

Jerarquía de controles



Los riesgos para la salud y seguridad para los trabajadores causados por las actividades laborales deben gestionarse adecuadamente de modo que el riesgo se reduzca al nivel más bajo razonable o técnicamente factible. Muchas actividades laborales generan peligros potenciales, ya sea por la naturaleza del trabajo o por las sustancias utilizadas o producidas a causa del trabajo. Es esencial, y, a menudo, una obligación legal de los empleadores que está respaldada por reglamentos y orientaciones, eliminar o reducir los riesgos derivados de esos peligros.

Adoptar un enfoque ad hoc para el control de riesgos o la reducción de la exposición a sustancias peligrosas puede no dar como resultado un control efectivo, puede ser más caro de lo necesario y, de hecho, puede introducir riesgos mayores para los trabajadores u otras personas próximas. Con el fin de fomentar las mejoras en el control de los riesgos y la exposición a sustancias peligrosas, la Directiva del Consejo Europeo 89/391/CEE, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo, establece reglas básicas para proteger la salud y seguridad de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con su trabajo^[1]. Tienen como finalidad eliminar o reducir el riesgo de accidentes o de desarrollar enfermedades profesionales de forma estructural y jerárquica. Los principios clave implican a) sustituir las sustancias peligrosas por otras menos peligrosas o no peligrosas; y b) instalar medidas de protección colectivas en lugar de medidas de control individual para cada trabajador. También pueden ser necesarias medidas y acciones de control adicionales cuando los trabajadores están en riesgo de exposición a carcinógenos o mutágenos^[2].

Crear un entorno de trabajo seguro también es un buen negocio, no solo mediante la protección de un activo de gran valor como es la plantilla. Además, una plantilla sana también equivale a menos absentismo y menos posibles reclamaciones, lo que conduce a una mayor productividad y prácticas más eficientes y eficaces. Eliminar los peligros y riesgos lo antes posible es la mejor forma de prevenir la exposición y las lesiones ocupacionales. La instauración de nuevos procesos que no generen un peligro o que controlen los peligros en su origen, junto con el uso de materiales más seguros, puede reducir los costes de la exposición y la eliminación de residuos, es decir, se trata de invertir en los procesos en lugar de hacerlo en medidas para eliminar la contaminación del lugar de trabajo una vez que ya se ha producido. Esto disminuye la dependencia de los controles de protección individual como arneses anticaídas, equipos de protección respiratoria, orejeras, etc. También puede dar lugar a ahorros de costes.



La jerarquía de controles se representa gráficamente en la Figura 1 (al dorso). La jerarquía contiene cinco pasos. Los que se muestran en la parte superior se consideran más efectivos y, por lo tanto, más protectores que los que se encuentran más hacia abajo. Por este motivo, siempre se debe comenzar por arriba. Los sistemas implementados siguiendo esta jerarquía son inherentemente más seguros, ya que implican una reducción del riesgo de enfermedades o lesiones. Cada paso de control debe considerarse por orden, comenzando por la eliminación y terminando por el uso de equipos de protección individual (EPI). A menudo se necesita más de una forma de control para lograr un control adecuado y eficaz.

Solo se deberían utilizar EPI cuando no sea posible implementar otros controles, o cuando hacerlo no sea suficiente para controlar correctamente el peligro hasta un nivel seguro, es decir, después de haber tomado todas las demás medidas razonablemente viables para prevenir o controlar el peligro.

Figura 1 – Jerarquía de los controles



Eliminación

Este paso se centra en eliminar completamente el peligro. Idealmente, consiste en la prevención mediante el diseño desde el inicio, utilizando un proceso o aplicación que evita el peligro, por ejemplo nuevos proyectos de construcción diseñados para eliminar automáticamente los peligros, como ventanas que se limpian automáticamente o que se pueden limpiar desde el interior. Si bien este paso puede ser difícil de implementar en procesos existentes, es algo a considerar a la hora de actualizar y sustituir procesos o equipos.

Sustitución

Este paso analiza los materiales que se utilizan en el proceso y estudia si existe una alternativa adecuada que sea más segura; es decir, la alternativa no representa un riesgo para la salud o tiene una forma que reduce la probabilidad de exposición, como el uso de gránulos o pasta en lugar de polvo con el fin de minimizar el polvo en el aire o el uso de disolventes menos volátiles.

Controles de ingeniería

Este paso examina qué controles de ingeniería se pueden instalar en procesos, aplicaciones o instalaciones existentes con el fin de reducir la exposición al peligro en su origen antes de que represente un riesgo para los trabajadores, como la inhalación o la exposición dérmica a sustancias peligrosas, los ruidos fuertes o el uso de barandillas para impedir que los trabajadores accedan a zonas potencialmente peligrosas, como balcones o parapetos de tejados.

Los sistemas de extracción localizada, si están bien diseñados y mantenidos y se utilizan correctamente, pueden ser muy eficaces para reducir la exposición a sustancias peligrosas. Sistemas de extracción independientes de interacciones con los trabajadores, es decir, sistemas que se inician automáticamente con el proceso y no requieren acciones por parte de los trabajadores, pueden ofrecer una mayor fiabilidad. Otros controles de ingeniería pueden incluir la extracción en la herramienta para eliminar los peligros en el aire lo más cerca posible de la fuente y técnicas de supresión del polvo, como el rociado con agua durante el corte de piedra.

