**SECRETARÍA DISTRITAL DE INTEGRACIÓN SOCIAL**

**SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN Y DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO**

SUBSISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

**PROGRAMA DE**

**EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL**

Bogotá D.C.

# INTRODUCCIÓN

Según datos de la OIT, cada 15 segundos, un trabajador muere a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo. Cada 15 segundos, 153 trabajadores tienen un accidente laboral. Cada día mueren 6.300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo (más de 2,3 millones de muertes por año). Anualmente ocurren más de 317 millones de accidentes en el trabajo, muchos de estos accidentes resultan en ausentismo laboral. El costo de esta adversidad diaria es enorme y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 4 por ciento del Producto Interior Bruto global de cada año[[1]](#footnote-1).

La globalización y los nuevos sistemas de trabajo han traído consigo, peligros que acechan permanentemente al más valioso factor como es el Talento Humano, produciendo en algunos casos lo que llamamos accidentes de origen laboral y en otros predisponiendo a enfermedades laborales o afectando el bienestar de los individuos.

Para controlar los factores de riesgo se debe jerarquizar su intervención, priorizando la eliminación o sustitución del Peligro (control en la fuente), como segunda opción se encuentran los Controles de Ingeniería (dispositivos de seguridad en las máquinas, sistemas de aislamientos de maquinaria ruidosa) o Administrativos (rotación, disminución de tiempo de exposición) y si no es posible un control eficaz se recurrirá a la Protección Colectiva (protección lateral en escaleras o andamios, redes o mamparas anti caída, señalización) y finalmente a la Protección Personal (arnés, casco, mascarilla de protección respiratoria, guantes, etc.).

Las condiciones particulares de las empresas (económicas, sociales, técnicas, etc.), de alguna manera limitan la posibilidad de disponer de protecciones colectivas para los riesgos (Protección en la fuente y en el medio de propagación), siendo entonces necesario recurrir a la protección individual, entendida esta como los equipos y elementos diseñados y fabricados para preservar el cuerpo humano en su conjunto o en alguna de sus partes, contra los riesgos específicos en el trabajo, disminuyendo las consecuencias de los Accidentes de trabajo y Enfermedad Laboral.

Los equipos y elementos de protección individual (EEPP) deberán utilizarse cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de control de ingeniería o administrativos organización del trabajo.

# 1. OBJETIVO GENERAL

Establecer la metodología para complementar el control en la fuente y el medio a través de la dotación y uso de equipos y elementos de protección personal garantizando la protección efectiva de los trabajadores durante su exposición a los factores de riesgos ocupacionales.

1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

* Determinar los criterios para la identificación de los equipos y elementos de protección personal requeridos.
* Establecer criterios de seguridad para la protección personal respecto de la selección, dotación, mantenimiento, control y uso de los equipos y Elementos de Protección Personal (EPP) con base en las actividades desarrolladas.
* Capacitar a los trabajadores y contratistas respecto del uso seguro de los equipos y elementos de protección personal.

# 2. GLOSARIO

* **Equipos y Elementos de Protección Personal[[2]](#footnote-2):** Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin. Se excluyen de la definición:

1. La ropa de trabajo corriente y los uniformes que no estén específicamente destinados a proteger la salud o la integridad física del trabajador.
2. Los equipos de los servicios de socorro y salvamento.
3. Los equipos de protección individual de los militares, de los policías y de las personas de los servicios de mantenimiento del orden.
4. Los equipos de protección individual de los medios de transporte por carretera.

e) El material de deporte.

f) El material de autodefensa o de disuasión.

g) Los aparatos portátiles para la detección y señalización de los riesgos y de los factores de molestia.

Los Elementos de Protección Personal no evitan el accidente o el contacto con elementos agresivos pero ayudan a que la lesión sea menos grave.

# 3. CONSIDERACIONES GENERALES

### 3.1 Requisito legal para la prevención y el control de los Peligros y Riesgos

La normatividad vigente en el país obliga al empleador o contratante a garantizar ambientes sanos y seguros para sus trabajadores y cuando un peligro no se pueda eliminar, sustituir o controlar deberá suministrar los equipos y elementos de protección personal.

Se relaciona en las tablas 1 y 2 las principales normas respecto a la dotación de los Equipos y Elementos de Protección Personal.

