

## **STUDY OF SAFETY AND HEALTH IN A COMPANY DEDICATED TO THE MANUFACTURE OF WOODEN FURNITURE**

García-Fayos, Beatriz; Ginés Herrera, Francisco; Arnal Arnal, José Miguel;  
Sancho Fernández, María

Universitat Politècnica València

The furniture industry is one of the most representative sectors in the Valencian region, in terms of volume of production, turnover and number of companies, which generally are SMEs. The wood industry which belongs to this sector, covers various activities of transformation for the production of semi-finished products, finished products and recovery of wood. It is the third type of industry with more accidents at workplace, producing more than 50% of the accidents in the furniture manufacturing activity. This paper, shows the study of the conditions of health and safety of a family-business company, dedicated to the activity for more than 70 years. All risks have been identified and hygienic risks have been assessed for each workplace. The main risks identified were, exposure to chemicals, noise, lack of order and cleanliness, and poor work habits. With the aim to eliminate or mitigate them, proposed actions such as adequacy of the storage of chemical products, review of the extraction system located to improve their efficiency and reduce the noise as well as training on safety and health to workers. After the implementation of the cited measures, the initial level of risk was reduced effectively.

**Keywords:** *Woodworking; Furniture; Hygienic risks; Health and safety*

## **ESTUDIO DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN UNA EMPRESA DEDICADA A LA FABRICACIÓN DE MUEBLES DE MADERA**

El sector del mueble es uno de los más representativos de la Comunidad Valenciana, en cuanto a volumen de producción, facturación y número de empresas, que generalmente son PYMES. La industria de la madera a la que pertenece este sector, abarca distintas actividades de transformación para obtención de semielaborados, productos finales y recuperación de madera. Es el tercer tipo de industria con más siniestralidad, produciéndose más del 50 % de los accidentes en la actividad de fabricación del mueble. El presente trabajo, muestra el estudio de las condiciones de seguridad y salud de una empresa de carácter familiar, dedicada a la actividad desde hace 70 años. Se han identificado todos los riesgos y evaluado los riesgos higiénicos por puestos de trabajo. Los principales riesgos fueron, exposición a productos químicos, ruido, falta de orden y limpieza, y malos hábitos de trabajo. Para eliminarlos o mitigarlos, se propusieron medidas como, adecuación del almacén de productos químicos, revisión del sistema de extracción localizada para mejorar su eficacia y reducir el ruido así como formación sobre seguridad y salud a los trabajadores. Tras la implantación de las medidas indicadas, se pudo comprobar que se redujo el nivel de riesgo inicial de forma efectiva.

**Palabras clave:** *Carpintería; Muebles; Riesgos higiénicos; Seguridad y salud*

Correspondencia: msanchof@iqn.upv.es

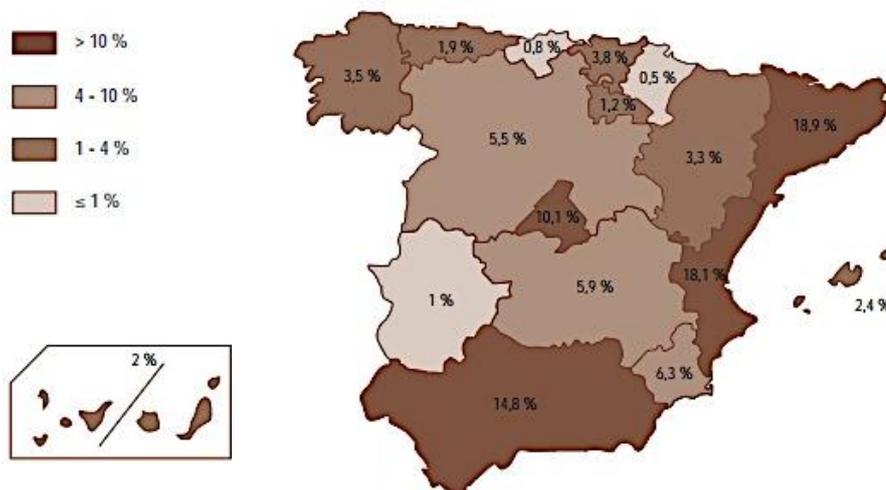
## 1. Introducción

El presente estudio se centra en la actividad de fabricación de muebles de madera, que en España se encuadra dentro del sector D de industria manufacturera y le corresponde el código CNAE 31. Tanto la industria maderera como el sector del mueble, son primordiales en la economía de los países industrializados, siendo una de las más destacadas dentro del grupo de las industrias manufactureras. La producción a nivel mundial se concentra en unos pocos países que ostentan una alta cuota de mercado, y se localiza principalmente en los países desarrollados que tienen el doble papel de productores y de consumidores, como es el caso de España (Fernández & Hinojo, 2007 y Santos et al., 2012).

