

## Wood ERGO Good

### Ergonomía para mejorar el trabajo en el sector de la madera y el mueble

Purificación Castelló Mercé<sup>1</sup>, Alicia Piedrabuena Cuesta<sup>1</sup>, Alberto Ferreras Remesal<sup>1</sup>, Alejandro López Uruña<sup>1</sup>, Alfonso Oltra Pastor<sup>1,2</sup>, Raquel Ruiz Folgado<sup>1</sup>, María José Vivas Broseta<sup>1</sup>, Marta Valero Martínez<sup>1</sup>

<sup>1</sup> INSTITUTO DE BIOMECÁNICA (IBV)

<sup>2</sup> GRUPO DE TECNOLOGÍA SANITARIA DEL IBV, CIBER DE BIOINGENIERÍA, BIOMATERIALES Y NANOMEDICINA (CIBER-BBN)

Wood ERGO Good es una guía dirigida a informar de los riesgos ergonómicos presentes en puestos de trabajo del sector de la madera y el mueble, así como de las medidas de prevención más adecuadas. Esta actuación, financiada por la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales (Convocatoria de asignación de recursos del ejercicio 2011, IS-0125/2011), ha sido promovida por la Confederación Española de Empresarios de la Madera (CONFEMADERA), la Federación Estatal de Construcción, Madera y Afines de Comisiones Obreras (FECOMA-CCOO), y Metal, Construcción y Afines, Federación de Industria de la Unión General de Trabajadores (MCA-UGT).

#### **Wood ERGO Good. Ergonomics to improve workplaces of the wood and furniture industry**

The aim of Wood Ergo Good is to report of the existing ergonomic risks in workplaces of the wood and furniture industry, as well as of the more suitable prevention measurements. This initiative, financed by the Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales (2011 official announcement for assignment of resources, number of the project IS-0125/2011), has been promoted by the Confederación Española de Empresarios de la Madera (CONFEMADERA), Federación Estatal de Construcción, Madera y Afines de Comisiones Obreras (FECOMA-CCOO), and Metal, Construcción y Afines, Federación de Industria de la Unión General de Trabajadores (MCA-UGT).

## INTRODUCCIÓN

A lo largo de los últimos años los accidentes por sobreesfuerzo físico se han convertido en la primera causa de accidentes con baja en España. Este tipo de accidentes están, en muchos casos, asociados a unas condiciones ergonómicas de trabajo inadecuadas (por ejemplo, posturas forzadas, movimientos repetitivos, manipulación manual de cargas, etc.) y tienen como consecuencia para los trabajadores trastornos y lesiones musculoesqueléticas. A diferencia de otro tipo de lesiones de origen laboral, los trastornos musculoesqueléticos no tienen un origen evidente, no siendo clara la relación causa-efecto de las condiciones laborales sobre la salud del trabajador. Si a esto se le suma que en una gran parte de los casos su aparición es gradual, todavía hace que sea más difícil su asociación con unas condiciones concretas inadecuadas en el trabajo. Sin embargo, sí que se investigan desde hace años las causas de este tipo de trastornos o lesiones. Se sabe que la adopción de posturas forzadas de miembro superior acompañadas de repetitividad puede llevar a la aparición de tendinitis en miembros superiores, o que la manipulación manual de cargas pesadas, las malas posturas o el trabajo pesado, así como la exposición a vibraciones de cuerpo completo puede conllevar la aparición de lumbalgias y otros síntomas como ciática.

Para afrontar este problema es necesario llevar a cabo intervenciones de carácter ergonómico a fin de identificar y analizar los posibles riesgos, y tomar las medidas correctoras más adecuadas. Este proyecto es un claro ejemplo de guía elaborada para facilitar precisamente este tipo de intervenciones en las empresas.

## OBJETIVOS

El objetivo fundamental de Wood ERGO Good es informar de los riesgos ergonómicos presentes en puestos de trabajo del sector de la madera y el mueble, así como de las medidas de prevención más adecuadas. De este modo, se pretende mejorar las capacidades de actuación preventiva de los empresarios, técnicos de prevención y trabajadores, gracias a la identificación de los riesgos y a la propuesta de soluciones técnicas prácticas y específicas a los problemas ergonómicos del sector.

Los objetivos específicos del proyecto gracias al cual se ha desarrollado esta herramienta han sido:

-- Identificar los puestos de trabajo del sector, dentro del subsector de fabricación de muebles, caracterizados por presentar unas condicio-

- > nes ergonómicas más problemáticas, y seleccionar para su estudio cinco de ellos.
- Determinar las posibles condiciones ergonómicas inadecuadas en los puestos de trabajo seleccionados, realizando para ello un estudio de campo en empresas del sector.
- Plantear soluciones para la reducción o eliminación de los riesgos ergonómicos que mejoren las capacidades de actuación preventiva de empresarios, trabajadores y técnicos.
- Fomentar la participación de trabajadores y empresarios en las actividades preventivas gracias a la correcta comunicación de las acciones que pueden llevar a cabo por sí mismos.
- Concretar todas estas acciones en una guía y un CD que sirvan como herramientas de información y sensibilización de los riesgos ergonómicos en el sector.

