ANALISIS DE PRECIOS

LOTE 9. SISTEMAS						PRECIOS DE REFERENCIA			
ITEM	CODIGO UNSPSC	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	CANT	Precio Ref. 1	Precio Ref. 2	VR. Promedio Unitario incluido iva	% Dispersión
1	31211904	Brochas	Brochas de limpieza antiestatica cerdas de dureza intermedia: mezcla de cerdas blancas naturales y cerdas de poliéster.	unidad	1	$ 19.900	$ 17.500	18.700	12,06
2	39131714	Caja	Caja sobre muro 2×4 universal para face plate modular	unidad	1	$ 8.900	$ 7.500	8.200	15,73
3	43223330	Caja nap sat 8 puertos ip65 con splitter 1x8 sc-apc	Caja nap sat 8 puertos ip65 con splitter 1x8 sc-apc	unidad	1	$ 145.000	$ 132.000	138.500	8,97
4	43223330	Caja terminal o roseta: 86x86x25, abs, blanca, inc. 1 enfrentador sc/apc, sin pigtail	Caja terminal o roseta: 86x86x25, abs, blanca, inc. 1 enfrentador sc/apc, sin pigtail	unidad	1	$ 22.000	$ 19.000	20.500	13,64
5	43202100	Carcasa ssd m.2	Usb, adaptador m.2 nvme a usb de 10 gbps compatible con llaves m y b&m y ssd de tamaño 2230/2242/2260/2280	Unidad	1	$ 89.000	$ 79.000	84.000	11,24
6	26111704	Cargador para baterias	Cargador universal ebl para baterías recargables tipo aa/aaa/c/d ni-mh ni-cd	Unidad	1	$ 95.000	$ 85.000	90.000	10,53
7	26111704	Cargador para baterias	Cargador recargable ni-mh aa aaa 9v incluye 4 baterías doble para batería de 9v voltaje de salida: 1.2v. voltaje de entrada: 110/220v. con una capacidad de carga de 2700 mah, permitiendo una recarga eficiente para tus baterías aa, aaa y 9v.	Unidad	1	$ 110.000	$ 98.000	104.000	10,91
8	43223330	Conectores de fibra óptica sc/apc integrados	Conectores de fibra óptica sc/apc integrados ftth rápido caja x10	Caja X10	1	$ 120.000	$ 105.000	112.500	12,50
9	43201803	Disco duro externoi	Disco duro toshiba flex 1 tb - para smartphones, tabletas, mac y pc windows. incluye cables usb-c y usb-a - diseño liviano. - almacenamiento inteligente. velocidad de trasmision 3.0 - velocidad de escritura: 480 mbps - velocidad de lectura 5000 mbps. almacenamiento: 1000 gb - usb tipo-a / usb tipo-c linea modelo referencia hdtx110xscaa - garantía 6 meses	Unidad	1	$ 239.000	$ 219.000	229.000	8,37
10	43201803	Disco duro solido ssd de 500gb	Factor de forma de disco duro 2,5 pulgadas, descripción del disco duro disco ssd dispositivos compatibles laptop, portátil, escritorio. tipo de instalación disco duro interno velocidad de lecturas / escrituras secuenciales hasta 560/510 mb / s velocidad de lecturas / escrituras aleatorias hasta 95k / 90k en todos los tipos de archivos inmunidad	Unidad	1	$ 199.000	$ 179.000	189.000	10,05
11	43201600	Disco ssd m.2	Disco nvme pcie gen3x4 22110 m.2 capacidad 512gb	Unidad	1	$ 229.000	$ 205.000	217.000	10,48
12	44102906	Espuma limpiadora de hardware	Espuma limpiadora para pc, con poder desengrasante ideal para limpiar la parte externa de los equipos en general, con bajo contenido de agua y agradable aroma citrico.	Frasco x 430 ml	1	$ 29.900	$ 25.000	27.450	16,39