**Tabla 1. Normas vigentes respecto de los equipos y elementos de protección personal**

|  |  |
| --- | --- |
| Resolución 1016 de 1989, Artículos 11 y 14 | ... Las principales actividades del Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial son: “Analizar las características técnicas de diseño y calidad de los elementos de protección personal, que suministren a los trabajadores, de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes o autoridades competentes, para establecer procedimientos de selección, dotación, uso mantenimiento y reposición.  Contiene una clasificación de los elementos de protección personal de acuerdo a la parte del cuerpo a proteger.  Las principales actividades del subprograma de higiene y seguridad industrial son: Numeral 13: Analizar las características técnicas de diseño y calidad de los elementos de protección personal que suministren a los trabajadores, de acuerdo con las especificaciones de los fabricantes o autoridades competentes, para establecer procedimientos de selección, dotación, uso, mantenimiento y reposición.  El programa de salud ocupacional, deberá mantener actualizados los siguientes registros mínimos (numeral 5): Relación discriminada de equipo de protección personal que suministren a los trabajadores. |
| Circular Unificada (22/04/2004): | Los empleadores están obligados a suministrar a sus trabajadores elementos de protección personal, cuya fabricación, resistencia y duración estén sujetos a las normas de calidad para garantizar la seguridad personal de los trabajadores en los puestos o centros de trabajo que lo requieran.  Entre los elementos de protección que el empleador debe proveer se encuentran los cascos, botas, guantes y demás elementos que protejan al trabajador, permitiéndole desarrollar eficientemente su labor y garantizando su seguridad personal.  La Administradora de Riesgos Profesionales asesorarán a los empleadores, sin ningún costo y sin influir en la compra, sobre la selección y utilización de los elementos de protección personal, teniendo en cuenta la actividad, la exposición a factores de riesgo y necesidades de los mismos. |
| Decreto 1295 de 1994 Artículo 21 Numeral c)  Artículo 22 numeral a) y d) | Obligaciones del empleador: “ Procurar el cuidado integral de la salud de los trabajadores y de los ambientes de trabajo”  Obligaciones del trabajador: “Procurar el cuidado integral de su salud.”  “Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de salud ocupacional de la empresa”. |
| Decreto 1072 de 2015  ARTÍCULO 2.2.4.2.2.16. Obligaciones del contratista. | 1. Procurar el cuidado integral de su salud.  2. Contar con los elementos de protección personal necesarios para ejecutar la actividad contratada, para lo cual asumirá su costo.  3. Informar a los contratantes la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.  4. Participar en las actividades de Prevención y Promoción organizadas por los contratantes, los Comités Paritarios de Seguridad y Salud en el Trabajo o Vigías Ocupacionales o la Administradora de Riesgos Laborales.  5. Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.  6. Informar oportunamente a los contratantes toda novedad derivada del contrato. |
| Decreto 1072 de 2015  Artículo 2.2.4.6.24. Medidas de prevención y control. Las medidas de prevención y control deben adoptarse con base en el análisis de pertinencia, teniendo en cuenta el siguiente esquema de jerarquización: | 1. Eliminación del peligro/riesgo: Medida que  se toma para suprimir (hacer desaparecer) el peligro/riesgo;  2. Sustitución: Medida que se toma a fin de remplazar un peligro por otro que no genere riesgo o que genere menos riesgo;  3. Controles de Ingeniería: Medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen (fuente) o en el medio, tales como el confinamiento (encerramiento) de un peligro o un proceso de trabajo, aislamiento de un proceso peligroso o del trabajador y la ventilación (general y localizada), entre otros;  4. Controles Administrativos: Medidas que tienen como fin reducir el tiempo de exposición al peligro, tales como la rotación de personal, cambios en la duración o tipo de la jornada de trabajo. Incluyen también la señalización, advertencia, demarcación de zonas de riesgo, implementación de sistemas de alarma, diseño e implementación de procedimientos y trabajos seguros, controles de acceso a áreas de riesgo, permisos de trabajo, entre otros; y,  5. Equipos y Elementos de Protección Personal y Colectivo: Medidas basadas en el uso de dispositivos, accesorios y vestimentas por parte de los trabajadores, con el fin de protegerlos contra posibles daños a su salud o su integridad física derivados de la exposición a los peligros en el lugar de trabajo. El empleador deberá suministrar elementos y equipos de protección personal (EPP) que cumplan con las disposiciones legales vigentes. Los EPP deben usarse de manera complementaria a las anteriores medidas de control y nunca de manera aislada, y de acuerdo con la identificación de peligros y evaluación y valoración de los riesgos.  **Parágrafo 1°.** El empleador debe suministrar los equipos y elementos de protección personal (EPP) sin ningún costo para el trabajador e igualmente, debe desarrollar las acciones necesarias para que sean utilizados por los trabajadores, para que estos conozcan el deber y la forma correcta de utilizarlos y para que el mantenimiento o reemplazo de los mismos se haga de forma tal, que se asegure su buen funcionamiento y recambio según vida útil para la protección de los trabajadores. |

