

Trabajo Fin de Máster

Universidad de Zaragoza

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL:
EL CALZADO DE SEGURIDAD “*de A a la Z*”**

Autor/es:

Aránzazu Hernández del Amo

Director:

José David Moral Martín

Máster de Prevención de Riesgos Laborales

Facultad de Derecho

2023/2024

ÍNDICE

I.	INTRODUCCIÓN	2
II.	OBJETIVOS Y METODOLOGÍA	4
III.	CAPÍTULO I: CONTEXTO HISTÓRICO Y NORMATIVO DE LA PRL EN ESPAÑA	6
	A. MARCO HISTÓRICO Y LEGAL DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE Y ESTRATEGIA ESPAÑOLA 23-27	
	1. La perspectiva de género y edad	
	B. NORMATIVA SOBRE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL: EL CALZADO DE SEGURIDAD	
	C. EVALUACIÓN DE RIESGOS COMO DIRECTRIZ DE USO DEL CALZADO DE SEGURIDAD	
	1. ¿Qué es la evaluación de riesgos y cuál es su vínculo con los EPIS?	
	2. La clasificación de EPIS en función de la protección que ofrecen	
	D. USO DEL CALZADO DE SEGURIDAD Y ADAPTACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO	
	E. SENTENCIAS SOBRE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	
IV.	CAPÍTULO II: EL CALZADO DE SEGURIDAD EN EL CENTRO DE TRABAJO: UN ANÁLISIS DE SU GESTIÓN	30
	A. LA PREVENCIÓN EN EL CENTRO DE TRABAJO	
	1. Evaluación de riesgos de puestos existentes	
	a) Servicio de Prevención Propio (SPP)	
	b) Servicio de Prevención Ajeno (SPA)	
	c) Elección de calzado de seguridad en función del riesgo	
	2. Aproximación al plan de prevención	
	3. Representación de los trabajadores y comité de seguridad y salud	
	4. Procedimiento de gestión de los EPIS	
	a) Compra	
	b) Almacenamiento	
	c) Solicitud y reparto	
	d) Formación e información	
	e) Supervisión de uso, no uso o mal uso	
	f) Renovación	
	g) Residuo: ¿dónde y cómo se desechan?	
V.	REFLEXIONES	53
VI.	CONCLUSIÓN	54
VII.	BIBLIOGRAFÍA	56
VIII.	ANEXOS	60

I. INTRODUCCIÓN

Dentro de toda actividad laboral existen materias o áreas que la sostienen y que dotan a la persona trabajadora de todo lo necesario para la ejecución de dicho trabajo, como por ejemplo la formativa, la administrativa o la preventiva. De todas ellas, es la Prevención de Riesgos Laborales la que se ocupa de promover la seguridad y la salud de las personas trabajadoras en su trabajo mediante diferentes procesos y actividades que garanticen su bienestar físico, mental y social. Por ello es parte imprescindible de cualquier trabajo.

La Prevención de Riesgos Laborales (PRL) en España está regulada, entre otras, por la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales la cual en su artículo 2 indica que “tiene por objeto promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo”¹.

Los principios de la acción preventiva ordenados en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales son las medidas de carácter general que deben integrar las empresas en cualquier actividad laboral para garantizar el deber de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores. Se trata de nueve enunciados que dispuestos en orden marcan las estrategias que se deben seguir para garantizar la protección del trabajador. Desde “evitar los riesgos” y “evaluar los riesgos que no se pueden evitar” hasta “dar las debidas instrucciones a los trabajadores” conforman un entramado de acciones que en su conjunto y correctamente prodedimentalizados, garantizan la Salud Laboral.

En concreto, el octavo de esos puntos menciona “adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual” como principio de protección ante riesgos que no pudiéndose evitar deben ser asumidos por la colectividad de trabajadores. La protección individual que se menciona en este principio preventivo se establece como complementaria, aunque no menos importante que la colectiva. Es por ello por lo que nos centramos en la protección individual durante el desarrollo de esta investigación. Esta se basa en la dotación y uso de equipos de protección individual (EPIS) definidos como:

“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 en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin”².

Ejemplos de equipos de protección individual son: cascos, gafas, mascarillas, guantes, ropa o protección auditiva. A lo largo de esta investigación ponemos el foco en el calzado de seguridad, el cual es un equipo de protección muy presente en casi cualquier actividad laboral y en varios sectores diferentes: construcción, industria, agricultura, hostelería, sanidad, etc.

Durante el desarrollo de esta investigación nos hemos planteado las siguientes cuestiones: ¿cómo se gestiona el calzado de seguridad en una gran empresa?, ¿por qué es tan importante la evaluación de riesgos en la gestión de la protección individual?, ¿existe una adaptación al puesto de trabajo adecuada con los EPIS acertados?

¹ Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. *Boletín Oficial del Estado*, 269, de 10 de noviembre de 1995 (pág. 9).

² Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. *Boletín Oficial del Estado*, 140, de 12 de junio de 1997. (págs. 3-4).

Aglutinando estas preguntas planteamos la siguiente cuestión de investigación a la que intentamos responder a lo largo del informe:

¿Una buena gestión del calzado de seguridad por parte de la empresa necesita de una adecuada evaluación de riesgos del puesto de trabajo que permita una correcta adaptación a la persona trabajadora que garantice su seguridad y salud?

II. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

El objetivo principal del presente trabajo es analizar la gestión del calzado de seguridad dentro de una gran empresa, desde la evaluación de riesgos hasta el final de la vida útil de éste teniendo en cuenta la perspectiva de género y la edad.

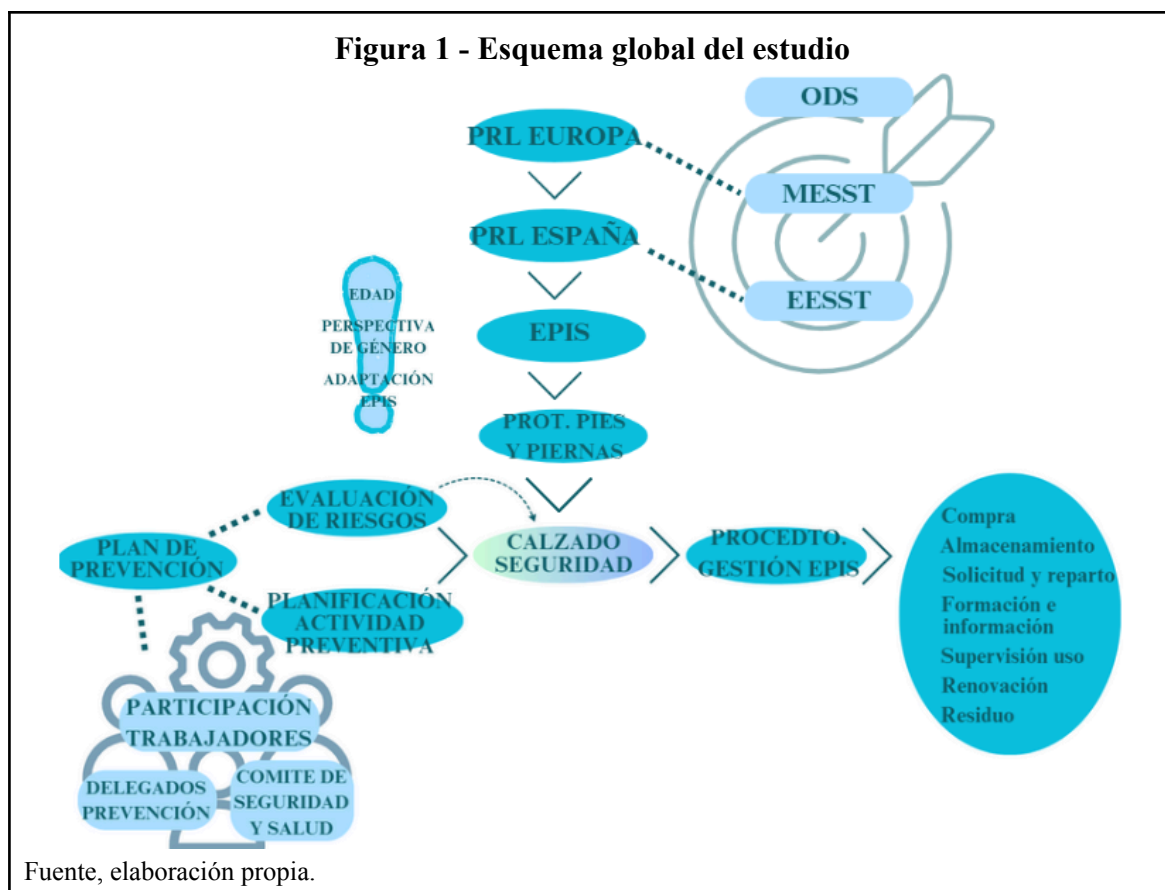
Los objetivos específicos que queremos alcanzar son los siguientes:

- 1) Describir cómo se gestiona el calzado de seguridad durante todas las etapas de su vida útil
- 2) Definir el papel que desempeña la evaluación de riesgos en la selección de EPIS.
- 3) Analizar los procedimientos de la empresa para la gestión de sus EPIS.
- 4) Detectar la presencia de la perspectiva de género y la edad en esta gestión.

Para ello, en primer lugar, hacemos una contextualización legal recorriendo la jurisprudencia desde la normativa global de prevención hasta la concreta sobre el citado EPI. En esta fase también estudiamos cómo se afronta la perspectiva de género, la edad y cómo se ejecuta la adaptación del calzado de seguridad a la persona trabajadora.

En segundo lugar, explicamos la gestión del calzado de seguridad dentro de una empresa. Es en esta parte en la que se observa una aplicación técnica de lo expuesto, ya que se muestra el proceso desde la detección de la necesidad de uso de equipos de protección en la evaluación de riesgos hasta la gestión del residuo cuando el calzado llega al final de su vida útil.

Este esquema sintetiza el contenido de nuestro estudio:



Para la elaboración de este trabajo hemos utilizado una metodología cualitativa basada en la búsqueda, recopilación e interpretación de información sobre Prevención de Riesgos Laborales, equipos de protección individual, calzado de seguridad, perspectiva de género y edad. Ésta ha sido extraída de diferentes textos: jurisprudencia europea y española, artículos web, informes de proyectos europeos y españoles y fichas técnicas.

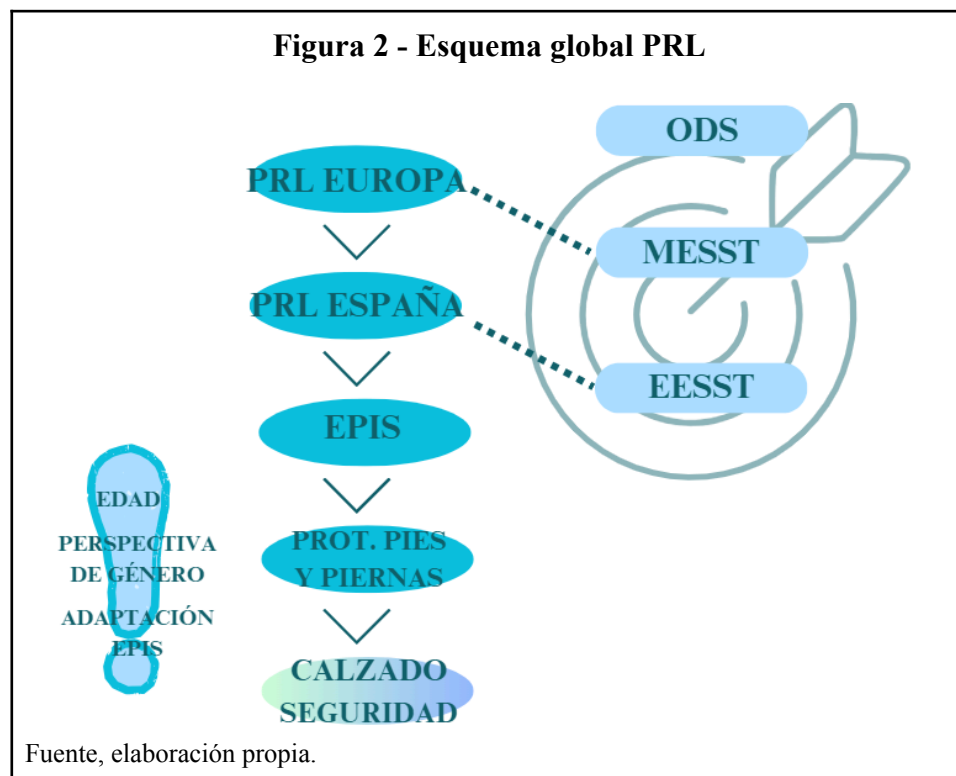
Además, se han recopilado y estudiado procedimientos de gestión y el plan de prevención de una empresa privada, para facilitar la descripción de la gestión de EPIS, y más concretamente el calzado, relacionando la teoría descrita con su aplicación práctica en el entorno de trabajo mediante los protocolos establecidos. Se ha representado el proceso de gestión de EPIS en una empresa ficticia con similares características a la real.

Esto nos lleva a plantear la siguiente hipótesis:

Una adecuada gestión integral del calzado de seguridad, por parte de la empresa, se ha de iniciar con una evaluación de riesgos específica del puesto de trabajo en la que se ha de tener en cuenta tanto el género cómo la generación, al objeto de identificar, evaluar y proteger los riesgos asociados al uso del calzado de seguridad y adaptarla al usuario para garantizar su seguridad y salud laboral.

III. CAPÍTULO I: CONTEXTO HISTÓRICO Y NORMATIVO DE LA PRL EN ESPAÑA

Este apartado comienza presentando el esquema global de la PRL (Figura 2), en el que se traza la línea vertical que estructura la concepción de la prevención hasta los equipos de protección individual: desde lo global hasta lo concreto, desde la historia de la protección individual hasta la evaluación de riesgos como directriz del uso de calzado de seguridad.



A. MARCO HISTÓRICO Y LEGAL DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: OBJETIVOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE Y ESTRATEGIA ESPAÑOLA 23-27

Según los primeros textos que conocemos, en el siglo XVII de la mano de Bernardino Ramazzini nació el que se puede considerar como primer EPI de la historia, una vejiga de animal que servía de mascarilla autofiltrante utilizada por trabajadores de profesiones “sucias”, como la limpieza de alcantarillas. En este sentido, una de sus grandes aportaciones a la medicina del trabajo fue formular una pregunta clave a sus pacientes: ¿Cuál es su ocupación? De esta manera se focaliza la actividad laboral como posible causa de patologías sufridas por los pacientes.

Este médico italiano considerado el fundador de la medicina del trabajo, fue precursor de la seguridad industrial y las leyes de accidentes de trabajo, gracias a su estudio de las enfermedades profesionales y la promoción de medidas de protección para los trabajadores. Fruto de este trabajo Ramazzini publicó en 1700 *De Morbis Artificum Diatriba (Tratado sobre las enfermedades de los trabajadores)*, primer estudio de las enfermedades relacionadas con los oficios y para algunos se trata del origen de los primeros equipos de protección individual.

Pero ¿y el calzado de seguridad?, ¿cuáles son sus orígenes? En el siglo XIX, en Inglaterra, con el fin de regularizar la siniestralidad laboral, fomentar la protección de los trabajadores y condiciones de seguridad e higiene adecuadas, el gobierno promovió la Ley de Compensación a los empleadores, como se señala en la página web de Paredes (2021)³.

Más tarde, a finales del siglo, empezó a expandirse la industrialización de diversos sectores, aunque el mayor repunte se produjo en la I Guerra Mundial cuando las exigencias de fabricación de armamento y herramientas aumentaron, provocando el incremento, incluso la aparición de, puestos de trabajo en sectores como la minería, la siderurgia o el petróleo, lo cual requería un calzado de protección específico. Estos hechos fueron los puntos de partida para la implantación del calzado laboral.

No obstante, no fue hasta la II Guerra Mundial y en Alemania cuando nacieron las primeras botas de seguridad reforzadas con acero. Hasta entonces se había utilizado calzado fabricado con madera o cuero, en agricultura y ganadería. Sin embargo, y ya en la actualidad, beneficiado por la llegada de las nuevas tecnologías y la innovación, la fibra de vidrio, entre otros materiales, sustituyó al acero y el conjunto del diseño del calzado evolucionó hasta llegar a lo que hoy conocemos: suelas antiestáticas, antideslizantes y uso de materiales más sofisticados como el Gore-Tex.

En la actualidad, y bajo un enfoque estratégico se vienen desarrollando importantes proyectos a todos los niveles con objetivos similares: promover acciones para alcanzar unos niveles mínimos que permitan garantizar la seguridad y la salud de todos los trabajadores comprometiendo a los agentes participantes de la Prevención de Riesgos Laborales: sociedad, empresas, gobiernos y otras instituciones. Comenzamos con los globales para llegar a los locales.

³ Paredes Seguridad. (2023, abril). *Diseñamos calzado de seguridad para la mujer en el Proyecto Labogénero*.

Los **Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 (ODS)** se basan en una estrategia promovida por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en la que se proponen 17 metas y marcan acciones para alcanzarlas, como por ejemplo erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos. Abordan necesidades sociales actuales como la educación, la sanidad o el cambio climático y retan a los gobiernos, al sector privado y a la sociedad en general a alcanzar un equilibrio justo.

En relación con el empleo y más concretamente a la seguridad y salud en el trabajo encontramos el objetivo número 8 “Trabajo decente y crecimiento económico” que pretende “Promover el crecimiento económico inclusivo y sostenible, el empleo y el trabajo decente para todos”. Se define como “trabajo decente” la existencia de “oportunidades para todos de conseguir un trabajo que sea productivo y proporcione unos ingresos dignos, **seguridad en el lugar de trabajo** y protección social para las familias, así como mejores perspectivas de desarrollo personal e integración social.”⁴ La seguridad en el lugar de trabajo se establece como requisito básico dentro de este objetivo. Plantean como acciones para alcanzar el objetivo:

“la aplicación de medidas adecuadas de salud y seguridad y la promoción de entornos de trabajo conciliadores para proteger la seguridad de los trabajadores, especialmente en el caso del personal sanitario y de quienes prestan servicios esenciales.”⁵

A nivel europeo, nos encontramos con la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo (OSHA), quien puso en marcha el **Marco Estratégico de la Seguridad y Salud en el Trabajo 2021-2027 (MESST)**, como herramienta para definir las prioridades y acciones clave para mejorar la seguridad y salud de la población trabajadora, abordando los rápidos cambios en la economía, la demografía y los patrones de trabajo. Una de sus acciones prioritarias es “mejorar la prevención de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo y esforzarse por adoptar un enfoque de «visión cero» respecto a las muertes relacionadas con el trabajo.”⁶

En el caso de España, varios son los documentos que van en la misma línea, como La **Estrategia Española 23-27**: Aprobada por el Consejo de Ministros en marzo de 2023, la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo (EESST) promovida por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) “aspira a lograr entornos de trabajo seguros y saludables, que contribuyan positivamente a la salud de las personas trabajadoras, y al progreso de las empresas y de la sociedad.”⁷ La salud mental, la igualdad de género, el cáncer laboral, la seguridad vial y el cambio climático son, entre otras, sus grandes líneas de actuación. Con sus 6 objetivos los actores que participan de esta Estrategia se comprometen a acometer las acciones necesarias para alcanzarlos.

⁴ Organización de las Naciones Unidas. (2015, septiembre). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*.

⁵ Organización de las Naciones Unidas. (2015, septiembre). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*.

⁶ Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. (2021, junio). *Marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027 Seguridad y salud en el trabajo en un mundo laboral cambiante*.

⁷ Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). (2023). *Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027*.

Como marco normativo español en el que primeramente encontramos la Prevención de Riesgos Laborales es en la **Constitución Española**. En el artículo 35 habla del derecho y el deber de trabajar de todos los españoles, así como de la regulación de un estatuto de los trabajadores y en el artículo 40 ya se menciona promoción de la seguridad e higiene en el trabajo.

“Artículo 35.

1. Todos los españoles tienen el deber de trabajar y el derecho al trabajo, a la libre elección de profesión u oficio, a la promoción a través del trabajo y a una remuneración suficiente para satisfacer sus necesidades y las de su familia, sin que en ningún caso pueda hacerse discriminación por razón de sexo.

2. La ley regulará un estatuto de los trabajadores.”

—
“Artículo 40.

1. Los poderes públicos promoverán las condiciones favorables para el progreso social y económico y para una distribución de la renta regional y personal más equitativa, en el marco de una política de estabilidad económica. De manera especial realizarán una política orientada al pleno empleo.

2. Asimismo, los poderes públicos fomentarán una política que garantice la formación y readaptación profesionales; velarán por la seguridad e higiene en el trabajo y garantizarán el descanso necesario, mediante la limitación de la jornada laboral, las vacaciones periódicas retribuidas y la promoción de centros adecuados.”

Fuente, elaboración propia a partir de la Constitución Española.

Por su parte el **Estatuto de los Trabajadores** en su artículo 4.2.d. menciona como derecho de los trabajadores la “integridad física y a una adecuada política de Prevención de Riesgos Laborales.”⁸ Se cita también en el artículo 5.b de deberes laborales de los trabajadores “observar las medidas de Prevención de Riesgos Laborales que se adopten.”⁹

“Artículo 4. Derechos laborales.

2. En la relación de trabajo, los trabajadores tienen derecho:

d) A su integridad física y a una adecuada política de prevención de riesgos laborales.”

—
“Artículo 5. Deberes laborales.

Los trabajadores tienen como deberes básicos:

b) Observar las medidas de prevención de riesgos laborales que se adopten.”

Fuente, elaboración propia a partir del Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre.

Además, el artículo 19 habla íntegramente de la protección eficaz en materia de seguridad y salud en el trabajo, marcando acciones sobre la formación o la representación de los trabajadores, entre otros temas.

⁸ Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. *Boletín Oficial del Estado*, 255, de 24 de octubre de 2015. (pág. 21).

⁹ Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. *Boletín Oficial del Estado*, 255, de 24 de octubre de 2015. (pág.22).

A continuación, enumeramos otras normativas y textos de desarrollo y de apoyo que tienen como objetivo puramente la Prevención de Riesgos Laborales, su integración y su gestión.

Como ya hemos dicho, la PRL en España está regulada, entre otras normativas, por la **Ley 31/1995**, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales¹⁰. Otro texto fundamental guía de la prevención y su gestión es el **Real Decreto 39/1997**, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención¹¹ como texto regulador de la integración de la prevención en las empresas. Estos dos escritos son complementarios y van de la mano en el camino de la prevención en cualquier actividad laboral.

Asimismo, existen **Reales Decretos** que regulan la protección de los trabajadores frente a riesgos concretos y que en algunas ocasiones van acompañados de **Guías Técnicas** elaboradas por el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), no vinculantes, las cuales facilitan su aplicación. Más adelante mencionaremos alguna de las guías que nos pueden interesar en la aplicación del tema que nos ocupa.

A estas le siguen, en orden de importancia, las **Notas Técnicas de Prevención (NTP)** elaboradas también por el INSST y que son guías de buenas prácticas que tratan un tema preventivo en concreto con el fin de facilitar su aplicación práctica.

Por otro lado, nos encontramos con las normas **UNE-EN ISO**, que si bien no son de obligado cumplimiento, ayudan a garantizar los estándares de seguridad y calidad en su campo de aplicación.

En este sentido, pero como **documentación de apoyo** sobre temas de interés en el círculo de la prevención, el INSST ofrece otras guías, criterios y textos con directrices básicas que no son de obligado cumplimiento pero que facilitan la aplicación de los Reales Decretos que dicta la jurisprudencia española.

1. La perspectiva de género y edad

Para ilustrar la importancia de esta cuestión en el uso de los EPIs, relatamos esta breve historia que aconteció hace ya 75 años, momento en el que se detectó la necesidad de crear equipos adaptados al cuerpo de la mujer.

A mediados del siglo XX, Marina Mijáilovna Raskova, una piloto soviética fue llamada para servir a su país durante la II Guerra Mundial, se encontró ante un problema no previsto, pues el uniforme que le facilitaron no se adaptaba a sus necesidades. Los guantes no le permitían tomar los mandos correctamente y las botas se le salían. Para ello tuvo que adaptarlos, cosiendo ella misma sus guantes y rellenando las botas con papel de periódico. Incluso fabricó su propio traje a medida.

Como ha quedado patente, la seguridad y la salud en el trabajo es un derecho de todas las personas trabajadoras, independientemente de su género, edad, condición o discapacidad, por lo que algo tan orgánico de la condición humana, como es el género o la edad, en ocasiones

¹⁰ Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. *Boletín Oficial del Estado*, 269, de 10 de noviembre de 1995.

