FICHAS TECNICAS EPP CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO CON PLACA HUELLA

ITEMS	CODIGOS UNSPSC	DESCRIPCIÓN	DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD
1	46181548	PETO EN CARNAZA	Delantal fabricado en carnaza curtida de mínimo 1,4 mm de espesor de una sola pieza, tiras de ajuste reforzadas en el mismo material y de 2,5 cm de ancho, graduable en cuello, costuras reforzadas en hilo de algodón de alta tenacidad, resistente a la rotura, roce y humedad. El material debe tener la suficiente flexibilidad que permita la libertad de movimiento y no tenga dificultad al flexionar la cintura. Trabajos pesados y fuertes, soldadura y manejo de objetos calientes; y todo tipo de aplicaciones generales que requieran protección contra el calor, llamas o chispas, plantas ensambladoras, acerías, metalmecánica y fundiciones, carga y descarga, industria pesada, manipulación de piezas, y barras de acero, construcción, obras, mantenimiento, almacenamiento, medio ambiente, agricultura, obras en la carretera. Las prendas de carnaza deben confeccionarse por medio del proceso de curtiembre, de tal manera que todos sus elementos estén ensamblados en forma permanente y no presenten despegue o filtraciones en ninguna parte. Las piezas que constituyen una misma prenda deben ser en la medida de lo posible fabricadas con tela de características iguales y si es posible del mismo lote a menos que el trabajo específico requiera combinación de materiales. Alta resistencia al desgaste y a la abrasión, bajo peso y excelente resistencia a la flexión y al envejecimiento.	UND	1
2	46181703	CARETA SOLDADOR	Protección contra impactos de partículas a alta y baja velocidad. Fabricada en material termoplástico de alta resistencia al calor. Resistencia a esquirlas incandescentes, Resistencia arco eléctrico, sistema de protección visual, con filtro adecuado para rayos ultravioleta, visor levantable, Tamaño universal del cristal intercambiable entre sombras (cuenta con cinco opciones de sombra, desde la sombra 8 hasta la sombra 12, y una sombra clara de 3), filtro UV 99.9% en policarbonato o termoplástico. Tafilete con ajustes tipo ratchet, Resistencia al impacto, Banda anti-sudor, Ajuste regulable en la parte superior tipo cremallera. Espesor de pared: mínimo 2 mm. Mascara de protección total de diseño ergonómico, para protección del rostro, con el fin de evitar diferentes peligros a los que se encuentra expuestos trabajadores en labores de soldadura, tales como quemaduras. Uso para Soldadura eléctrica, Oxicorte, Soldadura Autógena. Las materias primas utilizadas deben garantizar la resistencia a los factores ambientales tales como: sol, lluvia, frío, polvo, vibraciones, sudor y lodo, entre otros. NORMATIVIDAD: EN 175, ANSI Z87.1	UND	1
3	46182001	CARETA DE ESMERILAR	Cabezal fabricado en polietileno de alta densidad. Protege zona frontal de la cabeza. Visor policarbonato, levantable para mayor comodidad. Sistema de ratchet, para un ajuste seguro. Soporte ideal para uso de visores de policarbonato. Alta resistencia. Mayor resistencia térmica química. En la parte interior de los visores, con ribete plástico. Elemento fabricado para proteger el rostro y la cara de salpicaduras, proyección de partículas volátiles y cuerpos extraños producidos en procesos de	UND	1

			pulimiento y esmerilar. Trabajos con sierras, pulidoras, fresadoras, tornos, amoladores, cote de baldosas y ladrillos y para trabajos generales en industrias metalúrgicas y automoción. Las materias primas utilizadas deben garantizar la resistencia a los factores ambientales tales como: sol, lluvia, frío, polvo, vibraciones, sudor y lodo, entre otros. NORMATIVIDAD: NTC 3610 ANSI Z87.1+ UNE-EN166		
