

MEDIDAS PREVENTIVAS DE CONTROL PARA LA EXPOSICIÓN LABORAL A VIBRACIONES

Siguiendo los principios de la acción preventiva establecidos en el art. 15 de la Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales, la primera actuación debe ser evitar el riesgo de exposición a las vibraciones y en caso de no poder evitarlo, evaluar el riesgo y reducirlo al nivel más bajo posible.

ACTUACIONES TÉCNICAS SOBRE LA FUENTE

- ▶ Elección de equipos, máquinas y herramientas con bajo nivel de vibración, diseñadas ergonómicamente para facilitar el agarre y la adopción de la postura correcta por parte del trabajador. Las empuñaduras de las herramientas deben ser "antivibración".
- ▶ Instalación de equipos auxiliares y sistemas de amortiguación como por ejemplo mecanismos de suspensión en vehículos, o soportes de columna para taladros.
- ▶ Mantenimiento preventivo de los equipos de trabajo (afilado de las herramientas de corte, lubricar las partes móviles, equilibrado, sustitución de piezas con desgaste, etc.). Este punto es importante ya que un mal mantenimiento, además del aumento de las vibraciones se incrementa notablemente el nivel de ruido.

MEDIDAS ORGANIZATIVAS

- ▶ Reducción de la duración de la exposición mediante rotación de puestos, funciones y tareas, estableciendo además tiempos de recuperación tras la exposición, incluso las de corta duración.
- ▶ Actuaciones de formación, información y consulta para los trabajadores expuestos a riesgos derivados de vibraciones mecánicas que contemplen al menos: Los resultados de la evaluación, las medidas preventivas adoptadas para eliminar o reducir el riesgo, el significado de los valores límite y los efectos que puede ocasionar superarlos, así como las prácticas de trabajo seguras.
- ▶ Incluir en la Vigilancia de la Salud de la empresa procedimientos de detección temprana los posibles efectos de la exposición a vibración, cuando la evaluación se ponga de manifiesto que existe riesgo para la salud de las personas trabajadoras.

ACTUACIONES SOBRE LAS PERSONAS TRABAJADORAS AFECTADAS

- ▶ Todas las medidas que se adopten para este riesgo tienen el objetivo de que no afecten a la seguridad y la salud de los empleados, no obstante, cuando no es posible evitar o reducir las vibraciones desde la fuente y las medidas organizativas son insuficientes, se actuará sobre el trabajador proporcionándole los equipos de protección individual (EPI) contra las vibraciones conforme a las indicaciones de la evaluación y que pueden incluir guantes, cinturones, plantillas de calzado, y muñequeras antivibración.
- ▶ Es especialmente importante que las instrucciones del suministrador de los EPI incluyan los niveles de protección ofrecidos.
- ▶ La eficacia del uso de guantes para reducir la exposición a las vibraciones transmitidas a la mano no está completamente demostrada, especialmente en lo referido a los dedos, por ello se hace necesario hacer uso de guantes diseñados para los riesgos de una tarea concreta. Los guantes deben ajustarse perfectamente y no ser demasiado acolchados puesto que incrementarán la fuerza de agarre que se ejerce y por tanto la transmisión de la vibración.
- ▶ En el caso de exposición a vibraciones mano-brazo en ambientes fríos, es recomendable el empleo de guantes para mantener las manos calientes, ya que las bajas temperaturas son uno de los factores que pueden contribuir a la aparición de afecciones vasculares como la sensación de adormecimiento y frío en los dedos que caracteriza al síndrome de Raynaud.
- ▶ En cuanto a las fajas o cinturones para vibraciones de cuerpo entero tampoco hay consenso sobre su eficacia ya que pueden constituir por sí mismos un factor de riesgo al limitar la movilidad de su portador y provocan una falsa seguridad en la persona, por lo que la idoneidad de su uso se basará en el criterio médico aportado por la vigilancia de la salud.
- ▶ También como atenuante de la vibración transmitida a cuerpo entero se recomienda el uso de calzado de seguridad con suela flexible y absorbente.