¹¹ Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. *Boletín Oficial del Estado*, 27, de 31 de enero de 1997.

interponen barreras en la ejecución de un trabajo de forma segura para las personas trabajadoras.

Sin embargo, en la actualidad la protección de hombres y mujeres en iguales condiciones es uno de los retos planteados en el panorama laboral actual, entre otras instituciones:

- Los Objetivos del Desarrollo Sostenible 2030 pretenden “promover la plena igualdad de género, superar los sesgos de género y luchar contra toda discriminación de género en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.”¹²
- La Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo (OSHA) investiga y conciencia sobre las diferencias entre el género masculino y femenino y las dificultades o riesgos a los que se enfrentan. Estas son algunas de las dificultades que encuentran en el trabajo que generalmente se atribuye al género femenino:

“- Trabajan en sectores específicos y en tipos de trabajo específicos.
- Equilibran dobles responsabilidades en el trabajo y en el hogar.
- Cuentan con poca representación a escala de supervisión y dirección.
- Son físicamente distintas a los hombres, aunque existen más variaciones entre mujeres que entre hombres y mujeres, por ejemplo, respecto de la fuerza física.
- Realizan trabajos que se presumen erróneamente como seguros y fáciles.”¹³

Fuente, elaboración propia a partir de *Las mujeres y la seguridad y salud en el trabajo*, Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo.

- La Estrategia Española de Seguridad y Salud en el trabajo 2023-2027 en este sentido apunta a cinco focos claros para lograr una integración de la perspectiva de género implicando a todos los agentes involucrados, especialmente instituciones y empresas:

1. Actualización de la normativa.
2. Conocimiento de la exposición a riesgos laborales y daños a la salud de las mujeres.
3. Integración de la perspectiva de género en todas las disciplinas preventivas, al evaluar los riesgos y establecer prioridades de actuación.
4. Actuación sobre riesgos específicos de género, especialmente en profesiones feminizadas.
5. Sensibilización sobre la necesidad de una aplicación de la perspectiva de género eficaz y real.

Fuente, elaboración propia a partir de “*Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027*”, Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2023).

Todas estas normativas justifican que todo lo relativo a la prevención y la seguridad y salud en el trabajo, desde la evaluación de riesgos del puesto de trabajo hasta el diseño y uso de los EPIS, se debe integrar la perspectiva de género teniendo en cuenta el lugar de trabajo, los espacios, los equipos de trabajo, la ergonomía, la antropometría y equipos que protejan adecuadamente.

¹² <https://www.insst.es/materias/transversales/genero>

¹³ <https://osha.europa.eu/es/themes/women-and-health-work>

Para poder ofrecer equipos que se adapten a las características anatómicas de las mujeres al mismo tiempo que proporcionen una protección óptima, cada vez más fabricantes están llevando a cabo estudios y diseñando líneas de EPIS (ropa de trabajo, calzado y arneses anticaídas, por ejemplo) dedicadas al género femenino.

No obstante, si hablamos del calzado de seguridad, se puede comprobar cómo en muchos casos no ha sido diseñado considerando las particularidades antropométricas de las mujeres, por lo que el género femenino está desprotegido, quedando expuesto a los riesgos en el trabajo. Instituciones y empresas están llevando a cabo proyectos con el objetivo de

“integrar las medidas antropométricas femeninas en el desarrollo de productos de protección individual y, en especial, para adaptar las hormas a las peculiaridades morfológicas del pie de la mujer”¹⁴.

Un ejemplo puede ser el diseño y fabricación de calzado con hormas específicas que garanticen la seguridad, la estabilidad y la comodidad. El calzado, además de encontrarse desde números más pequeños, muestra diferencias en el talón, que suele ser más estrecho, y en el arco que suele ser más alto. Estos aspectos de diseño son fundamentales para lograr una adaptación correcta a la morfología de las mujeres y en consecuencia una protección óptima.

Como hemos visto resulta necesario, por tanto, incluir en el plan de igualdad de la empresa, y por tanto en el plan de prevención, protocolos que garanticen un enfoque de género adecuado. Si hablamos del uso y adaptación de EPIS, hemos de seguir estas sencillas instrucciones:

- El protocolo debería comenzar con la detección de las necesidades de protección de las personas trabajadoras frente a los riesgos, en función de la evaluación de riesgos del puesto de trabajo desde una perspectiva de género.
- A continuación, se deberían seleccionar los equipos de protección adecuados, considerando las diferencias entre las necesidades de hombres y mujeres, y hacer una correcta adaptación.
- Como requisito de cualquier acción preventiva se ha de tener en cuenta la consulta y participación de los trabajadores o sus representantes.
- Finalmente, la información a los trabajadores: evaluación de riesgos, información referente a los equipos de protección que se distribuyen y toda la documentación necesaria. La información se debe comunicar con lenguaje no sexista evitando los estereotipos de género.

Es evidente que la brecha de género existe y que hay que seguir trabajando para conseguir que la protección de todas las personas trabajadoras sea completa, eficiente y real. Sin embargo, algo similar ocurre con la cuestión de la edad, otro aspecto de vital importancia en la Prevención de Riesgos Laborales.

El ritmo de envejecimiento de la población activa es más rápido que en el pasado. Ciertamente es que el envejecimiento depende del entorno físico y social donde se encuentran las personas, por ello se da una diversidad de la vejez en función del género, la etnia o la situación económica. A menudo la sociedad cae en generalismos lo que da lugar al edadismo que

¹⁴ <https://revistadelcalzado.com/calzado-seguridad-labo-genero-ibv-paredes/>

“surge cuando la edad se utiliza para categorizar y dividir a las personas por atributos que ocasionan daño, desventaja o injusticia, y menoscaban la solidaridad intergeneracional.”¹⁵

Las principales causas de envejecimiento de la población activa son el descenso de la natalidad y el incremento de la esperanza de vida. En muchos países de la Unión Europea la edad de jubilación supera los 65 años por lo que se han de fomentar buenas condiciones de trabajo que garanticen una conciliación entre trabajo y vida personal, seguridad en el trabajo y oportunidades de aprendizaje continuo y permanente.

La evolución de la tecnología, la innovación y la integración de técnicas modernas en el desempeño de las profesiones actuales viajan a un ritmo acelerado, cambiando las condiciones de trabajo por lo que la población trabajadora de más edad se ve obligada a perseguir ese avance con las consecuencias que conlleva. Además, la prevalencia de enfermedades crónicas y trastornos que causan invalidez es creciente en una población que se ve obligada a hacer una adaptación “de emergencia”.

En este sentido, y con cierta preocupación por este particular, en 2012 la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo puso en marcha el proyecto *Trabajo más seguro y saludable a cualquier edad: seguridad y salud en el trabajo en el contexto de una mano de obra que envejece*¹⁶, cuyo objetivo fue investigar durante varios años vías para mejorar la seguridad y la salud en el trabajo, si bien teniendo en cuenta las dificultades que representa el envejecimiento de la población activa y ayudar en la formulación de políticas. (AESST, 2016)

Este proyecto fue asumido en España y bajo el objetivo de incluir acciones básicas para incorporar la perspectiva de edad a las políticas y estrategias en las empresas, el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo diseña y participa en el diseño de guías y textos que sensibilicen sobre la necesidad de integrar la perspectiva de la edad en la gestión preventiva de la seguridad y salud de sus trabajadores. Ejemplo de esos trabajos son la NTP 367 y la NTP 1167. También pone a disposición de los agentes sociales recursos como carteles informativos para que instituciones y empresas conozcan y divulguen las claves para hacer una buena gestión de la edad y de la diversidad generacional.

Así la NTP 367 “Envejecimiento y trabajo: la gestión de la edad”¹⁷ en 1995 ya adelantó la realidad que hoy estamos viviendo, sobre las circunstancias laborales en las que nos hallamos en la actualidad: retraso de la edad de jubilación, población laboral envejecida, alto nivel de formación en la población activa, etc.

Esta norma nos muestra las consecuencias del envejecimiento en el trabajo, las opciones de gestión para la empresa y las posibles medidas de ajuste o adaptación del trabajo para las personas, que pueden ser individuales, como el rediseño del puesto de trabajo, la integración de ayudas tecnológicas, por ejemplo, o colectivas, estableciendo a largo plazo una mejora de las condiciones de trabajo y teniendo en cuenta las capacidades funcionales de todos los trabajadores.

¹⁵ Pan American Health Organization. (2021). *Informe Mundial Sobre el Edadismo*.

¹⁶ Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. (2016). *Trabajo más seguro y saludable a cualquier edad – Informe final de análisis general*.

¹⁷ Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (1996). *Envejecimiento y trabajo: gestión de la edad*. (NTP 367).

En definitiva, la “gestión preventiva de la edad” es la adopción de medidas como la mejora de las condiciones y la organización del trabajo, la adaptación, la flexibilización del horario y el establecimiento de políticas que favorezcan la protección de la seguridad de los trabajadores desde la perspectiva de la edad.

Por su parte la NTP 1176 “Edad y diversidad generacional en la gestión de la seguridad y salud: acciones clave”¹⁸ de 2023 promueve un trabajo sostenible definido como empleo que puede ser desarrollado por personas de cualquier edad y que debe estar planificado como tal. Esta nota insta al empresario a realizar una correcta gestión preventiva pasando por varias fases:

1. Conoce y analiza los tramos de edad de los trabajadores.
2. Conoce los puestos de trabajo y la distribución de la edad.
3. Integra la edad en la evaluación de puestos.
4. Incluye la perspectiva de la edad en la actividad preventiva y su seguimiento.
5. Incorpora el diseño universal de compras de productos o servicios.
6. Dimensiona el tiempo de trabajo considerando todas las generaciones.
7. Incorpora medidas de conciliación transversal para todas las generaciones.
8. Ensalza el talento interno a través de programas de *mentoring* generacional.
9. Desarrolla planes de formación y capacitación con perspectiva de edad.
10. Implementa programas de retorno al trabajo con perspectiva de edad.
11. Incorpora planes de acogida y transición a la jubilación.
12. Integra la perspectiva de edad en vigilancia y promoción de la salud.

Fuente, elaboración propia a partir de la NTP 1176.

Desde el punto de vista de la Prevención de Riesgos Laborales cobra importancia el hecho de integrar las realidades de todas las edades en la actividad laboral, de forma que se potencien las capacidades de los trabajadores y no al contrario. Los jóvenes (16-24 años), las edades intermedias (25-55 años) y los seniors (mayores de 55 años) han de encontrar en sus empleos políticas preventivas que integren sus respectivas realidades y potencien la capacidad de trabajo y la salud de todas ellas.

¹⁸ Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2023). *Edad y diversidad generacional en la gestión de la seguridad y salud: acciones clave*. (NTP 1176).

B. NORMATIVA SOBRE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL: EL CALZADO DE SEGURIDAD

Una vez analizada la normativa general en el entorno de la prevención, nos encaminamos hacia lo concreto sobre los EPIS y el calzado de seguridad. Para ello, y a continuación, presentamos las normativas específicas sobre protección individual de los trabajadores.

Como norma base encontramos el **Reglamento (UE) 2016/425** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, relativo a los equipos de protección individual que:

“establece los requisitos sobre el diseño y la fabricación de los equipos de protección individual que vayan a comercializarse, para garantizar la protección de la salud y la seguridad de los usuarios y establecer las normas relativas a la libre circulación de los EPI en la Unión.”¹⁹

Es imprescindible su cumplimiento ya que marca los estándares de diseño y las bases de la comercialización y distribución en toda la Unión Europea.

Ya en el ámbito nacional, la **Ley 31/1995** de Prevención de Riesgos Laborales, en su artículo 17.2 recalca la obligación del empresario en relación a los equipos de protección:

“Artículo 17. Equipos de trabajo y medios de protección.

2. El empresario deberá proporcionar a sus trabajadores equipos de protección individual adecuados para el desempeño de sus funciones y velar por el uso efectivo de los mismos cuando, por la naturaleza de los trabajos realizados, sean necesarios (...) Los equipos de protección individual deberán utilizarse cuando los riesgos no se puedan evitar o no puedan limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo”²⁰

Fuente, elaboración propia a partir de Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Cuando los riesgos no se puedan evitar será la evaluación de riesgos del puesto de trabajo la que determinará la necesidad de utilizar un equipo de protección individual determinado y sus características. Hablaremos de la evaluación de riesgos en apartados posteriores.

¹⁹ Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo. *Diario Oficial de la Unión Europea*, L81, de 31 de marzo de 2016. (pág. 6).

²⁰ Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. *Boletín Oficial del Estado*, 269, de 10 de noviembre de 1995 (pág. 18).

Por otro lado, en el artículo 29 nombra las obligaciones de los trabajadores en materia de prevención de riesgos, y en concreto sobre EPIS en el punto 2. 2º:

“Artículo 29. Obligaciones de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales.

2. Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

2º. Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.”²¹

Fuente, elaboración propia a partir de Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

En definitiva, el empresario está obligado a proporcionar los equipos de protección adecuados y suficientes a los trabajadores y velar por su correcto uso, y los trabajadores están obligados a utilizarlos adecuadamente.

Como complementos normativos de desarrollo, nos encontramos ante el **Real Decreto 773/1997**, de 30 de mayo, en el que se establecen “las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la elección, utilización por los trabajadores en el trabajo y mantenimiento de los equipos de protección individual”²² y es la directriz a seguir de cara a la clasificación, elección y gestión de equipos de protección.

Por su parte, la *Guía técnica para la utilización por los trabajadores de los equipos de protección individual*, facilita la aplicación técnica de este Real Decreto y lo complementa con anotaciones y explicaciones útiles que facilitan la interpretación del texto original. Resultan de gran utilidad apartados como el Artículo 2. Definición de “equipo de protección individual” que detalla qué es y qué no es un EPI. En éste la definición de EPI es desgranada para explicar lo que sí es EPI y por qué lo es.

El apartado 2 de ese mismo artículo enumera las exclusiones de lo que no lo es, como por ejemplo el material de autodefensa o disuasión que pueden utilizar los vigilantes de seguridad o los equipos de protección de los militares, los policías o las personas de mantenimiento del orden, no porque no se ajusten a la definición de EPI, sino porque las condiciones particulares y las circunstancias especiales en las que deben ser usados pueda ser necesario el desarrollo de una legislación específica²³.

²¹ Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. *Boletín Oficial del Estado*, 269, de 10 de noviembre de 1995 (pág. 24).

²² Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. *Boletín Oficial del Estado*, 140, de 12 de junio de 1997. (pág. 3).

²³ Real Decreto 2/2006, de 16 de enero, por el que se establecen normas sobre Prevención de Riesgos Laborales en la actividad de los funcionarios del Cuerpo Nacional de Policía, artículo 6.2: “La Administración proporcionará a los funcionarios del Cuerpo Nacional de Policía equipos de protección individual adecuados para el desempeño de sus funciones y velará por su uso efectivo y correcto de los mismos”.

Como apunte adicional, señalar la existencia de numerosas **Notas Técnicas de Prevención (NTP)** sobre los equipos de protección individual en general. Hablan sobre equipos de protección individual en concreto (guantes, cascos, etc.) o sobre la protección necesaria frente a ciertos riesgos (explosión, exposición a amianto, etc.)²⁴

Al igual que existen NTP que nos orientan sobre una correcta aplicación práctica de la legislación encontramos las “**Guías orientativas**” sobre diversos temas relacionados con la protección individual, las cuales hablan sobre todo de la selección y utilización de ciertos tipos de equipos de protección individual como ropa o protección auditiva.

Hasta ahora hemos hablado de la legislación global y la que regula los EPIS en general. A continuación, concretamos en la normativa que habla exclusivamente del calzado de seguridad y de los riesgos de los que protege ya que es el centro de nuestro estudio.

Encontramos cuatro NTP que hablan sobre calzado de seguridad, su diseño, su elección, su uso, etc. Las enumeramos:

- **NTP 227:** *Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos: guías para la elección, uso y mantenimiento.*
- **NTP 773:** *Equipos de protección individual de pies y piernas. Calzado. Generalidades.*
- **NTP 813:** *Calzado para protección individual: especificaciones, clasificación y marcado.*
- **NTP 887:** *Calzado y ropa de protección antiestáticos.*

Complementaria a estas NTP, el INSST publicó en 2002 una **Guía orientativa para la elección y utilización de los EPI. Calzado de uso profesional**²⁵ como documento de apoyo e información para trabajadores y empresarios.

También resultan de gran utilidad por su formato esquemático, resumido y concreto, las **Fichas de Selección y Uso de EPIS**. Son documentos breves diseñados por el INSST con información esencial sobre las características técnicas del calzado. Existen fichas de este tipo para guantes, protección contra caídas en altura o protección respiratoria entre otros. La ficha de selección y uso de calzado de seguridad, revisada en julio de 2024, incluye información sobre: riesgos de los que protege, normas armonizadas que los regulan y sus requisitos, marcado e información a especificar por el fabricante.

Dos años antes se publicó la **UNE-EN 20345:2022** Equipo de protección individual. Calzado de seguridad²⁶, que por su importancia y especificidad en el tema mencionamos como última norma reguladora. Es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO 20345:2022, que a su vez adopta la Norma Internacional ISO 20345:2021.

Esta tercera edición revisa, añade y aclara numerosos ítems con respecto a la anterior, la segunda edición UNE-EN ISO 20345:2012, pues este último documento especifica los requisitos básicos y adicionales (opcionales) para el calzado de seguridad de uso general

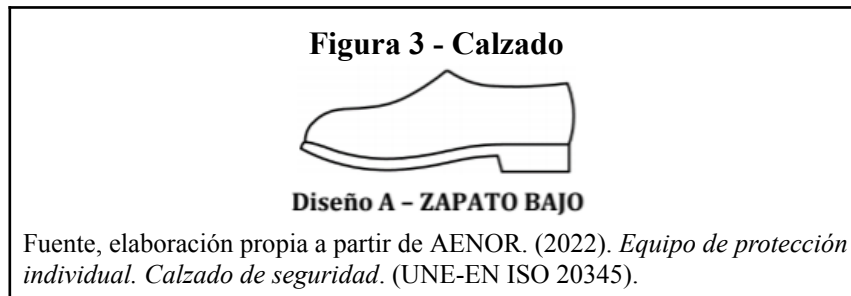
²⁴ Por ejemplo, la NTP 772: Ropa de protección contra agentes biológicos o la NTP 571: Exposición a agentes biológicos: equipos de protección individual.

²⁵ Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2000). *Guía orientativa para la elección y utilización de los EPI. Calzado de uso profesional.*

²⁶ AENOR. (2022). *Equipo de protección individual. Calzado de seguridad.* (UNE-EN ISO 20345).

(riesgos mecánicos, resistencia al deslizamiento, riesgos térmicos, comportamiento ergonómico, etc.).

La norma muestra la existencia de muchos formatos de calzado de seguridad como las botas altas o las extralargas. En este estudio nos centramos en la información sobre el formato de Diseño A - Zapato bajo, ya que es el utilizado en la empresa que más tarde presentaremos:



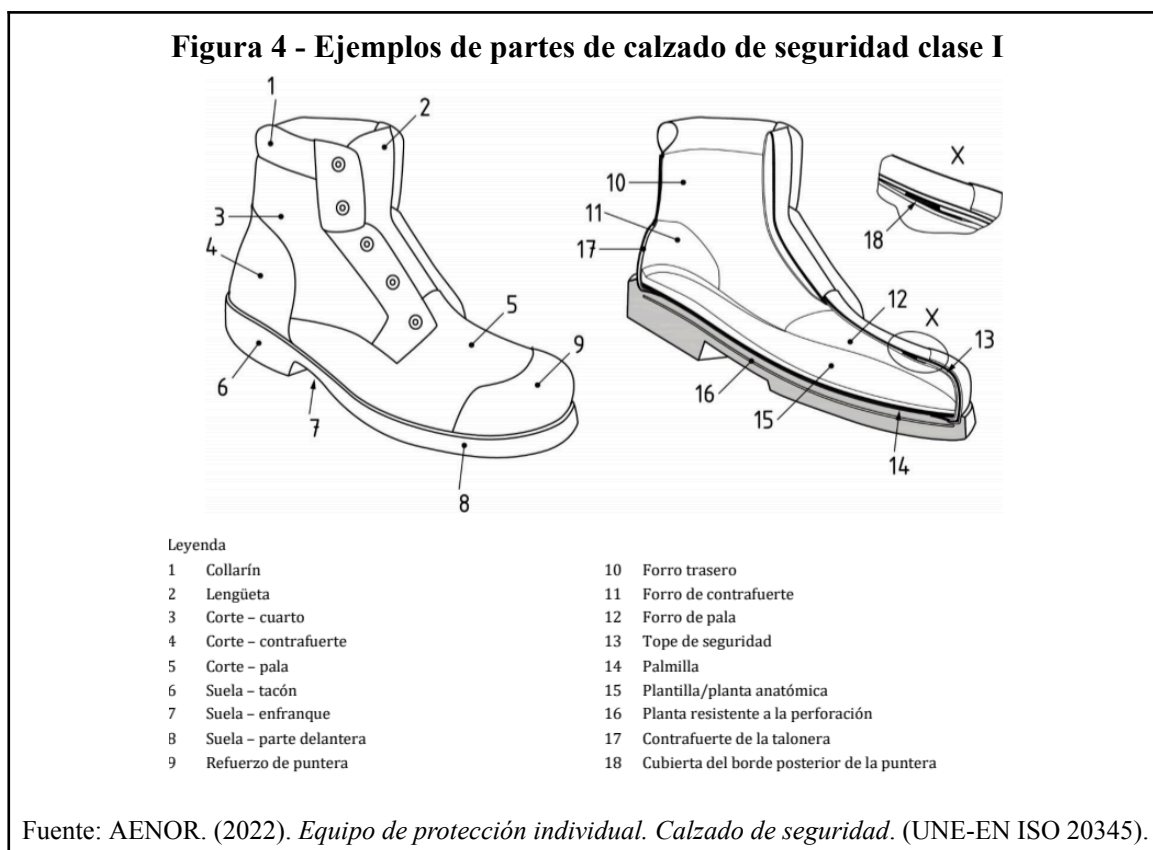
Esta norma define el calzado de seguridad como “calzado que incorpora elementos de seguridad para proteger al usuario de las lesiones que los accidentes pudieran provocar”²⁷ y lo ordena en clases en función del material del que se compone: I, II e híbrido.

- Clase I: Calzado fabricado con cuero y otros materiales, excluido el calzado todo de caucho o todo polimérico.
- Clase II: Calzado todo polimérico (es decir, moldeado), incluido el calzado todo de caucho (es decir, vulcanizado)
- Calzado híbrido: Calzado que no puede clasificarse como calzado de clase I o II. Éste puede ser “moldeado” (sección del pie completamente moldeada alrededor de la puntera) o “montado” (sección del pie fabricada por separado y después montada alrededor de un forro)

Esta clasificación (en función del material) no se debe confundir con la clase de EPIS que, en función de su nivel de protección, se clasifican en categorías I, II y III. En apartados posteriores desarrollamos este punto.

En cuanto al diseño del calzado la norma aclara cómo deben ser las especificaciones técnicas de éste en función de la parte del calzado (suela, puntera, etc.), el riesgo al que se somete el trabajador (deslizamiento, impacto, corrosión, etc.) y los requisitos que ha de cumplir en los diferentes ensayos a los que se somete para ser validado. Un ejemplo gráfico es la siguiente figura en la que podemos ver las partes que componen el calzado de seguridad de clase I tipo bota.

²⁷ AENOR. (2022). *Equipo de protección individual. Calzado de seguridad.* (UNE-EN ISO 20345) (pág. 10).



Si hablamos sobre los requisitos de marcado e información que debe incluir el calzado de seguridad, el Reglamento Europeo 2016/425 obliga a que éste lleve un marcado CE “por el que el fabricante indica que un EPI es conforme con los requisitos aplicables establecidos en la legislación de armonización de la Unión que dispone su colocación.”²⁸ Debe ser legible y duradero debe contener la siguiente información:

- Talla
- Nombre y dirección postal del fabricante.
- Referencia del modelo.
- Mes y año de fabricación.
- Referencia a esta norma ISO 20345:2021.
- Categoría y símbolos de la protección ofrecida.

Además, el calzado híbrido debe marcarse con “SBH”. Para cualquier marcado adicional el fabricante debe demostrar la validez de esa protección específica, basándose en la norma correspondiente.