4	53111501	BOTAS DE SEGURIDAD ALTAS PARA SOLDADOR	Bota dieléctrica 18 kV, corriente de fuga < 1 mA, sin disrupción Horma para hombre y mujer. En cuero graso calibre 1.8 - 2.0 mm SUELA: Bidensidad elaborada en poliuretano (PU/PU), inyectada directamente al corte, color negro/negro, resistente a aceites e hidrocarburos, antideslizante, flexible, liviana, aislante térmica, resistente al desgarro. Dureza parte externa piso (compacto) 60- 65 shore A y parte interna (expanso) 45-55 shore A. FORRO, Textil, de rápida dispersión de la transpiración, suave y confortable, resistente a la abrasión, antimicótico y antibacteriano. Tela no tejida 100% poliéster en la capellada interna y poliéster en talón PUNTERA de seguridad en composite resistente al impacto (200 Joules) y a la compresión (15 kN). CONTRAFUERTE, en materiales de alta rigidez que suministre protección al talón PLANTILLA anatómica removible, antifatiga que inhibe la proliferación de hongos y bacterias. Interna: Lámina de Strobell calibre 2,5 mm. Externa: Etil Vinil Acetato (EVA) forrado en tela poliéster en tejido circular calibre 4 mm. Aptos para trabajos en exteriores e interiores expuesto a riesgo eléctrico. Se recomienda en trabajos de mantenimiento eléctrico, en ambientes de trabajo seco, debido a que la humedad es conductora de electricidad. Uso general para el sector petrolero, minero, construcción, alimentos y agroindustria, preferiblemente para trabajos de soldadura. Puede tener exposición limitada a trabajos con hidrocarburos, grasas y aceites, debido a que el cuero graso es un cuero traspasado de poro cerrado, que por su contenido de grasa repele o actúa como impermeable de estas sustancias. NORMATIVIDAD: ASTM - D5963 RESISTENCIA A LA ABRASIÓN DE LA SUELA ASTM D 1052 RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE LA SUELA ASTM F2913 RESISTENCIA AL DESLIZAMIENTO NTC 2038 RESISTENCIA DE LA UNIÓN SUELA/CAPELLADA DIN EN 12568 RESISTENCIA DE LA PUNTERA AL IMPACTO Y LA COMPRESIÓN ASTM F 2412-18a METODOS DE PRUEBA PARA LA PROTECCIÓN DE LOS PIES ASTM F 2413-18 ESPECIFICACIÓN ESTÁNDAR PARA CALZADO DE SEGURIDAD	PAR	1
5	53111501	BOTA DE SEGURIDAD MEDIA CANA, DIELECTRICA CON PUNTERA DE SEGURIDAD	Bota dieléctrica 18 kV, corriente de fuga < 1 mA, sin disrupción. Horma para hombre y mujer. Bota de amarrar, En cuero graso calibre 1.8 - 2.0 mm SUELA: Bidensidad elaborada en poliuretano (PU/PU), inyectada directamente al corte, color negro/negro, resistente a aceites e hidrocarburos, antideslizante, flexible, liviana, aislante térmica, resistente al desgarro. Dureza parte externa piso (compacto) 60-65 shore A y parte interna (expanso) 45-55 shore A. FORRO, Textil, de rápida dispersión de la transpiración,	PAR	1

			suave y confortable, resistente a la abrasión, antimicótico y antibacteriano. Elaborado en tejido de punto 100% poliéster texturizado con suplemento en espuma calibre 4 mm, abullonado con lámina de espuma de polietileno calibre 10 mm y tela no tejida 100% poliéster. PUNTERA de seguridad en composite resistente al impacto (200 Joules) y a la compresión (15 kN). CONTRAFUERTE, reforzado en el talón. PASACORDONES, plásticos de alta resistencia PLANTILLA anatómica removible, antifatiga que inhibe la proliferación de hongos y bacterias. Interna: Lámina de Strobel calibre 2 mm. Externa: Etil Vinil Acetato (EVA) forrado en tela poliéster en tejido circular calibre 4 mm Apta para trabajos en exteriores e interiores expuesto a riesgo eléctrico, aceites, solventes e hidrocarburos. NORMATIVIDAD: NTC 4811:2000 RESISTENCIA A LA ABRASION DE LA SUELA DIN 53516 RESISTENCIA A LA ABRASION DE LA SUELA NTC 632 RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE LA SUELA NTC 2038 RESISTENCIA DE LA UNIÓN SUELA/CAPELLADA DIN EN 12568 RESISTENCIA DE LA PUNTERA AL IMPACTO Y LA COMPRESIÓN ASTM F 2412-18a METODOS DE PRUEBA PARA LA PROTECCIÓN DE LOS PIES ASTM F 2413-18 ESPECIFICACIÓN ESTÁNDAR PARA CALZADO DE SEGURIDAD		
6	31241501	LENTES DE SEGURIDAD (CLARO)	Gafas de seguridad con lente en policarbonato con protección lateral integrada, lentes irritantes, ajuste a la cara y Puente de nariz moldeado de diseño para adaptarse a la gran mayoría de usuarios. que mejora el confort y el ajuste del elemento. Tratamiento antiempañante, antiestático y anti-rayadura. Visión panorámica, libre de distorsión, lentes ópticamente rectificados. Filtro UVA/UVB 400 al 99,9% de protección. Normativa marcada en lente y en marco. Cordón para sujeción de los lentes en clip, patillas retractiles. Aptos para trabajos en exteriores e interiores. Trabajo en Metalmecánica, Farmacéutica, Aserraderos, Minería, Construcción, Forestal, Agricultura, Industria en general, Alimenticia, Química.	UND	1