**Tabla 2. Normas vigentes respecto de los equipos y elementos de protección personal**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Normas ICONTEC de Protección Personal | | |
| **NORMA No** | **TEMA** | **CONTENIDO** |
| 1771 | Protección visual | Protectores de ojos. |
| 1836 | Protección visual | Protectores de ojos para soldar |
| 1584 | Protección respiratoria | Define y clasifica los equipos destinados a la protección personal de las vías respiratorias y su utilización según el tipo de contaminante presente en el ambiente |
| 2561 | Protección respiratoria | Mascarillas desechables contra partículas sólidas suspendidas en el aire |
| 2257 | Protección extremidades inferiores | Puntera protectora y entrezuela para el calzado de seguridad |
| 2396 | Extremidades inferiores | Calzado de seguridad de cuero, botas de caucho para uso industrial |
| 2190 | Protección extremidades superiores | Guantes de seguridad para uso industrial fabricados en carnaza y cuero |
| 2219 | Protección extremidades superiores | Guantes aislantes de la electricidad |
| 1523 | Protección de cabeza | Cascos de seguridad Industria establecen los requisitos a cumplir y los ensayos a los que se deben someter los cascos de seguridad. Se encuentran clasificados por tipo de diseño y grado de riesgo |
| 2272 | Protección auditiva | Elementos de protección auditiva: Establece las condiciones generales y los requisitos a cumplir los ensayos a que se deben someter los protectores auditivos como: atenuación en el umbral, estabilidad mecánica y permeabilidad |
| 2037 | Protección de tronco | Arneses de seguridad: Establece los requisitos que deben cumplir y los ensayos a los cuales se deben someter los arneses de seguridad utilizados para la protección personal. |

### 3.2 De los Elementos de Protección Personal

Los elementos de protección personal se requieren cuando:

* Es imposible eliminar la exposición o posible exposición a los riesgos por medios técnicos de protección colectiva (controles de ingeniería) o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo (controles administrativos).
* El medio ambiente laboral presenta riesgos o es probable que se presente un riesgo para cualquier parte del cuerpo;
* Los procesos productivos presentan riesgo o es probable que se presente un riesgo para cualquier parte del cuerpo;
* Durante sus labores, los trabajadores pueden entrar en contacto con químicos peligrosos, radiación o irritantes mecánicos, agentes biológicos.
* Deben ser altamente efectivos en su función de protección y deben responder a las necesidades funcionales y dimensionales del trabajador.
* Los trabajadores deben utilizar la ropa de trabajo, equipos y Elementos de Protección Personal (EPP) de acuerdo a la actividad específica o del oficio que desarrollan y su uso es de carácter obligatorio y permanente.
* La verificación del estado de la dotación, ropa de trabajo, equipos y elementos de protección personal se realizará trimestralmente. Para los trabajos en altura se debe registrar en el formato Inspección Equipo de Trabajo en Altura FOR-TH-009.
* Los trabajadores y contratistas deberán usar mientras se encuentre expuesto al riesgo los elementos de protección personal y equipos suministrados establecidos en la matriz de equipos y elementos de protección personal.
* Los trabajadores serán capacitados en el uso seguro de elementos de protección personal generando un registro de asistencia en el formato establecido.

### 3.3 Inspección del entorno de trabajo e identificación de peligros

Para la identificación de los peligros en el trabajo, es necesario realizar una inspección empezando por la observación detenida del medio ambiente laboral y los procedimientos empleados en la realización de las actividades.

En esta inspección es importante determinar claramente la(s) parte(s) del cuerpo que se quiere(n) proteger, y contra qué tipo de agente agresor, con el fin de que la protección suministrada sea más efectiva.

### 3.4 Determinación de puestos de trabajo Críticos

Tomando como herramienta los datos obtenidos en la inspección, se seleccionarán los diferentes cargos o puestos de trabajo críticos, teniendo en cuenta la actividad o actividades realizadas o asignadas a cada trabajador y así poder determinar los Elementos de protección personal que allí se requieran.

### 3.5 Identificación de necesidades de equipos de protección personal, por puesto de trabajo

Una vez realizado el análisis de los diferentes puesto de trabajo y sus necesidades de utilización de equipos y EPP, a través de una inspección se recolectarán los datos específicos, obtenidos mediante la inspección realizada a puestos tipo o puestos de trabajo ubicados en la Secretaría teniendo como guía la siguiente lista de chequeo relacionada en la Tabla 3.