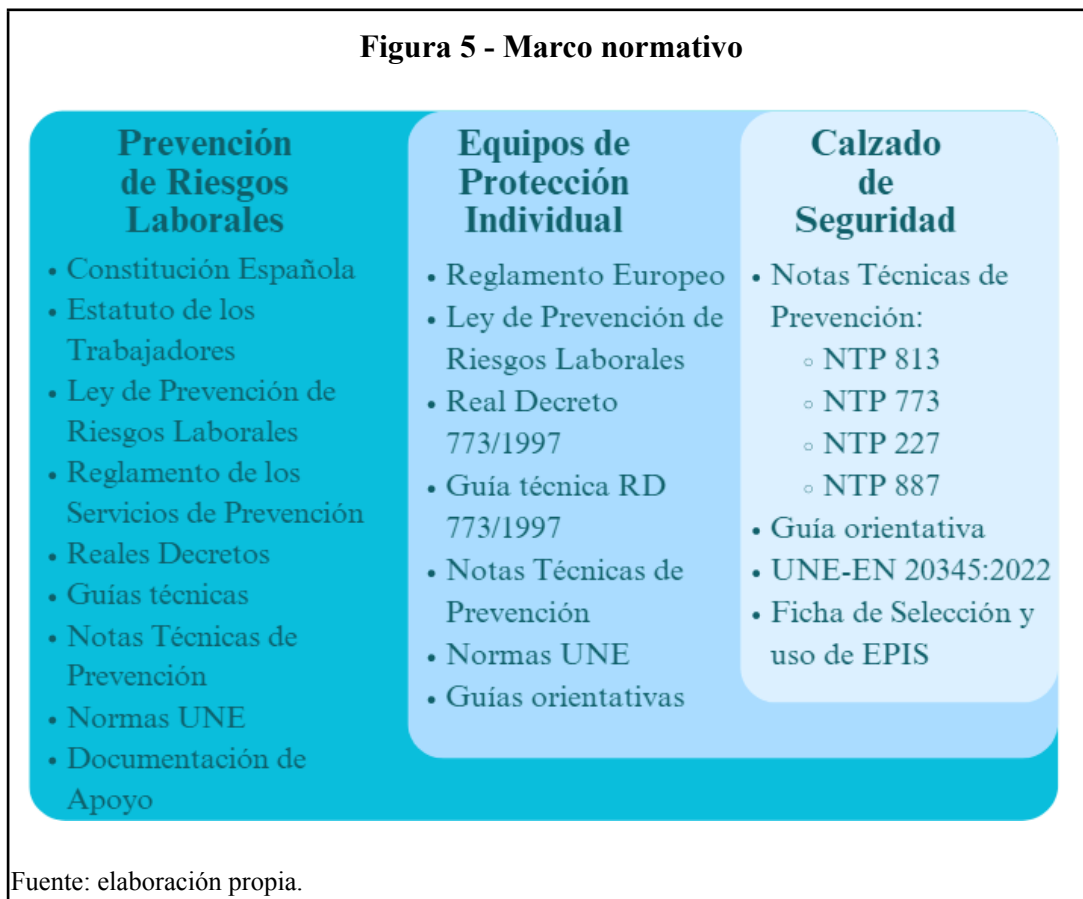
Sobre la información proporcionada al usuario final es imprescindible que se especifique:

- Nombre y dirección postal del fabricante.
- Referencia a esta norma ISO 20345:2021.
- Explicación de cualquier símbolo gráfico, marcado o nivel de prestación, si corresponde.

²⁸ Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo. *Diario Oficial de la Unión Europea, L81*, de 31 de marzo de 2016. (pág. 8).

- Explicación básica de los ensayos que se han aplicado al calzado, si corresponde.
- Instrucciones de uso (consejos de ajuste, limitaciones de uso, información de fabricación y caducidad, instrucciones de almacenamiento y limpieza, etc...)
- Referencia a los accesorios y piezas de recambio, si procede (por ejemplo, calcetines recomendados)
- Tipo de embalaje apropiado para el transporte, si procede.

Para concluir este apartado, y a modo de resumen, en la Figura 5 se recoge toda la normativa y reglamentación europea y nacional relativa a la PRL, los EPIS y el calzado.



C. EVALUACIÓN DE RIESGOS COMO DIRECTRIZ DE USO DEL CALZADO DE SEGURIDAD

1. ¿Qué es la evaluación de riesgos y cuál es su vínculo con los EPIS?

Como ya hemos adelantado, evitar los riesgos es el primer principio de la actividad preventiva, de acuerdo con el artículo 15 de la LPRL.²⁹

“Artículo 15. Principios de la acción preventiva.

1. El empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención previsto en el artículo anterior, con arreglo a los siguientes principios generales:
 - a. Evitar los riesgos.”

Fuente, elaboración propia a partir de Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Así pues, el fin de la evaluación de riesgos es estimar la magnitud de aquellos que no hayan podido evitarse y establecer el nivel de riesgo de la actividad. Es por ello por lo que la evaluación de riesgos, como punto de partida, junto con la planificación de la actividad preventiva integran el Plan de Prevención de la empresa, el cual está definido en el artículo 2 del Reglamento de los Servicios de Prevención³⁰:

“Artículo 2. Plan de prevención de riesgos laborales.

1. El Plan de prevención de riesgos laborales es la herramienta a través de la cual se integra la actividad preventiva de la empresa en su sistema general de gestión y se establece su política de prevención de riesgos laborales.
El Plan de prevención de riesgos laborales debe ser aprobado por la dirección de la empresa, asumido por toda su estructura organizativa, en particular por todos sus niveles jerárquicos, y conocido por todos sus trabajadores.”

Fuente, elaboración propia a partir del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Comenzamos con la evaluación de riesgos. Esta actividad se trata de un proceso vivo, pues pasa por diferentes etapas o fases (identificación de los peligros, identificación de los riesgos, establecimiento del nivel de riesgo, medidas preventivas, identificación del personal sensible, etc.). El proceso de la citada evaluación se basa en la observación y aplicación de métodos de evaluación y posteriormente se diseña el informe de evaluación de riesgos.

²⁹ Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. *Boletín Oficial del Estado*, 269, de 10 de noviembre de 1995 (pág. 16).

³⁰ Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. *Boletín Oficial del Estado*, 27, de 31 de enero de 1997. (págs. 6-7).

Además, su actualidad se basa en que se encuentra en un continuo cambio. Es decir, se debe hacer una reevaluación de riesgos o revisar la existente cuando se den diferentes situaciones³¹:

- Al inicio de la actividad, actualizándose cuando así lo establezca una disposición específica.
- La elección de nuevos equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos, la introducción de nuevas tecnologías a la modificación en el acondicionamiento de los lugares de trabajo.
- Cambio de las condiciones de trabajo.
- La incorporación de un trabajador cuyas características personales o estado biológico conocido los hagan especialmente sensible a las condiciones del puesto.
- Cuando se hayan detectado daños a la salud de los trabajadores
- Cuando se detecte que las actividades de prevención son inadecuadas o insuficientes.
- Cuando se establezca una periodicidad específica en alguna norma legal, en el convenio colectivo o en un acuerdo entre el empresario y los representantes de los trabajadores.

Como podemos observar, la citada evaluación es una herramienta de trabajo, y no de un fin en sí mismo, es decir, no existe para ser alcanzada, sino para guiar el trabajo preventivo de la empresa. Esto supone que durante la evaluación del riesgo se realiza una clasificación de las actividades de trabajo en la que se hace un análisis de riesgos.

Durante este análisis se hace una identificación de peligros existentes en el puesto y las tareas que se ejecutan, teniendo en cuenta los equipos de trabajo que se utilizan, las sustancias químicas o mezclas, las condiciones higiénicas, etc. Tras identificar los peligros se hace una estimación del riesgo combinando la severidad del daño en el trabajador (Tabla 1) y la probabilidad de que ocurra el daño (Tabla 2).

Con ello se obtiene una estimación del nivel de riesgo que determina si éste es trivial, tolerable, moderado, importante o intolerable (Tabla 3). En base a ello se diseñan medidas preventivas, que deben ser aplicadas con mayor o menor prioridad según esa valoración de riesgo, con el fin de evitar la siniestralidad y la aparición de enfermedades profesionales (Tabla 4).

³¹ Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2000). *Evaluación de riesgos laborales*. (pág. 2).

TABLA 1 - SEVERIDAD DEL DAÑO

Para valorar la severidad del daño se consideran:

- a. Partes del cuerpo que se verán afectadas.
- b. Naturaleza del daño, desde ligeramente dañino hasta extremadamente dañino.

- **LIGERAMENTE DAÑINO**: Daños superficiales: cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo. Molestias e irritación, por ejemplo: dolor de cabeza, disconfort.
- **DAÑINO**: Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores. Sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor.
- **EXTREMADAMENTE DAÑINO**: Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales. Cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.

Fuente, elaboración propia a partir de *Evaluación de Riesgos Laborales*. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2000).

TABLA 2 - CRITERIOS DE PROBABILIDAD DE QUE OCURRA EL DAÑO

- **PROBABILIDAD ALTA**: el daño ocurrirá siempre o casi siempre.
- **PROBABILIDAD MEDIA**: el daño ocurrirá en algunas ocasiones.
- **PROBABILIDAD BAJA**: el daño ocurrirá en raras ocasiones.

Fuente, elaboración propia a partir de *Evaluación de Riesgos Laborales*. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2000).

TABLA 3 - NIVELES DE RIESGO				
		CONSECUENCIAS		
		LIGERAMENTE DAÑINO LD	DAÑINO D	EXTREMADAMENTE DAÑINO ED
PROBABILIDAD	BAJA B	Riesgo Trivial T	Riesgo Tolerable TO	Riesgo Moderado M
	MEDIA M	Riesgo Tolerable TO	Riesgo Moderado M	Riesgo Importante I
	ALTA A	Riesgo Moderado M	Riesgo Importante I	Riesgo Intolerable IN

Fuente, elaboración propia a partir de *Evaluación de Riesgos Laborales*. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2000).

TABLA 4 - PRIORIZACIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS

NIVEL DE RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN
Trivial (T)	No se requiere acción específica
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (M)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Fuente, elaboración propia a partir de *Evaluación de Riesgos Laborales*. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2000).

Es dentro de la evaluación de riesgos donde se manifiesta la obligatoriedad del uso de los EPIS, en un apartado específico en el que se describen los Equipos de Protección Individual que los trabajadores han de utilizar durante la ejecución del trabajo en el puesto evaluado.

Además del tipo de EPI a utilizar se indica la norma por la que está regulado. Por ejemplo, el calzado de seguridad que nos ocupa en este informe es el calzado de seguridad con protección de categoría II regulado por la UNE-EN ISO 20345:2022.

2. La clasificación de EPIS en función de la protección que ofrecen

Los EPIS se clasifican en categorías I, II y III en función del riesgo del que protegen tal como se indica en el Anexo I del Reglamento Europeo 2016/425³². Los de categoría I y III protegen de los riesgos especificados en las siguientes listas exhaustivas.

³² Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo. *Diario Oficial de la Unión Europea*, L81, de 31 de marzo de 2016. (Pág. 24).

EPIS Categoría I	EPIS Categoría III
<ul style="list-style-type: none"> a) Lesiones mecánicas superficiales b) Contacto con materiales de limpieza de acción débil o contacto prolongado con agua c) Contacto con superficies calientes que no excedan de 50 °C d) Lesiones oculares causadas por la luz solar (salvo durante la observación del sol) e) Condiciones atmosféricas que no sean de naturaleza extrema. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Sustancias y mezclas peligrosas para la salud. b) Atmósferas con falta de oxígeno c) Agentes biológicos nocivos d) Radiaciones ionizantes e) Ambientes con altas temperaturas cuyos efectos sean comparables a los de una temperatura del aire de al menos 100 °C f) Ambientes con bajas temperaturas cuyos efectos sean comparables a los de una temperatura del aire de – 50 °C o menos g) Caídas de altura h) Descargas eléctricas y trabajos en tensión i) Ahogamiento j) Cortes por sierras de cadena accionadas a mano k) Chorros de alta presión l) Heridas de bala o arma blanca m) Ruidos nocivos.
<p>La categoría II incluye riesgos distintos de los enumerados en las categorías I y III.</p>	

D. USO DEL CALZADO DE SEGURIDAD Y ADAPTACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO

El uso de equipos de protección que no se adapten adecuadamente a las condiciones y necesidades del trabajador, puede suponer una merma en su bienestar, por no hablar de la mayor probabilidad de sufrir un accidente laboral o desarrollar una enfermedad profesional. De ahí la importancia de utilizar equipos de trabajo bien diseñados que se adapten y protejan la salud de todas las personas trabajadoras.

Los trabajadores pueden tener la necesidad de una adaptación del puesto de trabajo por diversos motivos: embarazo, discapacidad, sensibilización, etc. Dentro de esa adaptación se incluye la adaptación de los equipos de trabajo y los equipos de protección individual. Tras la comunicación del trabajador de su necesidad, la empresa debe planificar y llevar a cabo esa adaptación para garantizar su seguridad y salud. Hablaremos de la importancia de la comunicación y la adaptación más adelante.

La norma **UNE-EN ISO 20345:2022**, en el punto 3.18 define el calzado de seguridad personalizado:

“Calzado de seguridad personalizado: Cubre todos los tipos de calzado personalizado individuales y otras condiciones específicas del pie.
NOTA 1 El calzado de seguridad personalizado integra en su diseño la fisonomía propia del beneficiario, así como las adaptaciones específicas destinadas a modificar, corregir, compensar, remediar, prevenir o aliviar una patología como, por ejemplo, sobrepeso, diabetes, hiperhidrosis, desalineaciones, etc”

Fuente, elaboración propia a partir de AENOR. (2022). *Equipo de protección individual. Calzado de seguridad*. (UNE-EN ISO 20345). (pág. 11).

Esa personalización del calzado se puede llevar a cabo de tres formas diferentes:

- Calzado con posibilidad de añadir plantillas personalizadas.
- Calzado modificado desde su fabricación según las necesidades del usuario.
- Calzado a medida para adaptarse a un usuario individual por necesidad de uso de algún tipo de prótesis u órtesis³³

El calzado de seguridad personalizado debe cumplir con los requisitos que se proporcionan en la tabla 2 (requisitos básicos para el calzado de seguridad) y en el anexo A (págs. 45-49) de la UNE-EN ISO 20345:2022.

³³ ISO 21064:2017 *Prótesis y ortesis - Ortesis plantares - Usos, funciones, clasificación y descripción*.

E. SENTENCIAS SOBRE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Para terminar este capítulo y ensalzar la importancia y obligatoriedad de la correcta gestión de la prevención y de los equipos de protección por parte de la empresa, mencionamos dos sentencias que así lo demuestran

Como reflexión sobre la importancia de una correcta comunicación entre empresa y trabajadores estableciendo canales de comunicación adecuados y efectivos, encontramos esta sentencia, del Tribunal Superior de Justicia de Madrid 368/2024, de 19 de abril de 2024 en la que se demuestra que mantener una comunicación fluida y clara favorece una adecuada prevención de situaciones que comprometan la integridad física de los empleados.

El contexto es el siguiente: una trabajadora dedicada a la limpieza, tras su reconocimiento médico es dotada de un calzado de seguridad estándar. Tras una Inspección de Trabajo y Seguridad Social, se instó a la empresa a realizar de nuevo un reconocimiento médico a la trabajadora, el cual concluyó que la trabajadora debía utilizar un calzado diferente (con empeine alto y horma ancha), realizando así una adaptación del calzado. La empresa se vio obligada a abonar una indemnización por daños y perjuicios, habiendo estimado el Juzgado de lo Social la demanda de la trabajadora.

Sin embargo, la empresa decidió recurrir esta sentencia ya que en el momento de la entrega del calzado de seguridad, ésta no tenía conocimiento de la necesidad de adaptación del EPI, ya que la trabajadora no había comunicado su necesidad a la empresa ni al servicio de prevención.

Esta es una pequeña muestra de la importancia de la comunicación “tridireccional” entre empresa, trabajador y servicio de prevención (propio o ajeno).

El segundo ejemplo que podemos explicar es el ocurrido en Alicante. Tras la sentencia dictada por el Juzgado de lo Social número 5, que dio la razón al Sindicato Médico de la Comunitat Valenciana, La Conselleria de Sanidad valenciana se vio obligada a indemnizar a los médicos que se encontraron desprotegidos durante la ola inicial de COVID, entre los meses de marzo y mayo de 2020.

El personal sanitario se encuentra continuamente en riesgo por estar directamente expuesto a factores de riesgo biológico, más aún durante las oleadas de COVID de 2020. Por ello todos los sanitarios debían protegerse con mascarillas autofiltrantes. Las mascarillas consideradas EPIS tienen la finalidad de proteger de la inhalación de partículas tóxicas o patógenos a la persona que lo utiliza. Están reguladas como equipos de protección en general por el Reglamento Europeo 2016/425, que a su vez remite a la UNE-EN 149:2001+A1:2010³⁴ (corregida en 2021), donde se detallan sus tipos y sus requisitos a cumplir.

El hecho que se probó principalmente era la falta de EPIS para el personal sanitario: escasez de mascarillas (sólo disponían de una mascarilla por semana), el difícil acceso a mascarillas autofiltrantes (que estaban guardadas bajo llave por los responsables de cada centro), la falta de pantallas faciales y gorros sanitarios (los cuales se consideraron innecesarios) Fue a partir de junio de 2020 cuando el abastecimiento aumentó.

³⁴ AENOR. (2010) Dispositivos de protección respiratoria. Medias máscaras filtrantes de protección contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado (UNE-EN 149:2001+A1:2010).

Además de asumir las indemnizaciones económicas correspondientes para el personal sanitario, la Consellería fué obligada a dotar a los profesionales afectados con los EPIS idóneos para desempeñar su trabajo.

IV. CAPÍTULO II: EL CALZADO DE SEGURIDAD EN EL CENTRO DE TRABAJO: UN ANÁLISIS DE SU GESTIÓN

A lo largo de este apartado trazamos una línea transversal, ejemplificando dentro de una empresa ficticia, la vida desde la cuna, la elección del calzado por su diseño, hasta la tumba, su final de vida útil y tratamiento del residuo. Nos hemos basado en información y datos proporcionados por una empresa privada, y gracias a la documentación facilitada describimos la gestión de la prevención y más concretamente de los equipos de protección individual.

Con el fin de mantener una línea continua, ordenada y comprensible a lo largo del capítulo, en sus apartados se muestra la información de la siguiente forma:

- En primer lugar, una contextualización normativa mencionando los textos legales y artículos en los que se enmarca.
- En segundo lugar, su puesta en práctica mediante los procedimientos y acciones que la empresa ejecuta.

Entramos en materia presentando la empresa, hablando de su actividad productiva, puestos de trabajo y organigrama.

Nos encontramos en una industria, dedicada al diseño, fabricación, producción, distribución y comercialización de productos relacionados con el descanso. Situada en la Plataforma Logística Plaza, a unos 5 km de Zaragoza, ocupa una superficie de 150.000 m². Trabajan unas 750 personas de distintas categorías: operarios, jefes de sección, ingenieros, técnicos, mantenimiento, así como personal administrativo, comercial y de atención al cliente.

El turno de trabajo que realiza el personal administrativo, comercial y departamentos técnicos como ingeniería, recursos humanos y prevención de riesgos laborales es de 9.00 a 18.00 horas de lunes a viernes. Por su parte el de producción, jefes de sección, mantenimiento y atención al cliente también tienen turnos de lunes a viernes en dos turnos de 6:00 a 14:00 y de 14:00 a 22:00 siendo estos rotativos cambiando cada semana.

En caso de necesidades productivas puede establecerse un tercer turno de 22:00 a 6:00 en determinadas secciones. El personal de vigilancia (seguridad) realiza tres turnos de 6:00 a 14:00, de 14:00 a 22:00 y 22:00 a 6:00 durante todos los días del año.

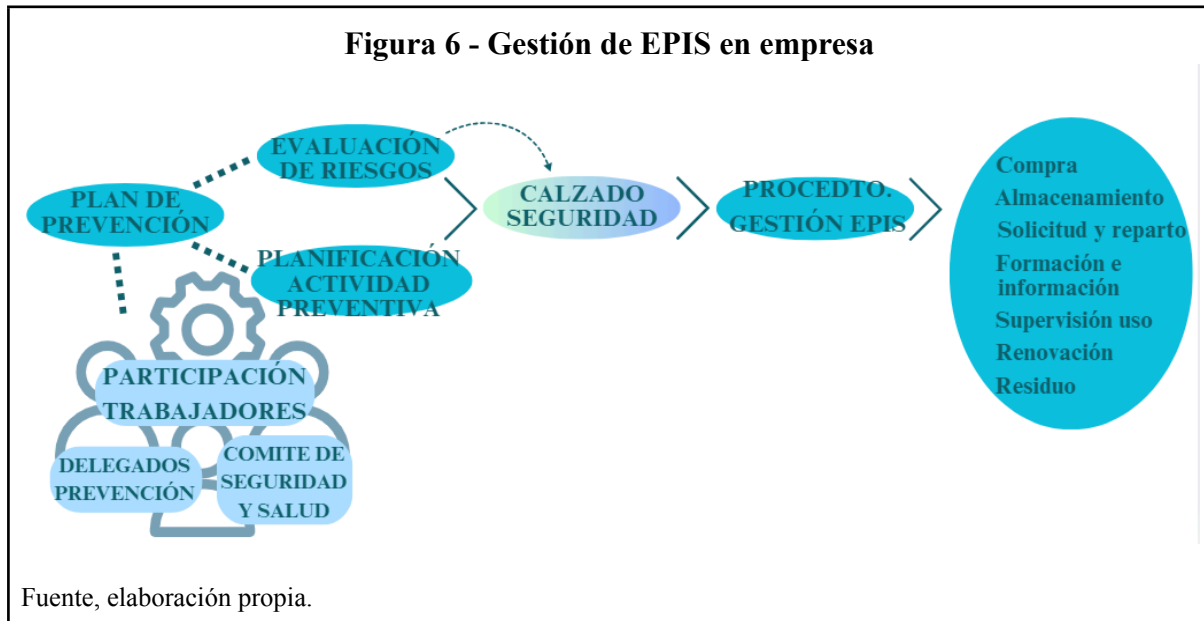
Estructuralmente está compuesta de seis naves de producción, un almacén de materia prima, un almacén de producto terminado y dos bloques de oficinas.

Existen aproximadamente cien puestos de trabajo, como por ejemplo carretillero, maquinista noria, preparación secuenciado o aprovisionador. Durante la actividad productiva algunas de las tareas que se realizan, y sobre las que centramos nuestro análisis del calzado de seguridad, son las que se mencionan a continuación. El motivo de centrarnos en estos, radica en el hecho de que su evaluación de riesgos refleja la obligatoriedad de uso del EPI que nos ocupa en este estudio: el calzado de seguridad marca Robusta modelo M.F.P.1500

- Fabricación de bloques de espuma de grandes dimensiones.
- Corte de bloque de espuma en dimensiones más pequeñas para fabricación de producto.
- Transporte de material dentro de las instalaciones con maquinaria.
- Aprovisionamiento de materiales dentro de las naves con maquinaria.

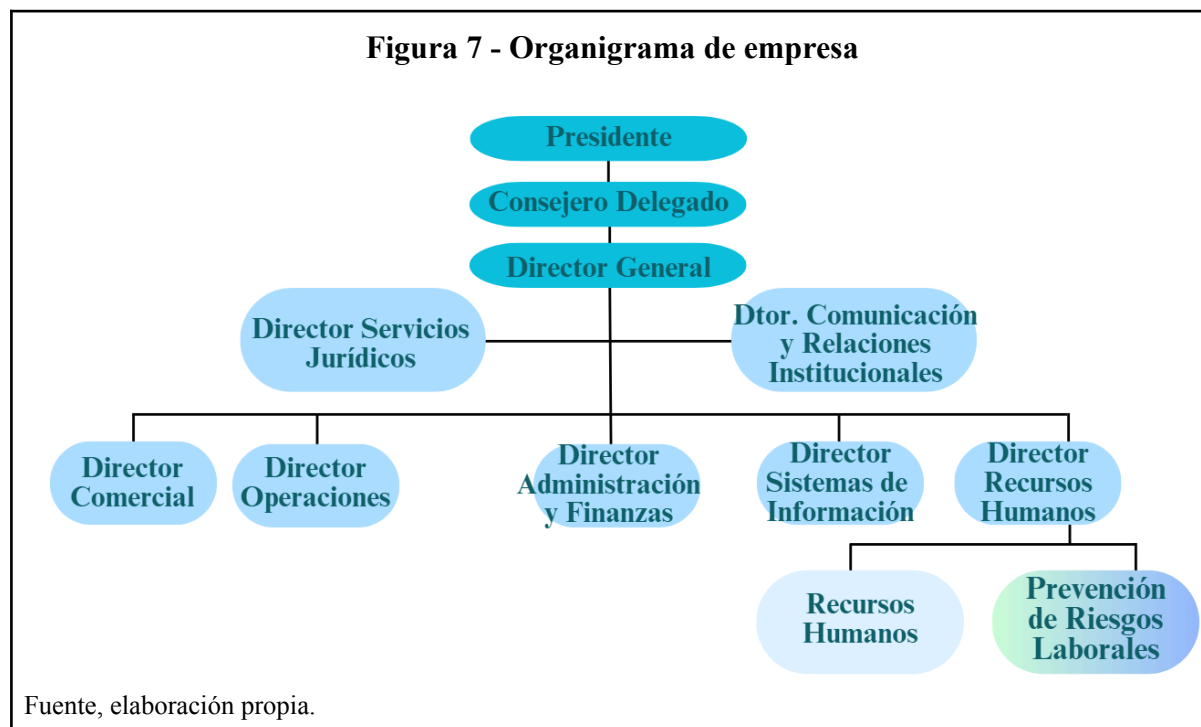
- Montaje de bloques de muelles.
- Montaje de colchones, bases y somieres.
- Almacenamiento de materia prima y producto terminado.
- Prevención de Riesgos Laborales y departamentos técnicos, como ingeniería, durante las visitas a la planta de producción.

