ESTUDIO DE MERCADO

CENTRO DE INNOVACION Y DE GESTION EMPRESARIAL Y CULTURAL

EPP - APRENDICES 2026

Objeto "Suministro de Elementos de Protección Personal para los aprendices del Centro de Innovación y de Gestión Empresarial y Cultural SENA Regional Cesar, vigencia 2026"

BB & SS						PROVEEDOR 01	PROVEEDOR 02	PROVEEDOR 03	DESV. EST.	PROMEDIO
ITEM	CODIGO UNSPSC	ELEMENTO	CARACTERISTICAS	CANT	UNID DE MEDIDA	VALOR UNITARIO INCL IVA	VALOR UNITARIO INCL IVA	VALOR UNITARIO INCL IVA		VALOR UNITARIO INCL IVA
1	46181704	Casco de seguridad con barbuquejo	Casco de seguridad con barbuquejo - Apropiado para ser utilizado en el sector de la construcción. Color AMARILLO. PARTES: Casquete - Fabricado en polímero resistente al impacto, golpes contra objetos fijos, choques eléctricos, salpicaduras químicas, fuego, radiación lumínica, solar o térmica, chispas, aga, viento y niebla. Suspensión - Elaborada en polímero atóxico, liviano y antialérgico. Lo componen la corona y la araña. La corona permite el ajuste del casco al tamaño de la cabeza del usuario por medio del prensa-nuca y las graduaciones laterales. En la parte frontal tiene una banda acolchada para mayor comodidad y absorción del sudor. Con sistema de rachet que proporciona un ajuste seguro, rápido y cómodo; es ideal para ser usado en actividades que requieran extrema actividad física. La araña diseñada con 6 apoyos para insertarlos en el casquete y un sistema de amortiguamiento mediante cinta, que disminuye la fuerza transmitida en caso de impacto. Esta araña en cinta proporciona comodidad y peso más liviano, que disminuye la fatiga del trabajador en el tiempo de uso del elemento. Posee puntos de absorción del impacto por medio de cintas de Nylon tejido. Ideal para ambiente cálido, absorbente de humedad, acolchado y suave. Barbuquejo - Elaborado en cinta de nylon y herraje plástico. Diseñado para permitir un mejor ajuste del casco. CLASIFICACIÓN: El casco está clasificado como TIPO 1, que definidos por la Norma, son aquellos, que resisten golpes en la parte superior del casquete. De acuerdo con el tipo de riesgo está clasificado en CLASE E (ANSI Z89.1 - 2009), definidos como cascos de seguridad que dan protección en trabajos con riesgo eléctrico de alta tensión. Además, son resistentes a la acción de impactos, penetración del agua, fuego y salpicaduras ígneas o químicas.	1	UNIDAD	$ 38.837	$ 38.447	$ 40.203	2%	$ 39.162
2	46181708	COFIA BLANCA TIPO ORUGA PAQUETE X 100 UND	Cofia o Gorro Oruga - Paquete por 100 und.: gorro tipo oruga desechable para la protección higiénica del cabello, confeccionado en tela no tejida de polipropileno ligero y transpirable con borde elástico continuo que asegura un ajuste cómodo sin ejercer presión, presentado en paquete de 100 unidades en talla única y color estándar, diseñado para evitar la caída de cabellos y la contaminación cruzada en entornos sanitarios, alimentarios, industriales, laboratorios, estética y otros espacios que requieran control de higiene; el material es desechable, de fácil colocación y retiro, respirable, libre de látex, y ofrece una barrera física eficaz contra contaminantes y partículas no deseadas durante actividades de manipulación de alimentos, atención en salud y procesos productivos.	1	PAC	$ 37.811	$ 37.430	$ 39.141	2%	$ 38.128
3	53102516	Gorra con protección cuello y orejas	Gorra protección en dril con cubierta para cuello y orejas. Color Beige - Caqui. Fabricada en tela gabardina 100% algodón. Ajuste elástico. Costuras reforzadas.	1	UNIDAD	$ 35.522	$ 35.165	$ 36.771	2%	$ 35.819
4	46181710	Capucha dril para soldador	Capucha protectora de cabeza para soldador en tela de Jean y cierre frontal, de 16 onzas y diseñada para proteger el cuello y cabeza de chispas y partículas que puedan desprenderse al momento de soldar.	1	UNIDAD	$ 37.890	$ 37.509	$ 39.222	2%	$ 38.207
5	46181703	Careta para soldar	Careta para soldar con visor levantable y protector transparente, con arnés de cabeza ajustable y reemplazable más repuestos del visor para diferentes grados de protección a la vista, fabricada en material termoplástico, resistente al impacto, chispas y contra arco eléctrico. El tamaño del lente transparente y el filtrante esta normalizado de 122 mm por 50 mm, de matices 11 y 12, reemplazables con facilidad, graduación de contorno de cabeza por sistema de piñón y cremallera. Provista de freno graduable para colocar la careta en diferentes posiciones según la labor que se realiza, con banda de espuma y textil bordeado. Peso 480 gr, dimensiones: 2" x 4 1/4", color: negro, material: termoplástico, certificación: cesmec según nch1562 de máscaras de soldar.	1	UNIDAD	$ 92.356	$ 91.428	$ 95.605	2%	$ 93.129
6	46181702	Careta de esmerillar	Careta visor en acrílico Protege los ojos y la cara de polvo, virutas, chispas, calor, salpicaduras químicas y otras sustancias que puedan afectar el rostro del trabajador. Adecuada para trabajos de rectificado, rebabado, pulido y brillado de objetos metálicos en esmeril, trasvasado de sustancias químicas, esculpir, tallar y cepillar madera, al igual que trabajos para guadañar. Se puede utilizar con anteojos formulados o de seguridad. Certificados de Calidad: Ansi Z87.1	1	UNIDAD	$ 80.515	$ 79.706	$ 83.348	2%	$ 81.190
7	46181804	Gafas de seguridad LENTE CLARO (Caja X12 Un)	Lente Clásico ultra liviano de policarbonato claro resistente a los impactos, marco de Nylon, adaptable a la mayoría de los rostros. Anti-Empañante. Filtro UV 99,9%. Filtro ultravioleta clase de protección 2-1,2 o 2C-1,2, clase óptica 1, resistencia mecánica a impactos de baja energía.	1	CJ	$ 102.302	$ 101.274	$ 105.900	2%	$ 103.159
8	46181804	Gafas de seguridad LENTE OSCURO (Caja X12 Un)	Lentes para protección visual en policarbonato, utilizados como protección primaria de acuerdo a recomendaciones de OSHA. Aptos para trabajos en exteriores e interiores, diseñados para proteger contra impactos a alta y baja velocidad. Tintes de acuerdo a requerimientos de ANSI Z87.1-2010. Adecuados para proteger contra rayos ultravioleta y espectros de baja concentración.	1	CJ	$ 102.302	$ 101.274	$ 105.900	2%	$ 103.159