Tabla 3. Lista de chequeo para determinar los equipos y elementos de protección personal

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Verificar/Preguntas sugeridas** | **Actividades típicas** | **Ejemplos de EPP** |
| **OJOS** | | |
| Los empleados realizan tareas, o trabajan cerca de quienes las realizan, que puedan producir material particulado o partículas en proyección. | Aserrar, cortar, taladrar, esmerilar, martillar, moler, operar prensas, mezcla de productos químicos | **\*Gafas de Seguridad**: si existe la posibilidad de que el trabajador le caigan partículas en los ojos, o salpicaduras en la cara. |
| **\*Anteojos de seguridad**: con o sin protección lateral. Los primeros protegen de los impactos frontales y pueden usarse donde no haya posibilidad de proyección de partículas hacia los costados de la cara, los segundos brindan además un grado de protección lateral. |
| **\*Monogafas**: con lente plástico; están diseñadas para dar protección frontal y lateral contra partículas volantes. La mayoría de modelos se ajustan sobre los anteojos. Se pueden usar para salpicaduras, gases, vapores. |
| **\*Gafas de protección para sustancias químicas**: Protegen contra salpicaduras de sustancias químicas corrosivas, material particulado fino, nieblas, gases y vapores. Los lentes pueden ser de vidrio o plástico. Poseen dispositivos indirectos de ventilación. Para exposiciones a gases o vapores no deben tener ventilación. |
| Los ojos de los trabajadores están expuestos a otros potenciales irritantes físicos o químicos | **\*Gafas de soldar:** gafas con lentes matizados para uso en operaciones como soldadura con acetileno, cortes con sopletes, unión de piezas de plomo por fusión y estañado. Si se requiere un matiz de número mayor de 8, es mejor usar careta para soldar, debido al peligro de quemaduras en la piel. |
| Existe exposición a luz intensa o láseres | **\*Lentes con filtro**: Para trabajos con exposición a radiación. El filtro debe ser específico para el tipo de radiación. |
| **CARA** | | |
| Los trabajadores manejan, o trabajan cerca de quienes manejan químicos líquidos peligrosos | Vertido, mezcla, pintura, limpieza, sumergir objetos en tanques abiertos | **\*Pantallas protectoras manuales (visores):** Pueden usarse donde no se justifique el uso de una careta para soldar, como en operaciones de inspección de soldaduras, hornos, soldadura de punto. |
| **\*Caretas:** Usadas para la protección contra salpicaduras directas limitadas cuando se manejan sustancias químicas y contra partículas en proyección en operaciones de esmerilado y pulido. |
| Es posible la exposición de la cara de los trabajadores a calor extremo | Soldadura, horneado, lavado | **\*Caretas para soldadura**: Protegen la cara de las partículas en proyección y cuentan con filtros para bloquear la radiación. Los números de los matices de los filtros se basan en la intensidad de la luz visible transmitida a través del lente y se determina por el tipo de soldadura que se esté haciendo, el diámetro del electrodo y el amperaje. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CABEZA** | | |
| Cuando los trabajadores se levantan o se inclinan, sus cabezas quedan cerca de soportes, partes de maquinaria o tuberías | Construcción, espacios confinados, mantenimiento, trabajo en altura | **Cascos:** Los cascos de seguridad son dispositivos rígidos, de materiales diversos, diseñados para proteger la cabeza contra impactos y choques derivados de los riesgos anteriores. |
| De acuerdo a las especificaciones técnicas, se diferencian cuatro clases de cascos: |
| **Clase A**: Destinados a uso general para riesgos comunes, dan protección contra la acción de impactos moderados o leves, penetración de agua, fuego, salpicaduras ígneas (sustancias calientes) o químicamente peligrosas. Además ofrecen protección contra riesgos eléctricos limitados. |
| **Clase B**: Dan protección en trabajo con riesgo eléctrico de alta tensión. Además, son resistentes a la acción de impactos, penetración de agua, del fuego y de salpicaduras ígneas o químicamente peligrosas. |
| **Clase C**: Ofrecen protección contra la acción de impactos, penetración de agua y de salpicaduras ígneas o químicamente peligrosas. No protegen contra riesgos eléctricos. |
| Se realizan trabajos con o cerca de alambrados o componentes eléctricos | Mantenimiento de edificios, servicios públicos, construcción, alambrado, trabajos en o cerca a equipos de comunicación, computadores o equipos de alta tecnología, soldadura de arco eléctrico | **Clase D**: Son de resistencia a la acción del fuego. Ofrecen limitada protección contra riesgos eléctricos e impactos. No deben exceder las 15 onzas de peso. |
| **PIES** | | |
| Existe la posibilidad de que las herramientas, equipos u otros objetos rueden, caigan sobre o golpeen los pies de los trabajadores | Construcción, fontanería, mantenimiento. | **Tipos de calzado o botas de seguridad:** |
| **Polainas:** Usadas para proteger los pies y la parte baja de las piernas de quemaduras, por metales fundidos o chispas de soldadura, químicos ácidos o cáusticos, posibilidad de culebras venenosas. |
| **Calzado con puntera de acero:** está diseñado para proteger los dedos de los pies, contra la caída de objetos pesados. |
| **Calzado con suela de seguridad:** Diseñado para actividades donde el trabajador está expuesto a objetos que sobresalen y pueden perforar la suela. |
| **Calzado conductos:** disipan la electricidad estática evitando la generación de chispas. |