Para dar una visión global de este apartado, este esquema muestra el camino desde el origen de la estrategia preventiva en la empresa hasta la última fase de la vida útil del calzado de seguridad:



A. LA PREVENCIÓN EN EL CENTRO DE TRABAJO

Como introducción y gracias a este organigrama situamos al departamento de Prevención de Riesgos Laborales en el lugar que ocupa dentro de la empresa:



El departamento de Prevención de Riesgos Laborales y el departamento de Recursos Humanos son liderados en iguales condiciones por el director de recursos humanos. Ambos se localizan en el bloque de oficinas y comparten la misma sala de trabajo.

A continuación, nos adentramos en la actividad que el departamento de prevención desarrolla.

1. Evaluación de riesgos de puestos existentes

El artículo 1 del Reglamento de los Servicios de Prevención³⁵ habla sobre la integración de la actividad preventiva en la empresa:

“Artículo 1. Integración de la actividad preventiva en la empresa.

1. (...) La integración de la prevención en el conjunto de las actividades de la empresa implica que debe proyectarse en los procesos técnicos, en la organización del trabajo y en las condiciones en que éste se preste.
Su integración en todos los niveles jerárquicos de la empresa implica la atribución a todos ellos, y la asunción por éstos, de la obligación de incluir la prevención de riesgos en cualquier actividad que realicen u ordenen y en todas las decisiones que adopten.

³⁵ Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (pág. 6).

2. Los trabajadores y sus representantes deberán contribuir a la integración de la prevención de riesgos laborales en la empresa y colaborar en la adopción y el cumplimiento de las medidas preventivas a través de la participación que se reconoce a los mismos en el capítulo V de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

3. La actividad preventiva de la empresa se desarrollará a través de alguna de las modalidades previstas en el capítulo III de este real decreto”

Fuente, elaboración propia a partir del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Dichas modalidades se enumeran en el artículo 10 del Real Decreto 39/1997³⁶:

“Artículo 10. Modalidades.

1. La organización de los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades preventivas se realizará por el empresario con arreglo a alguna de las modalidades siguientes:

- a) Asumiendo personalmente tal actividad.
- b) Designando a uno o varios trabajadores para llevarla a cabo.
- c) Constituyendo un servicio de prevención propio.
- d) Recurriendo a un servicio de prevención ajeno.”

Fuente, elaboración propia a partir del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

La modalidad preventiva que se asume en la empresa es a través de la constitución de un servicio de prevención propio. Sin embargo, existe un concierto con un servicio de prevención ajeno ya que la actividad preventiva, y en concreto la evaluación de riesgos de los más de cien puestos de trabajo, es una tarea continua y laboriosa.

El técnico del servicio de prevención ajeno mediante la observación y el acompañamiento del técnico del servicio de prevención propio, quien recoge la información necesaria, elabora el informe pertinente y lo reporta a la empresa para su uso. Hablamos del trabajo de ambos:

a) Servicio de prevención propio (SPP)

La empresa dispone de servicio de prevención propio atendiendo a lo dictado por el Reglamento de los Servicios de Prevención 39/1997, en su artículo 14 puntos a) y b)³⁷

“Artículo 14. Servicio de Prevención Propio.

- a) Que se trate de empresas que cuenten con más de 500 trabajadores.
- b) Que, tratándose de empresas de entre 250 y 500 trabajadores, desarrollen alguna de las actividades incluidas en el anexo I.”

Fuente, elaboración propia a partir del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

³⁶ Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (pág. 10).

³⁷ Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (pág. 11).

En la empresa trabajan unas 750 personas, pero además en el Anexo I punto c) dice que han de tener servicio de prevención propio las empresas que lleven a cabo:

“c) Actividades en que intervienen productos químicos de alto riesgo y son objeto de la aplicación del Real Decreto 886/1988, de 15 de julio, y sus modificaciones, sobre prevención de accidentes mayores en determinadas actividades industriales.”³⁸

Fuente, elaboración propia a partir del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Para dar sentido a este punto: la espuma que se produce en forma de bloque y que es utilizada como materia prima para fabricar ciertos productos se obtiene mezclando diisocianato de tolueno, entre otras sustancias, el cual está catalogado como sustancia peligrosa que se sospecha que provoca cáncer.

Sobre la organización y los medios del servicio de prevención propio de la empresa el artículo 15 puntos 1 y 2 del Real Decreto 39/1997³⁹ cita:

“Artículo 15. Organización y medios de los servicios de prevención propios.

1. El servicio de prevención propio constituirá una unidad organizativa específica y sus integrantes dedicarán de forma exclusiva su actividad en la empresa a la finalidad del mismo.
2. Los servicios de prevención propios deberán contar con las instalaciones y los medios humanos y materiales necesarios para la realización de las actividades preventivas que vayan a desarrollar en la empresa. El servicio de prevención habrá de contar, como mínimo, con dos de las especialidades o disciplinas preventivas previstas en el artículo 34 de la presente disposición, desarrolladas por expertos con la capacitación requerida para las funciones a desempeñar.”

Fuente, elaboración propia a partir del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

El servicio de prevención propio de la empresa asume tres de las cuatro especialidades: la seguridad en el trabajo, la ergonomía y psicología aplicada y la vigilancia de la salud.

³⁸ Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (pág. 33).

³⁹ Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (pág. 11).

El artículo 37 del Reglamento de Servicios de Prevención⁴⁰ sobre la determinación y las capacidades necesarias para ejercer funciones de nivel superior dice:

“Artículo 37. Funciones de nivel superior.

1. Las funciones correspondientes al nivel superior son las siguientes:

- a) Las funciones señaladas en el apartado 1 del artículo anterior (funciones de nivel intermedio⁴¹), con excepción de la indicada en el párrafo h).
- b) La realización de aquellas evaluaciones de riesgos cuyo desarrollo exija:
 - 1.º El establecimiento de una estrategia de medición para asegurar que los resultados obtenidos caracterizan efectivamente la situación que se valora,
 - o
 - 2.º Una interpretación o aplicación no mecánica de los criterios de evaluación.
- c) La formación e información de carácter general, a todos los niveles, y en las materias propias de su área de especialización.
- d) La planificación de la acción preventiva a desarrollar en las situaciones en las que el control o reducción de los riesgos supone la realización de actividades diferentes, que implican la intervención de distintos especialistas.

2. Para desempeñar las funciones relacionadas en el apartado anterior será preciso contar con una titulación universitaria oficial y poseer una formación mínima acreditada por una universidad con el contenido especificado en el programa a que se refiere el anexo VI, cuyo desarrollo tendrá una duración no inferior a seiscientas horas y una distribución horaria adecuada a cada proyecto formativo, respetando la establecida en el anexo citado.”

Fuente, elaboración propia a partir del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Dos técnicos superiores de prevención de riesgos laborales (TSPRL) asumen las especialidades de seguridad en el trabajo y ergonomía y psicología aplicada. Su horario de trabajo es de 9:00 a 18:00

⁴⁰ Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (pág. 26-27).

⁴¹ a) Promover, con carácter general, la prevención en la empresa y su integración en la misma.

b) Realizar evaluaciones de riesgos, salvo las específicamente reservadas al nivel superior.

c) Proponer medidas para el control y reducción de los riesgos o plantear la necesidad de recurrir al nivel superior, a la vista de los resultados de la evaluación.

d) Realizar actividades de información y formación básica de trabajadores.

e) Vigilar el cumplimiento del programa de control y reducción de riesgos y efectuar personalmente las actividades de control de las condiciones de trabajo que tenga asignadas.

f) Participar en la planificación de la actividad preventiva y dirigir las actuaciones a desarrollar en casos de emergencia y primeros auxilios.

g) Colaborar con los servicios de prevención, en su caso.

Por su parte el punto 3 del mismo artículo habla sobre la asunción de la vigilancia de la salud⁴²:

“Artículo 37. Funciones de nivel superior.

3. Las funciones de vigilancia y control de la salud de los trabajadores señaladas en el párrafo e) del apartado 1 serán desempeñadas por personal sanitario con competencia técnica, formación y capacidad acreditada con arreglo a la normativa vigente y a lo establecido en los párrafos siguientes:
- a) Los servicios de prevención que desarrollen funciones de vigilancia y control de la salud de los trabajadores deberán contar con un médico especialista en Medicina del Trabajo o diplomado en Medicina de Empresa y un ATS/DUE de empresa, sin perjuicio de la participación de otros profesionales sanitarios con competencia técnica, formación y capacidad acreditada.”

Fuente, elaboración propia a partir del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

En nuestra empresa hay un médico del trabajo, de 8:30 a 16:30 y dos enfermeros del trabajo, en turnos de 6:00 a 14:00 y de 14:00 a 22:00, que disponen de todo el equipamiento necesario para ejecutar las funciones que se les atribuyen: reconocimientos médicos, atención en accidentes de trabajo, seguimiento de accidentes con o sin baja y/o enfermedades profesionales, etc.

b) Servicio de prevención ajeno (SPA)

Sobre la externalización de actividades a servicios de prevención ajenos el artículo 15 del Reglamento de los Servicios de Prevención⁴³ especifica:

“Artículo 15. Organización y medios de los servicios de prevención propios.

4. Las actividades preventivas que no sean asumidas a través del servicio de prevención propio deberán ser concertadas con uno o más servicios de prevención ajenos.”

Fuente, elaboración propia a partir del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

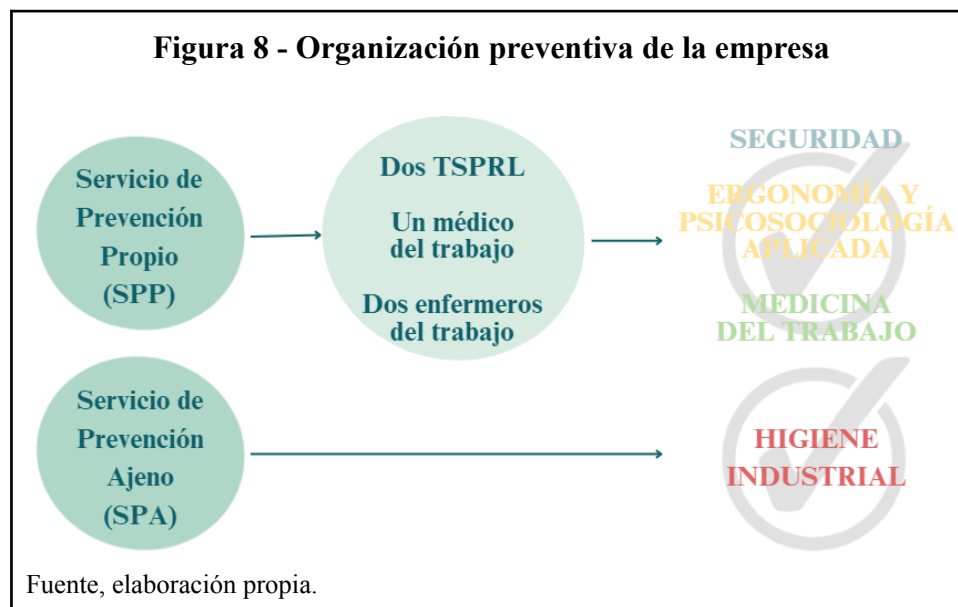
La higiene industrial es asumida por un servicio de prevención ajeno que colabora con la empresa realizando, entre otras actividades, mediciones higiénicas e informes técnicos de medición. Debido a su gran tamaño y actividad, los técnicos del SPA, hacen numerosas visitas a la empresa, prácticamente todas las semanas, llevando a cabo labores de diferente tipo: evaluaciones de riesgos, medición de contaminantes, presentación de informes a los técnicos del SPP, etc.

⁴² Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (pág. 27).

⁴³ Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención (pág. 12).

Además, eventualmente, acuden técnicos especializados en materias concretas, como por ejemplo adecuación de máquinas al Real Decreto 1215/1997⁴⁴, servicio extraordinario que la empresa solicita al SPA.

Este gráfico muestra la organización preventiva de la empresa:



c) Elección de calzado de seguridad en función del riesgo

El artículo 3 de obligaciones generales del empresario, en su apartado b), del Real Decreto 773/1997⁴⁵ sobre equipos de protección individual, habla sobre la elección de los equipos de protección:

“Artículo 3. Obligaciones generales del empresario.

b) Elegir los equipos de protección individual conforme a lo dispuesto en los artículos 5 (Condiciones que deben reunir los equipos de protección individual) y 6 (Elección de los equipos de protección individual) de este Real Decreto, manteniendo disponible en la empresa o centro de trabajo la información pertinente a este respecto y facilitando información sobre cada equipo.”

Fuente, elaboración propia a partir del Real Decreto 773/1997⁴⁶ sobre equipos de protección individual.

⁴⁴ Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

⁴⁵ Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. *Boletín Oficial del Estado*, 140, de 12 de junio de 1997. (pág. 4).

⁴⁶ Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. *Boletín Oficial del Estado*, 140, de 12 de junio de 1997. (pág. 4).

En el artículo 5⁴⁷ habla de las condiciones que deben reunir los equipos de protección individual:

“Artículo 5. Condiciones que deben reunir los equipos de protección individual.

1. Los equipos de protección individual proporcionarán una protección eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin suponer por sí mismos u ocasionar riesgos adicionales ni molestias innecesarias. A tal fin deberán:
 - a) Responder a las condiciones existentes en el lugar de trabajo.
 - b) Tener en cuenta las condiciones anatómicas y fisiológicas y el estado de salud del trabajador.
 - c) Adecuarse al portador, tras los ajustes necesarios.
2. En caso de riesgos múltiples que exijan la utilización simultánea de varios equipos de protección individual, éstos deberán ser compatibles entre sí y mantener su eficacia en relación con el riesgo o riesgos correspondientes.
3. En cualquier caso, los equipos de protección individual que se utilicen de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4 de este Real Decreto deberán reunir los requisitos establecidos en cualquier disposición legal o reglamentaria que les sea de aplicación, en particular en lo relativo a su diseño y fabricación.”

Fuente, elaboración propia a partir del Real Decreto 773/1997 sobre equipos de protección individual.

La NTP 813⁴⁸ sobre clasificación, especificaciones y marcado del calzado de seguridad en sus primeros apartados diferencia los tres tipos de calzado: de seguridad, de protección y de trabajo. Existen diferencias relevantes entre ellos por lo que es necesario hacer una buena elección para garantizar la salud y la seguridad de los trabajadores. Será la evaluación de riesgos la que nos marque el EPI requerido en cada puesto:

Calzado de seguridad	Calzado que incorpora elementos para proteger al usuario de riesgos que puedan dar lugar a accidentes, está equipado con tope de seguridad para proteger la parte delantera del pie (dedos), diseñado para ofrecer protección contra el impacto cuando se ensaya con un nivel de energía de, al menos, 200 J y contra la compresión cuando se ensaya con una carga de, al menos, 15 kN.
Calzado de protección	Calzado que incorpora elementos para proteger al usuario de riesgos que puedan dar lugar a accidentes, está equipado con tope de seguridad para proteger la parte delantera del pie (dedos), diseñado para ofrecer protección contra el impacto cuando se ensaya con un nivel de energía de, al menos, 100 J y contra la compresión cuando se ensaya con una carga de, al menos, 10 kN.
Calzado de trabajo	Calzado que incorpora elementos para proteger al usuario de riesgos que puedan dar lugar a accidentes. No garantiza protección contra el impacto y la compresión en la parte delantera del pie.
Fuente, elaboración propia a partir de la Nota Técnica de Prevención 813 <i>Calzado para protección individual: especificaciones, clasificación y marcado</i> , Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2008).	

⁴⁷ Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. *Boletín Oficial del Estado*, 140, de 12 de junio de 1997. (pág. 4-5).

⁴⁸ Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2008). *Calzado para protección individual: especificaciones, clasificación y marcado* (NTP 813).

En la empresa que presentamos se utilizan diversidad de máquinas, materiales, herramientas y sustancias, por lo que existen riesgos de diferente tipo, los mencionamos en la siguiente tabla divididos por colores en función de la disciplina preventiva:

<ul style="list-style-type: none"> → Caída de personas al mismo nivel → Caída de personas a distinto nivel → Caída de objetos por desplome o derrumbamiento → Caída de objetos en manipulación → Caída de objetos desprendidos → Pisadas sobre objetos → Golpes contra objetos inmóviles → Golpes y choques contra objetos móviles → Golpes y cortes por objetos y herramientas → Proyección de objetos y partículas → Atropello o golpes contra vehículos → Atrapamiento por o entre objetos → Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos → Sobreesfuerzos → Contactos térmicos → Exposición a contactos eléctricos 	<ul style="list-style-type: none"> → Exposición a sustancias nocivas o tóxicas → Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas → Exposición a radiaciones → Explosiones → Incendios 	
	<ul style="list-style-type: none"> → Exposición a agentes químicos → Exposición a ruido → Exposición a vibraciones 	
	<ul style="list-style-type: none"> → Carga física → Carga mental → Fatiga/carga visual → Turnicidad 	
SEGURIDAD	HIGIENE	ERGONOMÍA Y PSICOSOCIOLOGÍA
Fuente, elaboración propia.		

Por todo ello el tipo de EPI escogido para protección de los pies, basándose en la evaluación de riesgos de los puestos, es el **calzado de seguridad tipo zapato, contra riesgos mecánicos, antideslizante y antiestático** el cual es un EPI de **categoría II**. El calzado que estudiamos se considera de seguridad porque está ensayado y tiene una resistencia al impacto de 200 julios (página 3 de la ficha técnica -Anexo 2-) Está clasificado como S2, de clase I y SRC. Explicamos a continuación las características y justificamos el porqué:

¿Por qué S2?⁴⁹
El calzado <i>SII</i> tiene las características del <i>SI</i> (talón cerrado, antiestático, absorción de energía en el tacón) e incorpora protección ante la penetración y absorción del agua.
¿Por qué CI?⁵⁰
Por sus materiales de fabricación se clasifica como clase I, calzado fabricado con cuero y otros materiales, excluido el calzado todo de caucho o todo polimérico.
¿Por qué SRC?⁵¹
Los resbalones y tropiezos son causa de gran cantidad de accidentes, derivando en ocasiones en caídas a distinto nivel. Por ello se debe prevenir este riesgo. <i>SR</i> indica resistencia al deslizamiento sobre baldosa cerámica con glicerina (ensayo para imitar el comportamiento sobre contaminantes viscosos). Esta característica antideslizante es de gran importancia a la hora de elegir el calzado. El deslizamiento se refiere al coeficiente de fricción entre el calzado y el suelo. Un calzado con coeficiente de fricción menor de 0.24 muy probablemente provocará un deslizamiento durante la marcha normal. Con un valor de 0,36, el riesgo de deslizamiento para el peatón es bajo. La Norma ISO 13287:2019 define el ensayo de la resistencia al deslizamiento y “ofrece una referencia que permite a los usuarios finales tener una mejor idea de los productos que ofrecen buenas prestaciones” ⁵² . <i>C</i> añade propiedades eléctricas, se considera parcialmente conductor.
¿Por qué un calzado antiestático o parcialmente conductor?
“La acumulación de carga eléctrica “descontrolada” puede ser un problema en muchos sectores de la industria, pero en particular, en aquellas situaciones en las que estén presentes materiales altamente inflamables” ⁵³ En la industria en la que nos encontramos, se manejan productos inflamables a diario, como disolventes o aceites, por lo que es necesario el uso de calzado con características antiestáticas, el cual es adecuado para uso general.
Fuente, elaboración propia.

⁴⁹ Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2008). *Calzado para protección individual: especificaciones, clasificación y marcado* (NTP 813). (pág 4).

⁵⁰ Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2008). *Calzado para protección individual: especificaciones, clasificación y marcado* (NTP 813). (pág 4).

⁵¹ AENOR. (2022). *Equipo de protección individual. Calzado de seguridad*. (UNE-EN ISO 20345). (pág. 32).

⁵² AENOR. (2020). *Equipos de protección individual. Calzado. Método de ensayo para la determinación de la resistencia al deslizamiento*. (ISO 13287:2019).

⁵³ Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2010). *Calzado y ropa de protección “antiestáticos”*. (NTP 887) (pág. 1).

Se elige un zapato de formato bajo, diseño A:



Este tipo de calzado proporciona protección frente a los siguientes riesgos:



Recordemos que existen a disposición de los trabajadores otros tipos de EPIS que completan su protección.

2. Aproximación al plan de prevención

El artículo 2.2 del Real Decreto 39/1997⁵⁵ menciona la información que debe contener el Plan de Prevención de una empresa:

“Artículo 2. Plan de prevención de riesgos laborales.

2. El Plan de prevención de riesgos laborales habrá de reflejarse en un documento que se conservará a disposición de la autoridad laboral, de las autoridades sanitarias y de los representantes de los trabajadores, e incluirá, con la amplitud adecuada a la dimensión y características de la empresa, los siguientes elementos:

- a) La identificación de la empresa, de su actividad productiva, el número y características de los centros de trabajo y el número de trabajadores y sus características con relevancia en la prevención de riesgos laborales.

⁵⁴ AENOR. (2022). *Equipo de protección individual. Calzado de seguridad.* (UNE-EN ISO 20345). (pág. 16).

⁵⁵ Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. *Boletín Oficial del Estado*, 27, de 31 de enero de 1997. (pág. 6).

- b) La estructura organizativa de la empresa, identificando las funciones y responsabilidades que asume cada uno de sus niveles jerárquicos y los respectivos cauces de comunicación entre ellos, en relación con la prevención de riesgos laborales.
- c) La organización de la producción en cuanto a la identificación de los distintos procesos técnicos y las prácticas y los procedimientos organizativos existentes en la empresa, en relación con la prevención de riesgos laborales.
- d) La organización de la prevención en la empresa, indicando la modalidad preventiva elegida y los órganos de representación existentes.
- e) La política, los objetivos y metas que en materia preventiva pretende alcanzar la empresa, así como los recursos humanos, técnicos, materiales y económicos de los que va a disponer al efecto.”

Fuente, elaboración propia a partir del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

A lo largo de este capítulo relacionamos ese contenido teórico de la legislación con la gestión de la prevención de la empresa: información de la actividad empresarial, evaluación de riesgos, representación de los trabajadores, procedimientos, etc.

3. Representación de los trabajadores y comité de seguridad y salud

El artículo 9 del Real Decreto 773/1997⁵⁶ habla sobre la consulta y participación de los trabajadores en materia de equipos de protección individual, su elección y su gestión y deriva al artículo 18 de la Ley 31/1995⁵⁷ de Prevención de Riesgos Laborales sobre la obligación del empresario en cuestiones de información, consulta y participación:

⁵⁶ Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. *Boletín Oficial del Estado*, 140, de 12 de junio de 1997. (Pág. 6).

⁵⁷ Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. *Boletín Oficial del Estado*, 269, de 10 de noviembre de 1995. (Págs. 18-19).

“Artículo 9. Consulta y participación de los trabajadores.

La consulta y participación de los trabajadores o sus representantes sobre las cuestiones a que se refiere este Real Decreto se realizarán de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.”

Fuente, elaboración propia a partir del Real Decreto 773/1997⁵⁸ sobre equipos de protección individual.

—
“Artículo 18. Información, consulta y participación de los trabajadores.

2. El empresario deberá consultar a los trabajadores, y permitir su participación, en el marco de todas las cuestiones que afecten a la seguridad y a la salud en el trabajo, de conformidad con lo dispuesto en el capítulo V de la presente Ley. Los trabajadores tendrán derecho a efectuar propuestas al empresario, así como a los órganos de participación y representación previstos en el capítulo V de esta Ley, dirigidas a la mejora de los niveles de protección de la seguridad y la salud en la empresa.”