El aislamiento de los procesos, el uso de técnicas de amortiguación de vibraciones y los materiales absorbentes del sonido pueden reducir eficazmente la exposición potencial a niveles de ruido peligrosos, lo cual disminuye la dependencia del uso de protección auditiva.

Controles administrativos

Los últimos de los controles colectivos, antes de examinar los equipos de protección individual, son los controles administrativos. Si bien estos ofrecen controles colectivos, a veces, como en el caso de la señalización de seguridad, requieren que las personas cumplan con estas medidas de control y, hasta cierto punto, dependen de la cultura de seguridad de la plantilla. La rotación laboral y la introducción de zonas de EPI reducirán el tiempo que los trabajadores están expuestos a sustancias peligrosas. Otros controles incluyen el manejo seguro de materiales, la formación de los trabajadores y las buenas prácticas generales de mantenimiento.

Equipos de protección individual (EPI)

Uno de los beneficios que se aplica a todos los demás pasos de la jerarquía de control es que ofrecen protección colectiva; es decir, no solo protegen a un trabajador específico. Sin embargo, con mucha frecuencia todavía es necesario usar equipos de protección individual (EPI) además de implementar los demás controles. Los EPI, como su nombre indica, solo protegen al usuario y la protección que este recibe depende de numerosos factores.

Los EPI como los equipos de protección respiratoria, la protección auditiva y ocular y los arneses de protección anticaídas, se clasifican como las medidas de control menos eficaces y fiables de la jerarquía. La eficacia de los EPI depende de que el empleador haya realizado una evaluación de riesgos adecuada y suficiente* y de la selección correcta de EPI adecuados (según los resultados de la evaluación de riesgos), además del uso, cuidado y mantenimiento correctos de los EPI (con la ayuda de formación y supervisión), un proceso que se conoce como Programa de EPI. Sin la implementación de un programa de EPI eficaz, siempre existirá la posibilidad de que los usuarios de los EPI todavía estén expuestos a peligros.

Programa de EPI

La gestión de un programa de EPI es, por lo tanto, clave para el éxito del EPI en la protección del usuario. En algunos países existen reglamentos que exigen que se nombre a un administrador para gestionar la implementación y el despliegue del programa de EPI. Tanto si los reglamentos lo exigen como si no, asignar una persona para implementarlo y administrarlo es una práctica recomendada. En última instancia, el empleador es el responsable de todo el programa de PPE, pero definir claramente las funciones y responsabilidades de los implicados ayuda a garantizar que se implemente una estructura transparente para que cualquier problema que surja sobre el uso de EPI, por ejemplo, la necesidad de formación o de notificar acerca de un artículo defectuoso, se planteen y se aborden de inmediato. Todas las personas involucradas en el programa de EPI deben ser competentes en su área de responsabilidad dentro del mismo.

Evaluación de riesgos de cinco pasos:

- 1 Identificar todos los peligros presentes
- 2 Identificar quiénes podrían resultar perjudicados y cómo
- 3 Evaluar los riesgos potenciales derivados de los peligros y decidir los controles adecuados.
- 4 Registrar los hallazgos e implementar los controles
- 5 Revisar la evaluación de riesgos a intervalos adecuados o cuando se produzca un cambio en el proceso o la aplicación

Los elementos de un programa de EPI son:

- a) Funciones y responsabilidades
- b) Implementación del programa de EPI
- c) Evaluación de riesgos
- d) Procedimientos de selección
- e) Evaluación médica
- f) Prueba de ajuste
- g) Formación
- h) Uso
- i) Procedimientos de mantenimiento de EPI
- j) Almacenamiento de EPI
- k) Revisión del programa
- l) Registros y mantenimiento de registros

¿Cuándo podría ser necesario el uso de EPI?

El uso de EPI puede ser necesario en distintos escenarios y situaciones en el lugar de trabajo, que incluyen:

- Cuando existe un riesgo de exposición a una sustancia peligrosa en el aire o a un nivel de ruido, incluso después de que se hayan implementado todas las demás medidas de control posibles.
- Durante la instalación, el mantenimiento o la implementación de otras medidas de control
- Durante trabajos de emergencia o en caso de fallo de otras medidas de control
- Cuando la implementación de otras medidas de control no sea razonablemente factible
- Para tareas a corto plazo, ocasionales o puntuales donde otras medidas de control no sean razonablemente factibles

Referencias

1. Directiva 89/391/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=CELEX:31989L0391>
2. Directiva 2004/37/CE del Parlamento Europeo y del Consejo (29 de abril de 2004) relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos durante el trabajo: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:02004L0037-20140325&from=en>

Para obtener asesoramiento y asistencia para implementar un programa de pruebas de ajuste, comuníquese con su representante local de 3M.

División de Protección Personal
3M España, S.L.

c/ Juan Ignacio Luca de Tena, 19-25
Madrid, 28027
Tel: 91 321 62 81
Fax: 91 321 63 05
E-mail: ohes.es@3M.com
www.3M.com/es/seguridad

Recicle, por favor. Impreso en la UE. ©3M 2021. 3M es una marca registrada de 3M Company. TSI y Portacount son marcas registradas de TSI Incorporated. OHD y Quantifit son marcas registradas de Occupational Health Dynamics LLLP. Bitrex es una marca registrada de Macfarlan Smith. Todos los derechos reservados. OMG187595