9	42295435	Tapa oídos tipo inserción (caja X100 Unidades)	Tapa oídos tipo inserción: Protector auditivo tipo inserción siliconado reutilizable con estuche. Dispositivo que se utiliza para evitar los efectos perjudiciales del sonido en el sistema auditivo. El protector auditivo tipo inserción es llamado también tipo tapón porque se coloca dentro del canal del oído externo (auditivo), para impedir la entrada al canal del oído externo (semiauditivo). 4 membranas. Anillo reutilizable. MATERIALES: Fabricado en silicona, material hipoalergénico de fácil mantenimiento y duración. NIVEL DE ATENUACION UTNRR MAYOR O IGUAL a 26 DB. Incluye cordón sujetador y estuche plástico de protección.	1	CJ	$ 355.215	$ 351.645	$ 367.710	2%	$ 358.190
10	46182001	Mascara facial Media Cara Doble Cartucho	Elemento de protección respiratoria tipo pieza facial media cara, elaborada en elastómero suave, diseñada para brindar ajuste y sellamiento cómodo y seguro al rostro del usuario. Deberá contar con un arnés de sujeción ajustable a la cabeza, de fácil manipulación y ajuste, que minimice el desgaste por uso continuo. Se requiere que el diseño incluya un adaptador central de exhalación, que facilite una respiración más cómoda, fresca y seca, direccionando la exhalación hacia abajo, lo cual mejora la circulación del aire y reduce la acumulación de polvo en el área de la válvula. Características Técnicas: - Diseño ergonómico de media cara. - Material principal: elastómero hipoalergénico o equivalente. - Sistema de doble cartucho, con acople rápido, seguro y compatible con filtros y cartuchos reemplazables (contra gases, vapores y material particulado como polvo, neblinas y humos).	1	UNIDAD	$ 169.151	$ 167.452	$ 175.101	2%	$ 170.568
11	46182005	Cartucho/Filtro para Fluoruro de Hidrógeno 7093CB.	Cartucho/Filtro para Fluoruro de Hidrógeno 7093CB. Carcasa de plástico rígido que protege el medio filtrante de chispas, salpicaduras y altas temperaturas. Conexión: Tipo Bayoneta, compatible con respiradores 3M series 6000, 6500, 7000, 7500 y FF-400. Clasificación NIOSH: P100 (Eficiencia mínima de filtrado del 99.97% contra partículas sólidas y líquidas, incluyendo aceites). Protección Química Específica: Aprobado por NIOSH para Fluoruro de Hidrógeno (HF). Alivio de Niveles Molestos: Proporciona alivio contra vapores orgánicos (VO) y gases ácidos (GA) en concentraciones inferiores al Límite de Exposición Permisible (PEL) de OSHA. Límites de Uso: Hasta 10 veces el PEL con media cara o hasta 50 veces el PEL con cara completa (previa prueba de ajuste cuantitativa.	1	PAR	$ 418.918	$ 414.708	$ 433.653	2%	$ 422.426
12	46182001	Mascarilla N95 sin válvula (Caja X30)	Mascarilla N95 sin válvula - Tipo de pieza facial que protege las entradas de material particulado a las vías respiratorias. La designación N95 indica que el respirador filtra al menos el 95% de las partículas que se encuentran en el aire. MATERIALES: El material que haga contacto con la piel no deberá ser del tipo que cause irritación a la piel o un efecto adverso para la salud. Otros materiales del ensamble del equipo de protección respiratoria no deberán tener un efecto adverso a la salud y seguridad del trabajador. Los fabricantes ofrecen capas de carbón activado en el respirador para eliminar olores molestos y pequeñas concentraciones de vapores orgánicos. Las bandas elásticas se fabrican en material elastomérico hipoalérgico. Se recomienda que el respirador cuente con puente nasal ajustable en alumino el cual permite el ajuste al contorno de la nariz del usuario mejorando la eficiencia del respirador.	1	CJ	$ 72.323	$ 71.595	$ 74.868	2%	$ 72.929
13	46182001	Tapabocas desechable de polipropileno quirúrgicos con 3 capas (cajas x50)	La máscara Facial termosellado por ultrasonido esta compuesta por 3 capas de tela no tejida de las cuales 1 de ellas es un filtro cuya característica importante es la capacidad de la alta filtración de la que supera el 98% de partículas no oleosas, Su tela es certificada y tienes normas base de fabricación con un espesor de 0.17±0.03 30gr, resistencia a la tensión en seco por libras de fuerza 18.0 Min, , resistencia a la tensión húmedo por libras de fuerza 16.0 Min, y capacidad de resistencia liquida % 300 min. Y 2 telas no tejidas 30gr que no son irritantes ni alergénicas, para soportar la protección del tapabocas.	1	CJ	$ 49.752	$ 49.252	$ 51.501	2%	$ 50.168
14	46181533	BATA DESECHABLE (Paquete X10 Unidades)	Bata de tela no tejida 100% polipropileno de 40 a 60 gramos, puños con elástico. ESPECIFICACIONES TECNICAS: Cuerpo de la bata: 99cm de alto x 68 cm de ancho. Manga: 62 cm de largo con elástico de 1cm de ancho x 18 cm de largo cada puño.	1	PQ	$ 69.651	$ 68.951	$ 72.102	2%	$ 70.235
15	46181548	DELANTAL CON MANGAS SOLDADOR	Delantal con mangas fabricado totalmente en carnaza, bastante liviano, flexible y cómodo. Alta resistencia a chispas y al calor radiante producto de las actividades de soldadura, sujeción a la nuca, sujeción a la cintura y cumplimiento de los estándares de las normas NTC E-79 y NTC 1981.	1	UNIDAD	$ 417.902	$ 413.701	$ 432.601	2%	$ 421.401
16	46181504	Guantes nylon cubierta de nitrilo. Talla M (Caja X12 Pares)	Guantes de nylon y nitrilo espumado en colores oscuros, que permita excelente resistencia en procesos mecánicos. Extraordinaria maniobrabilidad y flexibilidad en trabajos finos y sensibilidad al tacto. La ausencia de costuras aumenta el confort del usuario. Optimo agarre en seco en superficies húmedas con presencia moderada de aceites. Certificación CE 4121 y EN 388	1	CJ	$ 325.377	$ 322.107	$ 336.822	2%	$ 328.102
17	46181504	Guantes nylon cubierta de nitrilo. Talla L (Caja X12 Pares)	Guantes de nylon y nitrilo espumado en colores oscuros, que permita excelente resistencia en procesos mecánicos. Extraordinaria maniobrabilidad y flexibilidad en trabajos finos y sensibilidad al tacto. La ausencia de costuras aumenta el confort del usuario. Optimo agarre en seco en superficies húmedas con presencia moderada de aceites. Certificación CE 4121 y EN 388	1	CJ	$ 325.377	$ 322.107	$ 336.822	2%	$ 328.102