**PIPIES**

**ES**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Calzado aislante:** Para trabajadores que realicen actividades de mantenimiento eléctrico cerca de cables o instalaciones expuestas. Los electricistas y personas que trabajen cerca de cables o instalaciones eléctricas expuestas, deben utilizar calzado que no contenga metal para evitar la conducción de la electricidad. Este tipo de calzado se debe utilizar también donde exista peligro de incendio o explosión, para proteger contra chispas por fricción. |
| Se realizan trabajos con explosivos o en atmósferas explosivas | Demolición, fabricación de explosivos, molienda de granos, pintura con pistola, limpieza con chorro de arena, trabajos con materiales altamente inflamables | **Calzado impermeable:** Cuando se trabaja con sustancias químicas, agua o en condiciones de humedad, **botas de neopreno, caucho o plásticos impermeables**, algunas de las cuales traen puntera de acero. Para condiciones más severas de humedad y líquidos corrosivos, existen **botas de caucho natural, materiales sintéticos o plástico**, que llegan hasta la rodilla, o de tipo pescador, que van hasta la cintura. Para superficies resbaladizas, las suelas antideslizantes de corcho o yute son eficaces, dependiendo del material que se pise. También se utiliza cordones de caucho o neopreno en la suela, los cuales brindan buena resistencia al desgaste y a la tracción. Existen también calzado de seguridad con resguardos metatarsales, para actividades en las cuales se manejen materiales pesados como lingotes, fundiciones pesadas y maderas de construcción. Se recomienda su uso siempre que haya posibilidad de que caigan objetos que puedan golpear el pie sobre la puntera de acero. |
| **MANOS** | | |
| Las manos de los trabajadores pueden entrar en contacto con herramientas o materiales que pueden raspar, magullar o cortar | Taladrado, lijado, aserrado, martillado, manejo de materiales, manejo de guillotinas, impresos, archivo a gran escala, manejo de archivo inactivo. | Entre los tipos más comunes de guantes están: |
|           **Guantes desechables**: Normalmente hechos de plástico liviano; protegen contra irritantes suaves. |
|           **Guantes de hilo o lona**: Usados para mejorar el agarre cuando se manejan objetos lisos; ayudan a aislar el calor o frío suaves; protegen contra la mugre, cortadas y contusiones leves. En ocasiones se emplean con revestimientos de diferentes materiales, para mejorar sus características. No son lo suficientemente fuertes para emplearlos en el manejo de materiales ásperos, filosos o pesados. |
|          **Guantes de cuero**: Protegen contra chispas, calor moderado y cortaduras provocadas por virutas y metales ásperos. Usados en labores pesadas, manipulación de objetos agudos o cortantes, resisten raspaduras contra superficies rugosas. Algunos modelos tienen la palma y los dedos reforzados y se usan especialmente en fundiciones y acerías. |
|             **Guantes de vaqueta**: Son más suaves que los de cuero y se usan en labores más livianas, como conducción, montaje, electricistas. También para el manejo de materiales abrasivos. |
|                **Guantes de malla metálica**: Usados para proteger las manos de cortadas o rasguños. Son usados por personas que trabajan con herramientas cortantes u otros instrumentos agudos. |
| Los trabajadores manejan químicos que pueden irritar la piel. | Vertido, mezcla, pintura, limpieza, sumersión de objetos en tanques abiertos, análisis químico, servicios generales. | **Guantes para manipulación de productos químicos:** Fabricados en caucho, neopreno, PVC, vinilo, nitrilo etc. Protegen las manos contra sustancias corrosivas, aceites y solventes. |
| Los procedimientos de trabajo requieren que los empleados sitúen sus manos y brazos cerca de calor extremo | Soldadura, hornos, cocinas, secado | **Guantes aluminizados:** Diseñados para aislar las manos del calor intenso. Usados en trabajos con materiales fundidos o que se manipulen a altas temperaturas. |
| Los empleados requieren situar las manos y los brazos cerca de alambrados o componentes eléctricos | Mantenimiento de edificios, servicios públicos, construcción, alambrado, trabajo en o cerca de equipos de comunicación, computadores o equipos de alta tecnología, soldadura de arco | **Guantes para electricistas:** Son guantes de caucho especialmente fabricados para linieros, electricistas y otras personas que trabajan alrededor de equipo de alto voltaje. |
| Los funcionarios están expuestos a material particulado, hongos virus o bacterias | Manejo de correspondencia, manipulación de billetes, manejo de archivo etc. | **Guantes de Cirugía: Fabricados** en látex, protegen contra factores de riesgo biológico, que al contacto con la piel pueden generar algún tipo de contaminación, de igual manera contra la exposición a polvos o partículas que puedan generar reacciones alérgicas o dermatosis. |
| **CUERPO** | | |