Fuente, elaboración propia a partir de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

El concepto de consulta de los trabajadores viene definido por el artículo 33⁵⁹ de la Ley 31/1995:

“Artículo 33. Consulta de los trabajadores.

2. En las empresas que cuenten con representantes de los trabajadores, las consultas a que se refiere el apartado anterior (organización y desarrollo de la prevención de riesgos profesionales, proyecto y organización de la formación en la acción preventiva o cualquier otra acción que pueda tener efectos sustanciales sobre la seguridad y la salud de los trabajadores) se llevarán a cabo con dichos representantes.”

Fuente, elaboración propia a partir de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

Dentro de nuestra empresa la consulta y participación de los trabajadores está materializada en dos órganos: los delegados de prevención y el Comité de Seguridad y Salud.

Sobre los delegados de prevención el artículo 35 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales⁶⁰ define y estructura el grupo en base al número de trabajadores de la empresa:

“Artículo 35. Delegados de prevención.

⁵⁸ Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. *Boletín Oficial del Estado*, 140, de 12 de junio de 1997. (pág. 4).

⁵⁹ Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. *Boletín Oficial del Estado*, 269, de 10 de noviembre de 1995. (Pág. 27).

⁶⁰ Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. *Boletín Oficial del Estado*, 269, de 10 de noviembre de 1995. (Pág. 28).

1. Los Delegados de Prevención serán designados por y entre los representantes del personal, en el ámbito de los órganos de representación previstos en las normas a que se refiere el artículo anterior, con arreglo a la siguiente escala:

De 50 a 100 trabajadores: 2 Delegados de Prevención
De 101 a 500 trabajadores: 3 Delegados de Prevención
De 501 a 1.000 trabajadores: 4 Delegados de Prevención
De 1.001 a 2.000 trabajadores: 5 Delegados de Prevención
De 2.001 a 3.000 trabajadores: 6 Delegados de Prevención
De 3.001 a 4.000 trabajadores: 7 Delegados de Prevención
4.001 en adelante: 8 Delegados de Prevención”

Fuente, elaboración propia a partir de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

La plantilla cuenta con unas 750 personas, por tanto hay cuatro delegados de prevención, trabajadoras y trabajadores de diferentes plantas que son el nexo de unión entre la empresa y el resto de trabajadores. La coordinación con el departamento de prevención se realiza mediante reuniones convocadas cada semana y también en encuentros no programados. En las convocatorias semanales se tratan temas de diferente consideración:

- Accidentes ocurridos durante la semana.
- Procedimientos preventivos que se han realizado o se van a realizar.
- Informes de evaluaciones realizadas por el servicio de prevención ajeno.
- Sugerencias de los trabajadores hacia el departamento de prevención y viceversa.
- Reparaciones o labores de mantenimiento que se han realizado para garantizar la seguridad de los trabajadores.
- Otros temas que sean de interés para todos los trabajadores.

Por su parte el Comité de Seguridad y Salud es definido por el artículo 38 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales⁶¹:

“Artículo 38. Comité de Seguridad y Salud.

1. El Comité de Seguridad y Salud es el órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos.
2. Se constituirá un Comité de Seguridad y Salud en todas las empresas o centros de trabajo que cuenten con 50 o más trabajadores. El Comité estará formado por los Delegados de Prevención, de una parte, y por el empresario y/o sus representantes en número igual al de los Delegados de Prevención, de la otra. En las reuniones del Comité de Seguridad y Salud participarán, con voz pero sin voto, los Delegados Sindicales y los responsables técnicos de la prevención en la empresa que no estén incluidos en la composición a la que se refiere el párrafo anterior. En las mismas condiciones podrán participar trabajadores de la empresa que cuenten con una especial cualificación o información respecto de concretas cuestiones que se debatan en este órgano y técnicos en prevención ajenos a la empresa, siempre que así lo solicite alguna de las representaciones en el Comité.

⁶¹ Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. *Boletín Oficial del Estado*, 269, de 10 de noviembre de 1995. (Pág. 31).

3. El Comité de Seguridad y Salud se reunirá trimestralmente y siempre que lo solicite alguna de las representaciones en el mismo. El Comité adoptará sus propias normas de funcionamiento.”

Fuente, elaboración propia a partir de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales.

En la empresa que presentamos el Comité de Seguridad y Salud está compuesto por ocho personas: los cuatro delegados de prevención y cuatro personas de otros departamentos de la empresa.

La coordinación y comunicación se realiza a través de reuniones trimestrales. El orden del día consta de temas variados:

- Siniestralidad: se muestran gráficas de accidentes con o sin baja.
- Número de cursos de formación relacionados con prevención.
- Número de protocolos médicos efectuados.
- Número de equipos de protección individual entregados.
- Cantidad de ropa de trabajo entregada.
- Temas propuestos por el departamento de prevención: mejoras que se hayan materializado desde el último encuentro del comité.
- Temas que los delegados de prevención trasladan al departamento de prevención que sobrepasan la capacidad de decisión del departamento (organización del trabajo, necesidad de mejoras que suponen adquisición de equipos de trabajo, etc.

4. Procedimiento de gestión de los EPIS

Adentrándonos en la gestión de los EPIS y tomando como referencia el documento del Anexo I en el que se describe el procedimiento, en la empresa se utilizan equipos de protección individual destinados a:

- Protección ocular: gafas.
- Protección auditiva: tapones y auriculares.
- Protección mecánica: guantes y calzado.
- Protección respiratoria: mascarillas autofiltrantes y máscaras respiratorias con filtros.
- Ropa de trabajo de alta visibilidad.

Dividimos los EPIS por tamaño para su mejor clasificación y gestión:

- Pequeños: tapones espuma, guantes, gafas y mascarillas autofiltrantes.
- Medianos: auriculares para protección auditiva.
- Grandes: Ropa de trabajo, máscaras respiratorias con filtros y calzado.

a) Compra

La compra de todos los EPIS se hace a una empresa distribuidora que dispone de gran variedad de equipos de trabajo, desde equipos de protección individual hasta pinturas. Esta compra se realiza a través de un programa informático que la empresa comparte con la empresa distribuidora.

En función del tipo de EPI la compra se realiza de una forma u otra:

- La compra de la ropa se realiza periódicamente, haciendo los TSPRL una estimación del tipo de prendas y tallas que van a necesitar, y se almacena en el departamento de prevención. De esta forma se facilita una distribución rápida, acortando el plazo de entrega al trabajador.
- Las máscaras respiratorias con filtros se compran según la necesidad, pues su uso es menos habitual.
- En cuanto al calzado la compra se hace bajo demanda de los trabajadores. Más tarde explicamos el procedimiento de solicitud.
- La compra del resto de EPIS se realiza de manera “automática” ya que el propio distribuidor rellena habitualmente las máquinas expendedoras en función de la necesidad.

En base al Reglamento (UE) 2016/425⁶², los distribuidores deben asegurarse de que los EPIS tienen marcado CE y van acompañados de toda la documentación necesaria: información específica e instrucciones para los trabajadores.

b) Almacenamiento

En función de su tamaño, para agilizar la distribución a los trabajadores y hacerlo de la forma más eficiente posible se almacenan de una forma distinta: en un pequeño almacén en el departamento de prevención o en máquinas expendedoras, las cuales son gestionadas por dos empresas (una encargada de las solicitudes de los trabajadores y otra de la reposición de productos)

Los EPIS pequeños (tapones espuma, guantes, gafas y mascarillas autofiltrantes) se almacenan en máquinas expendedoras ubicadas en las diferentes naves de producción. Su elección se hace en función de:

- Los riesgos existentes en cada nave: tomando como base la evaluación de riesgos
- La protección que ofrecen: térmica, mecánica, química y anticorte
- Las sustancias utilizadas en el proceso productivo: corrosivos, irritantes, sensibilizantes, etc.
- Las tareas que se ejecutan en cada nave: corte, cosido, grapado, remallado, etc.

Son EPIS que se deterioran con facilidad por lo que su disponibilidad debe ser alta.

Los medianos (auriculares para protección auditiva) se almacenan en una máquina situada en una zona de paso y fácil acceso próxima a las escaleras que llevan a los vestuarios. Su uso es menos habitual, por lo que están colocados exclusivamente en un lugar.

En el almacén situado en el departamento de prevención organizan los EPIS grandes, que ocupan más espacio y necesitan un reparto personalizado. Llegan hasta allí por mensajería externa, enviados por el distribuidor. La ropa de trabajo se almacena por modelos para poder hacer una distribución rápida.

⁶² Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo.

A modo de resumen:

TAMAÑO	EPI	UBICACIÓN	ENTREGA
Pequeño	Guantes Gafas Mascarillas autofiltrantes Tapones espuma	Todas las naves	Inmediata
Mediano	Auriculares	Máquina vestuarios	Inmediata
Grande	Máscaras respiratorias con filtros	Dpto. prevención	Según necesidad
	Ropa	Dpto. prevención	Semanal
	Calzado	Máquina vestuarios	
Fuente, elaboración propia.			

c) Solicitud y reparto

En el momento de su incorporación, tras realizar los pertinentes trámites administrativos, el trabajador acude al departamento de recursos humanos acompañado del jefe de la sección donde va a trabajar para recibir los equipos necesarios. Se le proporciona ropa y calzado en función de su puesto de trabajo y talla.

La forma de solicitar EPIS pequeños y medianos es muy sencilla: cada trabajador dispone de una tarjeta personal que le identifica con su número de empleado, la cual utiliza en las máquinas expendedoras para disponer del EPI de forma inmediata.

En cuanto al reparto de ropa y calzado hay ligeras diferencias, por ello lo explicamos al detalle a continuación.

La solicitud de la ropa de trabajo se realiza del siguiente modo:

- El trabajador detecta la necesidad de renovar la prenda.
- Éste lo solicita de manera verbal a su encargado de sección.
- El encargado comunica al servicio de prevención a través de un programa informático interno la necesidad del producto y talla de cada trabajador.
- El departamento de prevención da su aceptación a la solicitud.
- Disponen de pantalones, polos de manga corta, polos de manga larga, camisetas, chaquetas, chalecos de alta visibilidad, etc., por lo que el técnico de prevención toma del almacén las prendas deseadas y las identifica con el nombre del trabajador.
- Semanalmente son entregadas, junto con las hojas de recibí, al servicio de vigilancia (seguridad) y las hacen llegar a los jefes de planta/sección.
- El jefe de sección entrega al trabajador la ropa y la hoja para que sea firmada y archivada por el técnico de prevención.

El calzado se solicita de una manera distinta. Explicamos el procedimiento punto por punto:

- El trabajador detecta su necesidad de renovar el calzado.

- En la máquina expendedora situada en las escaleras de los vestuarios (zona común de paso y accesible) introducen la tarjeta que les identifica con su número de empleado.
- Seleccionan el modelo y talla deseados.
- Una tarjeta plastificada, en la que aparece la información del modelo y talla cae de la casilla seleccionada. La información (número de empleado y producto deseado) se registra automáticamente en la base de datos de la gestora de máquinas expendedoras.
- El trabajador deja la tarjeta plastificada en un cajetín situado al lado de la máquina expendedora. La tarjeta será colocada de nuevo en la máquina para otra solicitud.
- Semanalmente los técnicos de prevención acceden a la intranet de la gestora de máquinas expendedoras para consultar las solicitudes y relacionar el número de empleado con el producto deseado.
- La empresa de máquinas expendedoras envía los productos solicitados a la empresa interesada a través de su distribuidor.
- Una vez recibido el producto, el servicio de prevención identifica la caja de calzado con el número de empleado.
- Se almacenan los EPIS ya identificados hasta el momento del reparto.
- El calzado es entregado, al igual que la ropa, por los vigilantes de seguridad al jefe de sección, junto con la hoja de recibí.
- El jefe de sección entrega el calzado al trabajador junto con la hoja de justificante de entrega que será firmada y devuelta al departamento de prevención para ser archivada.

Esta información está descrita en un procedimiento cuyo objetivo es dotar a los trabajadores de los equipos de protección individual (Anexo 1).

Recopilamos y resumimos la información en el siguiente cuadro:

ACCIÓN	ROPA	CALZADO
QUIÉN SOLICITA	Trabajador → Encargado → Dpto. prevención	Trabajador
DÓNDE SOLICITA	En su puesto de trabajo o sección	Máquina expendedora vestuarios
PLAZO ENTREGA	De 1 a 2 días	Una semana
QUIÉN PIDE	Departamento prevención	Departamento prevención
ALMACENA	Departamento prevención	Departamento prevención
QUIÉN ENTREGA	Dpto. prevención → Vigilante de seguridad → Encargado	Dpto. prevención → Vigilante de seguridad → Encargado
REGISTRO	Hoja entrega firmada	Hoja entrega firmada
Fuente, elaboración propia.		

d) Formación e información

El Real Decreto 773/1997⁶³ sobre utilización de equipos de protección individual habla en su artículo 8 sobre este tema:

“Artículo 8 sobre las obligaciones en materia de información y formación.

1. De conformidad con los artículos 18 y 19 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, el empresario adoptará las medidas adecuadas para que los trabajadores y los representantes de los trabajadores reciban formación y sean informados sobre las medidas que hayan de adoptarse en aplicación del presente Real Decreto.

2. El empresario deberá informar a los trabajadores, previamente al uso de los equipos, de los riesgos contra los que les protegen, así como de las actividades u ocasiones en las que deben utilizarse. Asimismo, deberá proporcionarles instrucciones, preferentemente por escrito, sobre la forma correcta de utilizarlos y mantenerlos.

El manual de instrucciones o la documentación informativa facilitados por el fabricante estarán a disposición de los trabajadores.
La información a que se refieren los párrafos anteriores deberá ser comprensible para los trabajadores.

3. El empresario garantizará la formación y organizará, en su caso, sesiones de entrenamiento para la utilización de equipos de protección individual, especialmente cuando se requiera la utilización simultánea de varios equipos de protección individual que por su especial complejidad así lo haga necesario”

Fuente, elaboración propia a partir del Real Decreto 773/1997⁶⁴ sobre equipos de protección individual.

En la empresa presentada todos los trabajadores, independientemente de su cargo, reciben la formación suficiente y adecuada en materia preventiva, tanto inicialmente en el momento de su contratación o en un cambio de puesto de trabajo, como continuada a lo largo de su vida profesional en la empresa en función de las necesidades.

En la formación preventiva inicial el operario u operaria recibe la formación necesaria sobre cada uno de los puestos de trabajo que va a ocupar. Acompañado del técnico de prevención el trabajador visualiza una presentación en la que se muestran las pautas de seguridad sobre: las instalaciones del puesto, los equipos de trabajo y sustancias utilizadas, los riesgos, las medidas preventivas y los equipos de protección individual obligatorios.

La información relativa a la elección de los equipos de protección individual se materializa en las evaluaciones de riesgos de los puestos y quedan a disposición de los trabajadores a través de los delegados de prevención. Más concretamente en la entrega del calzado de seguridad, la información que el trabajador recibe consiste en: el justificante de entrega que ha de firmar y las instrucciones o pautas que el fabricante incluye.

⁶³ Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. *Boletín Oficial del Estado*, 140, de 12 de junio de 1997 (Pág. 6).

⁶⁴ Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. *Boletín Oficial del Estado*, 140, de 12 de junio de 1997. (pág. 4).

Como complemento, en las televisiones instaladas en las salas de pausa se proyectan vídeos de interés general para los trabajadores: menú de cafetería, vacantes de empleo y también vídeos explicativos sobre prevención. Diseñados por el equipo de prevención estos vídeos tratan sobre temas de importancia como actuación ante golpe de calor o sobre equipos de protección individual.

e) Supervisión de uso, no uso o mal uso

Los trabajadores están obligados a utilizar los equipos de protección según se establezca en la evaluación de riesgos. Tal como indica el artículo 10 del Real Decreto 773/1997⁶⁵ sobre equipos de protección explica:

“Artículo 10. Obligaciones de los trabajadores.

En aplicación de lo dispuesto en el presente Real Decreto, los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:

- a) Utilizar y cuidar correctamente los equipos de protección individual.
- b) Colocar el equipo de protección individual después de su utilización en el lugar indicado para ello.
- c) Informar de inmediato a su superior jerárquico directo de cualquier defecto, anomalía o daño apreciado en el equipo de protección individual utilizado que, a su juicio, pueda entrañar una pérdida de su eficacia protectora.”

Fuente, elaboración propia a partir del Real Decreto 773/1997⁶⁶ sobre equipos de protección individual.

Por su parte, el empresario, tal como dice el artículo 3.d del Real Decreto 773/1997 sobre equipos de protección individual, debe velar por el uso de los EPIS:

“Artículo 3. Obligaciones generales del empresario.

- d) Velar por que la utilización de los equipos se realice conforme a lo dispuesto en el artículo 7 del presente Real Decreto”

Fuente, elaboración propia a partir del Real Decreto 773/1997⁶⁷ sobre equipos de protección individual.

Los jefes de sección están en contacto directo a diario con los operarios y son los que hacen un “control” más cercano de su uso y velan por la protección de los trabajadores, siendo la empresa la responsable de la seguridad y la salud de los trabajadores.

⁶⁵ Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. *Boletín Oficial del Estado*, 140, de 12 de junio de 1997 (pág. 10).

⁶⁶ Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. *Boletín Oficial del Estado*, 140, de 12 de junio de 1997. (pág. 4)

⁶⁷ Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. *Boletín Oficial del Estado*, 140, de 12 de junio de 1997. (pág. 4)

f) Renovación

Los propios trabajadores solicitan bajo su propio criterio la renovación del equipo de protección, por deterioro, higiene o pérdida, mediante el procedimiento explicado.

El uso que se realiza de los EPIS, en general, es responsable y justo, por lo que no se hace un control extraordinario de las cantidades ni se limita su distribución.

g) Residuo: ¿dónde y cómo se desechan?

Los zapatos de seguridad están compuestos de materiales diferentes como cuero, piel, caucho o poliuretano. En concreto el calzado que estudiamos está compuesto por: poliuretano y textil a base de poliamida y puntera de material no metálico. Para hacer un uso responsable del calzado, sacarle el mayor partido y evitar su deterioro prematuro, y como consecuencia la desprotección del trabajador es aconsejable seguir los consejos del fabricante.

En cuanto a la fecha de caducidad debe ser indicada por el fabricante, basándose en ensayos o la experiencia: “depende de los efectos del tiempo y el ambiente, y tiene que ser indicada por el fabricante.”⁶⁸ Éste debe “determinar todos los factores que pueden influir en el tiempo de uso y/o la protección prevista (por ejemplo, la radiación UV, el calor, el frío, el agua, la sal,...)”.

En concreto, el calzado que estamos mostrando, en su ficha técnica (Anexo 2) advierte en los últimos apartados sobre la composición y posible deterioro de la suela:

“El poliuretano es una composición química de dos materiales, polioli e isocianato, estos dos productos con el paso del tiempo se descomponen por la emigración de la materia que les une. A partir de dos o tres años de su fabricación es posible que comience un deterioro de las suelas de P.U.”⁶⁹

Esto podría alterar las propiedades antiestáticas y conductoras que tiene dicho calzado. Esa ficha técnica también recoge consejos de uso y mantenimiento que el usuario debe tener en cuenta para hacer un uso responsable y eficiente:

- Cambiarse de calcetines diariamente.
- Ventilar el calzado durante su uso siempre que sea posible, y preferiblemente utilizar alternativamente dos pares de zapatos.
- No reutilizar el calzado de otra persona.
- Limpiar regularmente el corte y la suela.
- Secarlo cuando esté húmedo, sin exponerlo a temperaturas superiores a 50°C.
- Guardarlo en un sitio seco y aireado.
- Transportarlo en su caja de cartón.
- Se recomienda desechar el calzado cuando se observe acentuado desgaste de la suela.

En definitiva, la reutilización del calzado de seguridad debe evitarse por varios motivos: el primero, por higiene ya que pueden portar hongos y bacterias que provoquen infecciones no deseadas; el segundo, el calzado se adapta a la morfología del pie del usuario, por lo que al

⁶⁸ AENOR. (2022). *Equipo de protección individual. Calzado de seguridad*. (UNE-EN ISO 20345). (pág. 44)

⁶⁹ Ficha técnica calzado de seguridad Robusta MODELO M.F.P. 1500

ser reutilizado por otra persona podría causar lesiones; y el tercero, y no menos importante, es el deterioro de los materiales (la suela, la puntera, etc.).

Todos los componentes son esenciales para brindar una protección eficaz y completa al trabajador y su deterioro podría provocar lesiones o incluso un accidente de trabajo.

En nuestra empresa, así como para residuos como trapos contaminados de lubricante, guantes sucios y otros residuos, sí que hay concertado un servicio de recogida con una empresa de gestión de residuos, no existe un protocolo de recogida de calzado de seguridad inservible.

El calzado de seguridad que llega al final de su vida útil puede llevarse al punto limpio o depositarse en los contenedores específicos de ropa usada. Hay empresas y entidades encargadas de su recolección y reutilización de materiales: de la tela se reutilizan sus fibras y el caucho puede reutilizarse para fabricar pistas deportivas o asfalto.

Este es el final del calzado de seguridad.

V. REFLEXIONES

Como colofón de este estudio analizamos los objetivos específicos planteados al inicio para valorar si han sido alcanzados y respondidos:

- a) Describir cómo se gestiona el calzado de seguridad durante todas las etapas de su vida útil:

Gracias a la recopilación e interpretación de la documentación consultada, hemos estudiado las diferentes fases de la gestión del calzado de seguridad utilizando como contexto la empresa ficticia, la cual nos ha ayudado a dar vida a este proceso desde la elección de los equipos de protección, tomando la evaluación de riesgos como directriz, hasta la última etapa cuando éste se convierte en residuo al finalizar su vida útil.

- b) Definir el papel que desempeña la evaluación de riesgos en la selección de EPIS:

Hemos constatado que la evaluación de riesgos es uno de los procedimientos que marcan el camino de las actuaciones en el trabajo de la prevención de riesgos laborales. Desde el marco normativo hasta la identificación del personal sensible, la evaluación de riesgos guía, entre otras, las acciones en cuestión de equipos de protección individual y su uso.

- c) Analizar los procedimientos de la empresa para la gestión de sus EPIS:

Se ha demostrado que en una empresa es fundamental la consecución de diferentes fases para conseguir una protección eficaz de la salud y la seguridad de los trabajadores, y para ello es necesario el diseño de procedimientos y protocolos escritos que establezcan las instrucciones a seguir en cada caso.

- d) Detectar la presencia de la perspectiva de género y la edad en esta gestión:

De momento no podemos constatar que se haga una adaptación adecuada del calzado de seguridad al género y a la generación, aunque, en cuestión de género, se está trabajando en diseños específicos para mujeres que se adapten completamente a sus necesidades acercándonos así a una protección real.

Podemos corroborar que la adecuada gestión integral del calzado de seguridad, por parte de la empresa, guiada por una evaluación de riesgos específica del puesto de trabajo teniendo en cuenta las necesidades de adaptación del usuario garantiza la salud y la seguridad de las personas trabajadoras. Sin embargo, en cuestión de género podemos decir que existe una brecha que limita la protección óptima de las personas trabajadoras. Igualmente ocurre con la gestión de la edad en el trabajo, en la que deberían incorporarse medidas que garanticen la seguridad y la salud de las personas a edades avanzadas.

VI. CONCLUSIÓN

Esta investigación revela que los equipos de protección individual, especialmente el calzado de seguridad, aún no se adaptan completamente al género femenino ni a los trabajadores de mayor edad. Para garantizar una adaptación real, es crucial que se tengan en cuenta, desde la fase del diseño, las características y peculiaridades de los dos colectivos, promoviendo su participación y asegurando que sus necesidades sean tenidas en cuenta desde el principio.

Algunas acciones que proponemos para minimizar y eliminar la brecha de género en el ámbito de la prevención de riesgos laborales pueden ser las siguientes:

- Incluir la perspectiva de género en todas las fases de la prevención de riesgos laborales, como el diseño de equipos de trabajo y la evaluación de riesgos.
- Promover la formación y sensibilización sobre igualdad de género a todos los niveles de la organización, mediante los planes de igualdad, con el fin de crear conciencia sobre las diferencias entre hombres y mujeres.
- Realizar evaluaciones de riesgos exigentes teniendo en cuenta los factores de riesgo (exposición a agentes químicos, turnicidad, etc.) en relación a las diferencias de género entre hombres y mujeres y las etapas de su vida (embarazo, lactancia, etc.).
- Lograr una adaptación eficaz de los equipos de trabajo a la anatomía de las mujeres desde la fase de diseño mediante estudios e investigaciones que faciliten la detección de sus necesidades.
- Diseñar políticas que faciliten la conciliación de la vida laboral y familiar permitiendo que ambos progenitores puedan asumir en igualdad de condiciones el cuidado de la familia.