La demanda de productos del sector viene determinada básicamente por dos aspectos fundamentales, la adquisición de mobiliario para viviendas nuevas o la renovación del mobiliario antiguo. En los últimos años el sector ha sufrido una tendencia a la baja como consecuencia del deterioro del poder adquisitivo de las familias y del retroceso del gasto destinado a equipamiento para el hogar, lastrado por la notable caída de la venta de viviendas, tanto nuevas como de segunda mano.

La Comunidad Valenciana (CV) acoge al 18% de las empresas productoras de muebles en España (ver Figura 1), con un total de 2.408 empresas del sector del mueble y 1.899 del sector de la madera, según datos del Instituto Valenciano de Estadística. Éstas se reparten entre Alicante (4%), Valencia (13,5%) y Castellón (0,7%) que cuenta con las empresas de mayor tamaño. Además, es la segunda comunidad autónoma en número de empresas productoras de muebles en el conjunto nacional, por detrás de Cataluña (18,9%).

**Figura 1. Empresas dedicadas a la industria del mueble por comunidades autónomas**



Fuente: AIDIMA. Resumen ejecutivo: La industria del mueble en España. Edición 2010

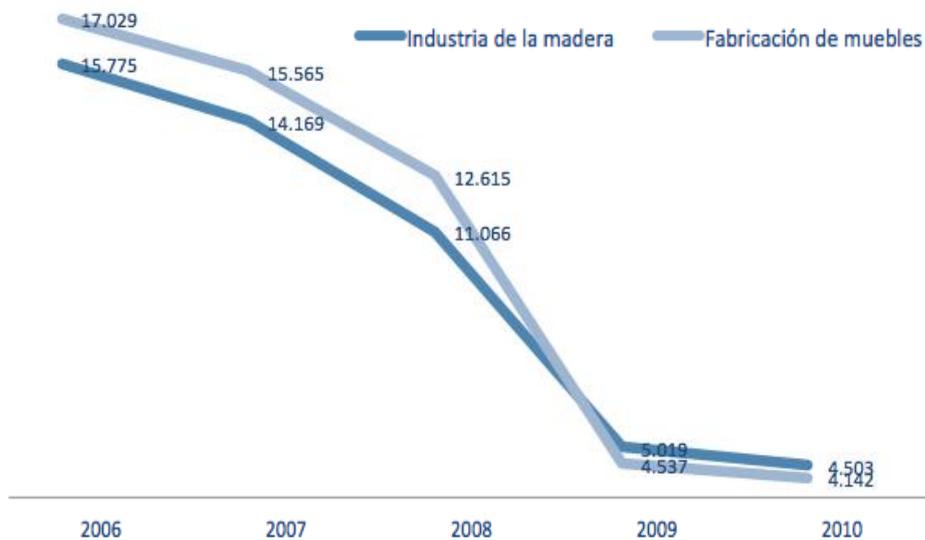
Desde el punto de vista de la siniestralidad, para realizar un estudio representativo es necesario entender el sector del mueble como parte de la industria de la madera, que abarca toda la cadena de transformación en productos de consumo, desde la primera transformación que origina productos semielaborados (empresas de aprovechamiento forestal, aserrado, tableros y preparación industrial de la madera), pasando por la de segunda transformación que proporciona productos finales (empresas de envases y embalajes, de muebles, carpinterías, etc.), hasta los recuperadores de madera y envases que cierran el ciclo.

Esta industria es el tercer tipo con más siniestralidad, concretamente en el año 2010 se notificaron un total de 8.771 accidentes de trabajo con baja ocurridos durante la jornada de

trabajo. En esta cifra se incluyen los accidentes correspondientes a la actividad de fabricación de muebles, que fueron un total de 4.180 accidentes. Así, se observa que prácticamente el 50% de los accidentes corresponden a la actividad de fabricación de muebles. Solamente en la Comunidad Valenciana, según los datos obtenidos del *Plan 2012-2013 contra la Siniestralidad Laboral en la Comunitat Valenciana*, del INVASSAT (INVASSAT, 2012), ocurrieron un total de 398 accidentes, lo cual supone un 17% del total nacional. Esto supone que para reducir los índices de siniestralidad de la industria de la madera, hay que actuar principalmente en la actividad objeto del presente trabajo.

La Figura 2 muestra la evolución en el número de accidentes en los últimos años. En ella se puede observar que se ha producido una disminución considerable. Una de las principales causas es la disminución en la producción en todos los sectores que engloban a la madera, debido a la situación de crisis económica actual.