13	43211600	Estación de acoplamiento (docking) clonador disco duro	Estación de acoplamiento usb 3.0 a ssd/sata para disco duro. compatible con 2.5"/3.5" pulgadas sata hdd / ssd (sata i/ii/iii)	Unidad	1	$ 145.000	$ 129.000	137.000	11,03
14	39131714	Face plate	Face plate de dos salidas para jack de rj45 color blanco con tornillos	unidad	1	$ 12.000	$ 10.500	11.250	12,50
15	26121607	Fibra óptica drop de 1 hilo monomodo con mensajero	Fibra óptica drop de 1 hilo monomodo con mensajero - 500 mts	Carrete	1	$ 399.000	$ 359.000	379.000	10,03
16	43201600	Fuente de poder	Fuente de poder 550w 80 + bronce gris oscuro voltaje: 110/220v potencia de salida de 550w. fuente de tipo atx. con certificación de eficiencia 80 plus bronze. diámetro del ventilador de 12cm. refrigeración por aire.	Unidad	1	$ 239.000	$ 215.000	227.000	10,04
17	43201601	Gabinete	Chasis gabinete gamer negro 6 fans argb tipo mid tower. compatible con placas madres micro-atx, mini-itx, atx. incluye filtro de polvo.	Unidad	1	$ 329.000	$ 298.000	313.500	9,42
18		Kit de fibra óptica	Kit de fibra óptica incluye herramientas esenciales para trabajos de instalación y mantenimiento. con un mini localizador de falla vfl, power meter, cortadora de fibra, cortadora longitudinal de buffer, peladora de drop, contenedor para alcohol isopropílico y un bolso con tira regulable, este kit proporciona todo lo necesario para realizar tareas precisas y eficientes en el manejo de fibra óptica.	unidad	1	$ 499.000	$ 459.000	479.000	8,02
19	31161531	Kit tornillos especializados	Kit de tornillos para ordenador de pc de escritorio, placa base, fuente de alimentación, tornillo, reparación de ordenador, caja de ensamblaje, ventilador, tornillos de mano, juego de arandelas de separación de pernos. 228 pcs (m5 x 10 mm 24 pcs, m3,5x5mm 24 pcs, m3x4mm 30 pcs, m5,5x5mm 6 pcs, m3x5mm 30 pcs, m5x10mm 24 pcs, m3,5x6mm 30 pcs, m3x6mm 24 pcs, m5,5x5mm 6pcs, m3x8mm 30 pcs)	Unidad	1	$ 59.000	$ 52.000	55.500	11,86
20	31161532	Kit tornillos especializados	Kit de tornillos para computador portatil, 500 uds (m2*4 50 pcs, m2*5 50 pcs, m2*6 50 pcs, m2*8 50 pcs, m3*4 50 pcs, m2.5*4 50 pcs, m2.5*5 5o pcs, m2.5*6 50 pcs, m2.5*8 50 pcs, m3*5 50 pcs). km tornillo de cabeza plana tornillos phillips portátil juego de tornillos para ordenador tornillo pequeño	Unidad	1	$ 69.000	$ 62.000	65.500	10,14
21	44102904	Limpiador aire comprimido	Limpiador de aire comprimido para dispositivos electonicos. compatible con todo tipo de materiales, plásticos y gomas. incoloro, no deja residuos.peso 9,6 tipo computadores y perifericos - aseo y mantenimiento función limpieza contenido 400 ml material aire comprimido alto 0,42	Frasco x 400 ml	1	$ 29.900	$ 25.000	27.450	16,39