7	46181901	PROTECTOR AUDITIVO TIPO INSERCIÓN	Protector auditivo en elastómero termoplástico reutilizable con cordel, diseño cónico con membranas de mayor a menor dimensión de triple reborde ancho y una excelente acomodación dentro del oído y provee un sellado más efectivo, que incrementa los niveles de atenuación, material hipoalergénico de fácil mantenimiento, no irritante y durable. Incluye cordel textil adherido y caja estuche rígida y con pestaña retráctil tipo llavero. Nivel de reducción de ruido entre 25-30 dB según la frecuencia; fácil visibilidad para supervisión. Aptos para trabajos en exteriores e interiores. Los tapones auditivos pueden utilizarse en aquellas industrias donde exista riesgo de exposición a ruido, recomendado para usar en industrias como: construcción, procesos de madera, metalurgia, química, farmacéutica, laboratorios, alimenticia, Aeronáutica. Especial para usar en áreas de trabajo calientes y en combinación con otros elementos de protección personal como: casco, respiradores y gafas. NORMATIVIDAD: EN 352-2: 2002 (DIN EN 352-2: 2003) ,ANSI S3.19	UND	1

8	46181538	GUANTES VAQUETA INGENIERO REFORZADO	Guante en vaqueta de 2,5 mm reforzado en palma y los cinco (5) dedos, de mínimo 10 pulgadas de largo, ideal para protegerse contra chispas o metales calientes. Cosido en hilo de nylon o algodón. Material de buena flexibilidad para que el usuario no tenga dificultad de maniobrar con las manos. Dorso elastizado. Costuras reforzadas. Fabricación, manipulación y montaje de estructuras, cajas, maquinaria, Inspección y Mantención de Maquinaria, Montaje de motores y Manejo de Partes. Trabajos en bodega, construcción, operación de maquinaria o herramientas. Embalaje, manejo de uso general. : En manejo y transporte de herramientas o materiales que puedan ocasionar gran fricción o desgaste de la piel, manejo de productos y materiales calientes en forma intermitente, en riegos de punzonado, corte y astillas, materiales abrasivos. Tallas de acuerdo con la marca NORMATIVIDAD: NTC 2190	UND	1
9	46181504	GUANTES DE CARNAZA REFORZADO CUERO LARGO	Guante en carnaza de primera calidad curtida 100%, reforzado en palma, nudillos y pulgar completo, guante con roda chispa, manopla de 16" pulgadas, cosido en hilo de nylon o algodón, ideal para protegerse en trabajos en caliente (soldadura, chispas, hornos, etc.), resistente a la rotura, roce. Forro interno de aislamiento térmico que además brinde confort en el uso, que brinde flexibilidad para que el usuario no tenga dificultad de maniobrar con las manos. Trabajos de soldadura, acerías, metalmecánica, esmerilado y fundiciones medianas, industria pesada, manipulación de piezas y barras de acero en caliente, construcción, obras, mantenimiento, almacenamiento, medio ambiente, agricultura, obras en la carretera NORMATIVIDAD: NTC 2190	UND	1
10	46181536	GUANTES ANTICORTE NIVEL 5 CUBIERTA EN POLIURETANO	Fabricado de fibra HPPE (Polietileno de Alto Peso Molecular), nivel de corte en EN ISO 5 (D), puño tejido cubierta en poliuretano, Ideal para trabajos que requieren sensibilidad. Resistencia a la abrasión. Cualidades de agarre en superficies deslizantes y/o secas. Ideal para trabajos de ensamblaje de automoción, manipulación de piezas con aristas vivas, manipulación de chapas metálicas, montaje, metalmecánica y mantenimiento. Respirable, no provoca malos olores y es resistente a la degradación de ozono. No produce reacciones alérgicas . Mantenimiento automotriz motos y aeronáuticos, Manejo de herramientas manual, Operaciones técnicas de construcción, Trabajos técnicos de mantenimiento industrial, Operaciones logísticas, Empaque y línea de producción, Trabajos con riesgos de corte, Actividades con manipulación de vidrios, cerámicas, y metales filosos. NORMATIVIDAD: EN/ISO 388 EN 420 o EN ISO 21420: 2020	UND	1
11	46181710	CAPUCHA DRIL PARA SOLDAR	Gorro en dril 100% algodón de 260 gramos con tejido diagonal, tipo capuchón completo que cubre orejas, cuello y parte de los hombros, tres (3) broches plásticos verticales para el ajuste, protege e impide la penetración de chispas provenientes de soldaduras o materiales calientes. Gorro de protección total cabeza, orejas y cuello de diseño ergonómico, para protección del rostro, con el fin de evitar diferentes peligros a los que se encuentra expuestos trabajadores en labores de soldadura, metalmecánica, fundición, tales como quemaduras. Uso Soldadura eléctrica, Oxicorte, Soldadura	UND	1

			Autógena. Las materias primas utilizadas deben garantizar la resistencia a los factores ambientales tales como: sol, lluvia, frío, polvo, vibraciones, sudor y lodo, entre otros.		