Por su parte, en cuanto a la gestión de la edad en el trabajo proponemos una serie de estrategias con el fin de evitar el edadismo y promover un entorno de trabajo que garantice la seguridad y salud de los trabajadores de más de 55 años:

- Procesos de selección de personal basados en la experiencia y los conocimientos y no en la edad.
- Promoción de entornos de trabajo saludables y seguros mediante programas de salud, nutrición y manejo del estrés.
- Formación adaptada y continua que permitan a la persona trabajadora adquirir nuevos conocimientos y evitar la inadaptación debido al avance de las nuevas tecnologías.
- Talleres de *mentoring* en los que las diferentes generaciones comparten experiencias y conocimientos fomentando así la comunicación y logrando un ambiente de trabajo agradable.
- Flexibilización de horarios y turnos con el fin de acomodar el trabajo a las necesidades familiares o de salud de los empleados.

Hemos demostrado que la gestión de los EPIS y el calzado de seguridad en concreto, es algo más que repartir zapatos. El hecho de utilizar un EPI u otro puede conllevar consecuencias, en ocasiones graves, por lo que cada detalle en la gestión de la prevención es la clave para brindar a las personas trabajadoras la protección y la seguridad que merecen.

Desde un punto de vista ajeno al de prevención puede resultar algo sencillo y poco meditado, pero si nos ponemos las gafas de la prevención vemos que la consecución de diferentes fases de forma ordenada (el plan de prevención, la evaluación de riesgos, la planificación

preventiva, etc.) y el estudio y cumplimiento de la legislación son imprescindibles para construir una estructura sólida que tenga como objetivo evitar y controlar los riesgos existentes en el trabajo. Sólo así se conseguirá una protección eficaz, completa y real de las personas trabajadoras.

VII. BIBLIOGRAFÍA

Legislación:

Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, relativo a los equipos de protección individual y por el que se deroga la Directiva 89/686/CEE del Consejo. *Diario Oficial de la Unión Europea, L81*, de 31 de marzo de 2016.
<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2016-80531>

Constitución Española. *Boletín Oficial del Estado*, 311, de 29 de diciembre de 1978.
<https://www.boe.es/buscar/pdf/1978/BOE-A-1978-31229-consolidado.pdf>

Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los trabajadores. *Boletín Oficial del Estado*, 255, de 24 de octubre de 2015.
<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-11430&tn=1&p=20240802>

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. *Boletín Oficial del Estado*, 269, de 10 de noviembre de 1995.
<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1995-24292>

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. *Boletín Oficial del Estado*, 27, de 31 de enero de 1997.
<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1997-1853>

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. *Boletín Oficial del Estado*, 140, de 12 de junio de 1997.
<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1997-12735>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2008). *Calzado para protección individual: especificaciones, clasificación y marcado* (NTP 813).
<https://www.insst.es/documents/94886/327401/813+web.pdf/3e240a71-d0da-4e62-a9c2-9606aae93e3b>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2007). *Equipos de protección individual de pies y piernas. Calzado. Generalidades* (NTP 773).
<https://www.insst.es/documents/94886/327740/773+.pdf/3e5f1458-f3c9-4cdb-af19-fl1e774c4eae93e3b>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2010). *Calzado y ropa de protección “antiestáticos”*. (NTP 887)
<https://www.insst.es/documents/94886/326775/887w.pdf/cce32806-44d4-4842-8085-1a5866edc95f?version=1.1&t=1676625239545>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (1996). *Envejecimiento y trabajo: gestión de la edad*. (NTP 367)
https://www.insst.es/documents/94886/326827/ntp_367.pdf/f8b70a34-71ab-485d-ac08-a611e362816e

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2023). *Edad y diversidad generacional en la gestión de la seguridad y salud: acciones clave*. (NTP 1176)
<https://www.insst.es/documents/94886/566858/FINAL%20-%20En%20linea%20-%20NTP%201176%20-%2024-01-2023.pdf>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2000). *Evaluación de riesgos laborales*.
https://www.insst.es/documents/94886/96076/Evaluacion_riesgos.pdf/1371c8cb-7321-48c0-880b-611f6f380c1d

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2000). *Guía orientativa para la elección y utilización de los EPI. Calzado de uso profesional*.
<https://www.insst.es/documents/94886/96076/calzado+uso+profesional/73a46d03-f4fe-40a3-8869-080d1760cdd6>

AENOR. (2022). *Equipo de protección individual. Calzado de seguridad*. (UNE-EN ISO 20345).
<https://tienda.aenor.com/norma-une-en-iso-20345-2022-n0070280>

Real Decreto 2/2006, de 16 de enero, por el que se establecen normas sobre Prevención de Riesgos Laborales en la actividad de los funcionarios del Cuerpo Nacional de Policía. *Boletín Oficial del Estado*, 14, de 17 de enero de 2006.
<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-624>

Artículos:

La Importancia de la Comunicación en PRL: Reflexiones a Propósito de la Sentencia del TSJ de Madrid 368/2024. (2024, julio 05). *REAC*.
<https://reac.es/reflexion-sentencia-del-tsj-de-madrid-368-2024/>

La importancia de la comunicación en la prevención de riesgos laborales a propósito de la sentencia del TSJ de Madrid 368/2024. (2024, julio 02). *CAEB Empresarios*. Tatiana Muñoz Sánchez.
<https://www.caeb.es/la-opinion-experta-de-cuatrecasas/>

Sentencia de Prevención de Riesgos Laborales: hay que indemnizar a sanitarios por desprotección ante la COVID. (2022, julio 01). *RG MAPE Seguridad Laboral*.
<https://mape.es/blog/sentencia-de-prevencion-de-riesgos-laborales-hay-que-indemnizar-a-sanitarios-por-desproteccion-ante-la-covid.html>

Bernardino Ramazzini. (2023, diciembre 25). *Wikipedia*.
https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Especial:Citar&page=Bernardino_Ramazzini&id=156296631&wpFormIdentifier=titleform

Historia del calzado de seguridad. (2021, enero 25). *Paredes Seguridad*.
<https://paredesseguridad.com/blog/conoce-la-historia-del-calzado-de-seguridad/>

Equipos de protección (EPI) y cómo han cambiado. (2023, junio 29). *Prolaboral*.

<https://www.prolaboral.com/es/blog/historia-equipos-proteccion.html#:~:text=Los%20primeros%20zapatos%20de%20seguridad,XX%20durante%20la%20revoluci%C3%B3n%20industrial>

Historia del calzado de seguridad. (2024, marzo 11). *Gloryfoot Footwear*.

<http://es.gloryfootwearco.com/news/safety-shoes-history-75969445.html>

Evaluación de Riesgos Laborales. (2000). Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.

https://www.insst.es/documents/94886/96076/Evaluacion_riesgos.pdf/1371c8cb-7321-48c0-880b-611f6f380c1d

Sitios WEB:

Organización de las Naciones Unidas. (2015, septiembre). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. (2021, junio). *Marco estratégico de la UE en materia de salud y seguridad en el trabajo 2021-2027 Seguridad y salud en el trabajo en un mundo laboral cambiante*.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0323&qid=1626089672913#PP1Contents>

Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. *Las mujeres y la seguridad y salud en el trabajo*.

<https://osha.europa.eu/es/themes/women-and-health-work>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. *Género*. INSST.

<https://www.insst.es/materias/transversales/genero>

ASEPAL (Asociación de Empresas de Equipos de Protección Individual) (2022, marzo). *EPI adaptados a TODAS*.

<https://asepal.es/epi-adaptados-a-todas/>

PROLABORAL, Workwear & Safety (2022, abril). *Brecha de género en los equipos de protección individual*.

<https://www.prolaboral.com/es/blog/brecha-genero-ropa-calzado-trabajo.html>

PAREDES SEGURIDAD. (2023, abril). *Diseñamos calzado de seguridad para la mujer en el Proyecto Labogénero*.

<https://paredesseguridad.com/blog/disenamos-calzado-de-seguridad-para-la-mujer-en-el-proyecto-labogenero/>

Labogénero. *Diseño de producto laboral con criterio de género*.

<https://labogenero.ibv.org/>

Rd Calzado. (2023, abril). *Calzado de seguridad con perspectiva de género*.

<https://revistadelcalzado.com/calzado-seguridad-labo-genero-ibv-paredes/>

Pan American Health Organization. (2021). *Informe Mundial Sobre el Edadismo*.

<https://iris.paho.org/handle/10665.2/55871>

Proton EPIS Online. *UNE-EN 149:2001+A1:2010 Dispositivos de protección respiratoria. Medias máscaras filtrantes de protección*.

<https://protonepis.com/blog/news/une-en-1492001a12010-dispositivos-de-proteccion-respiratoria-medias-mascaras-filtrantes-de-proteccion#>

Ecoembes. (2019, abril). *¿Dónde tirar zapatos viejos?*.

<https://reducereutilizarecicla.org/donde-tirar-zapatos/>

Libros:

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). (2023). *Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027*. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST).

<https://www.insst.es/documents/d/portal-insst/estrategia-espanola-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-2023-2027>

Informes:

Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. (2016). *Revisión de la investigación sobre las consecuencias del envejecimiento de la población activa para la seguridad y la salud en el trabajo. Hoja informativa*.

<https://osha.europa.eu/es/publications/ageing-workforce-implications-occupational-safety-and-health-research-review-information-sheet>

VIII. ANEXOS
ANEXO 1 - PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN GENERALIZADA: MEDIDAS Y ACTIVIDADES PARA ELIMINAR O REDUCIR LOS RIESGOS. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO

	DPTO. DE PREVENCIÓN Y SALUD		CÓDIGO : PAG-2/P-06 EDICIÓN : 2 FECHA : 03/02/2021 Página 1 de 4
PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN GENERALIZADA	PAG-2 MEDIDAS Y ACTIVIDADES PARA ELIMINAR O REDUCIR LOS RIESGOS	PAG-2 PROCEDIMIENTO-06 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO	

- 1. OBJETO**
- 2. ALCANCE**
- 3. REFERENCIAS**
- 4. DEFINICIONES**
- 5. RESPONSABILIDADES**
- 6. DESARROLLO**
 - 6.1. Equipos de protección individual**
 - 6.1.1. Obligaciones del empresario**
 - 6.1.2. Obligaciones de los trabajadores**
 - 6.2. Ropa de trabajo**

	DPTO. DE PREVENCIÓN Y SALUD	CÓDIGO : PAG-2/P-06 EDICIÓN : 2 FECHA : 03/02/2021 Página 2 de 4
PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN GENERALIZADA	PAG-2 MEDIDAS Y ACTIVIDADES PARA ELIMINAR O REDUCIR LOS RIESGOS	PAG-2 PROCEDIMIENTO-06 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO

1. OBJETO

Describir el sistema para dotar a los operarios de los E.P.I. (equipos de protección individual) descritos en las instrucciones de prevención y protección de los diferentes puestos de trabajo.

2. ALCANCE

Todos los trabajadores de la Empresa susceptibles de precisar equipos de protección individual.

3. REFERENCIAS

Real Decreto 773/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

4. DEFINICIONES

EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL: 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.

5. RESPONSABILIDADES

Departamento de prevención gestiona la compra del material y organiza su distribución
Responsables de planta solicitan el material y se lo entregan en planta
Servicio de vigilancia distribuyen el material por las plantas
Operarios hacen uso correcto de los equipos facilitados

6. DESARROLLO

6.1 Equipos de protección individual

Equipos de protección individual distribuidos por máquinas de vending de husillos

Existen en las plantas de producción máquinas de vending a las que el operario puede acceder para retirar el equipo de protección individual que necesite (gafas, guantes, mascarillas, etc.) que por su pequeño tamaño puede contener las máquinas de husillos.

El trabajador solicita el material introduciendo su tarjeta personal de empleado.

Equipos de protección individual en máquina de vending de carrusel situada en edificio vestuarios.

En esta máquina el operario puede solicitar y retirar el material de protección de tamaño medio (por ejemplo: protectores auditivos-auriculares)

Equipos de protección individual de mayor tamaño que no se pueden contener en máquina de vending de husillos (por ejemplo: calzado, máscara de protección, etc.)

En esta máquina el trabajador retira con su tarjeta de empleado una tarjeta que dejará en un cajetín exterior anexo.

Todo el material retirado de las máquinas de vending, sea material pequeño, mediano o tarjetas puede ser controlado desde la página web de la empresa por el departamento de prevención.

	DPTO. DE PREVENCIÓN Y SALUD	CÓDIGO : PAG-2/P-06 EDICIÓN : 2 FECHA : 03/02/2021 Página 4 de 4
PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN GENERALIZADA	PAG-2 MEDIDAS Y ACTIVIDADES PARA ELIMINAR O REDUCIR LOS RIESGOS	PAG-2 PROCEDIMIENTO-06 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO

6.2 Ropa de trabajo

La determinación de la calidad, color, diseño y prendas a utilizar para cada colectivo se decide en reuniones con los delegados de prevención y el departamento de recursos humanos. Tras la decisión adoptada, el departamento de PRL negocia con los proveedores las prendas a suministrar.

El presupuesto asignado a ropa de trabajo dependerá del departamento de PRL.

El material se entrega, tras autorización del departamento de PRL conforme se deteriora o rompe. No hay fecha de entrega establecida

Prendas de trabajo:

Operario de producción: polos manga corta y manga larga, pantalón y cazadora (softshell o forro polar)

Almacenes: polos manga corta y manga larga de alta visibilidad, pantalón de alta visibilidad y cazadora de alta visibilidad (softshell o forro polar). Cazadora de abrigo.

En APM prendas térmicas: pantalón y camiseta

Mantenimiento: polos manga corta y manga larga de color llamativo, pantalón de alta visibilidad y cazadora (softshell o forro polar). Cazadora de abrigo con capucha.

La solicitud se realiza a través del sistema por los encargados de cada planta, previa petición verbal del empleado.

El departamento de prevención acepta/rechaza la solicitud y contesta mediante el sistema

Se solicita al proveedor las prendas necesarias que no se encuentren en el stock en la empresa.

Semanalmente, tanto la ropa de trabajo como el calzado de seguridad se organiza en el departamento de prevención por trabajador y sección a la que corresponde, adjuntando a cada prenda la hoja como justificante de entrega. El material es distribuido por el servicio de vigilancia de la empresa entregándolo al encargado de cada sección que esté en el turno. Este lo entrega en mano al operario que justifica la recepción del material firmando la hoja de entrega que debe ser devuelta al departamento de prevención.

ANEXO 2 - FICHA TÉCNICA CALZADO DE SEGURIDAD ROBUSTA MODELO
M.F.P.1500



**DIRECTIVA 89/686/CE
REGLAMENTO UE 2016/425**

MODELO M.F.P. 1500

DESCRIPCION GENERAL.

Zapato de seguridad con cuello y lengüeta acolchada. Suela de poliuretano doble densidad antiestática.

Diseño A, conforme EN ISO 20345:2011. Sistema de fabricación por inyección directa al corte.

Modelo extra ligero y transpirable, con una única costura en la zona de la trasera que se adapta a la morfología del pie.



TALLAS FABRICADAS

35 – 48 EU / 2 – 13 UK

CODIGO DESIGNACION.

S2+CI+SRC (EN ISO 20345:2011) DIRECTIVA 89/686/CE. REGLAMENTO UE 2016/425.

REQUISITOS CUMPLIDOS.

Ergonomía y ajuste a la morfología del usuario. Resistencia al impacto (200 Julios). Calzado Antiestático. Absorción de energía en el talón. Resistencia a los hidrocarburos. Resistencia al Resbalamiento. Resistencia a la absorción y penetración de agua. Aislamiento al frío. Resistencia a factores ambientales no extremos, en las condiciones de uso previsible.

Los materiales constitutivos son adecuados y no afectan a la seguridad o salud del usuario. No ocasionan riesgos u otros factores de molestia en las condiciones de uso previsible.

Los materiales constitutivos y las partes del calzado que estén en contacto o puedan entrar en contacto con el usuario que lo lleve puesto no presentan superficies ásperas, aristas vivas, puntas o salientes que puedan causar lesiones o irritaciones excesivas. Estos materiales o sus productos de descomposición no afectan a la seguridad y salud de los usuarios.

El sistema de ajuste, no puede desajustarse accidentalmente en condiciones de uso previsible; el ajuste y desajuste se realiza por medio de cordones, no siendo necesarias herramientas.

El diseño facilita su correcta colocación sobre el usuario, teniendo en cuenta los factores ambientales, las acciones y posturas a realizar; el ajuste se adapta a la morfología del usuario incluyendo variedad de tallas de fabricación.

El calzado está diseñado para adecuarse a la transpiración natural del pie y la absorción de la misma. Los forros están diseñados para absorber el sudor y la transpiración.

El modelo cumple los requisitos específicos para ofrecer una protección adecuada contra los riesgos previstos y resistir a factores ambientales en las condiciones de uso previsible.

La fecha de fabricación se encuentra marcada en el calzado (suela); la trazabilidad del lote se encuentra marcada en la etiqueta del corte y la etiqueta de la caja de embalaje (par).

Disponible con plantilla anti perforación de Textil; Código de designación S3, cumpliendo la resistencia a la perforación.

Para los modelos con marcado P o S3 la resistencia a la perforación de este calzado se ha medido en laboratorio con clavo truncado de 4,5 mm de diámetro, ejerciendo una fuerza de 1.100 N. Si se dan fuerzas mayores o clavos de menor diámetro aumentará el riesgo de que se produzca perforación. En tales circunstancias, deberían contemplarse medidas preventivas alternativas.

DESCRIPCION DE COMPONENTES.

Corte de rejilla textil color negro de alta tenacidad, hidrofugada y transpirable, con soporte de PU.

Contenido en Cr VI: Libre, no detectable.
Resistencia al desgarro: > 120 N.
Resistencia a la tracción: > 20 N/mm²
Permeabilidad vapor de agua: > 0,8 mg/cm²h.
pH: > 3,2
Absorción de agua: < 20 % tras 60 minutos.
Paso y penetración: < 0,2 gr en 60 minutos.

Forro: Pala y Talón: en material textil de base poliamida antialérgico, con gran resistencia a la abrasión, absorción y secado de la transpiración.

Resistencia al desgarro: > 18 N.
Resistencia a la abrasión: > 51.200 ciclos en seco y 25.600 en húmedo.
Permeabilidad vapor de agua: > 2 mg/cm²h.

Lengüeta: Extensión del empeine.

Cuello de rejilla textil de alta tenacidad, acolchado mediante espuma interior.

Contrafuerte tela sin tejer impregnada de resinas.

Plantilla anti – bacterias diseñada íntegramente por nuestro Laboratorio de Biomecánica, de diseño ergonómico acorde a la distribución de presiones plantares, soporte de arco, apoyo retro capital y confinamiento de los tejidos blandos del talón, proporcionando confort, descanso y ausencia de humedad en el interior del calzado. Tratamiento anti bacterias, antiestática y transpirable.

Entre suela Poliuretano Espumado Antiestático de baja densidad con gran capacidad de amortiguación. Proporciona aislamiento térmico.

Suela Poliuretano Compacto Antiestático, de alta densidad, diseño biomecánico y antideslizante, con pastillas antivuelco (sistema anti – torsión). Mejora un 15 % mínimo la adaptación dinámica con respecto al calzado anterior (torsión medio pie y torsión de metas). Aporta mayor absorción de fuerzas en la fase de impacto y estabilidad de la pisada, uniformidad de pisada y control de pronación durante la marcha.

Resistencia al desgarro: > 8 N/mm.
Resistencia a la abrasión: < 100 mm³
Resistencia a los hidrocarburos: < 6 %.
Resistencia a la hidrólisis: < 6 mm.
Absorción de energía en el tacón: > 20 J.

Puntera No Metálica, con resistencia al impacto de 200 J; acorde a las normas EN ISO 20345:2011 & EN ISO 12568:2010, horma extra – ancha.

Disponible con plantilla anti perforación textil con resistencia a la perforación > 1.100 N.

Sistema de cierre mediante cordones.

RIESGOS A PROTEGER.

Caídas de objetos o aplastamientos de la parte anterior del pie: SI.

Caídas e impacto sobre el talón del pie: SI.

Caídas por resbalón: SI.

Deslizamiento por superficies húmedas o engrasadas: SI.

Caminar sobre objetos puntiagudos o cortantes: NO. (Solo modelos marcados con P o S3).

Acción y caída de objetos sobre metatarso: SI.

Lesiones en los dedos o deformaciones en los pies: SI.

Fatiga muscular producida por caminar o estar en pie: SI.

Trabajos que provocan vibraciones: SI.

Golpes en la zona del tobillo: NO. (No cumple los requisitos para AN).

Posibles esguinces o torceduras del tobillo: SI.

Penetración de materiales externos: NO. (Solo modelos con plantilla anti perforación).

Acumulación de cargas electrostáticas generadas por el movimiento o por fugas de maquinaria de baja tensión: SI.

Calzado eléctricamente Aislante: NO.

Calzado eléctricamente Conductor: NO.

Proyección de metales en fusión: NO.

Posibles quemaduras y llamas: NO. (No cumple con los requisitos de EN 15090).

Calor por contacto con superficies calientes: NO.

Condiciones muy extremas de calor con alta necesidad de transpiración: SI.

Condiciones de exposición al frío (-10°C): SI. Condiciones de exposición al frío (-30°C): NO.

Protección frente a polvo o suciedad: SI.

Protección frente a líquidos agresivos: NO.

Penetración de agua a través del empeine por exposición esporádica o permanente a la humedad: SI.

Protección frente a radiaciones: NO.

Protección frente a agentes biológicos / bacterias: NO.

APLICACIONES.

Industria y construcción. Mantenimiento y soldadura. Trabajos en exterior e interior. Almacenes.
Transporte. Limpieza.

CONTENIDO DEL MODELO EN SUSTANCIAS PELIGROSAS QUE PUEDEN AFECTAR AL CALZADO Y COMPONENTES.

SUSTANCIA	CONTENIDO	REFERENCIA LEGAL
Acrilamida	<1000 mg/kg	REACH Reglamento CE 366/2011
Alquilfenol y etoxilatos	<1000 mg/kg	REACH Reglamento CE 552/2009
Arsénico (compuestos)	prohibido; no detectable	RD 106/1985 Decreto 2484/1967
Biocidas	prohibido; no detectable	Reglamento UE 528/2012
Cadmio y sus compuestos	<100 mg/kg (polímeros y bisutería) <1000 mg/kg (artículos pintados)	Reglamento UE 835/2012 REACH
Cloroalcanos C10-C13	<10.000 mg/kg	Reglamento UE 494/2011 Reglamento UE 519/2012 REACH
Cromo VI	<3 mg/kg	EN ISO 20344-7 REACH Directiva 1989/686/CE
Dimetilfumarato	prohibido <0.1 mg/kg	REACH Reglamento CE 412/2012
Aceite de ballena	prohibido; no detectable	Reglamento CE 1997/338/CE
Formaldehido	< 100 mg/kg	Normativa específica por país
Ftalatos	< 1000 mg/kg	REACH Reglamento CE 552/2009
Gases fluororados	prohibido; no detectable	Reglamento CE 842/2006
Hexacloroetano	prohibido; no detectable	REACH Reglamento CE 552/2009
Mercurio (compuestos)	prohibido; no detectable	REACH Reglamento CE 552/2009
Níquel y sus compuestos	liberación del artículo < 0.5 µg/cm ² /semana	REACH Reglamento CE 552/2009
Organoestannicos	< 1000 mg/kg	REACH Reglamento CE 276/2010
Pentaclorofenol (PCF) y Tetraclorofenol (TCF)	< 5 mg/kg	Normativa específica de cada país
Plomo (compuestos)	prohibido; < 500 mg/kg	REACH Reglamento UE 836/2012
Retardantes de llama	prohibido; < 100 mg/kg	REACH Reglamento UE 757/2010
Sulfonatos de perfluorooctano (PFOA, PFOs)	prohibido; < 10 mg/kg o 0.1 % en peso	Reglamento UE 757/2010
Colorantes en dispersión	< 5 mg/kg	Normativa alemana
Tintes y colorantes azoicos	< 30 mg/kg lista de 22 aminas < 0.1 % peso para el colorante azul	REACH Reglamento CE 552/2009
Triclorobenceno	< 1000 mg/kg	REACH Reglamento CE 552/2009
Hidrocarburos policíclicos aromáticos (HAP)	1 mg/kg artículos de plástico y caucho en contacto con piel humana.	REACH Reglamento CE / UE 1272/2013

CALZADOS ROBUSTA, S.L.
CTRA. DE PRÉJANO, 72
26.580 ARNEDO
LA RIOJA

TELEFONO: 941-385411
FAX: 941-385412

DECLARACION CE DE CONFORMIDAD

La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante.