18	46181540	Guantes carnaza reforzado cuero largo. Talla M (Caja X12 Pares)	Guantes para soldar fabricado en cuero largo con forro. De descarne. resistente al calor de contacto y al calor radiante, de alta durabilidad, costuras internas protegidas, forrado interior en franela, acabados de primera calidad, sin irregularidades, cosido con hilo kevlar y costuras internas protegidas. Espesor: 2.2 milímetros, largo: 34 centímetros. Cumplimiento de los estándares de la norma NTC 2190.	1	CJ	$ 298.381	$ 295.382	$ 308.876	2%	$ 300.880

BB & SS						PROVEEDOR 01	PROVEEDOR 02	PROVEEDOR 03	DESV. EST.	PROMEDIO
ITEM	CODIGO UNSPSC	ELEMENTO	CARACTERISTICAS	CANT	UNID DE MEDIDA	VALOR UNITARIO INCL IVA	VALOR UNITARIO INCL IVA	VALOR UNITARIO INCL IVA		VALOR UNITARIO INCL IVA
19	46181540	Guantes carnaza reforzado cuero largo. Talla L (Caja X12 Pares)	Guantes para soldar fabricado en cuero largo con forro. De descarne. resistente al calor de contacto y al calor radiante, de alta durabilidad, costuras internas protegidas, forrado interior en franela, acabados de primera calidad, sin irregularidades, cosido con hilo kevlar y costuras internas protegidas. Espesor: 2.2 milímetros, largo: 34 centímetros. Cumplimiento de los estándares de la norma NTC 2190.	1	CJ	$ 298.381	$ 295.382	$ 308.876	2%	$ 300.880
20	46181540	Guantes nitrilo azul no estériles. Talla M (Caja X50 Unidades)	Guantes de nitrilo fabricados con una delgada capa de nitrilo color azul (calibre de 0.15mm o 6 mil) que permite tener una alta sensibilidad táctil, una muy buena destreza y al mismo tiempo mejor resistencia. Los guantes se pueden usar indistintamente en ambas manos (ambidiestros), contando con un texturizado en las puntas de los dedos para mejorar su agarre en seco y en húmedo. Gracias a su exigente AQL de 1.5 se puede asegurar una alta confiabilidad en todos sus atributos. El guante está certificado para contacto directo con alimentos (FDA), y se recomienda su uso para personas que presentan sensibilidad al látex y otros ámbitos expuestos a riesgos químicos y biológicos.	1	CJ	$ 49.752	$ 49.252	$ 51.501	2%	$ 50.168
21	46181540	Guantes nitrilo azul no estériles. Talla L (Caja X50 Unidades)	Guantes de nitrilo fabricados con una delgada capa de nitrilo color azul (calibre de 0.15mm o 6 mil) que permite tener una alta sensibilidad táctil, una muy buena destreza y al mismo tiempo mejor resistencia. Los guantes se pueden usar indistintamente en ambas manos (ambidiestros), contando con un texturizado en las puntas de los dedos para mejorar su agarre en seco y en húmedo. Gracias a su exigente AQL de 1.5 se puede asegurar una alta confiabilidad en todos sus atributos. El guante está certificado para contacto directo con alimentos (FDA), y se recomienda su uso para personas que presentan sensibilidad al látex y otros ámbitos expuestos a riesgos químicos y biológicos.	1	CJ	$ 49.752	$ 49.252	$ 51.501	2%	$ 50.168
22	46181536	Guantes vaqueta ingeniero reforzado. Talla M	Guante en vaqueta, en cuero, tipo ingeniero, resistente a la abrasión y al corte, reforzado en palma de alta suavidad, de horma deben ser amplios pero acomodables al contorno natural de la mano. El largo del puño debe ser mínimo de 18 cm, que proteja el antebrazo, el fabricante debe cumplir además con lo estipulado en las normas ICONTEC 2190 sobre dimensiones y NTC 5684 sobre requisitos.	1	PAR	$ 19.902	$ 19.702	$ 20.601	2%	$ 20.068
23	46181536	Guantes vaqueta ingeniero reforzado. Talla L	Guante en vaqueta, en cuero, tipo ingeniero, resistente a la abrasión y al corte, reforzado en palma de alta suavidad, de horma deben ser amplios pero acomodables al contorno natural de la mano. El largo del puño debe ser mínimo de 18 cm, que proteja el antebrazo, el fabricante debe cumplir además con lo estipulado en las normas ICONTEC 2190 sobre dimensiones y NTC 5684 sobre requisitos.	1	PAR	$ 19.902	$ 19.702	$ 20.601	2%	$ 20.068
24	46181526	Camisa Oxfort Manga Larga. Talla: S Dama	Camisa para dama, elaborada en Tela Oxford, algodón 70% y poliester 30% . Lleva cuello formal tipo pellizco con botón de 15 líneas, almilla, pechera fusionada y puño fusionado con portañuela de doble botón de 18 líneas. Tiene un bolsillo tipo parche en delantero. Color: Azul, con logo de SENA,	1	UNIDAD	$ 97.511	$ 96.530	$ 100.941	2%	$ 98.327
25	46181526	Camisa Oxfort Manga Larga. Talla: M Dama	Camisa para dama, elaborada en Tela Oxford, algodón 70% y poliester 30% . Lleva cuello formal tipo pellizco con botón de 15 líneas, almilla, pechera fusionada y puño fusionado con portañuela de doble botón de 18 líneas. Tiene un bolsillo tipo parche en delantero. Color: Azul, con logo de SENA,	1	UNIDAD	$ 97.511	$ 96.530	$ 100.941	2%	$ 98.327
26	46181526	Camisa Oxfort Manga Larga. Talla: L Dama	Camisa para dama, elaborada en Tela Oxford, algodón 70% y poliester 30% . Lleva cuello formal tipo pellizco con botón de 15 líneas, almilla, pechera fusionada y puño fusionado con portañuela de doble botón de 18 líneas. Tiene un bolsillo tipo parche en delantero. Color: Azul, con logo de SENA,	1	UNIDAD	$ 97.511	$ 96.530	$ 100.941	2%	$ 98.327
27	46181526	Camisa Oxfort Manga Larga. Talla: S Caballero	Camisa para dama, elaborada en Tela Oxford, algodón 70% y poliester 30% . Lleva cuello formal tipo pellizco con botón de 15 líneas, almilla, pechera fusionada y puño fusionado con portañuela de doble botón de 18 líneas. Tiene un bolsillo tipo parche en delantero. Color: Azul, con logo de SENA,	1	UNIDAD	$ 97.511	$ 96.530	$ 100.941	2%	$ 98.327
28	46181526	Camisa Oxfort Manga Larga. Talla: M Caballero	Camisa para dama, elaborada en Tela Oxford, algodón 70% y poliester 30% . Lleva cuello formal tipo pellizco con botón de 15 líneas, almilla, pechera fusionada y puño fusionado con portañuela de doble botón de 18 líneas. Tiene un bolsillo tipo parche en delantero. Color: Azul, con logo de SENA,	1	UNIDAD	$ 97.511	$ 96.530	$ 100.941	2%	$ 98.327
29	46181526	Camisa Oxfort Manga Larga. Talla: L Caballero	Camisa para dama, elaborada en Tela Oxford, algodón 70% y poliester 30% . Lleva cuello formal tipo pellizco con botón de 15 líneas, almilla, pechera fusionada y puño fusionado con portañuela de doble botón de 18 líneas. Tiene un bolsillo tipo parche en delantero. Color: Azul, con logo de SENA,	1	UNIDAD	$ 97.511	$ 96.530	$ 100.941	2%	$ 98.327