12	46181704	CASCO DE SEGURIDAD TIPO I INDUSTRIAL	Casco Tipo I: Reduce la fuerza de impacto de golpe encima de la cabeza. Con ratchet resistente, suspensión de 4 puntos, con almohadilla de amortiguación para la frente que absorbe la humedad y barbuquejo de 4 puntos de apoyos, graduable a mínimo tres alturas. En polietileno de alta densidad o ABS, Liviano y resistente a golpes - rayaduras y radiación UV, Capacidad de resistencia al impacto, penetración, tensión eléctrica de 20,000 Volts, perforación a 30,000 Volts y combustión. Casco con Ranuras laterales para utilizar accesorios (protección facial y/o auditiva). Industria Química, Petróleo, Petroquímica, Construcción, Industria en general. El casco debe cubrir como mínimo la coronilla, la frente y las sienes. El casco debe tener un sistema de ajuste de acuerdo con los requerimientos de la entidad, o la norma técnica correspondiente. Las materias primas utilizadas deben garantizar la resistencia a los factores ambientales tales como: sol, lluvia, frío, polvo, vibraciones, sudor y lodo, entre otros NORMATIVIDAD: ANSI Z89.1 Tipo I – Clase E	UND	1
13	46181604	BOTA DE SEGURIDAD MEDIA CAÑA, DIELECTRICA CON PUNTERA DE SEGURIDAD:	BOTA DE SEGURIDAD MEDIA CAÑA, DIELECTRICA CON PUNTERA DE SEGURIDAD: Bota dieléctrica 18 kV, corriente de fuga < 1 mA, sin disrupción. Horma para hombre y mujer. Bota de amarrar, En cuero graso calibre 1.8 - 2.0 mm SUELA: Bidensidad elaborada en poliuretano (PU/PU), inyectada directamente al corte, color negro/negro, resistente a aceites e hidrocarburos, antideslizante, flexible, liviana, aislante térmica, resistente al desgarro. Dureza parte externa piso (compacto) 60-65 shore A y parte interna (expanso) 45-55 shore A. FORRO, Textil, de rápida dispersión de la transpiración, suave y confortable, resistente a la abrasión, antimicótico y antibacteriano. Elaborado en tejido de punto 100% poliéster texturizado con suplemento en espuma calibre 4 mm, abullonado con lámina de espuma de polietileno calibre 10 mm y tela no tejida 100% poliéster. PUNTERA de seguridad en composite resistente al impacto (200 Joules) y a la compresión (15 kN). CONTRAFUERTE, reforzado en el talón. PASACORDONES, plásticos de alta resistencia PLANTILLA anatómica removible, antifatiga que inhibe la proliferación de hongos y bacterias. Interna: Lámina de Strobel calibre 2 mm. Externa: Etil Vinil Acetato (EVA) forrado en tela poliéster en tejido circular calibre 4 mm Apta para trabajos en exteriores e interiores expuesto a riesgo eléctrico, aceites, solventes e hidrocarburos. NORMATIVIDAD: NTC 4811:2000 RESISTENCIA A LA ABRASION DE LA SUELA DIN 53516 RESISTENCIA A LA ABRASION DE LA SUELA NTC 632 RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DE LA SUELA NTC 2038 RESISTENCIA DE LA UNIÓN SUELA/CAPELLADA DIN EN 12568 RESISTENCIA DE LA PUNTERA AL IMPACTO Y LA COMPRESIÓN ASTM F 2412-18a METODOS DE PRUEBA PARA LA PROTECCIÓN DE LOS PIES ASTM F 2413-18 ESPECIFICACIÓN ESTÁNDAR PARA CALZADO DE SEGURIDAD	par	1

14	46181804	GAFAS DE SEGURIDAD EN LENTE GRIS Y CLARO	Se requiere la adquisición de gafas de seguridad con lente claro y gris, fabricadas en policarbonato de alta resistencia, con diseño monolente envolvente que brinde visión panorámica y protección ocular contra impactos, partículas volantes y radiación UV. Las gafas deben contar con tratamiento antiempañante y antirrayadura, protección mínima del 99.9% contra rayos UVA/UVB, puente nasal ergonómico y patillas flexibles que permitan su uso cómodo y simultáneo con otros elementos de protección personal como cascos o mascarillas. Se exige cumplimiento de normativas técnicas como ANSI Z87.1 o EN166, y presentación en empaque individual con ficha técnica del fabricante. Este elemento es esencial para ambientes laborales con exposición a riesgos mecánicos y condiciones de alta luminosidad.	unidad	1