| Trabajadores expuestos a polvos irritantes o salpicaduras de químicos, o desechos biológicos. | Vertido, mezcla, pintura, limpieza, sumersión de objetos en tanques abiertos, maquinado, corte, instalación de aislantes de fibra de vidrio, operaciones con aire o gases comprimidos | Como por ejemplo:  **Camisetas, chaquetas, delantales, overoles, batas, vestidos de cuerpo entero, petos etc.** |
| Los materiales de la ropa protectora incluyen: |
| **Fibra sintética:** Con apariencia similar al papel, protegen contra material particulado y salpicaduras. |
| **Lana y algodón tratado:** útiles en sitios de trabajo con temperaturas variables, protegen contra polvos, materiales abrasivos y superficies rugosas. |
| Trabajadores expuestos a superficies agudas o rugosas | Corte, taladrado, lijado, aserrado, colocación de vidrios, manejo de materiales | **Dril:** Ideal para manejo de materiales pesados, agudos o rugosos. |
| Trabajadores expuestos a calor extremo | Soldadura, hornos, cocinas, secado | **Caucho, tela con caucho, neopreno, plástico:** Se usan como protección para ciertos ácidos y químicos. |
| Trabajadores expuestos a ácidos u otras sustancias peligrosas | Vertido, mezcla, limpieza, trasvase, sumersión en tanques abiertos | **Impermeables:** Usadas para protección contra polvos, vapores, humedad, líquidos corrosivos. Las prendas usadas varían desde delantales y pecheras de plástico, hasta prendas que cubren totalmente el cuerpo los cuales cuentan con suministro de aire. Los materiales más empleados son el caucho natural, oleofina, vinilo, polipropileno, polietileno y telas revestidas con estos materiales. El caucho natural no es adecuado para usarlo con aceites, grasas y muchos solventes orgánicos. |
|  | |
|  | | **Cuero:** Usado para proteger el cuerpo contra el calor, salpicaduras de metal caliente, impactos no muy fuertes y radiaciones infrarrojas y ultravioletas. Las prendas deben ser hechas de cuero de buena calidad y dotadas de cierre para evitar que se abran cuando el usuario se desplace. No deben tener puños con dobleces hacia fuera ni salientes donde pueda depositarse el metal caliente. Además, deben ser fáciles de quitar. |
| Trabajos en altura | Mantenimiento infraestructura, limpieza de tanques, construcción | Arnés de cuerpo completo multipropósito – dieléctrico  Eslinga con amortiguador impacto fijo  Eslinga de posicionamiento y restricción de caídas  eslinga de doble terminal en “y” con mosquetones de 2 1/4”  y absorbedor de choque tubular  Mosquetón con tornillo 8 cm diámetro  Punto de anclaje permanente  Punto de anclaje temporal ballsafe  Línea de vida temporal de cuerda. |
| **OIDOS** | | |
| Empleados expuestos a ruido alto proveniente de máquinas, herramientas, procesos. | Maquinado, taladrado, lijado, equipo neumático, generadores, ventiladores, motores, prensas | Protectores auditivos: Los protectores auditivos son elementos de protección personal diseñados para ser usados cuando los niveles de ruido sobrepasan los valores normales de exposición; atenúan la intensidad de los ruidos demasiado fuertes, e impiden que lleguen al conducto auditivo fuera del límite aceptable. |
| Los protectores auditivos pueden ser: |
| De inserción: Esta clase de protector se introduce en el canal auditivo; existe gran variedad: premoldeados, moldeables, Moldeables a la medida del Usuario, Semi-insertado. |
| De copa: Cubren todo el pabellón auricular para formar una barrera acústica, constan de dos copas con recubrimiento de espuma y almohadillas. Van ubicados a cada lado de una diadema que permite el ajuste en la cabeza. La atenuación que proporcionan varía de acuerdo con las diferencias de tamaño, forma, material sellador, armazón y clase de suspensión. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SISTEMA RESPIRATORIO** | | |
| Los empleados realizan tareas que puedan producir material particulado | Aserrar, triturar, taladrar, moler, manipulación de papel a gran escala, archivo, mezcla de productos químicos, servicios generales. | **Dependientes del medio ambiente:** |
| De libre mantenimiento, que se desechan en su totalidad cuando han llegado al final de su vida útil o capacidad de filtración, no necesitan piezas de recambio, pueden llevar o no válvula de exhalación e inhalación y cubren nariz, boca y barbilla. |
| De filtros recambiables, compuestos de una pieza facial, generalmente de caucho o silicona, que lleva incorporadas válvulas y uno o dos filtros o cartuchos acoplados que se desechan al final de su vida útil. En estos es necesario conocer a qué tipo de gases, vapores o material particulado se encuentra expuesto el trabajador, con el fin de seleccionar el cartucho adecuado. |
| Los trabajadores manejan, o trabajan cerca de quienes manejan, líquidos volátiles | Verter, mezclar, pintar, limpiar, sumergir objetos en tanques abiertos |
| Los trabajadores realizan tareas en o cerca de ambientes con concentraciones de gases y vapores | Laboratorios, análisis químico, pinturas, vertido, mezcla, limpieza,, sumersión de objetos en tanques abiertos. | **Mascarillas desechables:** Se utilizan en ambientes con posibilidad de exposición a material particulado, polvos, aserrín, cal en bajas concentraciones, al igual que los de libre mantenimiento se desechan cuando culmina su vida útil. |