**Figura 2. Accidentabilidad laboral de la industria de la madera y el sector del mueble**

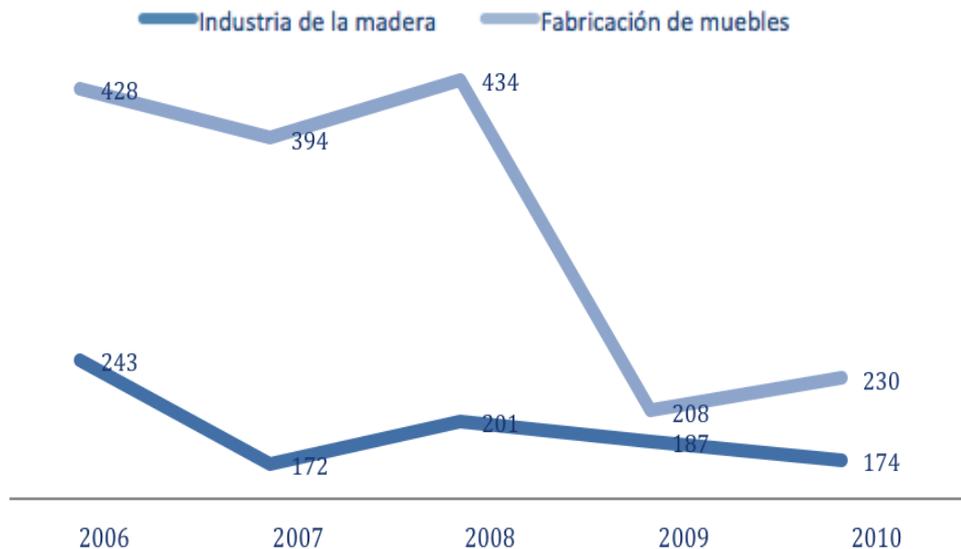


Fuente: AIDIMA. Resumen ejecutivo: La industria del mueble en España. Edición 2010

Según el "Informe de Accidentes Laborales Enero- Diciembre 2012", realizado por UGT (UGT, 2012), en el año 2012 ocurrieron un total de 2.245 accidentes con baja a nivel nacional, lo cual supone que en los dos últimos años se ha reducido casi en un 50% el número de accidentes laborales en el sector del mueble.

En lo referente al número de enfermedades profesionales, la Figura 3 muestra su evolución en el periodo de 2006 a 2010 en la industria maderera y en el sector de la fabricación de muebles de madera. Como se observa, en el año 2010 se detectaron un total de 404 notificaciones de enfermedad en la industria de la madera, de las cuales 230 fueron atribuidas al sector de la fabricación de muebles.

**Figura 3. Enfermedades profesionales en la industria de la madera y el sector del mueble**



Fuente: Ministerio de Empleo y Seguridad Social

En el informe anual de 2012 realizado a nivel nacional por el Observatorio de Enfermedades Profesionales (CEPROSS) y de Enfermedades Causadas o Agravadas por el Trabajo (PANOTRATSS), se indica que se comunicaron un total 159 partes de enfermedad en la actividad de fabricación de muebles (CEPROSS & PANOTRASS, 2012). A nivel autonómico, los datos obtenidos del *Plan 2012-2013 contra la Siniestralidad Laboral en la Comunitat Valenciana*, del INVASSAT, muestran que se reconocieron 16 casos de enfermedad atribuidas a empleados del sector de la fabricación de muebles, lo cual supone que un 10 % del total nacional (INVASSAT, 2012).

Las cifras indicadas muestran una gran representatividad de notificación de casos de enfermedades atribuidas a los trabajadores del sector del mueble respecto a la industria de la madera. De hecho, cada vez son más las enfermedades profesionales reconocidas para este sector como la rinoconjuntivitis, el asma, angioedemas, alveolitis, fibrosis, neumopatías, la fiebre del polvo, cáncer, etc.

## 2. Objetivos

Este trabajo tiene como objetivo principal realizar un estudio de las condiciones de seguridad y salud en una empresa dedicada a la fabricación de muebles de madera. En esta comunicación se pretende mostrar las directrices establecidas para la creación de una metodología de identificación y evaluación de riesgos adaptada a dicha empresa, para finalmente presentar los resultados de su aplicación y las conclusiones obtenidas.

## 3. Metodología

### 3.1. Descripción de la Empresa

Se trata de una empresa de carácter familiar, situada en la provincia de Valencia que se dedica a la fabricación de muebles para baño y cocina, desde hace más de 70 años, y que desde su adquisición por los actuales propietarios ha ido sufriendo ciertos cambios de mejora, modificaciones y ampliaciones condicionadas por la situaciones económicas de épocas anteriores.