15	46181901	PROTECTORES AUDITIVOS TIPO INSERCION:	PROTECTORES AUDITIVOS TIPO INSERCION: Fabricados con materiales hipoalergénicos, brindan una efectiva e higiénica protección a los trabajadores que se desempeñan en áreas donde los niveles de ruido superan los 85 dB(A) por jornada de trabajo de 8 horas. Su forma cónica y su superficie perfectamente lisa han sido específicamente diseñados para adaptarse cómodamente a la mayoría de los canales auditivos, colores que permitan una fácil visibilidad y comprobación de uso en los puestos de trabajador. Nivel de reducción del ruido de mínimo 33 dB. Presentación bolsa individual en la caja por 200 pares. Aptos para trabajos en exteriores e interiores. Recomendado para usar en industrias como: construcción, procesos de madera, metalurgia, química, farmacéutica, laboratorios, alimenticia, Aeronáutica. Especial para usar en áreas de trabajo calientes y en combinación con otros elementos de protección personal como: casco, respiradores y gafas.	Unidad	1
16	46181503	OVEROL MANGA LARGA EN DRIL	Se requiere la adquisición de overoles de cuerpo entero, manga larga, elaborados en tela tipo dril de alta resistencia, compuesta por algodón o mezcla algodón-poliéster, con un gramaje mínimo de 7 oz/yd². El diseño debe contar con cierre frontal (cremallera o broches metálicos), cuello tipo camisa, puños ajustables y mínimo tres bolsillos funcionales (dos superiores y uno inferior), que faciliten el almacenamiento de herramientas o elementos de trabajo. El overol debe garantizar comodidad, resistencia al desgaste y facilidad de movilidad para el usuario, siendo adecuado para labores en ambientes industriales o de formación técnica. Se exige costura reforzada y confección que permita el uso prolongado. Disponibilidad en tallas S a XXL, según requerimiento, y en colores institucionales o de alta visibilidad. Se debe entregar nuevo, con ficha técnica del fabricante y cumplimiento de normas básicas de dotación y seguridad laboral.	Unidad	1
17	46181709	CASCO DE SEGURIDAD TIPO I INDUSTRIAL:	CASCO DE SEGURIDAD TIPO I INDUSTRIAL: Casco Tipo I: Reduce la fuerza de impacto de golpe encima de la cabeza. Con ratchet resistente, suspensión de 4 puntos, con almohadilla de amortiguación para la frente que absorbe la humedad y barbuquejo de 4 puntos de apoyos, graduable a mínimo tres alturas. En polietileno de alta densidad o ABS, Liviano y resistente a golpes - rayaduras y radiación UV, Capacidad de resistencia al impacto,	unidad	1

			penetración, tensión eléctrica de 20,000 Volts, perforación a 30,000 Volts y combustión. Casco con Ranuras laterales para utilizar accesorios (protección facial y/o auditiva). Industria Química, Petróleo, Petroquímica, Construcción, Industria en general. El casco debe cubrir como mínimo la coronilla, la frente y las sienes. El casco debe tener un sistema de ajuste de acuerdo con los requerimientos de la entidad, o la norma técnica correspondiente. Las materias primas utilizadas deben garantizar la resistencia a los factores ambientales tales como: sol, lluvia, frío, polvo, vibraciones, sudor y lodo, entre otros NORMATIVIDAD: ANSI Z89.1 Tipo I – Clase E		
18	46181504	GUANTE INDUSTRIAL EN CUERO CLASE O:	GUANTE INDUSTRIAL EN CUERO CLASE O: Guantes dieléctricos clase 0 en caucho natural de hasta los 1000 Voltios en tensión de utilización. Espesor 1.6 mm mínimo se debe especificar que el guante es específico para riesgo categoría 3, en empaque individual sellado, reutilizable, con advertencias y modo de uso en el empaque. EXIGENCIAS ELÉCTRICAS: Tensión de Prueba 5000 Voltios, Tensión de utilización: 1000 Voltios, Tensión de resistencia: 10000 Voltios. Con ficha técnica y certificación de cumplimiento normativo EN 60903, opcional adicional certificación ASTM D 120-95. Producción eléctrica, transporte, transformación y distribución, Tarea des energizada de esfuerzo mecánico y agarre, ferrocarriles, telecomunicaciones, construcción, mantenimiento en industrias, paneles fotovoltaicos, baterías de coches híbridos, etc. Los guantes aislantes se encuentran entre los elementos de protección personal (EPP) más importantes para los trabajos del sector eléctrico. Son la primera línea de defensa para el contacto con cualquier componente o cable con tensión. NORMATIVIDAD: EN 60903 IEC 60903 ASTM D 120-95	par	1