El Fabricante establecido en la CE:

CALZADOS ROBUSTA, S.L.
Ctra. de Préjano, 72
26.580 Arnedo
La Rioja

Declara que el Equipo de Protección Individual (EPI) descrito a continuación:

M.F.P. 1500 S2+CI+SRC



Está en conformidad con las provisiones del Real Decreto 1407/1992 (Transposición de la Directiva del Consejo 89/686/CEE) y cumple los requisitos de la norma EN ISO 20345:2011, por lo que es útil como EPI de **categoría II** siendo sus características constructivas idénticas al certificado UE N.º F-129-01025-18 comprobadas por el organismo certificado.

CIMAC (ITALIA)

N.º 0465



CALZADOS ROBUSTA S.L.
CALZADOS ROBUSTA, S.L.
Ctra. de Préjano, 72
26580 Arnedo (La Rioja)
LUIS MIGUEL HERNÁNDEZ
GERENTE

El objeto de la declaración de conformidad descrita anteriormente es conforme con la legislación de armonización pertinente en la Unión Europea.



ROBUSTA
STEP FORWARD



DECLARACION UE CONFORMIDAD DE PRODUCTO

EU DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION UE OF CONFORMITE
EU-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE
DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE

1. EPI: M.F.P. 1500 S2+CI+SRC (CAT II)

2. El Fabricante o su representante autorizado establecido en la CE:
The manufacturer or his authorized representative based in the Community:
Le fabricant ou son mandataire établi dans la Communauté:
Der Hersteller oder sein Bevollmächtigter aus dieser Gruppe:
Il fabbricante o il suo mandatario stabilito nella Comunità:
Imię i nazwisko lub nazwa i adres producenta oraz, w stosownych przypadkach, jego upoważnionego przedstawiciela:
Nome e endereço do fabricante e, se for caso disso, do seu mandatário:

CALZADOS ROBUSTA, S.L.
Ctra. de Préjano, 72
26.580 Arnedo (La Rioja) ESPAÑA
Tel: 0034 941 38 54 11.

3. La presente declaración de conformidad se expide bajo la exclusiva responsabilidad del fabricante.
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.
Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller:
La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto l'esclusiva responsabilità del fabbricante.
Niniejszą deklarację zgodności wydaje się na wyłączną odpowiedzialność producenta:
A presente declaração de conformidade é emitida sob a exclusiva responsabilidade do fabricante:
4. Objeto de la declaración / Object of the declaration / Objet de la déclaration / Gegenstand der Erklärung / Oggetto della dichiarazione / Przedmiot deklaracji / Objeto da declaração:

M.F.P. 1500 S2+CI+SRC



5. El objeto de la declaración descrito en el punto 4 anterior es conforme con la legislación de armonización de la Unión aplicable:
 The object of the declaration described in point 4 is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:
 L'objet de la déclaration décrit au point 4 est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable:
 Der unter Nummer 4 beschriebene Gegenstand der Erklärung entspricht den einschlägigen
 Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:
 L'oggetto della dichiarazione di cui al punto 4 è conforme alla pertinente normativa di armonizzazione dell'Unione:
 Opisany w pkt 4 przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odpowiednimi wymaganiami unijnego prawodawstwa
 harmonizacyjnego:
 O objeto da declaração mencionado no ponto 4 está em conformidade com a legislação da União de harmonização
 aplicável:
6. Es conforme a las disposiciones de la Directiva 89/686/CEE y REGLAMENTO UE 2016/425.
 Conforms to the terms of the Directive 89/686/CEE and REGULATION EU 2016/425.
 Est conforme aux dispositions de la Directive 89/686/CEE et REGLEMENT UE 2016/425.
 Ist conform nach den Vorschriften der 89/686/CEE und VERORDNUNG EU 2016/425.
 è conforme alle disposizioni della Direttiva 89/686/CEE e REGOLAMENTO UE 2016/425.
 Dyrektywa Rady 89/686/EWG; ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2016/425
 A Diretiva 89/686/CEE; REGULAMENTO (UE) 2016/425.

EN ISO 20345:2011

7. En su caso, el organismo notificado ha efectuado el examen UE de tipo (módulo B) y ha expedido el certificado de examen UE de tipo.
 Where applicable, the notified body performed the EU type-examination (Module B) and issued the EU type-examination certificate.
 Le cas échéant, l'organisme notifié a effectué l'examen UE de type (module B) et a établi l'attestation d'examen UE de type.
 Gegebenenfalls: Die notifizierte Stelle hat die EU-Baumusterprüfung (Modul B) durchgeführt und die EU-Baumusterprüfbescheinigung ausgestellt.
 Ove applicabile, l'organismo notificato ha svolto l'esame UE del tipo (modulo B) e ha rilasciato il certificato di esame UE del tipo.
 W stosownych przypadkach jednostka notyfikowana przeprowadziła badanie typu UE (moduł B) i wydała certyfikat badania typu UE
 Se aplicável, o organismo notificado efetuou o exame UE de tipo (Módulo B) e emitiu o certificado de exame UE de tipo.

N.º F-129-01025-18

CIMAC ITALIA N.º 0465



8. N/A
 9. Información adicional

Firmado por y en nombre de / Signed for and on behalf of / Signé par et au nom de / Weitere Angaben / Firmato a nome e per conto di / Podpisano w imieniu / Assinado por e em nome de:

CALZADOS ROBUSTA S.L.
 CALZADOS ROBUSTA, S.L.
 Ctra. de Prájanq, 72
 26580 Arnedo (La Rioja)
 LUIS MIGUEL HERNANDEZ
 GERENTE

Arnedo a 25 de Septiembre de 2018
 MANAGING DIRECTOR

Fabricado por CALZADOS ROBUSTA, S.L.
 Ctra. de Préjano, 72 – 26580 Arnedo (La Rioja) España
 www.robusta.es
 Gracias por haber elegido nuestro calzado.

USO Y MANTENIMIENTO (REGLAMENTO UE 2016/425).

La vida útil del calzado está directamente relacionada con las condiciones de uso y calidad de su mantenimiento. Por ello, el usuario debe hacer un control regular de su estado para asegurar su eficacia. El fabricante aconseja, cambiarse de calcetines diariamente, ventilar el calzado durante su uso siempre que sea posible, y preferiblemente utilizar alternativamente dos pares de zapatos, especialmente en casos de transpiración considerable, no reutilizar el calzado de otra persona, limpiar regularmente el corte y la suela, secarlo cuando esté húmedo, sin exponerlo a temperaturas superiores a 50°C, guardarlo en un sitio seco y aireado, transportarlo en su caja de cartón, se recomienda desechar el calzado cuando se observe acentuado desgaste del relieve de la suela.

Este EPI está compuesto por unos materiales con unas cualidades que lo hacen muy resistentes al paso del tiempo si es conservado adecuadamente. Se recomienda transportar el EPI en una bolsa o caja individual. Este EPI ha sido diseñado según la Directiva 89/686/CE y REGLAMENTO UE 2016/425. Los rendimientos alcanzados en los ensayos técnicos son plenamente satisfactorios en base a la norma EN 344-7; EN ISO 20344-7. Estos rendimientos están avalados por el correspondiente certificado emitido por: Inescop (0160) o CIMAC (0465).

CALZADO ANTIESTÁTICO Y CONDUCTOR.

Los zapatos y botas antiestáticas deberán utilizarse allí donde se precise para reducir la acumulación de cargas electrostáticas, evitando los riesgos de inflamación por chispas de diferentes sustancias y de sus vapores, así como el riesgo ligado a la no eliminación completa de la descarga eléctrica de aparatos.

La experiencia demuestra que, para cubrir las necesidades antiestáticas, el trayecto de descarga a través de un producto debe de tener en condiciones normales, una resistencia inferior a 1.000MΩ durante la vida útil del producto.

Un valor de 100MΩ especificado como límite inferior de resistencia del producto en estado nuevo, con el fin de asegurar una protección segura contra una descarga eléctrica peligrosa o contra la ignición en aquellos casos en que un aparato eléctrico se avería cuando funcione a voltajes que lleguen hasta 250 V. No obstante, en ciertas condiciones conviene estar advertido de que la protección brindada por los calzados podría resultar ineficaz y de que se deben utilizar otros medios para proteger al usuario en todo momento. Durante el uso no deberá introducirse ningún elemento aislante entre la plantilla y el pie del usuario. Si se utiliza cualquier tipo de plantilla intercalada entre la planta del pie y la plantilla del calzado, es conveniente verificar las propiedades eléctricas del conjunto calzado + plantilla.

El poliuretano es una composición química de dos materiales, poliol e isocianato, estos dos productos con el paso del tiempo se descomponen por la emigración de la materia que les une. A partir de dos o tres años de su fabricación es posible que comience un deterioro de las suelas de P.U.

NORMATIVA EUROPEA.

EN ISO 20344:2011. Recoge las exigencias y métodos de ensayo para el calzado de seguridad, protección y trabajo de uso profesional. Es la norma básica. De ellas se derivan:

EN ISO 20345:2011. Recoge las especificaciones para el calzado de seguridad de uso profesional, cuyas punteras deben resistir un impacto equivalente a una energía de 200 Julios y una compresión de 15 kN.

EN ISO 20346:2011. Recoge las especificaciones para el calzado de protección para uso profesional cuyas punteras deben resistir un impacto equivalente a una energía de 100 Julios y una compresión de 10 kN.

EN ISO 20347:2012. Recoge las especificaciones para el calzado de trabajo para uso profesional.

CLASES DE PROTECCIÓN.

P: Resistencia a la perforación hasta 1.100 N.

WRU: Resistencia a la penetración y absorción de agua de corte. (EN ISO 20344; 0.2 g-30%).

C: Calzado con resistencia eléctrica inferior a 100 Mega ohmios.

HI: Calzado que ofrece aislamiento contra el calor del piso. (EN ISO 20344; 22°C/30 min).

E: Absorción de Energía en el tacón. (EN ISO 20344; 20 J).

CI: Calzado que ofrece aislamiento contra el frío del piso. (EN ISO 20344; 10°C/30 min).

A: Calzado que disipa cargas electrostáticas. Resistencia entre 0.1 y 1.000 Mega Ohmios.

SB: Calzado de seguridad con puntera resistente a un impacto de una energía de 200 Julios y a la compresión hasta 15 KN. La suela es resistente a los hidrocarburos.

$$S1 = SB + A + E \quad ; \quad S2 = S1 + WRU \quad ; \quad S3 = S2 + P$$

SRA: Resistencia al resbalamiento sobre suelo de baldosa cerámica con detergente.

SRB: Resistencia al resbalamiento sobre suelo de acero con glicerina.

SRC: Resistencia al resbalamiento sobre suelo de baldosa cerámica con detergente y suelo de acero con glicerina.

Manufactured by CALZADOS ROBUSTA, S.L.
Ctra. Préjano, 72 - 26580 Arnedo (La Rioja) Spain
www.robusta.es

Thank you for choosing our footwear.

USE AND MAINTENANCE. (REGULATION EU 2016/425)

The useful life of safety footwear is directly related to the conditions of use and quality of maintenance. Therefore, the user must check regularly on its state to ensure its effectiveness. The manufacturer recommends changing socks daily, leaving shoes to air out whenever possible, preferably using two pairs of shoes to alternate, especially in cases of important perspiration, not reuse the shoes of another person, regularly clean the upper and sole, drying shoes out whenever they get wet and taking care not to expose the footwear to temperatures exceeding 50°C. Store the pair in a dry and airy place, preferably in its cardboard box. Discarding the shoes is recommended when accentuated wear of the relief of the sole is observed.

This PPE is made of quality materials which properties make it very resistant to the passage of time, if properly maintained. It is recommended to transport this PPE in a bag or individual box. This PPE had been designed in accordance with Directive 89/686/EEC. And REGULATION EU 2016/425. Results achieved in the technical tests fully satisfy the exigencies of the Normative EN 344-7; EN ISO 20344-7 and are guaranteed by the appropriate certificate issued by INESCOP (0160) or CIMAC (465).

ANTISTATIC AND CONDUCTIVE FOOTWEAR.

Antistatic footwear and boots have to be used where it is required to reduce the accumulation of electrostatic charges in order to avoid the risks of ignition due to sparks of different substances and their vapors, as well as the risk associated with the incomplete removal of the electric charges in certain machines.

Experience has shown that the discharge path through a product under normal conditions requires an impedance of less than 1.000MΩ during the service life of the product in order to fulfil the antistatic requirements.

A value of 100MΩ is considered to be the minimum impedance of a new product in order to ensure reliable protection against electric shock hazard or against ignition if a malfunction occurs in an electrical equipment carrying voltage until 250V.

However, under certain conditions the user should be aware that the protection offered by the shoes could be ineffective and that other means should be used to protect the user at all times. During the use, should not be introduced any element of insulation between the inner-footbed and the user's foot. If an intermediate sole is placed between the sole of the foot and the sole of the shoe, the electrical properties of footwear + intermediate insole must be checked.

Polyurethane is a chemical compound composed of two materials, polyol and isocyanate, these two products deteriorate due to the emigration of the material that joins them. PU soles may begin to deteriorate two or three years after their manufacturing date.

EUROPEAN LEGISLATION.

EN ISO 20344:2011. Aggregate the requirements and test methods for safety shoes, labor protection and professional use. It is the basic rule. Derive from it.

EN ISO 20345:2011. Aggregate the specifications for safety footwear for professional use, which must resist an impact of an energy equivalent of 200 Joules and a compression of 15 kN.

EN ISO 20346:2011. Aggregate the specifications for protective footwear for professional use which must resist an impact of an energy of 100 Joules and a compression of 10 kN.

EN ISO 20347:2012. Aggregate the specifications for the professional use footwear.

TYPES OF PROTECTION.

P: Puncture resistance up to 1,100 N.

WRU: Resistant to water penetration and absorption of the upper. (EN ISO 20344; 0.2 g-30%).

C: Footwear providing resistance to electricity under 100MΩ.

HI: Footwear providing thermal insulation against heat. (EN ISO 20344; 22°C/30 min).

E: Energy Absorption in the heel area. (EN ISO 20344; 20 J).

CI: Footwear providing insulation against cold. (EN ISO 20344; 10°C/30 min).

A: Shoes that dissipate electrostatic charges. Resistance between 0.1MΩ and 1000 MΩ.

SB: Safety footwear for professional use with toe-cap that resist impacts until 200 Joules and compression up to 15 KN. The sole is resistant to hydrocarbons.

$$S1 = SB + A + E \quad ; \quad S2 = S1 + WRU \quad ; \quad S3 = S2 + P$$

SRA: Slip resistance on ceramic tile floor with detergent.

SRB: Slip resistance on steel floor with glycerin.

SRC: Slip resistance on ceramic tile floor with detergent and steel floor with glycerin.

Produit par CALZADOS ROBUSTA, S.L.
Ctra. Préjano, 72 - 26580 Arnedo (La Rioja) Espagne
www.robusta.es
Merci d'avoir choisi nos chaussures.

UTILISATION ET ENTRETIEN (REGLEMENT UE 2016/425).

La durée de vie de la chaussure est directement liée aux conditions d'utilisation et qualité de l'entretien. Par conséquent, l'utilisateur doit effectuer des contrôles réguliers de son état afin d'assurer son efficacité.
Dans ces conditions, le Fabricant conseille de changer quotidiennement de chaussettes, de ventiler, dans la mesure du possible les chaussures pendant l'utilisation, de préférence en utilisant alterner entre deux paires de chaussures, en particulier en cas de transpiration importante. De ne pas réutiliser les souliers d'une autre personne, de nettoyer régulièrement la tige et la semelle, de sécher la chaussure lorsqu'elle est mouillée, sans toutefois l'exposer à une température supérieure à 50°C. Conserver votre paire dans un endroit sec et aéré, dans votre boîte de carton. Il est recommandé de jeter les chaussures lorsqu'une usure accentuée du relief de la semelle est observée.
Cet EPI est composé de matériaux de qualité qui le rendent très résistant au passage du temps, s'ils sont correctement entretenus. Il est recommandé de transporter votre EPI dans un sac ou boîte individuelle. Cet EPI a été conçu conformément à la directive 89/686/CEE et REGLEMENT UE 2016/425. Les rendements obtenus lors des essais techniques satisfont pleinement la Norme EN 344-7 ; EN ISO 20344-7. Ces rendements sont repris dans le certificat correspondant délivré par l'INESCOP, (0160) et CIMAC (0465).

CHAUSURE ANTISTATIQUE ET CONDUCTRICE

Les chaussures et bottes antistatiques doivent être utilisées lorsqu'il est nécessaire de réduire l'accumulation de charges électrostatiques, afin d'éviter les risques d'inflammation par étincelles de divers produits et de leurs vapeurs, ainsi que ceux associés à l'élimination incomplète de la décharge électrique de certains appareillages. L'expérience démontre que, pour couvrir les exigences antistatiques, le parcours de la décharge électrique au travers d'un produit doit rencontrer, dans des circonstances normales, une résistance inférieure à 1000MΩ, et ceci durant toute la durée de vie du produit.
Une valeur de 100M Ω est spécifiée comme limite inférieure de résistance du produit dans son état neuf, afin de garantir une protection fiable contre les risques de chocs électriques ou contre l'inflammation dans les cas où un appareil électrique tombe en panne lorsqu'ils fonctionnent à des tensions allant jusqu'à 250 V. Toutefois, sous certaines conditions, il est important d'être conscient que la protection offerte par les chaussures pourrait être inefficace et que des moyens complémentaires devront être utilisés pour protéger l'utilisateur. Pendant son utilisation, ne pas introduire d'élément isolant entre la première de propreté et le pied de l'utilisateur. Si l'on utilise un quelconque type de semelle intercalaire entre la plate du pied et la semelle du soulier, il est convenable de vérifier les propriétés électriques de l'ensemble chaussures + semelle intercalaire.

Le polyuréthane est une composition chimique des deux matériaux, polyol et l'isocyanate. Avec le temps, ces deux produits se décomposent, en raison de la migration de la matière qui les unit. Les semelles en PU peuvent commencer à se détériorer à partir de deux ou trois ans après fabrication.

LEGISLATION EUROPEENNE

EN ISO 20344:2011. Regroupe les exigences et méthodes d'essai pour l'ensemble des chaussures de sécurité et à usage professionnel. C'est la règle de base dont découlent :
EN ISO 20345:2011. Regroupe les spécificités des chaussures de sécurité et à usage professionnel dont l'embout de protection doit résister à un impact équivalent à une énergie de 200 joules et à une compression de 15 kN.
EN ISO 20346:2011. Regroupe les spécificités des chaussures de sécurité et à usage professionnel dont l'embout de protection doit résister à un impact équivalent à une énergie de 100 joules et à une compression de 10 kN.
EN ISO 20347:2012. Regroupe les spécificités des chaussures de travail à usage professionnel.

TYPES DE PROTECTION

P: Résistance à la perforation jusqu'à 1100 N.
WRU: Résistance à l'absorption et la pénétration de l'eau de la tige. (EN ISO 20344; 0,2 g-30%).
C: Chaussure ayant une résistance électrique inférieure à 100 MΩ.
HI: Chaussure offrant une isolation contre la chaleur à travers de la semelle. (EN ISO 20344; 22°C/30 min).
E: Absorption de l'énergie au niveau du talon. (EN ISO 20344; 20 J).
CI: Chaussure offrant une isolation contre le froid à travers de la semelle. (EN ISO 20344; 10°C/30 min).
A: Chaussure dissipant les charges électrostatiques. Résistance entre 0,1MΩ et 1000MΩ.
SB: Chaussure de sécurité pourvue d'un embout résistant à l'impact d'une énergie de 200 joules et à la compression jusqu'à 15 KN. La semelle est résistante aux hydrocarbures.

S1 =SB + A+ E ; S2 =S1 + WRU ; S3 = S2 + P

SRA: Résistance au glissement sur carrelage céramique et détergent.
SRB: Résistance au glissement sur superficie en acier et glycérine.
SRC: Résistance au glissement sur carrelage céramique et détergent + sur superficie en acier et glycérine.

Hurgestekkt von CALZADOS ROBUSTA, S.L.
Ctra. Préjano, 72 - 26580 Arnedo (La Rioja) Spanien
www.robusta.es

Vielen Dank für uns auserwählen!

VERWENDUNG UND WARTUNG. (VERORDNUNG EU 2016/425)

Die Lebensdauer von Sicherheitsschuhe steht in direktem Zusammenhang mit dem Gebrauch, den man davon macht und ihre Pflege. Daher empfiehlt sich, das tägliche wechseln der Stümpfe, das Lüften der Schuhe wenn immer möglich, kein ununterbrochenes tragen, das auftragen einer guten Schuhcreme um das Leder zu schützen, das trocknen nach dem nasswerden und die Schuhe nicht allzuhohen Temperaturen aussetzen, die dem Leder schaden können.

Dieses Modell besteht aus hochwertige Materialien, die es sehr widerstandsfähig gegen Abnutzung machen, eine angemessene Pflege ist Voraussetzung. Es ist ratsam, diese Schuhe in einer separaten Tasche oder eine Kartonschachtel zu transportieren. Dieses Modell wurde nach der Richtlinie 89/686/CE und VERORDNUNG EU 2016/425 hergestellt. Die Sicherheitsprüfung dieser Schuhe wurde durch ds INESCOP, (0160) und CIMAC (0645).

ANTISTATISCHES UND NICHT LEITENDES SCHUHWERK.

Die antistatische Schuhe und Stiefeln sollten dort zum Einsatz kommen, wo die elektrostatische Ladung reduziert werden soll. Funken können entstehen bei einer nicht vollständigen Entladung bestimmter Geräte, das Entflammbarkeitsrisiko von verschiedenen Substanzen durch Funken kann so vermieden werden. Die Erfahrung zeigt, dass um die antistatischen Kriterien zu erfüllen, ein Product unter normaler Gegebenheiten während der gesamten Lebensdauer einen Widerstands-Wert unter 1000 MOhm aufweisen sollten. 100 KOhm wurden aus unterer.

Widerstands-Wert eines Neuprodukts festgelegt, um einen sicheren Schutz gegen eine gefährliche elektrische Aufladung oder den elektrischen Rückschlag von elektrogeräten, die bei einem Betrieb von 250V einen Schaden erleiden, zu gewährleisten. Jedoch sollte man bedenken, dass der vom Schuh geleistete Schutz unter bestimmten Bedingungen unwirksam sein kann und es sollten stets andere Sicherheitsmassnahmen zum Schutz des Verbrauchers ergriffen werden. Wenn es Wird eine Einlegesohle zwischen der Fusssohle und der Schuhsohle verwendet, sollten die elektrischen Eigenschaften der Gesamtheit Schuh +Sohle nochmals überprüft werden.

EUROPÄISCHE VORSCHRIFTEN FÜR SCHUTZ UND SICHERHEIT AN FUSS UND BEIN.

EN ISO 20344:2011. Grundlegende Norm über und Prüfverfahren für Sicherheitsschuhe und Arbeitsschuhe. Davon werden folgende Vorschriften abgeleitet:

EN ISO 20345:2011. Anforderungen und Spezifikationen für Sicherheits- und Berufsschuhe, deren Zehenschutzkappe über eine Widerstandskraft von 200 Joule und eien Kompression von 15 kN verfügen muss.

EN ISO 20346:2011. Anforderungen und Spezifikationen für Sicherheits- und Berufsschuhe, deren Zehenschutzkappe über eine Widerstandskraft von 100 Joule und eien Kompression von 10 kN verfügen muss.

EN ISO 20347:2012. Anforderungen und Spezifikationen für Berufsschuhe,

SCHUTZARTEN.

P: Durchtrittssicherheit bis zu 1.100 N.

WRU: Wasserdurchtritt und Wasseraufnahme. (EN ISO 20344; 0.2 g-30%).

C: Leitfähige Schuhe. (EN ISO 20344-<100 MΩ).

HRO: Sohle mit Verhalten gegenüber Kontaktwärme. (EN ISO 20344; 300° C/ 1 min).

E: Energieaufnahmevermögen im Fersenbereich. (EN ISO 20344; 20 J).

CI: Kälteisolierung.

A: Antistatische Schuhe, Widerstand zwischen 0,1 MOhm. Und 100 MOhm.