30	46181526	Camisa Oxfort Manga Larga. Talla: XL Caballero	Camisa para dama, elaborada en Tela Oxford, algodón 70% y poliester 30% . Lleva cuello formal tipo pellizco con botón de 15 líneas, almilla, pechera fusionada y puño fusionado con portañuela de doble botón de 18 líneas. Tiene un bolsillo tipo parche en delantero. Color: Azul, con logo de SENA,	1	UNIDAD	$ 97.511	$ 96.530	$ 100.941	2%	$ 98.327
31	46181526	Camisa dril Soldador Manga Larga. Talla: S Dama	Camisa para dama, tela dril 100% algodón laboral, color kaki (Por disposición interna de la entidad), con logo de SENA, cuello sport, manga larga, 2 bolsillos (1 un bolsillo izquierdo sin tapa), sanforizado (no encoje), colorante tina resistente a cloro y mayor fijación de tono o color. Confeccionado en triple costura sobre hombros y mangas, cierres laterales en puntada de seguridad para trabajo pesado, (6) botones en pechera y (2) en puños. Uso: industria en general. Tipo obrero	1	UNIDAD	$ 82.884	$ 82.051	$ 85.799	2%	$ 83.578
32	46181526	Camisa dril Soldador Manga Larga. Talla: M Dama	Camisa para dama, tela dril 100% algodón laboral, color kaki (Por disposición interna de la entidad), con logo de SENA, cuello sport, manga larga, 2 bolsillos (1 un bolsillo izquierdo sin tapa), sanforizado (no encoje), colorante tina resistente a cloro y mayor fijación de tono o color. Confeccionado en triple costura sobre hombros y mangas, cierres laterales en puntada de seguridad para trabajo pesado, (6) botones en pechera y (2) en puños. Uso: industria en general. Tipo obrero	1	UNIDAD	$ 82.884	$ 82.051	$ 85.799	2%	$ 83.578
33	46181526	Camisa dril Soldador Manga Larga. Talla: L Dama	Camisa para dama, tela dril 100% algodón laboral, color kaki (Por disposición interna de la entidad), con logo de SENA, cuello sport, manga larga, 2 bolsillos (1 un bolsillo izquierdo sin tapa), sanforizado (no encoje), colorante tina resistente a cloro y mayor fijación de tono o color. Confeccionado en triple costura sobre hombros y mangas, cierres laterales en puntada de seguridad para trabajo pesado, (6) botones en pechera y (2) en puños. Uso: industria en general. Tipo obrero	1	UNIDAD	$ 82.884	$ 82.051	$ 85.799	2%	$ 83.578
34	46181526	Camisa dril Soldador Manga Larga. Talla: S Caballero	Camisa para hombre, tela dril 100% algodón laboral, color kaki (Por disposición interna de la entidad), con logo de SENA, cuello sport, manga larga, 2 bolsillos (1 un bolsillo izquierdo sin tapa), sanforizado (no encoje), colorante tina resistente a cloro y mayor fijación de tono o color. Confeccionado en triple costura sobre hombros y mangas, cierres laterales en puntada de seguridad para trabajo pesado, (6) botones en pechera y (2) en puños. Uso: industria en general. Tipo obrero	1	UNIDAD	$ 82.884	$ 82.051	$ 85.799	2%	$ 83.578
35	46181526	Camisa dril Soldador Manga Larga. Talla: M Caballero	Camisa para hombre, tela dril 100% algodón laboral, color kaki (Por disposición interna de la entidad), con logo de SENA, cuello sport, manga larga, 2 bolsillos (1 un bolsillo izquierdo sin tapa), sanforizado (no encoje), colorante tina resistente a cloro y mayor fijación de tono o color. Confeccionado en triple costura sobre hombros y mangas, cierres laterales en puntada de seguridad para trabajo pesado, (6) botones en pechera y (2) en puños. Uso: industria en general. Tipo obrero	1	UNIDAD	$ 82.884	$ 82.051	$ 85.799	2%	$ 83.578
36	46181526	Camisa dril Soldador Manga Larga. Talla: L Caballero	Camisa para hombre, tela dril 100% algodón laboral, color kaki (Por disposición interna de la entidad), con logo de SENA, cuello sport, manga larga, 2 bolsillos (1 un bolsillo izquierdo sin tapa), sanforizado (no encoje), colorante tina resistente a cloro y mayor fijación de tono o color. Confeccionado en triple costura sobre hombros y mangas, cierres laterales en puntada de seguridad para trabajo pesado, (6) botones en pechera y (2) en puños. Uso: industria en general. Tipo obrero	1	UNIDAD	$ 82.884	$ 82.051	$ 85.799	2%	$ 83.578
37	46181526	Camisa dril Soldador Manga Larga. Talla: XL Caballero	Camisa para hombre, tela dril 100% algodón laboral, color kaki (Por disposición interna de la entidad), con logo de SENA, cuello sport, manga larga, 2 bolsillos (1 un bolsillo izquierdo sin tapa), sanforizado (no encoje), colorante tina resistente a cloro y mayor fijación de tono o color. Confeccionado en triple costura sobre hombros y mangas, cierres laterales en puntada de seguridad para trabajo pesado, (6) botones en pechera y (2) en puños. Uso: industria en general. Tipo obrero	1	UNIDAD	$ 82.884	$ 82.051	$ 85.799	2%	$ 83.578
38	46181527	Pantalón Jean. Talla: 8 Dama	Pantalón para dama, tela Jeans, clásico, 5 bolsillos - índigo de 14 onzas, 7 pasadores, bota recta, bolsillos traseros de parche cerrado en puntada de cadeneta de triple costura, uso industria en general, tipo obrero.	1	UNIDAD	$ 89.552	$ 88.650	$ 92.701	2%	$ 90.301
39	46181527	Pantalón Jean. Talla: 10 Dama	Pantalón para dama, tela Jeans, clásico, 5 bolsillos - índigo de 14 onzas, 7 pasadores, bota recta, bolsillos traseros de parche cerrado en puntada de cadeneta de triple costura, uso industria en general, tipo obrero.	1	UNIDAD	$ 89.552	$ 88.650	$ 92.701	2%	$ 90.301
40	46181527	Pantalón Jean. Talla: 12 Dama	Pantalón para dama, tela Jeans, clásico, 5 bolsillos - índigo de 14 onzas, 7 pasadores, bota recta, bolsillos traseros de parche cerrado en puntada de cadeneta de triple costura, uso industria en general, tipo obrero.	1	UNIDAD	$ 89.552	$ 88.650	$ 92.701	2%	$ 90.301
41	46181527	Pantalón Jean. Talla: 14 Dama	Pantalón para dama, tela Jeans, clásico, 5 bolsillos - índigo de 14 onzas, 7 pasadores, bota recta, bolsillos traseros de parche cerrado en puntada de cadeneta de triple costura, uso industria en general, tipo obrero.	1	UNIDAD	$ 89.552	$ 88.650	$ 92.701	2%	$ 90.301
42	46181527	Pantalón Jean. Talla: 16 Dama	Pantalón para dama, tela Jeans, clásico, 5 bolsillos - índigo de 14 onzas, 7 pasadores, bota recta, bolsillos traseros de parche cerrado en puntada de cadeneta de triple costura, uso industria en general, tipo obrero.	1	UNIDAD	$ 89.552	$ 88.650	$ 92.701	2%	$ 90.301
43	46181527	Pantalón Jean. Talla: 28 Caballero	Pantalón para hombre, tela Jeans, clásico, 5 bolsillos - índigo de 14 onzas, 7 pasadores, bota recta, bolsillos traseros de parche cerrado en puntada de cadeneta de triple costura, uso industria en general, tipo obrero.	1	UNIDAD	$ 95.521	$ 94.562	$ 98.882	2%	$ 96.322