19	46181611	BOTA EN CAUCHO DE SEGURIDAD CAÑA ALTA, DIELECTRICA CON PUNTERA DE SEGURIDAD COLOR NEGRO	BOTA EN CAUCHO DE SEGURIDAD CAÑA ALTA, DIELECTRICA CON PUNTERA DE SEGURIDAD COLOR NEGRO: Bota en caucho vulcanizado (90% a 100%), impermeable, suela antideslizante, auto limpiante y resistente a la abrasión. protección de refuerzo en la puntera, los tobillos, el contorno y la parte superior con cinta de color de alto contraste con relieve que evita el desgarre, forro en algodón y/o poliéster súper absorbente, color negro, altura de 33cm mínimo, plantilla anatómica removible, antifatiga que inhibe la proliferación de hongos y bacterias. Resistente al agua, resistente a los Hidrocarburos, aceites y solventes. Puntera de seguridad en acero con resistencia al impacto de 200 Joules y a la compresión de 15 KN. No se expande con el calor ni se endurece con el frío. flexible y cómoda de usar. Aptas para trabajos en exteriores e interiores, usar para proteger pies de los golpes, las cortadas, los químicos, las tensiones eléctricas y los cambios de temperaturas. Para el campo, la construcción, agricultura, floricultura, ganadería, la industria y la construcción donde	par	1

			existen riesgos de caída de objetos pesados y corto punzantes. NORMATIVIDAD: EN 12568,NTC 1741.		
20	46182001	MASCARILLAS DESECHABLES CON FILTRO	Se requiere la adquisición de mascarillas desechables con filtro incorporado, diseñadas para brindar protección respiratoria contra partículas sólidas y líquidas no oleosas en ambientes laborales o de formación técnica. Deben ser tipo concha o plegable, con diseño ergonómico que cubra completamente nariz y boca, elaboradas en material no tejido (non-woven), hipoalergénico, con capa filtrante de alta eficiencia (mínimo 95%), equivalente a estándar N95, KN95 o FFP2. Deben contar con ajuste nasal metálico, clip moldeable y bandas elásticas de sujeción cómodas y resistentes. Se exige que estén libres de látex y ofrezcan buena respirabilidad para uso prolongado. Cada mascarilla debe venir en empaque individual sellado y contar con registro sanitario o certificación de cumplimiento según norma (NIOSH, CE o equivalente). El proveedor debe garantizar presentación nueva y producto con una vida útil mínima de 24 meses.	Unidad	1
21	46181504	GUANTES ANTIESTATICO	GUANTES ANTIESTATICO: Antiestáticos. Puño elástico cerrado. Anatómico. Dorso aireado para mantener fresca la mano. Recubierto de Poliuretano en la palma y los dedos para resistencia a la abrasión. Resistencia mecánica. Proporciona máxima destreza. Sólo para riesgos mínimos. Largo: 9” (22.86cm). Composición: 40% Nylon/CarbonFiber Anti.estatic • 60% Poliuretano NORMATIVIDAD: EN388	Unidad	1
22	46181504	Guantes de cauchos cortos	Guantes de cauchos cortos: Guante Industrial calibre 35, elaborado en 100% látex natural de bajo amonio, de mínimo 28 cm de largo, texturizado en la palma de la mano y dedos con un labrado especial para mejorar el agarre y evitar que los objetos se resbalen. Resistentes a soluciones diluidas de ácidos y blanqueadores Ofrecen un mínimo 600% de elongación antes de la rotura y 25 MPa de resistencia a la tensión. No contiene talco. orillo de refuerzo para evitar desgarre haciéndolos más fácil de poner y quitar. Protege la piel de las manos en labores de limpieza ante soluciones diluidas de detergentes y ante la baja temperatura del agua y otros líquidos. No exponer a la luz solar. Enjuagar y secar después de su uso. Ideal para labores de Ferretería, Floricultura, Construcción, industria Agrícola, Avícola, Láctea, Pesquera, Camaronera, Minera, Química, Petrolera Institucional, Frigorífica. NORMATIVIDAD: NTC 1726	par	1
