

Estudio de las vibraciones en diferentes sectores

Autores: Begoña Juan y Seva Guevara, Felicísimo Ayo

OBJETIVOS

Evaluar la exposición a las vibraciones mecánicas de los trabajadores en diferentes sectores de actividad.

Cumplir con el mandato de los RD 1311/2005 y RD 330/2009 en el que se encomienda al INSHT la realización de estudios técnicos especializados en vibraciones mecánicas.

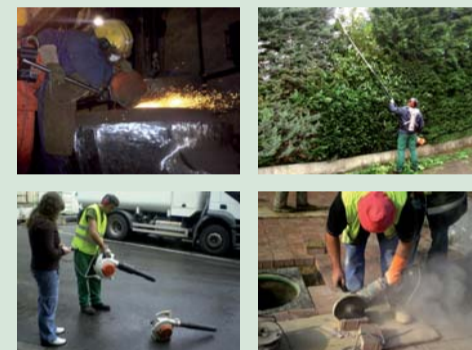
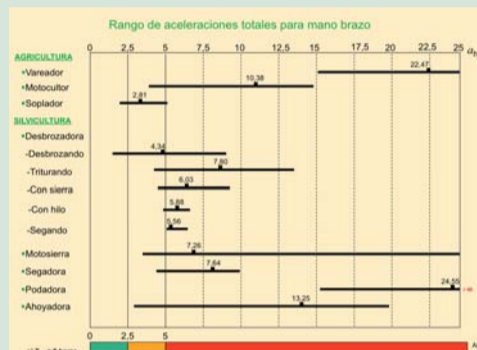
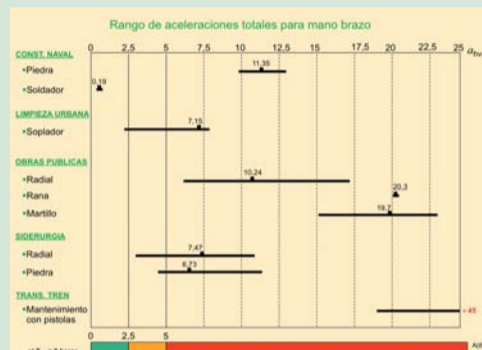
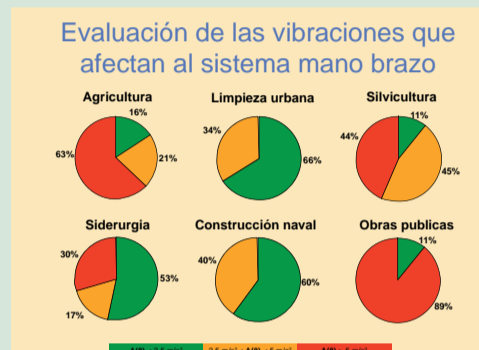
METODOLOGÍA

Se constituyó un grupo de trabajo de expertos a nivel nacional para determinar los sectores más relevantes, así como la maquinaria y las tareas a estudiar.

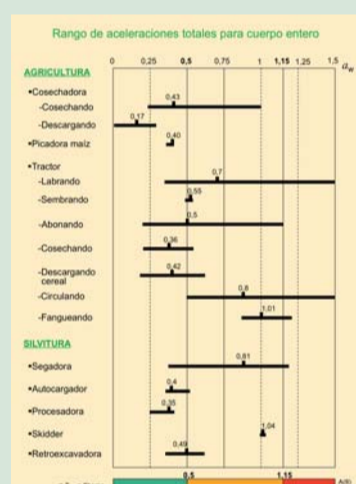
Las mediciones de campo se realizaron en diferentes CC.AA. repartidas por todo el territorio nacional y conforme a lo establecido en el RD1311/2005 en el que se indica la norma UNE-EN ISO 5349 (parte 1 y 2) como directriz para las mediciones de vibraciones mano brazo y la norma UNE-EN ISO 2631 para las de cuerpo entero.

RESULTADOS

MANO BRAZO



CUERPO ENTERO



CONCLUSIONES

Destacar que las aceleraciones obtenidas para el sistema mano brazo son claramente superiores a las obtenidas para cuerpo entero.

Por otro lado, también se ha observado de forma general, que los tiempos de exposición a las vibraciones mano brazo suelen ser bastante inferiores a los tiempos de exposición a vibraciones de cuerpo entero.

Por lo tanto como el A(8) depende tanto de la aceleración total como del tiempo de exposición, para evaluar el riesgo habrá que tener siempre en cuenta los dos parámetros y realizar los cálculos oportunos para obtener el A(8) antes de compararlo con los valores límite establecidos en el RD 1311.

Los A(8) obtenidos en el presente estudio indican que existe un riesgo alto de vibraciones para el sistema mano brazo en los sectores de obras públicas, agricultura y silvicultura, y en el caso de vibraciones cuerpo entero, los sectores más afectados son agricultura y construcción naval.

La amplitud de los rangos de aceleraciones obtenidas en la diferente maquinaria estudiada, pone de manifiesto la gran variedad de condiciones de trabajo que pueden influir en los resultados. Así por tanto, los valores que aquí se presentan deben ser considerados como orientativos y para la realización de una evaluación por estimación de las vibraciones generadas por las máquinas, se deberán tener en cuenta otras fuentes más específicas (Ej.: bases de datos, manuales de instrucciones, etc.)

BIBLIOGRAFÍA

Directiva 2002/44/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos (vibraciones).

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 pueden derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.

Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005.

UNE-EN ISO 5349:2002. Vibraciones mecánicas. Medición y evaluación de la exposición humana a las vibraciones transmitidas por la mano. Parte 1 y Parte 2.

UNE-EN ISO 2631-1:2008. Vibraciones y choques mecánicos. Evaluación de la exposición humana a las vibraciones de cuerpo entero. Parte 1: Requisitos generales.

Guía técnica del INSHT para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con las vibraciones mecánicas.