## DESARROLLO Y METODOLOGÍA

Las técnicas y métodos aplicados durante la ejecución del proyecto han sido definidos en las fases del proyecto (Tabla 1), y más concretamente por los objetivos y resultados a obtener en las mismas:

- **Revisión bibliográfica y documental.** Ésta fue llevada a cabo durante la primera fase del proyecto para caracterizar el sector. La revisión estuvo centrada, entre otros, en los siguientes aspectos: estudios de siniestralidad en los puestos del sector de la madera y el mueble, principales riesgos ergonómicos en el sector, etc.
- **Grupos de discusión formados por expertos.** Esta técnica ha sido utilizada tanto para la identificación y selección de los puestos de trabajo (Figura 1) objeto de estudio, como para la valoración de los productos finales y la propuesta de mejoras.
- **Lista de identificación de riesgos ergonómicos.** Se confeccionó una lista específica para facilitar la recogida de información relativa a los riesgos ergonómicos existentes durante las visitas a las empresas.
- **Estudio ergonómico de los puestos de trabajo.** Una vez realizado el estudio de campo en las empresas, se procedió a analizar la información obtenida, a fin de recopilar para cada una de las tipologías de puestos seleccionadas los principales riesgos existentes. Asimismo, también se procedió a la búsqueda de soluciones y propuestas de mejora para estos riesgos.
- **Redacción de los materiales.** Finalmente, tras recopilar y analizar toda la información, se procedió a la elaboración de los materiales, siguiendo para ello criterios pedagógicos, a fin de facilitar la transmisión de la información útil a las empresas.

## RESULTADOS

Los materiales resultantes de este proyecto son una guía y un CD (Figura 2) cuyos contenidos se han organizado por capítulos

que tratan desde temas generales a aspectos específicos de los puestos analizados.

Tabla 1. Fases de desarrollo del proyecto.

FASE 1	Caracterización del sector y selección de puestos representativos.
FASE 2	Estudio ergonómico de los puestos seleccionados.
FASE 3	Elaboración de material de información y sensibilización.
FASE 4	Valoración de productos finales.
FASE 5	Difusión.

Concretamente, la guía se compone de los siguientes capítulos:

1. **Presentación de la guía.** Apartado de carácter introductorio donde se hace una breve presentación de la guía y su necesidad.
2. **La importancia de los riesgos ergonómicos.** Introduce el concepto de ergonomía, se tratan los principales problemas ergonómicos en el sector así como los costes de la falta de ergonomía.



Figura 1. Tipologías de puestos seleccionadas.

- > 3. **Recomendaciones ergonómicas generales.** Recoge información sobre los principales riesgos ergonómicos en el sector dando recomendaciones sobre cómo resolverlos.
- 4. **Problemas y recomendaciones por puesto de trabajo.** Detalla las cinco tipologías de puestos de trabajo seleccionadas, viendo su problemática en relación a los riesgos asociados a la carga física y proponiendo recomendaciones de mejora (Figura 3). Los puestos son:
  - Lijado manual
  - Barnizado, lacado y pintado a pistola
  - Tapizado de sofás
  - Montaje de muebles en prensa
  - Embalaje, flejado, paletizado y almacenaje

## CONCLUSIONES

Con el desarrollo de esta guía se pretende concienciar a empresarios y trabajadores de los riesgos ergonómicos derivados de unas condiciones inadecuadas en los puestos de trabajo del sector, que pueden ser causa del desarrollo



Figura 2. Portadas de la guía y el CD Wood ERGO Good.