Es de resaltar que en las inspecciones de elementos de protección personal posteriores a este diagnóstico, se pueden llegar a detectar otros casos especiales ya que el programa de elementos de protección personal es dinámico.

### 3.6 Adquisición de los equipos y elementos de protección personal

En esta etapa se deben tener en cuenta los siguientes parámetros para selección de elementos de protección personal

**3.6.1 Calidad Del Elemento:** conforme las necesidades específicas y las normas tanto nacionales y/o internacionales vigentes.

**3.6.2 Especificidad:** para el uso indicado, así no es lo mismo un respirador desechable para material particulado que un respirador de filtro para químicos.

**3.6.3 Confortable:** anatómico, fácil de usar, pues por el hecho de ser un elemento de protección personal, no necesariamente tiene que ser molesto de usar.

**3.6.4 Costo**: no siempre lo más costoso es lo mejor, pero tampoco tomar como parámetro principal el de menor precio, pues no se trata de un negocio sino de proteger correctamente.

**3.6.5 Disponibilidad:** en el mercado para garantizar continuidad en el suministro y así los programas no sufrirán alteraciones por estos aspectos.

### 3.7 Selección y dotación de EPP

La selección y asignación de elementos de protección personal se realizará de acuerdo con las actividades y parte del cuerpo a proteger establecido en la matriz y las fichas técnicas de cada EPP.

3.8 Parte del cuerpo a proteger

**3.8.1 Protección de la cabeza**

* + Casco de seguridad: Exposición a riesgos eléctricos y golpes.
  + Gorro o cofia: Exposición a humedad o a bacterias, manipulación de alimentos.

**3.8.2 Protección de los ojos y la cara**

* Gafas de seguridad con protección lateral: Exposición a proyección de partículas, radiación.
* Monogafas de seguridad: Exposición a salpicaduras de productos químicos o ante la presencia de gases, vapores y humos
* Careta de seguridad: Trabajos que requieran la protección de la cara completa como el uso de pulidora, sierra circular, soldador, manejo de químicos, etc.
* Careta o gafas para soldadura con filtro ocular: Para protección contra chispas, partículas en proyección y radiaciones del proceso de soldadura.

**3.8.3 Protección para sistema respiratorio**

* Mascarilla desechable: Exposición a partículas suspendidas en el aire tales como el polvo de algodón o cemento y otras partículas derivadas del pulido de piezas.
* Respirador purificante (con material filtrante o cartuchos): Exposición a gases, vapores, humos y neblinas.
* Respiradores auto contenidos: Cuando exista peligro inminente para la vida por falta de oxígeno, como en la limpieza de tanques o el manejo de emergencias por derrames químicos.

**3.8.4 Protección auditiva**

* Protectores auditivos Premoldeados: Permiten ajuste seguro al canal auditivo
* Protectores auditivos Moldeados: Son hechos sobre medida de acuerdo con la forma anatómica de los oídos del trabajador.
* Protectores tipo Copa u Orejeras: Cubren la totalidad de la oreja.

**3.8.5 Protección para las manos**

* Guantes de plástico desechables: Protegen contra irritantes suaves
* Guantes de material de aluminio: Se utilizan para manipular objetos calientes  
  Guantes dieléctricos: Aíslan al trabajador de contactos con energías peligrosas  
  Guantes resistentes a productos químicos: Protegen las manos contra corrosivos, ácidos, aceites y solventes. Existen de diferentes materiales: PVC, Neopreno, Nitrilo, Butyl, Polivinil.

**3.8.6 Protección para los pies**

* Botas plásticas: Cuando trabaja con químicos
* Botas de seguridad con puntera de acero: Cuando manipule cargas y cuando esté en contacto con objetos corto punzantes
* Zapatos con suela antideslizante: Cuando este expuesto a humedad en actividades de aseo
* Botas de seguridad dieléctricas: Cuando esté cerca de cables o conexiones eléctricas.