44	46181527	Pantalón Jean. Talla: 30 Caballero	Pantalón para hombre, tela Jeans, clásico, 5 bolsillos - índigo de 14 onzas, 7 pasadores, bota recta, bolsillos traseros de parche cerrado en puntada de cadeneta de triple costura, uso industria en general, tipo obrero.	1	UNIDAD	$ 95.521	$ 94.562	$ 98.882	2%	$ 96.322
45	46181527	Pantalón Jean. Talla: 32 Caballero	Pantalón para hombre, tela Jeans, clásico, 5 bolsillos - índigo de 14 onzas, 7 pasadores, bota recta, bolsillos traseros de parche cerrado en puntada de cadeneta de triple costura, uso industria en general, tipo obrero.	1	UNIDAD	$ 95.521	$ 94.562	$ 98.882	2%	$ 96.322
46	46181527	Pantalón Jean. Talla: 34 Caballero	Pantalón para hombre, tela Jeans, clásico, 5 bolsillos - índigo de 14 onzas, 7 pasadores, bota recta, bolsillos traseros de parche cerrado en puntada de cadeneta de triple costura, uso industria en general, tipo obrero.	1	UNIDAD	$ 95.521	$ 94.562	$ 98.882	2%	$ 96.322
47	46181527	Pantalón Jean. Talla: 36 Caballero	Pantalón para hombre, tela Jeans, clásico, 5 bolsillos - índigo de 14 onzas, 7 pasadores, bota recta, bolsillos traseros de parche cerrado en puntada de cadeneta de triple costura, uso industria en general, tipo obrero.	1	UNIDAD	$ 95.521	$ 94.562	$ 98.882	2%	$ 96.322
48	46181527	Pantalón Jean. Talla: 38 Caballero	Pantalón para hombre, tela Jeans, clásico, 5 bolsillos - índigo de 14 onzas, 7 pasadores, bota recta, bolsillos traseros de parche cerrado en puntada de cadeneta de triple costura, uso industria en general, tipo obrero.	1	UNIDAD	$ 99.501	$ 98.501	$ 103.002	2%	$ 100.334
49	46181527	Pantalón Jean. Talla: 40 Caballero	Pantalón para hombre, tela Jeans, clásico, 5 bolsillos - índigo de 14 onzas, 7 pasadores, bota recta, bolsillos traseros de parche cerrado en puntada de cadeneta de triple costura, uso industria en general, tipo obrero.	1	UNIDAD	$ 99.501	$ 98.501	$ 103.002	2%	$ 100.334

BB & SS						PROVEEDOR 01	PROVEEDOR 02	PROVEEDOR 03	DESV. EST.	PROMEDIO
ITEM	CODIGO UNSPSC	ELEMENTO	CARACTERISTICAS	CANT	UNID DE MEDIDA	VALOR UNITARIO INCL IVA	VALOR UNITARIO INCL IVA	VALOR UNITARIO INCL IVA		VALOR UNITARIO INCL IVA
50	46181527	Pantalón Jean. Talla: 42 Caballero	Pantalón para hombre, tela Jeans, clásico, 5 bolsillos - índigo de 14 onzas, 7 pasadores, bota recta, bolsillos traseros de parche cerrado en puntada de cadeneta de triple costura, uso industria en general, tipo obrero.	1	UNIDAD	$ 99.501	$ 98.501	$ 103.002	2%	$ 100.334
51	46181604	Bota de seguridad en cuero. Talla 36	Bota de seguridad en cuero - Bota de seguridad tipo botín. Puntera en acero de alto carbón y templadas (austemperizadas) con recubrimiento dieléctrico. Línea dieléctrica. CORTE EXTERNO: Pala y talon en cuero graso Marron calibre 1.8 - 2.0 mm, cuello y lengüeta en sintetico. FORRO INTERNO: Elaborado en tejido de punto 100% poliester texturizado con suplemento en espuma calibre 4 mm, abullonado con lámina de espuma de polietileno calibre 8 mm y tela no tejida 100% poliéster que proporciona comodidad al zapato. OJALETES: Redondos en material plástico, no conductores de electricidad. REFUERZO TALON: Plantitex de 1,8 - 2,0 mm, mejor resistencia al desgaste. CONTRAFUERTE: Lámina de salpa calibre 1.5 mm, que suministra alta protección al talón. PLANTILLA: Fibertech 1,5mm, antihongos. Interna: Lámina de Strobel calibre 2 mm. Externa: Etil Vinil Acetato (EVA) forrado en tela poliéster en tejido circular calibre 4 mm. SOBREPLANTILLA: Anatómica en poliuretano, removible, con soporte calcaneo y perforaciones para reducir la transpiracion. SUELA: Bidensidad elaborada en poliuretano (PU), antideslizante, impermeable, inyectada directamente al corte, color negro/negro, flexible, liviana, aislante térmica, formulada especialmente con excelente resistencia a los hidrocarburos y excelentes propiedades dieléctricas. Dureza parte externa piso (compacto) 60-65 shore A y parte interna (expanso) 45-55 shore A. RESISTENCIA A LA ABRASIÓN DE LA SUELA = 100mm3. RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE LA SUELA = Incisión 4 mm en 150.000 ciclos. RESISTENCIA DE LA PUNTERA AL IMPACTO Y LA COMPRESIÓN = 200 J y 15 KN. RESISTENCIA DE LA UNIÓN SUELA / CAPELLADA = 170 N/Cm. RESISTENCIA DIELÉCTRICA = Corriente de fuga promedio 0,37 mA, sin disrupción. PESO CALZADO (1 PIE): 537 gr	1	PAR	$ 176.898	$ 175.120	$ 183.120	2%	$ 178.379
52	46181604	Bota de seguridad en cuero. Talla 37	Bota de seguridad en cuero - Bota de seguridad tipo botín. Puntera en acero de alto carbón y templadas (austemperizadas) con recubrimiento dieléctrico. Línea dieléctrica. CORTE EXTERNO: Pala y talon en cuero graso Marron calibre 1.8 - 2.0 mm, cuello y lengüeta en sintetico. FORRO INTERNO: Elaborado en tejido de punto 100% poliester texturizado con suplemento en espuma calibre 4 mm, abullonado con lámina de espuma de polietileno calibre 8 mm y tela no tejida 100% poliéster que proporciona comodidad al zapato. OJALETES: Redondos en material plástico, no conductores de electricidad. REFUERZO TALON: Plantitex de 1,8 - 2,0 mm, mejor resistencia al desgaste. CONTRAFUERTE: Lámina de salpa calibre 1.5 mm, que suministra alta protección al talón. PLANTILLA: Fibertech 1,5mm, antihongos. Interna: Lámina de Strobel calibre 2 mm. Externa: Etil Vinil Acetato (EVA) forrado en tela poliéster en tejido circular calibre 4 mm. SOBREPLANTILLA: Anatómica en poliuretano, removible, con soporte calcaneo y perforaciones para reducir la transpiracion. SUELA: Bidensidad elaborada en poliuretano (PU), antideslizante, impermeable, inyectada directamente al corte, color negro/negro, flexible, liviana, aislante térmica, formulada especialmente con excelente resistencia a los hidrocarburos y excelentes propiedades dieléctricas. Dureza parte externa piso (compacto) 60-65 shore A y parte interna (expanso) 45-55 shore A. RESISTENCIA A LA ABRASIÓN DE LA SUELA = 100mm3. RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE LA SUELA = Incisión 4 mm en 150.000 ciclos. RESISTENCIA DE LA PUNTERA AL IMPACTO Y LA COMPRESIÓN = 200 J y 15 KN. RESISTENCIA DE LA UNIÓN SUELA / CAPELLADA = 170 N/Cm. RESISTENCIA DIELÉCTRICA = Corriente de fuga promedio 0,37 mA, sin disrupción. PESO CALZADO (1 PIE): 537 gr	1	PAR	$ 176.898	$ 175.120	$ 183.120	2%	$ 178.379
