se definieron con base en los establecidos en el Decreto 1082 del 2015 artículo 2.2.1.1.1.5.3 numeral 3, los cuales son de verificación en el RUP.

Para definir el nivel adecuado y proporcional los indicadores financieros se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- Condiciones financieras de empresas del sector
- Presupuesto del proceso
- Las condiciones financieras y el comportamiento de los indicadores financieros de los sectores se evaluaron a través del Sistema de Información y Riesgo Empresarial – SIREM, publicado por la Superintendencia de Sociedades, con corte al 31 de diciembre de 2018.

Empresas a prueba: 234		
INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA		
Índice de liquidez	Activo Corriente / Pasivo Corriente Mayor o igual a	Resultado 1,5
Índice de endeudamiento	Pasivo Total / Activo Total Menor o igual a	Resultado 60%
Cobertura de Intereses	Utilidad Operacional / Gastos de Intereses Mayor o igual a	Resultado 2,87%
INDICADORES DE CAPACIDAD ORGANIZACIONAL		
Rentab sobre patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio Mayor o igual a	Resultado 0,10
Rentab sobre activos	Utilidad Operacional / Activo Total Mayor o igual a	Resultado 0,05

Nota 1: Para la determinación de los indicadores financieros en el caso de los Consorcios o Uniones Temporales, se sumarán las variables, que se utilizan para el cálculo de dichos indicadores, correspondientes a cada uno de sus integrantes y sobre los totales se obtendrá el índice del Consorcio o Unión Temporal.

Nota 2: En el caso de que el indicador sea indeterminado porque el denominador sea cero, el numerador debe ser positivo o de lo contrario será inhabilitado. (Solo aplica sobre la cobertura de interés).

4. GARANTÍAS DEL CONTRATO

Para la contratación de la compra de materiales de formación el Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones SENA – Regional Distrito Capital, y de conformidad con lo señalado por del Decreto 1082 de 2015, los proponentes deberán otorgar como mecanismo de cobertura las siguientes garantías:

A. Etapa Precontractual:

Durante el proceso de selección, los oferentes deberán constituir de conformidad con el Decreto 1082 de 2015, una garantía de seriedad del ofrecimiento a favor del SENA – (Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicacionesde la Regional Distrito Capital – SENA., NIT. 899.999.034-1) con el fin de afianzar su propuesta hasta la aprobación de la garantía que ampara los riesgos propios de la etapa contractual, en caso que le sea adjudicado. El valor de la garantía de seriedad de la oferta deberá ser del 10% del presupuesto

oficial y su vigencia será de sesenta (60) días calendario, contados a partir de la fecha de cierre del plazo del proceso.

Cuando la propuesta sea presentada por un consorcio o unión temporal, en la póliza de garantía deberá estipularse que el tomador es el consorcio o unión temporal, según sea el caso, con la indicación de cada uno de sus integrantes (no a nombre de sus representantes legales). Su valor total será exigible ante el incumplimiento de las obligaciones amparadas en que incurra cualquiera de los integrantes del proponente, en todo o en parte, de manera directa o indirecta.

Si el proponente es persona natural y tiene establecimiento de comercio, el tomador debe ser persona natural y no su establecimiento de comercio. En caso de póliza de seguro, ésta debe adjuntarse acompañada de las condiciones generales. En caso que la fecha de cierre de la selección se amplíe, debe tenerse en cuenta la nueva fecha para efecto de la vigencia de la garantía.

La garantía de seriedad de la oferta cubrirá los perjuicios derivados del incumplimiento del ofrecimiento, en los siguientes eventos:

La no suscripción del contrato sin justa causa por parte del proponente seleccionado.

La no ampliación de la vigencia de la garantía de seriedad de la oferta cuando el término previsto en los pliegos para la adjudicación del contrato se prorrogue o cuando el término previsto para la suscripción del contrato se prorrogue, siempre y cuando esas prórrogas no excedan un término de tres meses.

Nota: en todo caso, la garantía de seriedad del ofrecimiento, deberá ser presentada de manera conjunta con la propuesta, so pena de rechazo de ésta última.

B. Etapa Contractual:

El contratista seleccionado de conformidad con el Decreto 1082 de 2015, deberá constituir a su costa y a favor del SENA – Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicacionesde la Regional Distrito Capital – SENA., NIT. 899.999.034-1, Cra. 30 No. 17B-25 Sur, al día siguiente de la suscripción del contrato, como mecanismo de cobertura de riesgos que garantice de una parte el cumplimiento de las obligaciones que surjan del contrato y de su liquidación y de otra, la responsabilidad extracontractual que pueda surgir para el SENA por las actuaciones, hechos u omisiones de los contratistas o subcontratistas, una Garantía que cubra los siguientes amparos:

- ✓ **CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**: Equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato, con una vigencia igual al término de duración del contrato y seis (6) meses más, contados a partir de la fecha de expedición de la póliza. a la cual podrá imputarse tanto el valor de la cláusula penal pecuniaria como las multas o los perjuicios derivados de la declaratoria de caducidad.

- ✓ **CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES SUMINISTRADOS**: Equivalente al Cincuenta por ciento (50%) del valor total del contrato, con una vigencia igual al término de duración del contrato y Seis (06) meses más, contados a partir del acta de recibo a satisfacción.

Los porcentajes y vigencias deberán mantenerse durante la ejecución y liquidación del contrato.

5. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN:

En cumplimiento con lo dispuesto en la Ley 80 de 1993, en la Ley 1150, Ley 1474 de 2011, y Decreto Reglamentario No 1082 de 2015 (artículo 2.2.1.2.1.2.1.), el Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones adelantará el siguiente proceso mediante la modalidad de **Selección Abreviada – Subasta Inversa,** por tratarse de elementos de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades.

6. ACUERDOS COMERCIALES Y TRATO NACIONAL

El Proceso de Contratación no está cubierto por los Acuerdos Comerciales vigentes que tiene Colombia toda vez que la cuantía de la presente contratación se encuentra por debajo del umbral indicado, así como tampoco existe trato nacional con Estados con los cuales no existe un acuerdo comercial.

- **Cobertura Acuerdos Comerciales**

Acuerdo Comercial	Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
Canadá	SI	No	No	No
Chile	SI	No	No	No
Estados Unidos	SI	No	No	No
El Salvador	SI	Si	No	No
Guatemala	SI	Si	No	No
Honduras	SI	Si	No	No
Liechtenstein	SI	No	No	No
Suiza	SI	No	No	No
México	SI	No	No	No
Unión Europea	SI	No	No	No

7. ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

El análisis de riesgo del presente proceso y las alternativas para mitigar cada riesgo se encuentran contenidos a continuación.

Nº	CLASE	FUENTE	ETAPA	TIPO	DESCRIPCIÓN	CONSECUENCIA DE LA OCURRENCIA DEL EVENTO	PROBABILIDAD	IMPACTO	CALIFICACIÓN TOTAL	PRIORIDAD	QUIEN ASUME EL RIESGOS
1	General	Interno	Planeación	Operacional	Que el objeto del proceso contractual no identifique ni determine un alcance concreto y real para atender la necesidad de la Entidad	No satisfacer de las necesidades de la Entidad	Poco Probable	Alto	Medio	Baja	Entidad
2	General	Interno	Planeación	Operacional	Que la estimación del presupuesto no haya sido la adecuada.	Desinterés en la participación	Poco Probable	Alto	Medio	Baja	Entidad
3	General	Interno	Selección	Riesgos regulatorios	Falta de claridad en las condiciones y objeto del contrato.	Recibir propuestas no acordes al proceso - Declaratoria de desierto del proceso	Poco Probable	Alto	Medio	Baja	Entidad
4	General	Interno	Selección	Riesgos regulatorios	No aplicar en debida forma los criterios de selección	Adjudicar a un proponente que no cuente con la capacidad jurídica, financiera y técnica para respaldar y cumplir la ejecución contractual	Poco Probable	Alto	Medio	Baja	Entidad

5	General	Externo	Contratación	Operacional	Riesgos asociados con: No firma de la aceptación de oferta por parte del proponente y/o contratista	No suministrar los elementos que requiere la Entidad	Posible	Medio	Medio	Alta	Entidad
6	General	Externo	Contratación	Operacional	Riesgos ocasionados por cambios de normatividad	cambios normativos en el procesos	Posible	Medio	Medio	Alta	Entidad
7	General	Externo	Contratación	Operacional	Documentación incompleta por parte del contratista impidiendo la legalización del contrato	Retraso en el inicio del contrato.	Posible	Medio	Medio	Alta	Contratista
8	General	Externo e Interno	Ejecución	Riesgos Políticos y Sociales	Afectación en la ejecución del contrato por situaciones de orden público.	Retraso en ejecución de actividades del contrato.	Posible	Alto	Medio	Baja	Entidad
9	General	Externo e Interno	Ejecución	Operacionales	Cambio de personal calificado o experimentado	Riesgos en la calidad de los bienes entregables esperados	Posible	Alto	Medio	Baja	Contratista
10	General	Externo	Ejecución	Financiero	Falta de liquidez del contratista	No ejecución del contrato	Posible	Alto	Alto	Alto	Contratista
11	General	Externo	Ejecución	De la naturaleza	Temblores, inundaciones, lluvias, sequias	No ejecución del contrato temporalmente	Posible	Medio	Medio	Alta	Entidad
12	General	Externo	Ejecución	Financiero	Fluctuación del Dólar y o precios del mercado	No ejecución del contrato	Posible	Medio	Medio	Medio	Contratista

PROBABILIDAD DEL RIESGO

	CATEGORIA	VALORACION
PROBABILIDAD	Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
	Improbable (puede ocurrir ocasionalmente)	2
	Posible (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	3
	Probable (probablemente va a ocurrir)	4
	Casi cierto (ocurre en la mayoría de las circunstancias)	5

IMPACTO DEL RIESGO

	CATEGORIA	VALORACION
IMPACTO DE RIESGO	Insignificante	1
	Menor	2
	Moderado	3
	Mayor	4
	Catastrófico	5

CATEGORIA DEL RIESGO

	CATEGORIA	VALORACION

CATEGORIA DEL RIESGO	Riesgo Extremo	8, 9 y 10
	Riesgo Alto	6 y 7
	Riesgo Medio	5
	Riesgo bajo	2, 3 y 4

CLAUDIA JANETH GÓMEZ LARROTTA
Subdirectora
Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones
SENA- Regional Distrito Capital

Elaboró: Diego A. Gonzalez - Abogado GAACS
Reviso: Diego Armando Cristancho Cristancho – Coordinador GAAICS