### 3.9 Capacitación y Adiestramiento

La selección y el adiestramiento es fundamental en la implementación del programa y la efectividad en el ajuste, para el uso de elementos protección personal se deben tener en cuenta las siguientes actividades de formación y entrenamiento:

* Requisitos básicos del Programa.
* Naturaleza de los riesgos
* Criterios para la selección y uso de equipos de protección personal.
* Distribución de los equipos.
* Uso de los equipos de protección.
* Prueba de ajuste.

### 3.10 Requisitos para reposición de EPP

La reposición de los EPP se define teniendo en cuenta la fecha de vencimiento y el daño o deterioro detectado directamente por el trabajador o a través de una inspección. La Entidad cuenta con una Matriz de Equipos y Elementos de Protección Personal.

### 3.11 Entrega de EPP

En esta actividad es de vital importancia dejar evidencia de la entrega de los elementos de protección personal al trabajador y de las condiciones de ajuste, uso y mantenimiento del mismo para los cual se llevará un registro de la entrega de los elementos. La entrega de los elementos de protección personal se hace mediante el Formato Entrega y Reposición de Equipos y Elementos de Protección Personal FOR-TH-026.

### 3.12. Responsabilidades

Para el éxito del programa se deben dejar claras las responsabilidades de cada una de las partes involucradas en el proceso, en la Tabla 4 se describen algunos cargos involucrados directamente con el programa y sus responsabilidades:

**Tabla 4. Descripción Cargos y Responsabilidades respecto a los Equipos y Elementos de Protección Personal**

|  |  |
| --- | --- |
| **CARGO** | **RESPONSABILIDAES** |
| SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN Y DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO | Establecer y mantener el Programa  Cumplir con los requisitos legales  Cotiza y compra los equipos y accesorios.  Proporcionar los equipos adecuados  Proteger la salud de su personal |
| EQUIPO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Es el responsable total del Programa.  Dirige la evaluación de la exposición.  Mantiene los registros.  Dirige las auditorías.  Corrige las desviaciones existentes.  Identifica y mide los riegos a la seguridad y salud  Establece las medidas técnicas de control.  Establece los parámetros para la selección de los equipos de protección personal.  Participa en pruebas de ajuste.  Evalúa la salud de los usuarios.  Determina su aptitud para el uso de los equipos de protección personal respectivos.  Participa en la selección, capacitación, entrenamiento y pruebas de ajuste. |
| TODAS LAS DEPENDENCIAS | Identificar y solicitar los Equipos y Elementos de Protección Personal necesarios de acuerdo con las actividades realizadas y la exposición a peligros y riesgos específicos.  Cotiza y compra los equipos y accesorios.  Mantiene sus inventarios.  Proporciona los equipos. |
| TRABAJADORES Y CONTRATISTAS | Utilizar el equipo proporcionado de acuerdo a las instrucciones de uso y al adiestramiento recibido.  Cuidar y mantener su equipo en buenas condiciones de uso.  Reportar cualquier daño o mal funcionamiento. |

# 4. INDICADORES DE GESTIÓN

Número de trabajadores dotados con EPP \*100

Total trabajadores expuestos

Número de EPP adquiridos \* 100

Total de EPP requeridos

Número de trabajadores capacitados en uso seguro de EPP \*100

Total de trabajadores dotados con EPP

# 5. DOCUMENTOS ASOCIADOS

* REG-TH-001Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial
* PCG-TH-001Procedimiento Identificación de Peligros, evaluación y valoración de Riesgo
* PGR-TH-011Programa de Capacitación y Toma de Conciencia
* PGR-TH-008 Programa de Trabajo seguro en Espacios Confinados
* FOR-TH-009 Formato Inspección Equipo de Trabajo en Altura
* FOR-TH-026 Formato Entrega y Reposición de Equipos y Elementos de Protección Personal
* Procedimiento Trabajo en Altura Protección Colectiva e Individual. Documento Externo

# 6. APROBACIÓN DEL DOCUMENTO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Elaboró** | **Revisó** | **Aprobó** |
| **Nombre** | Miller Fredy Bonilla Vásquez | Mónica Isabel Nigrinis Gantivar  Jhon Anderson Morales  José William Galindo | Giovanni Arturo González Zapata |
| **Cargo/Rol** | Contratista Asesor Esp SST  Subdirección de Gestión y Desarrollo del Talento Humano | Profesional Esp SST SGDTH  Auxiliar Administrativo SGDTH  Tecnólogo SST – ARL Positiva | Subdirector de Gestión y Desarrollo del Talento Humano |

1. Tomado de: http://ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--es/index.htm [↑](#footnote-ref-1)
2. Artículo 2, Real Decreto 773/1997 [↑](#footnote-ref-2)