53	46181604	Bota de seguridad en cuero. Talla 38	Bota de seguridad en cuero - Bota de seguridad tipo botín. Puntera en acero de alto carbón y templadas (austemperizadas) con recubrimiento dieléctrico. Línea dieléctrica. CORTE EXTERNO: Pala y talon en cuero graso Marron calibre 1.8 - 2.0 mm, cuello y lengüeta en sintetico. FORRO INTERNO: Elaborado en tejido de punto 100% poliester texturizado con suplemento en espuma calibre 4 mm, abullonado con lámina de espuma de polietileno calibre 8 mm y tela no tejida 100% poliéster que proporciona comodidad al zapato. OJALETES: Redondos en material plástico, no conductores de electricidad. REFUERZO TALON: Plantitex de 1,8 - 2,0 mm, mejor resistencia al desgaste. CONTRAFUERTE: Lámina de salpa calibre 1.5 mm, que suministra alta protección al talón. PLANTILLA: Fibertech 1,5mm, antihongos. Interna: Lámina de Strobel calibre 2 mm. Externa: Etil Vinil Acetato (EVA) forrado en tela poliéster en tejido circular calibre 4 mm. SOBREPLANTILLA: Anatómica en poliuretano, removible, con soporte calcaneo y perforaciones para reducir la transpiracion. SUELA: Bidensidad elaborada en poliuretano (PU), antideslizante, impermeable, inyectada directamente al corte, color negro/negro, flexible, liviana, aislante térmica, formulada especialmente con excelente resistencia a los hidrocarburos y excelentes propiedades dieléctricas. Dureza parte externa piso (compacto) 60-65 shore A y parte interna (expanso) 45-55 shore A. RESISTENCIA A LA ABRASIÓN DE LA SUELA = 100mm3. RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE LA SUELA = Incisión 4 mm en 150.000 ciclos. RESISTENCIA DE LA PUNTERA AL IMPACTO Y LA COMPRESIÓN = 200 J y 15 KN. RESISTENCIA DE LA UNIÓN SUELA / CAPELLADA = 170 N/Cm. RESISTENCIA DIELÉCTRICA = Corriente de fuga promedio 0,37 mA, sin disrupción. PESO CALZADO (1 PIE): 537 gr	1	PAR	$ 176.898	$ 175.120	$ 183.120	2%	$ 178.379
54	46181604	Bota de seguridad en cuero. Talla 39	Bota de seguridad en cuero - Bota de seguridad tipo botín. Puntera en acero de alto carbón y templadas (austemperizadas) con recubrimiento dieléctrico. Línea dieléctrica. CORTE EXTERNO: Pala y talon en cuero graso Marron calibre 1.8 - 2.0 mm, cuello y lengüeta en sintetico. FORRO INTERNO: Elaborado en tejido de punto 100% poliester texturizado con suplemento en espuma calibre 4 mm, abullonado con lámina de espuma de polietileno calibre 8 mm y tela no tejida 100% poliéster que proporciona comodidad al zapato. OJALETES: Redondos en material plástico, no conductores de electricidad. REFUERZO TALON: Plantitex de 1,8 - 2,0 mm, mejor resistencia al desgaste. CONTRAFUERTE: Lámina de salpa calibre 1.5 mm, que suministra alta protección al talón. PLANTILLA: Fibertech 1,5mm, antihongos. Interna: Lámina de Strobel calibre 2 mm. Externa: Etil Vinil Acetato (EVA) forrado en tela poliéster en tejido circular calibre 4 mm. SOBREPLANTILLA: Anatómica en poliuretano, removible, con soporte calcaneo y perforaciones para reducir la transpiracion. SUELA: Bidensidad elaborada en poliuretano (PU), antideslizante, impermeable, inyectada directamente al corte, color negro/negro, flexible, liviana, aislante térmica, formulada especialmente con excelente resistencia a los hidrocarburos y excelentes propiedades dieléctricas. Dureza parte externa piso (compacto) 60-65 shore A y parte interna (expanso) 45-55 shore A. RESISTENCIA A LA ABRASIÓN DE LA SUELA = 100mm3. RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE LA SUELA = Incisión 4 mm en 150.000 ciclos. RESISTENCIA DE LA PUNTERA AL IMPACTO Y LA COMPRESIÓN = 200 J y 15 KN. RESISTENCIA DE LA UNIÓN SUELA / CAPELLADA = 170 N/Cm. RESISTENCIA DIELÉCTRICA = Corriente de fuga promedio 0,37 mA, sin disrupción. PESO CALZADO (1 PIE): 537 gr	1	PAR	$ 176.898	$ 175.120	$ 183.120	2%	$ 178.379
55	46181604	Bota de seguridad en cuero. Talla 40	Bota de seguridad en cuero - Bota de seguridad tipo botín. Puntera en acero de alto carbón y templadas (austemperizadas) con recubrimiento dieléctrico. Línea dieléctrica. CORTE EXTERNO: Pala y talon en cuero graso Marron calibre 1.8 - 2.0 mm, cuello y lengüeta en sintetico. FORRO INTERNO: Elaborado en tejido de punto 100% poliester texturizado con suplemento en espuma calibre 4 mm, abullonado con lámina de espuma de polietileno calibre 8 mm y tela no tejida 100% poliéster que proporciona comodidad al zapato. OJALETES: Redondos en material plástico, no conductores de electricidad. REFUERZO TALON: Plantitex de 1,8 - 2,0 mm, mejor resistencia al desgaste. CONTRAFUERTE: Lámina de salpa calibre 1.5 mm, que suministra alta protección al talón. PLANTILLA: Fibertech 1,5mm, antihongos. Interna: Lámina de Strobel calibre 2 mm. Externa: Etil Vinil Acetato (EVA) forrado en tela poliéster en tejido circular calibre 4 mm. SOBREPLANTILLA: Anatómica en poliuretano, removible, con soporte calcaneo y perforaciones para reducir la transpiracion. SUELA: Bidensidad elaborada en poliuretano (PU), antideslizante, impermeable, inyectada directamente al corte, color negro/negro, flexible, liviana, aislante térmica, formulada especialmente con excelente resistencia a los hidrocarburos y excelentes propiedades dieléctricas. Dureza parte externa piso (compacto) 60-65 shore A y parte interna (expanso) 45-55 shore A. RESISTENCIA A LA ABRASIÓN DE LA SUELA = 100mm3. RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE LA SUELA = Incisión 4 mm en 150.000 ciclos. RESISTENCIA DE LA PUNTERA AL IMPACTO Y LA COMPRESIÓN = 200 J y 15 KN. RESISTENCIA DE LA UNIÓN SUELA / CAPELLADA = 170 N/Cm. RESISTENCIA DIELÉCTRICA = Corriente de fuga promedio 0,37 mA, sin disrupción. PESO CALZADO (1 PIE): 537 gr	1	PAR	$ 176.898	$ 175.120	$ 183.120	2%	$ 178.379