23	46181504	GUANTES DE HILAZA ALGODÓN CON	GUANTES DE HILAZA ALGODÓN CON CUBIERTA EN LATEX CORRUGADO: Guantes con puño tejido con borde ribeteado, flexible y confortable. Riesgos mínimos en abrasivos y cortes. Ideal para trabajos que requieren sensibilidad media y flexibilidad. Cubierto en la palma con	par	1

		CUBIERTA EN LATEX CORRUGADO	látex corrugado. Alta resistencia a la abrasión. Lavable. Cualidades de agarre en superficies deslizantes o secas.Seguro para manipulación general y riesgos mecánicos, áreas de ensamble, bodegas, manipulación de partes y piezas, embalaje, inspección y mantenimiento general, montajes de piezas y partes con aceite o húmedas, montajes, adecuado para trabajos generales. NORMATIVIDAD: EN ISO 388, EN 420 o EN ISO 21420: 2020		
24	46181538	GUANTES VAQUETA INGENIERO REFORZADO	GUANTES VAQUETA INGENIERO REFORZADO: Guante en vaqueta de 2,5 mm reforzado en palma y los cinco (5) dedos, de mínimo 10 pulgadas de largo, ideal para protegerse contra chispas o metales calientes. Cosido en hilo de nylon o algodón. Material de buena flexibilidad para que el usuario no tenga dificultad de maniobrar con las manos. Dorso elastizado. Costuras reforzadas. Fabricación, manipulación y montaje de estructuras, cajas, maquinaria, Inspección y Mantención de Maquinaria, Montaje de motores y Manejo de Partes. Trabajos en bodega, construcción, operación de maquinaria o herramientas. Embalaje, manejo de uso general. : En manejo y transporte de herramientas o materiales que puedan ocasionar gran fricción o desgaste de la piel, manejo de productos y materiales calientes en forma intermitente, en riegos de punzonado, corte y astillas, materiales abrasivos. Tallas de acuerdo con la marca NORMATIVIDAD: NTC 2190	par	1
25	46181504	SOBRE GUANTES DE CUERO DIELECTRICO CLASE 0	SOBRE GUANTES DE CUERO DIELECTRICO CLASE 0: Los sobreguantes deben ser utilizados sobre los guantes aislantes con el fin protegerlos de los riesgos mecánicos y contra los riesgos de arco eléctrico. Sobreguantes de cuero plena flor de bovino, pulgares palmeados, están provistos de un puño de corteza con una cinta de vélcro de reapriete en el dorso de la mano. .El cuero con tratamiento hidrófugado, Cierre por banda agarrante doble. Pulgar palmeado, mango de seguridad de 6"", medida acorde al guante dieléctrico Clase 00 y 0 que permita uso adecuado.Se deben usar sobre el guante dieléctrico Clase 00 y 0, Producción eléctrica, transporte, transformación y distribución, ferrocarriles, telecomunicaciones, construcción, mantenimiento en industrias, paneles fotovoltaicos, baterías de coches híbridos, etc. Los sobre guantes de cuero proporciona protección mecánica frente a la abrasión, el corte, el desgarro y la perforación.	par	1
26	46181802	ANTEOJOS DE SEGURIDAD PROTECCION LATERAL LENTE CLARO	Se requiere la adquisición de anteojos de seguridad con lente claro, fabricados en policarbonato de alta resistencia, con diseño envolvente que incluya protección lateral integrada para cubrir completamente el área ocular y evitar el ingreso de partículas volantes desde distintos ángulos. El lente debe ser transparente, con tratamiento antiempañante y antirrayadura, y brindar protección mínima del 99.9% contra rayos UVA y UVB. El diseño debe garantizar visión panorámica, comodidad en jornadas prolongadas, y compatibilidad con otros elementos de protección personal como respiradores y cascos. Las patillas deben ser ergonómicas, flexibles o ajustables, y el puente nasal debe ser suave y antideslizante. Se exige que el producto cumpla con normas internacionales de seguridad como ANSI	unidad	1

			Z87.1, EN166 o equivalentes, y que se entregue nuevo, en empaque individual, con ficha técnica del fabricante y garantía mínima de calidad.		