RIESGOS DERIVADOS DE LAS VIBRACIONES MECÁNICAS EN EL SECTOR DE LA MADERA



DEFINICIÓN DE VIBRACIÓN MECÁNICA

Vibración es todo movimiento de oscilación de un cuerpo sólido respecto de su posición de equilibrio sin que exista desplazamiento del objeto que vibra, por lo que, cuando la vibración cesa, el objeto mantiene la posición inicial.

Cuando el elemento vibrante entra en contacto con alguna parte del cuerpo humano le transmite la energía generada por la vibración. Esta energía es absorbida por el cuerpo y puede tener diferentes efectos, dependiendo de las características de la vibración, de variables relacionadas con el ambiente laboral, de la manera de realizar los trabajos, así como de las particularidades de los individuos expuestos.



CLASIFICACIÓN DE LAS VIBRACIONES

En prevención de riesgos laborales, atendiendo a la parte del cuerpo por donde se transmite la energía de la vibración se distingue:

► **Vibraciones mano-brazo**, que se transmiten por las manos a través de las empuñaduras de herramientas manuales como taladros, lijadoras, etc.



► **Vibraciones de cuerpo entero**, que se producen cuando gran parte del peso del cuerpo se mantiene sobre una superficie vibrante. Se transmiten generalmente por los asientos de los vehículos o por los pies en plataformas de máquinas como las carretillas elevadoras.



IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS Y EQUIPOS CON RIESGO POTENCIAL DE EXPOSICIÓN A VIBRACIONES MECÁNICAS EN EL SECTOR DE LA MADERA

PROCESO	INSTALACIÓN O EQUIPO	VIBRACIONES CUERPO ENTERO	VIBRACIONES MANO-BRAZO
Recepción de materiales, almacenamiento y expedición de producto acabado	Carretilla elevadora	×	
Corte y mecanizado	Ingletadora, caladora, sierra de disco, clavadora, taladro, etc.		×
Rectificado de superficies	Lijadora, pulidora		×
Operaciones de limpieza	Aspirador industrial	×	×
	Barredora industrial		



EFFECTOS DE LA EXPOSICIÓN LABORAL A VIBRACIONES

En el ámbito laboral, la exposición a vibraciones puede ocasionar daños a la salud, y también otro tipo de alteraciones psicofisiológicas, subjetivas y de comportamiento en las personas trabajadoras. La reacción del cuerpo a las vibraciones variará en función de los parámetros de la propia vibración como la magnitud, la frecuencia y la duración.

Así, una exposición a vibraciones de cuerpo entero intensa y prolongada en el tiempo puede manifestarse en afecciones de la columna vertebral y en el sistema nervioso periférico, mientras que las vibraciones mano-brazo causarían un conjunto de alteraciones vasculares, neurológicas y musculoesqueléticas.

Además, como ya se ha mencionado, no todas las personas presentan la misma sensibilidad y en la aparición de los efectos negativos de las vibraciones influyen factores individuales como la edad, predisposición a patologías relacionadas con el sistema circulatorio o el sistema nervioso periférico, etc..

También es necesario contemplar que los efectos indeseados de la exposición a vibraciones pueden agravarse al confluir con otros agentes físicos como el frío, la humedad y el ruido.



VALORES DE REFERENCIA

El REAL DECRETO 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas, establece las disposiciones mínimas en esta materia y en su artículo 3 se determinan dos tipos de valores de referencia:

	SISTEMA MANO-BRAZO	CUERPO ENTERO
Valor límite de exposición diaria normalizado para un período de referencia de ocho horas	5 m/s ²	1,15 m/s ²
Valor de exposición diaria normalizado para un período de referencia de ocho horas que da lugar a una acción	2,5 m/s ²	0,5 m/s ²

Para evitar que se produzcan daños en la salud, la legislación específica establece, además de unos valores de referencia, las medidas de prevención y control que deben llevarse a cabo si se superan dichos valores.