56	46181604	Bota de seguridad en cuero. Talla 41	Bota de seguridad en cuero - Bota de seguridad tipo botín. Puntera en acero de alto carbón y templadas (austemperizadas) con recubrimiento dieléctrico. Línea dieléctrica. CORTE EXTERNO: Pala y talon en cuero graso Marron calibre 1.8 - 2.0 mm, cuello y lengüeta en sintetico. FORRO INTERNO: Elaborado en tejido de punto 100% poliester texturizado con suplemento en espuma calibre 4 mm, abullonado con lámina de espuma de polietileno calibre 8 mm y tela no tejida 100% poliéster que proporciona comodidad al zapato. OJALETES: Redondos en material plástico, no conductores de electricidad. REFUERZO TALON: Plantitex de 1,8 - 2,0 mm, mejor resistencia al desgaste. CONTRAFUERTE: Lámina de salpa calibre 1.5 mm, que suministra alta protección al talón. PLANTILLA: Fibertech 1,5mm, antihongos. Interna: Lámina de Strobel calibre 2 mm. Externa: Etil Vinil Acetato (EVA) forrado en tela poliéster en tejido circular calibre 4 mm. SOBREPLANTILLA: Anatómica en poliuretano, removible, con soporte calcaneo y perforaciones para reducir la transpiracion. SUELA: Bidensidad elaborada en poliuretano (PU), antideslizante, impermeable, inyectada directamente al corte, color negro/negro, flexible, liviana, aislante térmica, formulada especialmente con excelente resistencia a los hidrocarburos y excelentes propiedades dieléctricas. Dureza parte externa piso (compacto) 60-65 shore A y parte interna (expanso) 45-55 shore A. RESISTENCIA A LA ABRASIÓN DE LA SUELA = 100mm3. RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE LA SUELA = Incisión 4 mm en 150.000 ciclos. RESISTENCIA DE LA PUNTERA AL IMPACTO Y LA COMPRESIÓN = 200 J y 15 KN. RESISTENCIA DE LA UNIÓN SUELA / CAPELLADA = 170 N/Cm. RESISTENCIA DIELÉCTRICA = Corriente de fuga promedio 0,37 mA, sin disrupción. PESO CALZADO (1 PIE): 537 gr	1	PAR	$ 176.898	$ 175.120	$ 183.120	2%	$ 178.379

BB & SS						PROVEEDOR 01	PROVEEDOR 02	PROVEEDOR 03	DESV. EST.	PROMEDIO
ITEM	CODIGO UNSPSC	ELEMENTO	CARACTERISTICAS	CANT	UNID DE MEDIDA	VALOR UNITARIO INCL IVA	VALOR UNITARIO INCL IVA	VALOR UNITARIO INCL IVA		VALOR UNITARIO INCL IVA
57	46181604	Bota de seguridad en cuero. Talla 42	Bota de seguridad en cuero - Bota de seguridad tipo botín. Puntera en acero de alto carbón y templadas (austemperizadas) con recubrimiento dieléctrico. Línea dieléctrica. CORTE EXTERNO: Pala y talon en cuero graso Marron calibre 1.8 - 2.0 mm, cuello y lengüeta en sintetico. FORRO INTERNO: Elaborado en tejido de punto 100% poliester texturizado con suplemento en espuma calibre 4 mm, abullonado con lámina de espuma de polietileno calibre 8 mm y tela no tejida 100% poliéster que proporciona comodidad al zapato. OJALETES: Redondos en material plástico, no conductores de electricidad. REFUERZO TALON: Plantitex de 1,8 - 2,0 mm, mejor resistencia al desgaste. CONTRAFUERTE: Lámina de salpa calibre 1.5 mm, que suministra alta protección al talón. PLANTILLA: Fibertech 1,5mm, antihongos. Interna: Lámina de Strobel calibre 2 mm. Externa: Etil Vinil Acetato (EVA) forrado en tela poliéster en tejido circular calibre 4 mm. SOBREPLANTILLA: Anatómica en poliuretano, removible, con soporte calcaneo y perforaciones para reducir la transpiracion. SUELA: Bidensidad elaborada en poliuretano (PU), antideslizante, impermeable, inyectada directamente al corte, color negro/negro, flexible, liviana, aislante térmica, formulada especialmente con excelente resistencia a los hidrocarburos y excelentes propiedades dieléctricas. Dureza parte externa piso (compacto) 60-65 shore A y parte interna (expanso) 45-55 shore A. RESISTENCIA A LA ABRASIÓN DE LA SUELA = 100mm3. RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE LA SUELA = Incisión 4 mm en 150.000 ciclos. RESISTENCIA DE LA PUNTERA AL IMPACTO Y LA COMPRESIÓN = 200 J y 15 KN. RESISTENCIA DE LA UNIÓN SUELA / CAPELLADA = 170 N/Cm. RESISTENCIA DIELÉCTRICA = Corriente de fuga promedio 0,37 mA, sin disrupción. PESO CALZADO (1 PIE): 537 gr	1	PAR	$ 176.898	$ 175.120	$ 183.120	2%	$ 178.379
58	46181604	Bota de seguridad en cuero. Talla 43	Bota de seguridad en cuero - Bota de seguridad tipo botín. Puntera en acero de alto carbón y templadas (austemperizadas) con recubrimiento dieléctrico. Línea dieléctrica. CORTE EXTERNO: Pala y talon en cuero graso Marron calibre 1.8 - 2.0 mm, cuello y lengüeta en sintetico. FORRO INTERNO: Elaborado en tejido de punto 100% poliester texturizado con suplemento en espuma calibre 4 mm, abullonado con lámina de espuma de polietileno calibre 8 mm y tela no tejida 100% poliéster que proporciona comodidad al zapato. OJALETES: Redondos en material plástico, no conductores de electricidad. REFUERZO TALON: Plantitex de 1,8 - 2,0 mm, mejor resistencia al desgaste. CONTRAFUERTE: Lámina de salpa calibre 1.5 mm, que suministra alta protección al talón. PLANTILLA: Fibertech 1,5mm, antihongos. Interna: Lámina de Strobel calibre 2 mm. Externa: Etil Vinil Acetato (EVA) forrado en tela poliéster en tejido circular calibre 4 mm. SOBREPLANTILLA: Anatómica en poliuretano, removible, con soporte calcaneo y perforaciones para reducir la transpiracion. SUELA: Bidensidad elaborada en poliuretano (PU), antideslizante, impermeable, inyectada directamente al corte, color negro/negro, flexible, liviana, aislante térmica, formulada especialmente con excelente resistencia a los hidrocarburos y excelentes propiedades dieléctricas. Dureza parte externa piso (compacto) 60-65 shore A y parte interna (expanso) 45-55 shore A. RESISTENCIA A LA ABRASIÓN DE LA SUELA = 100mm3. RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE LA SUELA = Incisión 4 mm en 150.000 ciclos. RESISTENCIA DE LA PUNTERA AL IMPACTO Y LA COMPRESIÓN = 200 J y 15 KN. RESISTENCIA DE LA UNIÓN SUELA / CAPELLADA = 170 N/Cm. RESISTENCIA DIELÉCTRICA = Corriente de fuga promedio 0,37 mA, sin disrupción. PESO CALZADO (1 PIE): 537 gr	1	PAR	$ 176.898	$ 175.120	$ 183.120	2%	$ 178.379