27	46181704	CASCO DE SEGURIDAD	Se requiere la adquisición de cascos de seguridad tipo industrial, diseñados para brindar protección craneana contra impactos y objetos que caen desde altura, especialmente en entornos de trabajo como obras civiles en zonas rurales, con énfasis en proyectos de construcción de placa huella. El casco debe estar fabricado en polietileno de alta densidad (HDPE) o material equivalente, con resistencia mecánica, dieléctrica y a la intemperie. Debe contar con suspensión interna tipo arnés de mínimo cuatro puntos de apoyo, ajuste tipo ratchet o de matraca, y banda antisudor frontal removible. Se requiere diseño con visera corta, ranuras laterales para accesorios (como protectores auditivos o careta facial), barboquejo de tres puntos y ventilación opcional. El producto debe cumplir con normas técnicas como ANSI Z89.1, EN397 o equivalente, y presentarse en colores visibles (como blanco o amarillo). Debe entregarse nuevo, con ficha técnica, garantía mínima de 12 meses y marcado visible de norma de cumplimiento	unidad	1
28	46181507	CHALECO REFLECTIVO	Se requiere la adquisición de chalecos reflectivos de alta visibilidad, diseñados para brindar protección visual al personal que desarrolla actividades en proyectos de construcción de placa huella en zonas rurales. El chaleco debe estar fabricado en tela tipo malla o poliéster resistente, de color fluorescente (naranja o amarillo), con bandas reflectivas horizontales y verticales de mínimo 5 cm de ancho, que garanticen visibilidad diurna y nocturna. El diseño debe ser tipo chaleco abierto, con cierre frontal (velcro o cremallera), liviano, de secado rápido y que permita libertad de movimiento. Debe contar con mínimo dos bolsillos funcionales. El producto debe cumplir con estándares de alta visibilidad como ANSI/ISEA 107 o EN ISO 20471. Se exige entrega del chaleco nuevo, en presentación individual, con ficha técnica del fabricante y disponibilidad en tallas desde S hasta XXL, según requerimiento de la entidad.	unidad	1
29	46181504	GUANTES DE ALGODÓN CON CUBIERTA EN LATEX RUGOSO	Se requiere la adquisición de guantes de protección fabricados en algodón o fibra textil similar, con recubrimiento en látex natural rugoso en la palma y los dedos, diseñados para brindar protección mecánica contra abrasión, cortes menores y objetos con bordes irregulares. Estos guantes son aptos para labores manuales en proyectos de construcción de placa huella en zonas rurales, brindando un buen agarre en superficies secas o húmedas. Deben contar con puño elástico ribeteado que garantice ajuste y comodidad durante la jornada laboral. El recubrimiento rugoso debe ser antideslizante, resistente al desgarre y a la perforación leve, sin afectar la destreza ni la sensibilidad táctil. Se exige que los guantes cumplan con normas técnicas de seguridad como EN 388 (riesgos mecánicos) o equivalentes, y que se entreguen nuevos, por pares, en presentación individual o empacados por docena, con ficha técnica del fabricante y tallas disponibles según necesidad.	par	1
30	46181604	BOTA DE SEGURIDAD EN CAUCHO	Se requiere la adquisición de botas de seguridad fabricadas en caucho o PVC de alta resistencia, diseñadas para brindar protección al pie y parte inferior de la pierna en actividades de construcción, especialmente en entornos húmedos, fangosos o de difícil acceso, como los encontrados en proyectos	par	1

			de placa huella en zonas rurales. Las botas deben ser impermeables, de caña alta (mínimo 14 pulgadas), con suela antideslizante tipo labrada, resistente a la abrasión, hidrocarburos y agentes químicos comunes en obra. Deben contar con puntera de seguridad (acero o composite) y plantilla interna antiperforación, cumpliendo con normativas como ASTM F2413, EN ISO 20345 o su equivalente nacional. Se requiere que ofrezcan confort para jornadas prolongadas, facilidad de limpieza y buena estabilidad en terrenos irregulares. La entrega debe ser por pares, con ficha técnica, nuevas y en tallas desde la 36 hasta la 44 o según requerimiento institucional.		