22	44102912	Limpiador de contactos eléctricos y electónicos	Limpiador de contactos eléctricos y electónicos tipo: aerosol liquido aspecto (color): transparente. solvente de petróleo, nafténico deshidratado. color sin color, punto de inflamación 71° c, límite de inflamación lel 0,6% x vol, límite de inflamación uel 20,4% x vol, rigidez dieléctrica 45100 volts, punto de ebullición -18 - 232 ° c, presión de vapor 0,06 -1,11 mm. hg, densidad de vapor >5 (aire = 1), velocidad de evaporación < 0, frasco x 300 ml	Frasco x 300 ml	1	$ 32.000	$ 28.000	30.000	12,50
23	43202000	Memoria ram dimm ddr3 de 8gb	Memoria ram dimm ddr3 /1600 mhz non-ecc, un-buffered memory de 8 gb	Unidad	1	$ 129.000	$ 115.000	122.000	10,85
24	43201402	Memoria ram ddr4 sdram	Tipo de memoria: ddr4 sdram (double data rate fourth generation) voltaje de operación: 1.2 v (estándar jedec), hasta 1.35 v con xmp frecuencias (velocidades): desde 2133 mhz hasta 3200 mhz (estándar jedec); módulos de alto rendimiento alcanzan 4800+ mhz pines del conector: 288 pines (dimm para escritorio/servidor) factor de forma: dimm (escritorio/servidor) y so-dimm (portátiles) capacidad máxima (por módulo): teóricamente hasta 512 gib; capacidades comunes de 4 gb, 8 gb, 16 gb y 32 gb latencia: variable (ej. cl15, cl16, cl22); depende de la velocidad del módulo ancho de banda: tasas de transferencia de datos de 1600 mbps a 3200 mbps (o 12.8 gb/s a 25.6 gb/s)	Unidad	1	$ 159.000	$ 139.000	149.000	12,58
25	43202000	Memoria usb de 128 gb	Proporciona velocidades de transmisión de hasta 5 gb por segundo, funcionalidad conectar y listo, y es compatible con dispositivos usb 2.0, capacidad: 128 gb, color: plata, textura:metal, peso: 5,9 g / 0,2 oz, interfaz: usb 3.2 gen1 (compatible con versiones anteriores como usb 2.0), rendimiento (máx.) hasta 130mb/s lectura1: requisitos del sistema windows xp, vista, 7, 8, 8.1, 10, mac os x 10.6 o posterior, linux kernel 2.6 o posterior; no se necesita controlador de dispositivo	Unidad	1	$ 89.000	$ 79.000	84.000	11,24
26	43202000	Memoria usb de 32 gb 3.1	Memorias usb de 32 gb. unidad flash usb 3.1 compatible con puertos usb 3.0, 2.0 y versiones anteriores usb 2.0	Und.	1	$ 39.000	$ 35.000	37.000	10,26
27	52161520	Microfono inalambrico gran alcance	Uhv-822m pro dj. kit de dos micrófonos inalámbricos, dinámicos-cardioides de mano frecuencia uhf, canal variable y antena diversificada. rango de frecuencias 600-690mhz - pasos de 250khz. 200 canales seleccionables rango dinámico 100db respuesta en frecuencia 80hz – 18khz +/-3 d relación señal ruido: >105db distorsión combinada: <0.5% incluye estuche para protección y transporte. micrófono de mano: construcción en metal indicador led de frecuencia y nivel de batería en el micrófono baterías aa (incluidas). base receptora display lcd con nivel de ganancia, frecuencia de enlace y nivel de batería del micrófono. ajuste digital de ganancia construcción en metal. 4 antenas desmontables bnc.	Unidad	1	$ 499.000	$ 459.000	479.000	8,02