59	46181604	Bota de seguridad en cuero. Talla 45	Bota de seguridad en cuero - Bota de seguridad tipo botín. Puntera en acero de alto carbón y templadas (austemperizadas) con recubrimiento dieléctrico. Línea dieléctrica. CORTE EXTERNO: Pala y talon en cuero graso Marron calibre 1.8 - 2.0 mm, cuello y lengüeta en sintetico. FORRO INTERNO: Elaborado en tejido de punto 100% poliester texturizado con suplemento en espuma calibre 4 mm, abullonado con lámina de espuma de polietileno calibre 8 mm y tela no tejida 100% poliéster que proporciona comodidad al zapato. OJALETES: Redondos en material plástico, no conductores de electricidad. REFUERZO TALON: Plantitex de 1,8 - 2,0 mm, mejor resistencia al desgaste. CONTRAFUERTE: Lámina de salpa calibre 1.5 mm, que suministra alta protección al talón. PLANTILLA: Fibertech 1,5mm, antihongos. Interna: Lámina de Strobel calibre 2 mm. Externa: Etil Vinil Acetato (EVA) forrado en tela poliéster en tejido circular calibre 4 mm. SOBREPLANTILLA: Anatómica en poliuretano, removible, con soporte calcaneo y perforaciones para reducir la transpiracion. SUELA: Bidensidad elaborada en poliuretano (PU), antideslizante, impermeable, inyectada directamente al corte, color negro/negro, flexible, liviana, aislante térmica, formulada especialmente con excelente resistencia a los hidrocarburos y excelentes propiedades dieléctricas. Dureza parte externa piso (compacto) 60-65 shore A y parte interna (expanso) 45-55 shore A. RESISTENCIA A LA ABRASIÓN DE LA SUELA = 100mm3. RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE LA SUELA = Incisión 4 mm en 150.000 ciclos. RESISTENCIA DE LA PUNTERA AL IMPACTO Y LA COMPRESIÓN = 200 J y 15 KN. RESISTENCIA DE LA UNIÓN SUELA / CAPELLADA = 170 N/Cm. RESISTENCIA DIELÉCTRICA = Corriente de fuga promedio 0,37 mA, sin disrupción. PESO CALZADO (1 PIE): 537 gr	1	PAR	$ 176.898	$ 175.120	$ 183.120	2%	$ 178.379
60	46181604	Botas de seguridad altas para soldador. Talla 37	Bota soldador dieléctrica, Botas de seguridad soldador caña alta / Cumplen normas: ASTM F2412/18a EN 12568, Calzado industrial. Resistencia dieléctrica 20.000 Voltios ASTM F-2412/18a. Puntera de Seguridad en acero, con recubrimiento dieléctrico y resistencia al impacto de 200 joules y a la compresión de 15 KN. (Norma EN 12568-S). Suela en Poliuretano de alta densidad, liviano, resistente y antideslizante (Norma NTC 4811). Cuero Calibre 18-20 hidrofugado e impregnado (Norma NTC 4804)	1	PAR	$ 284.172	$ 281.316	$ 294.168	2%	$ 286.552
61	46181604	Botas de seguridad altas para soldador. Talla 38	Bota soldador dieléctrica, Botas de seguridad soldador caña alta / Cumplen normas: ASTM F2412/18a EN 12568, Calzado industrial. Resistencia dieléctrica 20.000 Voltios ASTM F-2412/18a. Puntera de Seguridad en acero, con recubrimiento dieléctrico y resistencia al impacto de 200 joules y a la compresión de 15 KN. (Norma EN 12568-S). Suela en Poliuretano de alta densidad, liviano, resistente y antideslizante (Norma NTC 4811). Cuero Calibre 18-20 hidrofugado e impregnado (Norma NTC 4804)	1	PAR	$ 284.172	$ 281.316	$ 294.168	2%	$ 286.552
62	46181604	Botas de seguridad altas para soldador. Talla 39	Bota soldador dieléctrica, Botas de seguridad soldador caña alta / Cumplen normas: ASTM F2412/18a EN 12568, Calzado industrial. Resistencia dieléctrica 20.000 Voltios ASTM F-2412/18a. Puntera de Seguridad en acero, con recubrimiento dieléctrico y resistencia al impacto de 200 joules y a la compresión de 15 KN. (Norma EN 12568-S). Suela en Poliuretano de alta densidad, liviano, resistente y antideslizante (Norma NTC 4811). Cuero Calibre 18-20 hidrofugado e impregnado (Norma NTC 4804)	1	PAR	$ 284.172	$ 281.316	$ 294.168	2%	$ 286.552
63	46181604	Botas de seguridad altas para soldador. Talla 40	Bota soldador dieléctrica, Botas de seguridad soldador caña alta / Cumplen normas: ASTM F2412/18a EN 12568, Calzado industrial. Resistencia dieléctrica 20.000 Voltios ASTM F-2412/18a. Puntera de Seguridad en acero, con recubrimiento dieléctrico y resistencia al impacto de 200 joules y a la compresión de 15 KN. (Norma EN 12568-S). Suela en Poliuretano de alta densidad, liviano, resistente y antideslizante (Norma NTC 4811). Cuero Calibre 18-20 hidrofugado e impregnado (Norma NTC 4804)	1	PAR	$ 284.172	$ 281.316	$ 294.168	2%	$ 286.552
64	46181604	Botas de seguridad altas para soldador. Talla 41	Bota soldador dieléctrica, Botas de seguridad soldador caña alta / Cumplen normas: ASTM F2412/18a EN 12568, Calzado industrial. Resistencia dieléctrica 20.000 Voltios ASTM F-2412/18a. Puntera de Seguridad en acero, con recubrimiento dieléctrico y resistencia al impacto de 200 joules y a la compresión de 15 KN. (Norma EN 12568-S). Suela en Poliuretano de alta densidad, liviano, resistente y antideslizante (Norma NTC 4811). Cuero Calibre 18-20 hidrofugado e impregnado (Norma NTC 4804)	1	PAR	$ 284.172	$ 281.316	$ 294.168	2%	$ 286.552
65	46181604	Botas de seguridad altas para soldador. Talla 42	Bota soldador dieléctrica, Botas de seguridad soldador caña alta / Cumplen normas: ASTM F2412/18a EN 12568, Calzado industrial. Resistencia dieléctrica 20.000 Voltios ASTM F-2412/18a. Puntera de Seguridad en acero, con recubrimiento dieléctrico y resistencia al impacto de 200 joules y a la compresión de 15 KN. (Norma EN 12568-S). Suela en Poliuretano de alta densidad, liviano, resistente y antideslizante (Norma NTC 4811). Cuero Calibre 18-20 hidrofugado e impregnado (Norma NTC 4804)	1	PAR	$ 284.172	$ 281.316	$ 294.168	2%	$ 286.552
66	46181604	Botas de seguridad altas para soldador. Talla 43	Bota soldador dieléctrica, Botas de seguridad soldador caña alta / Cumplen normas: ASTM F2412/18a EN 12568, Calzado industrial. Resistencia dieléctrica 20.000 Voltios ASTM F-2412/18a. Puntera de Seguridad en acero, con recubrimiento dieléctrico y resistencia al impacto de 200 joules y a la compresión de 15 KN. (Norma EN 12568-S). Suela en Poliuretano de alta densidad, liviano, resistente y antideslizante (Norma NTC 4811). Cuero Calibre 18-20 hidrofugado e impregnado (Norma NTC 4804)	1	PAR	$ 284.172	$ 281.316	$ 294.168	2%	$ 286.552
					TOTAL	$ 9.535.187	$ 9.439.347	$ 9.870.576		$ 9.615.037

Notas Aclaratorias: I. El presupuesto total resultado del presente estudio de mercados es calculado con la sumatoria de los valores promedio de cada ITEM. **II.** La desviación Estándar aceptada por la entidad es del 30% máximo.

PROVEEDOR 1	$9.535.187
PROVEEDOR 2	$9.439.347
PROVEEDOR 3	$9.870.576
PROMEDIO	**$9.615.037**

VoBo. MILSON ENRIQUE RUIZ BARRERA
Coordinador Académico Industria CIGEC

Firmado digitalmente por Carlos Rafael Melo Freyle

CARLOS RAFAEL MELO FREYLE
Subdirector - Centro de Innovación y de Gestión Empresarial y Cultural
SENA - Regional Cesar

Proyectó: **NELSON RAFAEL ALVAREZ PACHECO**
Profesional Grado 01 CIGEC

Elaboracion: 16 de marzo de 2026