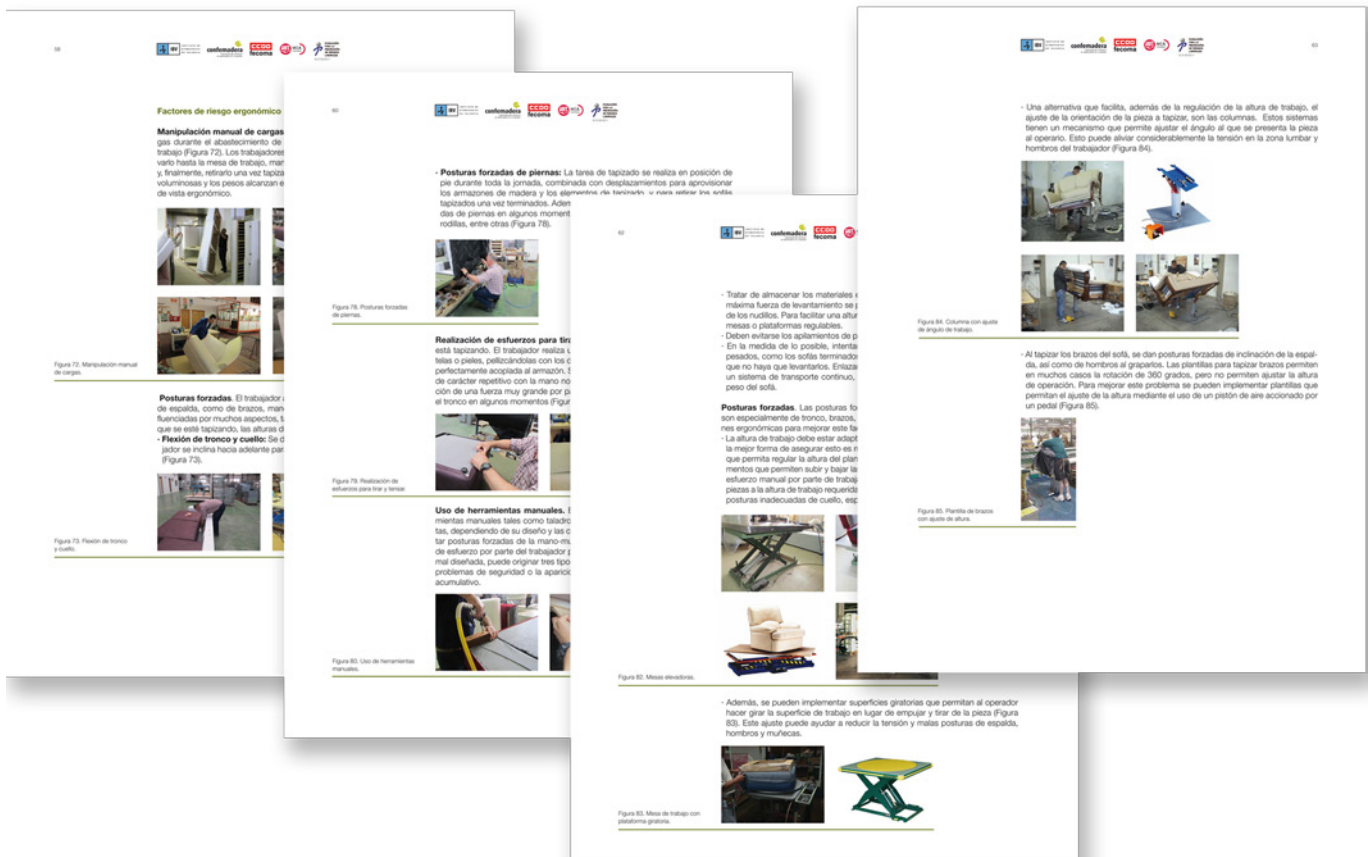


Figura 3. Problemas y recomendaciones por puesto de trabajo.

- > de lesiones musculoesqueléticas. Asimismo, se persigue facilitar la labor de los agentes implicados en materia de PRL, proporcionándoles una herramienta para la identificación, reducción o eliminación de los riesgos ergonómicos en el sector de la madera y el mueble. El objetivo final es disminuir los accidentes y sus costes asociados, y proteger la salud de los trabajadores. ●

---

#### AGRADECIMIENTOS

Agradecemos su colaboración a las empresas del sector que han participado en el proyecto, facilitando información y brindándonos el acceso a sus instalaciones: Mobiliario Royo S.A., Confort 2000 S.A., Tecni nova S.L., Tapizados Fama S.L., Carpintería La Navarra S.L., y Divina Aurora, Sociedad Cooperativa Valenciana.

Asimismo, queremos agradecer su participación en el proyecto a: F.J. Arnau (MCA), M.C. Casañ (Unimat Prevención), F. Cueves (FECOMA PV-CC.OO), J. Murcia (Unión de Mutuas), S. Nebot (Umivale MATEPSS), S. Pérez (Umivale Prevención), J. Rodrigo (Unimat Prevención).

.....

El proyecto ha sido desarrollado con la financiación de la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales (Convocatoria de asignación de recursos del ejercicio 2011, IS-0125/2011) y ha contado para su desarrollo con la participación de la Confederación Española de Empresarios de la Madera (CONFEMADERA), la Federación Estatal de Construcción, Madera y Afines de Comisiones Obreras (FECOMA-CCOO), y Metal, Construcción y Afines, Federación de Industria de la Unión General de Trabajadores (MCA-UGT).