LOTE 9. SISTEMAS						PRECIOS DE REFERENCIA			
ITEM	CODIGO UNSPSC	PRODUCTO	DESCRIPCIÓN TECNICA	UNIDAD DE MEDIDA	CANT	Precio Ref. 1	Precio Ref. 2	VR. Promedio Unitario incluido iva	% Dispersión
28	43223309	Odf 24 puertos: 480x300x1u, para rack, inc. 24 pigtails y enfrentadores sc/apc	Odf 24 puertos: 480x300x1u, para rack, inc. 24 pigtails y enfrentadores sc/apc	unidad	1	$ 399.000	$ 359.000	379.000	**10,03**
29	47131501	Paño de microfibra	Paños de microfibra para limpieza de pantallas y computadores. medidas 60 cm de largo x 30 cm de ancho.	Unidad	1	$ 12.000	$ 10.500	11.250	**12,50**
30	43223309	Patch panel de 24 puertos cat 6	Patch panel de 24 puertos cat 6	Unidad	1	$ 199.000	$ 179.000	189.000	**10,05**
31	27111500	Pelador del tubo de fibra óptica, buffer	Pelador del tubo de fibra óptica, buffer, 1.6 mm a 6.0 mm azul	unidad	1	$ 59.000	$ 52.000	55.500	**11,86**
32	26111706	Pila	Pila para computador cr2032	unidad	1	$ 12.000	$ 10.500	11.250	**12,50**
33	43222643	Probador de cable de red	Rastreador de cable de red ethernet audio 3km distancia máxima de transmisión de 3000 metros. ideal para cables utp rj45 y rj11. práctico para pruebas de línea y seguimiento.	Unidad	1	$ 129.000	$ 115.000	122.000	**10,85**
34	60101318	Tarjeta electrónica	3 en 1 combo para ddr3/ddr4/ddr5 rdimm/udimm probador de memoria | para pc computadora de escritorio ddr3/ddr4/ddr5 tarjeta de prueba de memoria | 3 en 1 combo: versátil 3 en 1 ddr3/4/5 probador de memoria es compatible con rdimm/udimm, lo que garantiza una amplia compatibilidad de escritorio. indicadores led: indicadores led intuitivos señalan las fallas de hardware, lo que hace que las pruebas de memoria sean rápidas y precisas. fácil de usar: configuración simple con batería cr2032 o cable tipo c para pruebas inmediatas de memoria ddr3/4/5. capacidades de diagnóstico: identifica contacto de pin de oro deficiente, daños en pcb y circuitos abiertos/cortos para una solución precisa de problemas de memoria. contenido del paquete: viene con un probador de memoria, cable tipo c y espaciadores de pcb para una solución de diagnóstico completa.	unidad	1	$ 249.000	$ 229.000	239.000	**8,03**
35	31161506	Tornillo para rack	Tornillo para rack negro pavonado con canastilla de ajuste m6	Bolsa x 10 Und.	1	$ 19.900	$ 17.500	18.700	**12,06**
36	47131805	Limpiador de pantallas electrónicas	Composición: solución acuosa (principalmente agua destilada y glicoles) ingredientes activos: agentes humectantes suaves, conservantes y agua purificada aroma: neutro o sin olor toxicidad: no tóxico (salvo ingestión masiva accidental) compatibilidad: seguro para lcd, led, oled, plasma, vidrio y plásticos inflamabilidad: no inflamable residuo: no deja residuos, vetas ni marcas propiedades: antiestático, a veces con propiedades antibacterianas leves	Botella X litro	1	$ 29.900	$ 25.000	27.450	**16,39**
37	47131805	Limpiador espumoso de superficies	Estado físico: espuma blanca estable contenido: 400 ml / 13.5 oz (presentación estándar) ph: 10.0 - 11.0 (ligeramente alcalino para remover grasa) solubilidad: soluble en agua inflamabilidad: el propelente es inflamable; la espuma no suele serlo aroma: cítrico o neutro componentes: tensioactivos aniónicos, agentes espumantes y solventes suaves	Und.	1	$ 32.000	$ 28.000	30.000	**12,50**
38	46181802	Gafas de seguridad (lente claro)	Material del lente: policarbonato de alta resistencia certificación: ansi z87.1+ (impacto) y en 166 color de lente: claro (transparente para máxima visibilidad en interiores) protección uv: 99.9% de protección contra rayos uva/uvb tratamiento: anti-rayadura (hard coat) y anti-empañante diseño: envolvente (protección lateral integrada) peso: 22 - 25 gramos (ultra livianas) puente nasal: universal (integrado) o silicona suave	Und.	1	$ 45.000	$ 39.000	42.000	**13,33**
39	46182002	Respirador n95 (partículas)	Certificación: niosh n95 (ee. uu.) o ffp2 (europa/colombia ntc 2561)eficiencia de filtrado\(\ge \) 95% para partículas de 0.3 micrasmaterial: polipropileno de alta eficiencia (microfibras electrocargadas)tipo de ajuste: dos bandas elásticas (nuca y coronilla) para sellado herméticopuente nasal: clip de aluminio moldeable con espuma interna de selladoresistencia respiratoria: inhalación: \(<35\) mm \(h_{2}o\) / exhalación: \(<25\) mm \(h_{2}o\)vida útil: desechable (se recomienda cambio si se dificulta la respiración o se ensucia)resistencia a fluidos: no resistente al aceite (clase "n")	Caja X 100 unidades	1	$ 399.000	$ 359.000	379.000	**10,03**
40	27112711	Sopladora aspiradora eléctrica	Característica especificación típica: potencia nominal: 500w - 600wvelocidad de rotación: 0 - 16,000 rpm (variable)volumen de aire: 2.3 a 3.8 \(m^{3}/min\)presión de aire: 5.5 a 5.7 kpapeso: 1.5 kg a 2.0 kglongitud del cable: 2.0 a 2.5 metrosfunción dual: soplado y aspirado (con bolsa recolectora) control de velocidad: dial o gatillo sensible para ajustar el flujo de aire. es vital usar baja velocidad en ventiladores de pc para no dañarlos. boquilla: generalmente de caucho flexible para evitar cortocircuitos si toca accidentalmente un componente. escobillas: de fácil acceso para mantenimiento preventivo del motor.	Und.	1	$ 229.000	$ 205.000	217.000	**10,48**
							TOTAL	**$ 5.556.200,00**	