SB: Schuhe mit Zehenschutzkappe (200 Joule und einem Druck bis zu 15 KN) ohne spezielle Anforderungen. Die Sohle ist Kraftstoffbeständigkeit.

$$S1 = SB + A + E \quad ; \quad S2 = S1 + WRU \quad ; \quad S3 = S2 + P$$

SRA: Rutschhemmung auf Boden aus Keramikfliesen mit SLS (Natriumlaurylsulfatlösung).

SRB: Rutschhemmung auf Stahlboden mit Glycerol.

SRC: Rutschhemmung auf Boden aus Keramikfliesen mit SLS und auf Stahlboden mit Glycerol.

Fabricado por CALZADOS ROBUSTA, S.L.
Ctra. Préjano, 72 - 26580 Arnedo (La Rioja) Espanha
www.robusta.es
Obrigado por escolher nosso calçado.

USO E MANUTENÇÃO. REGLAMENTO UE 2016/425

A vida útil do calçado está diretamente relacionada às condições de uso e qualidade da manutenção. Portanto, o usuário deve proceder a verificações regulares sobre o estado para garantir a sua eficácia.
Nessas condições, o fabricante aconselha mudar de meias diariamente, arejar o calçado durante a utilização, sempre que possível, de preferência com alternância entre dois pares de sapatos, especialmente em casos de transpiração importante, não reutilizar os sapatos de outra pessoa, limpar regularmente o corte e a sola, secar quando molhadas, não expor a temperaturas superiores a 50°C, armazenamento em local seco e arejado, em sua caixa de papelão. É recomendado descartar os sapatos quando se observa desgaste acentuado do relevo da sola.

OEPI se compõe materiais de qualidade com certas propriedades que o tomam muito resistente à passagem do tempo, se forem devidamente mantidas.

É recomendado levar o EPI num saco ou caixa individual. O EPI foi concebido em conformidade com a Diretiva 89/686/CEE e REGLAMENTO EU 2016/425. Os rendimentos obtidos nos ensaios técnicos são plenamente satisfatórios com base à Norma EN 344-7; EN ISO 20344-7. Estes retornos são suportados pelo certificado adequado emitido por INESCOP (0160) e CIMAC (0465).

CALZADO ANTIESTÁTICO E CONDUCTOR.

O calçado antiestático deve de ser usado onde é necessária para reduzir o acúmulo de cargas eletrostáticas, evitando riscos de ignição por faísca de substâncias diferentes e seus vapores, e os riscos associados com a não remoção completa das cargas elétricas das máquinas.

A experiência mostra que para atender as necessidades antiestático, o caminho de descarga através de um produto deve estar em condições normais, uma baixa resistência ao 1.000MΩ durante a vida útil do produto.

O valor de 100MΩ é o limite de resistência do produto em estado de novo, a fim de assegurar uma proteção fiável contra riscos de choque elétrico ou contra ignição nos casos em que um aparelho quebra quando operando em tensões que chegam até 250 V. No entanto, sob certas condições, o usuário deve estar ciente de que a proteção contida pelo calçado pode ser ineficaz e que outros meios devem ser utilizados para proteger o usuário em todos os momentos. Durante o uso não deve apresentar qualquer elemento de isolamento entre o modelo e o pé do usuário. Se você usar qualquer tipo de elemento impressada entre a sola e a palmilha do calçado é aconselhável verificar as propriedades elétricas dos calçados + palmilha.

O poliuretano é uma composição química dos dois materiais, poliol e isocianato, estes dois produtos ao longo do tempo são decompostos pela migração do material que os une. Depois de dois ou três anos de fabricação podem começar a deteriorar-se as solas PU.

LEGISLAÇÃO EUROPEIA.

EN ISO 20344:2011 Junta os requisitos e métodos de ensaio para calçados de segurança, proteção do trabalho e para uso profissional. É a regra básica. Dele derivam:

EN ISO 20345:2011. Junta as especificações para o calçado de segurança para uso profissional, a biqueira deve resistir a um impacto levando a uma energia equivalente a 200 Joules e compressão de 15 kN.

EN ISO 20346:2011. Junta as especificações para o calçado de proteção para utilização profissional, a biqueira deve resistir a um impacto levando a uma energia equivalente a 100 Joules e compressão de 10 kN.

EN ISO 20347:2012. Junta as especificações para o calçado de trabalho para uso profissional.

CLASES DE PROTEÇÃO.

P: Resistência à perfuração de até 1.100 N.

WRU: Resistência à penetração de água e absorção do corte. (EN ISO 20344; 0.2 g-30 %).

C: Calçado com menor resistência elétrica A100 MΩ.

HI: Calçado que proporciona isolamento contra o calor do chão. (EN ISO 20344; 22°C/30 min).

E: A absorção de energia no calcanhar. (EN ISO 20344; 20 J).

CI: Calçado que proporciona isolamento contra o chão frio. (EN ISO 20344; 20 J).

A: Sapatos que dissipam cargas eletrostáticas. Resistência entre 0,1MΩ e 1000MΩ.

SB: Calçado de Segurança com biqueira resistente a uma energia de impacto de 200 joules e compressão de até 15 kN: A sola é resistente aos hidrocarbonetos.

$$S1 = SB + A + E \quad ; \quad S2 = S1 + WRU \quad ; \quad S3 = S2 + P$$

SRA: Resistência ao deslizamento num piso de telha cerâmica com detergente.

SRB: Resistência ao deslizamento num piso de aço com glicerina.

SRC: A resistência ao deslizamento num piso de telha cerâmica com detergente e piso de aço com glicerina.

Prodotto da CALZADOS ROBUSTA, S.L.
Ctra. Préjano, 72 – 26580 Arnedo (La Rioja) Spagna
www.robusta.es

Grazie per aver scelto le nostre scarpe.

USO E MANUTENZIONE. REGOLAMENTO UE 2016/425

La durata delle calzature è direttamente legato alle condizioni di utilizzo e qualità della manutenzione. Pertanto, l'utente deve effettuare controlli regolari sul tuo stato di garantire la sua efficacia. Se si notano danni durante il suo utilizzo, riparazione o modifica, se possibile, o altrimenti sarebbero buttati via. Il produttore consiglia, calzini cambio giornaliero, ventilare le calzature per l'uso, ove possibile, preferibilmente utilizzando altemano tra due paia di scarpe, soprattutto nei casi di sudore notevole, non riutilizzare i panni di un'altra persona, pulire regolarmente il taglio e la unica, secca quando bagnato, non esporre a temperature superiori a 50°C, conservare in un luogo asciutto e ventilato nella vostra scatola di cartone, eliminare le scarpe sono suggeriti quando l'usura si osserva accentuato rilievo della suola.

L'EPI è composto di materiali con determinate proprietà che lo rendono molto resistente al passaggio del tempo, se correttamente gestito.

EPI si consiglia di prendere una borsa o box individual. L'EPI è stato progettato in conformità della direttiva 89/686/CEE e REGOLAMENTO UE 2016/425. rendimenti conseguiti nelle prove tecniche sono del tutto soddisfacenti basa sulla norma EN 344-7; EN ISO 20344-7. Queste dichiarazioni sono supportate da un adeguato certificato rilasciato da INESCOP (0160) e CIMAC (0465).

CALZATURE ANTISTATICO E CONDUTTORE.

Il calzature antistatiche essere utilizzato quando è necessario per ridurre l'accumulo di cariche elettrostatiche, evitando i rischi di accensione a causa di scintille di diverse sostanze e dei loro vapori, e il rischio legati alla mancata rimozione completa delle macchine scariche elettriche.

L'esperienza dimostra che per soddisfare le esigenze antistatico, il percorso di scarica attraverso un prodotto deve essere in condizioni normali, una ridotta resistenza alle 1.000MΩ per tutta la durata del prodotto.

Un valore specificato come 100MΩ limite inferiore della resistenza del prodotto allo stato nuovo, al fine di garantire una protezione affidabile contro i rischi di scosse elettriche o contro l'accensione nei casi in cui un apparecchio che si rompe durante il funzionamento a tensioni che arrivano fino a 250 V. Tuttavia, a determinate condizioni, devono essere consapevoli che la tutela accordata dalla scarpe potrebbe essere inefficace e che altri mezzi devono essere utilizzati per proteggere l'utente in ogni momento. Durante l'uso, non introdurre alcun elemento di isolamento tra la calzata e il piede dell'utente. Se si utilizza qualsiasi tipo di modello inserita tra la suola e il sottopiede della calzatura è consigliabile controllare le proprietà elettriche di tutte le calzature + calzatura.

Poliuretano è una composizione chimica dei due materiali, poliolo e isocianato, questi due prodotti nel corso del tempo sono decomposti dalla migrazione del materiale che li lega. Dopo due o tre anni di produzione può iniziare deterioramento della suole PU.

LEGISLAZIONE EUROPEA.

EN ISO 20344:2011. raggruppa i requisiti e metodi di prova per calzature di sicurezza, la protezione del lavoro e di uso professionale. E' la regola di base. Che ne deriva:

EN ISO 20345:2011. raggruppa le specifiche per le calzature di sicurezza per uso professionale, che deve sopportare un impatto che porti ad un equivalente di energia di 200 Joule e la compressione di 15 kN.

EN ISO 20346:2011. raggruppa le specifiche per le calzature di protezione per uso professionale che deve resistere a un impatto che porti ad un equivalente di energia di 100 Joule e la compressione di 10 kN.

EN ISO 20347:2012. raggruppa le specifiche per le calzature di lavoro per uso professionale.

CLASSI DI PROTEZIONE.

P: resistenza alla perforazione fino a 1.100 N.

WRU: Resistenza alla penetrazione dell'acqua e l'assorbimento di taglio (EN ISO 20344; 0.2 g-30 %).

C: Calzature con bassa resistenza elettrica A100 Megaohmios.

HI: calzature che fornisce l'isolamento contro il calore dal pavimento. (EN ISO 20344; 22° C / 30 min).

E: L'assorbimento di energia nel tallone. (EN ISO 20344; 20 J).

CI: calzature che fornisce l'isolamento contro il freddo pavimento. (EN ISO 20344; 10°C/30 min).

A: Scarpe che dissipa le cariche elettrostatiche. Resistenza tra 0,1MΩ e 1000MΩ.

SB: calzature di sicurezza con punta resistente ad una energia di impatto di 200 Joule e di compressione fino a 15 kN: La suola è resistente agli idrocarburi.

$$S1 = SB + A + E \quad ; \quad S2 = S1 + WRU \quad ; \quad S3 = S2 + P$$

SRA: Resistenza a scivolare sul pavimento di piastrelle in ceramica con un detergente.

SRB: Resistenza a scivolare sul pavimento in acciaio con glicerina.

SRC: Resistenza a scivolare sul pavimento di piastrelle in ceramica con un detergente e pavimento in acciaio con glicerina.

“La resistencia a la perforación de este calzado se ha medido en laboratorio con un clavo truncado de 4,5 mm de diámetro, ejerciendo una fuerza de 1100 N. Si se dan fuerzas mayores o clavos de menor diámetro aumentará el riesgo de que se produzca perforación. En tales circunstancias, deberían contemplarse medidas preventivas alternativas.

Actualmente se encuentran disponibles dos tipos genéricos de plantas resistentes a la perforación para calzado de protección: las plantas metálicas y las plantas no metálicas. Ambos tipos cumplen los requisitos de resistencia a la perforación establecidos por la norma marcada en el calzado, pero cada uno de ellos tiene ventajas o desventajas adicionales, entre las que se encuentran las siguientes:

Plantas metálicas: les afecta menos la forma del objeto afilado (es decir, el diámetro, la geometría, cómo de afilado sea el objeto), pero debido a las limitaciones del proceso de fabricación de calzado, no cubre toda la superficie inferior del zapato.

Plantas no metálicas: pueden ser más ligeras, más flexibles y ofrecer una mayor superficie de cobertura con respecto a las plantas metálicas, pero su resistencia a la perforación puede variar, dependiendo más de la forma del objeto afilado (es decir, el diámetro, la geometría, cómo de afilado sea el objeto).

Para más información sobre el tipo de planta resistente a la perforación que incorpora su calzado, contacte con el fabricante o proveedor que se indica en estas instrucciones”.

“The penetration resistance of this footwear has been measured in the laboratory using a truncated nail of diameter 4,5 mm and a force of 1100 N. Higher forces or nails of smaller diameter will increase the risk of penetration occurring. In such circumstances alternative preventative measures should be considered.

Two generic types of penetration resistant insert are currently available in PPE footwear. These are metal types and those from non-metal materials. Both types meet the minimum requirements for penetration resistance of the standard marked on this footwear but each has different additional advantages or disadvantages including the following:

Metal: *Is less affected by the shape of the sharp object / hazard (the diameter, geometry, sharpness) but due to shoemaking limitations does not cover the entire lower area of the shoe.*

Non-metal – *May be lighter, more flexible and provide greater coverage area when compared with metal but the penetration resistance may vary more depending on the shape of the sharp object / hazard (the diameter, geometry, sharpness).*

For more information about the type of penetration resistant insert provided in your footwear please contact the manufacturer or supplier detailed on these instructions”.

Factor de riesgo del entorno de trabajo	PROTECCION DEL CALZADO	LIMITES DE PROTECCION EN ISO 20345	LIMITES PROTECCION EN ISO 20347
Riesgos mecánicos: -Caída de objetos -compresión	-Tope -Protección del metatarso -Protección del tobillo	Resistencia impacto 200 J Resistencia compresión 15 KN 100 J ≤ 10Kn valor medio y ≤15kn valor máximo	NO PROTEGE 100 J ≤ 10Kn valor medio y ≤15kn valor máximo
Objetos punzantes Corte -objetos punzantes -sierra cadena	-Resistencia perforación -Resistencia al corte -Resistencia corte sierra cadena	1.100 N clavo de 4.5 mm Índice: ≥ 2.5 En función categoría y velocidad en m/s	1.100 N clavo de 4.5 mm Índice: ≥ 2.5 En función categoría y velocidad en m/s
Vibración o choque (periodo largo andando y de pie)	Absorción de energía	20 J	20 J
Resbalamiento/deslizamiento	Resistencia al deslizamiento: Acero Baldosa	Tacón: 0.13; Plano 0.18 Tacón: 0.28; Plano 0.32	Tacón: 0.13; Plano 0.18 Tacón: 0.28; Plano 0.32
Riesgos eléctricos: -Trabajo eléctrico -Choque eléctrico	-Aislamiento eléctrico	Norma EN 50321	Norma EN 50321
-Electricidad inducida (manejo combustible, sustancias inflamables)	Calzado antiestático	0.1-1000 MΩ en seco y húmedo	0.1-1000 MΩ en seco y húmedo
Manipulación de explosivos	Calzado conductor	<0.1 MΩ en seco y húmedo	<0.1 MΩ en seco y húmedo
Calor: -Ambiente -Superficie caliente -Llama	Aislamiento al calor Resistencia al calor por contacto -Resistencia a la llama -Aislamiento frente al calor -Resistencia al calor por contacto -Resistencia al calor radiante	HI: 22°C en 30 min HRO: 300°C en 1 min Tras 10 s de exposición la llama se apaga/extingue a los 2 s (EN ISO 15090) HI: 22° C en 30 min HRO: 300°C en 1 min HI3: Aumento térmico < 42 °C en 10 min (EN ISO 15090)	HI: 22° C en 30 min HRO: 300°C en 1 min Tras 10 s de exposición, la llama se apaga/extingue a los 2 s (EN ISO 15090) HI: 22°C en 30 min HRO: 300°C en 1 min HI3: Aumento térmico < 42°C en 10 min (EN ISO 15090)
Frio: -Ambiente -Superficie fría	Aislamiento al frío Aislamiento del piso	CI: 10°C en 30 min.	CI: 10°C en 30 min.
Humedad o condiciones húmedas -Gotas -Salpicaduras	Penetración/absorción de agua Resistencia agua calzado completo	0.2 g/30% ≤ 3 cm2	0.2 g/30% ≤ 3 cm2
Aceite/hidrocarburos	Resistencia hidrocarburos	Aumento volumen ≤12 %	Aumento volumen ≤12 %

INSTRUCCION E INFORMACION DEL FABRICANTE. REGLAMENTO UE 2016/425.**(USO Y MANTENIMIENTO (RD 1407 / 1992; 159 / 1995. Directiva 89/686/CE).**

Fabricante: CALZADOS ROBUSTA, S.L.
Dirección: CARRETERA DE PREJANO, 72
26580-ARNEDO

La vida útil del calzado está directamente relacionada con las condiciones de uso y calidad de su mantenimiento. Por ello, el usuario debe hacer un control regular de su estado para asegurar su eficacia. Si se observa algún desperfecto durante su uso, se reparará o reformará si es posible, o caso contrario será desechado.

El fabricante aconseja:

- Cambiarse de calcetines diariamente.
- Ventilar el calzado durante su uso siempre que sea posible, y preferiblemente utilizar alternativamente dos pares de zapatos, especialmente en casos de transpiración considerable.
- No reutilizar el calzado de otra persona.
- Limpiar regularmente el corte y la suela.
- Secarlo cuando esté húmedo, sin exponerlo a temperaturas superiores a 50°C.
- Guardarlo en un sitio seco y aireado.
- Transportarlo en su caja de cartón.
- Se recomienda desechar el calzado cuando se observe acentuado desgaste del relieve de la suela.

CALZADO ANTIESTÁTICO Y CONDUCTOR.

Los zapatos y botas antiestáticas deberán utilizarse allí donde se precise para reducir la acumulación de cargas electrostáticas, evitando los riesgos de inflamación por chispas de diferentes sustancias y de sus vapores, así como el riesgo ligado a la no eliminación completa de la descarga eléctrica de aparatos.

La experiencia demuestra que, para cubrir las necesidades antiestáticas, el trayecto de descarga a través de un producto debe tener en condiciones normales, una resistencia inferior a 1.000MΩ durante la vida útil del producto.

Un valor de 100MΩ especificado como límite inferior de resistencia del producto en estado nuevo, con el fin de asegurar una protección segura contra una descarga eléctrica peligrosa o contra la ignición en aquellos casos en que un aparato eléctrico se avería cuando funcione a voltajes que lleguen hasta 250 V. No obstante, en ciertas condiciones conviene estar advertido, que la protección brindada por los calzados podría resultar ineficaz y por tanto, se deben utilizar otros medios para proteger al usuario en todo momento. Durante el uso no deberá introducirse ningún elemento aislante entre la plantilla y el pie del usuario. Si se utiliza cualquier tipo de plantilla intercalada entre la planta del pie y la plantilla del calzado, es conveniente verificar las propiedades eléctricas del conjunto calzado + plantilla.

CADUCIDAD Y GARANTIA

El poliuretano es una composición química de dos materiales, polioli e isocianato, estos dos productos, con el paso del tiempo se descomponen por la emigración de la materia que les une. A partir de dos o tres años de su fabricación es posible que comience un deterioro de las suelas de P.U.

La garantía aplicable por caducidad en el almacenamiento es para las suelas de PU/PU es de 3 años, dependiendo de las condiciones de almacenamiento (humedad, calor, ausencia de luz).

La garantía aplicable por caducidad en el almacenamiento para las suelas de POLIURETANO Y CAUCHO NITRILO, es de 7 años, dependiendo de las condiciones de almacenamiento (humedad, calor, ausencia de luz).

Los materiales del corte (piel, forros, textiles. Elementos de seguridad, etc.): NO CADUCAN

La durabilidad depende del nivel de uso, pero, en cualquier caso, su uso no debería exceder de 3 años en el caso de suelas de poliuretano bidensidad (UNE-CEN ISO/TR 18690:2006).

La garantía aplicable para el calzado es de 1 año de uso contra cualquier defecto de fabricación y con el mantenimiento y uso adecuado por parte del usuario.

La fecha de fabricación del calzado (inyección de la suela o fabricación de la misma) se corresponde a la indicada en el reloj situado en el enfranque de la suela (en el centro el año y alrededor los 12 meses, marcados con una flecha).

La fecha de fabricación del corte se indica en la etiqueta cosida en la lengüeta (Año y Semana).

La trazabilidad del lote viene indicada por la fecha de fabricación (corte y suela) y la orden de fabricación indicada en la etiqueta colocada en el embalaje primario.

Este EPI está compuesto por unos materiales con unas cualidades que lo hacen muy resistentes al paso del tiempo si es conservado adecuadamente.

Se recomienda transportar el EPI en una bolsa o caja individual. Este EPI ha sido diseñado según la Directiva 89/686/CE y su posterior actualización en el Reglamento 2016/425 UE.

Los rendimientos alcanzados en los ensayos técnicos son plenamente satisfactorios en base a las normas EN ISO 20344 y EN ISO 20345. Estos rendimientos están avalados por el correspondiente certificado emitido por organismos notificados, a nivel europeo según ISO 17025.

CLASES DE PROTECCION.

P: Resistencia a la perforación hasta 1.100 N.

WRU: Resistencia a la penetración y absorción de agua del corte.

C: Calzado con resistencia eléctrica inferior a 100 Megohmios.

HI: Calzado que ofrece aislamiento contra el calor del piso.

E: Absorción de Energía en el tacón.

CI: Calzado que ofrece aislamiento contra el frío del piso.

A: Calzado que disipa cargas electrostáticas. Resistencia entre 0,1 y 1.000 Mega Ohmios.

HRO: Resistencia al calor por contacto del piso (300° C).

WR: Resistencia al agua del calzado completo.

SB: Calzado de seguridad con puntera resistente a un impacto de una energía de 200 julios y a la compresión hasta 15 KN. La suela es resistente a los hidrocarburos.

OB: calzado de uso profesional, sin puntera resistente a los impactos.

$$S1 = SB + A + E \quad S2 = S1 + WRU \quad S3 = S2 + P$$

$$O1 = OB + A + E \quad O2 = O1 + WRU \quad O3 = O2 + P$$

SRA: Resistencia al resbalamiento sobre suelo de baldosa cerámica con detergente.

SRB: Resistencia al resbalamiento sobre suelo de acero con glicerina.

SRC: Resistencia al resbalamiento sobre suelo de baldosa cerámica con detergente y suelo de acero con glicerina.

Para los modelos con marcado P o S3, la resistencia a la perforación de este calzado se ha medido en laboratorio con clavo truncado de 4,5 mm de diámetro, ejerciendo una fuerza de 1.100 N. Si se dan fuerzas mayores o clavos de menor diámetro aumentará el riesgo de que se produzca perforación. En tales circunstancias, deberían contemplarse medidas preventivas alternativas.

Actualmente se encuentran disponibles dos tipos genéricos de plantas resistentes a la perforación para calzado de protección: las plantas metálicas y las plantas no metálicas. Ambos tipos cumplen los requisitos de resistencia a la perforación establecidos por la norma marcada en el calzado, pero cada uno de ellos tiene ventajas o desventajas adicionales, entre las que se encuentran las siguientes:

Plantas metálicas: les afecta menos la forma del objeto afilado (es decir, el diámetro, la geometría, como de afilado sea el objeto) pero debido a las limitaciones del proceso de fabricación de calzado, no cubre toda la superficie inferior del zapato.

Plantas no metálicas: pueden ser más ligeras, más flexibles y ofrecer una mayor superficie de cobertura con respecto a las plantas metálicas, pero su resistencia a la perforación puede variar, dependiendo más de la forma del objeto afilado (es decir, el diámetro, la geometría, como de afilado sea el objeto).

Para más información sobre el tipo de planta resistente a la perforación que incorpora su calzado, contacte con el fabricante o proveedor que se indica en estas instrucciones.

ÚNICAMENTE ESTÁN CUBIERTOS LOS RIESGOS PARA LOS CUALES EL SÍMBOLO CORRESPONDIENTE FIGURA EN EL ZAPATO. TODO ELEMENTO AÑADIDO POSTERIORMENTE PUEDE MODIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO.

El calzado debe sustituirse según UNE-CEN ISO/TR 18690:2006 cuando exista:

- Un comienzo de agrietamiento pronunciado que afecta a la mitad del espesor del corte.
- Una abrasión severa del corte o deformaciones en el mismo.
- La suela muestra grietas de más de 10 mm de longitud y 3 mm de profundidad.
- Separación corte/suela de más de 10 mm de longitud y 5 mm de ancho.
- Altura del resalte en la zona de flexión inferior a 1,5 mm.
- Conviene comprobar manualmente el interior del calzado de vez en cuando, para comprobar el estado del forro.

El certificado CE de tipo indica el nombre del organismo y laboratorio notificado que ha sometido al modelo al examen CE de tipo, pudiendo ser según el caso INESCOP (Polígono Industrial Campo Alto, Elda, ESPAÑA), INTERTEK (Centre Court, Leicester, UK) o CIMAC (C/Brodolini, N.º 19, Vigevano, ITALIA).