Outlook

RE: Analisis técnico y de precios - Lote Sistemas

Desde Juan de Jesus Lizcano Sanchez <jlizcano@sena.edu.co>
Fecha Jue 23/04/2026 20:46
Para MONICA CHAPARRO AZA <mchaparroa@sena.edu.co>

Buenas noches, de acuerdo a la solicitud se da el visto bueno para seguir con el proceso.

Cordialmente,

Juan de Jesús Lizcano Sánchez
Centro de Servicios Empresariales y Turísticos - Instructor G20
jlizcano@sena.edu.co
PBX:5461500 Ext:73170
Carrera 27 No. 15 - 07, Bucaramanga

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

De: MONICA CHAPARRO AZA <mchaparroa@sena.edu.co>
Enviado: miércoles, 22 de abril de 2026 4:05 p. m.
Para: Juan de Jesus Lizcano Sanchez <jlizcano@sena.edu.co>
Cc: Norman Carrillo Ramirez <ncarrillor@sena.edu.co>
Asunto: Analisis técnico y de precios - Lote Sistemas

Buenos Tardes Instructor,

Teniendo en cuenta que estamos próximos a publicar el proceso de compra de materiales de formación, agradezco su colaboración, en aras de revisar el análisis de precios realizados en los archivos adjuntos, si tienes algún ajuste por favor indicarlo en el archivo, de lo contrario por favor dar el visto bueno para seguir con el proceso.

Agradezco su pronta gestión.

Cordialmente,

Mónica Chaparro Aza
Profesional Contratación

MONICA CHAPARRO AZA
Centro De Servicios Empresariales Y Turísticos - Contratista
mchaparroa@sena.edu.co
Carrera 27 #15-07

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

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

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

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

Juan de Jesus Lizcano Sanchez
Centro de Servicios Empresariales y Turisticos - Instructor G20
jlizcano@sena.edu.co
PBX:+(57) 601 5461500 Ext:
Carrera 11 No. 13-13 Barrio Ricaute

www.sena.edu.co
@SENAcomunica

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

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

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