La situación actual de crisis económica, no solo dificulta su supervivencia, sino que además puede llegar a suponer un retroceso tecnológico por no poder mantener muchos de los medios técnicos adquiridos con anterioridad. Así pues, la fábrica que habitualmente contaba con una plantilla de 20 trabajadores, en los últimos años se ha reducido significativamente. Además, se han dejado de fabricar productos para la exposición y venta directa, para fabricar solamente muebles bajo demanda expresa de los clientes.

La empresa se encuentra situada dentro de una parcela rodeada de terrenos vecinos sin edificar, exceptuando la parte de la antigua exposición. Queda dividida en dos zonas claramente diferenciadas, la zona de producción o taller, y las oficinas, ambas exentas de edificaciones colindantes.

Las oficinas están construidas en un recinto dotado de un sistema de climatización. El mobiliario que se encuentra en su interior es el típico de oficina, un escritorio por empleado, archivadores, estanterías, etc. Además, se puede encontrar todo tipo de material de oficina, consumibles e impresoras.

El taller está compuesto por un espacio diáfano de unos 600 m<sup>2</sup> en el que se ubican todos los equipos de trabajo y se realizan las actividades implicadas en el proceso productivo. Además cuenta con locales destinados a almacenar materias primas, productos terminados, productos químicos, una cabina de pintura, etc.

Desde el punto de vista organizativo, la empresa se divide jerárquicamente en tres estamentos diferenciados: dirección, gerencia y departamento de producción. En este caso particular, las tareas administrativas son realizadas por el gerente de la fábrica, que depende directamente del director general de la empresa. La gerencia también incluye al cuerpo técnico, que se encarga del diseño y de los pedidos. Y finalmente, está el departamento de producción formado por los operarios de taller.

### 3.2. Evaluación de Riesgos

Siguiendo las directrices marcadas en el RD 39 de 1997 de los Servicios de Prevención, se ha diseñado una metodología de trabajo adaptada a la empresa, que consta de las fases mostradas en la Figura 4.

Figura 4. Fases de la metodología de evaluación adaptada



El propósito de la metodología empleada es profundizar y conocer progresivamente todos los aspectos más importantes de la empresa, necesarios para llevar a cabo una correcta evaluación de riesgos. En este caso, se ha realizado una evaluación de riesgos sobre los puestos de trabajo de administrativos, encargado de taller y operarios de taller, diferenciando además entre sus respectivos ámbitos de trabajo en secciones de oficinas y de taller.

La fase de recopilación de información se ha llevado a cabo en dos etapas. La primera de ellas se basa en una investigación documental, consistente en el estudio general del sector (clasificación de la actividad, evolución en la producción y facturación, siniestralidad, etc.).

La segunda corresponde a una investigación dirigida a obtener información particular de la empresa, realizando un diagnóstico previo (que determine cuál es el nivel de integración de la prevención en la empresa), un inventario de recursos, y un estudio de la organización interna de la empresa (organización interna, procesos y procedimientos de trabajo, etc.).

Para ello se realizaron entrevistas con el personal de los distintos departamentos, visitas de reconocimiento para la observación *in situ* de los procedimientos de trabajo, y se elaboraron unas listas de inventario de recursos en las que se recogen datos relativos a las instalaciones (aire comprimido, electricidad, ventilación, etc.), equipos de trabajo (maquinaria fija, equipos de mantenimiento y transporte, equipos portátiles, herramientas y útiles de trabajo) y materias primas (tipos y composición de la madera empleada).

Obtenida toda la información descrita, se procede a realizar la identificación de riesgos. Para ello se han creado unas listas de comprobación, diseñadas a partir de diferentes guías técnicas, y una lista estructurada de clasificación de riesgos en función de las posibles consecuencias propuesta por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Bestatén & Marrón, 2002), en la que los riesgos se encuentran codificados y clasificados según las disciplinas de seguridad laboral, higiene industrial, ergonomía y psicología.

El método elegido para realizar la evaluación de los riesgos detectados en la fase anterior, es una adaptación del método general de evaluación de riesgos propuesto por el INSHT (Junta de Andalucía, 2005), cuya finalidad es esclarecer el grado de importancia de los riesgos detectados a efectos de establecer prioridades en la actuación preventiva. Este proceso se compone de las etapas de análisis y de valoración de los riesgos.

El análisis del riesgo se basa en la probabilidad de ocurrencia de un daño, distinguiendo entre los grados probabilidad alta, media y baja, y las consecuencias lesivas previsibles si se materializa, atendiendo a la severidad del daño, distinguiendo esta vez entre ligeramente dañino, dañino y extremadamente dañino.

Cruzando las valoraciones realizadas para ambos parámetros se obtiene un nivel de riesgo, que puede ser trivial en el mejor de los casos y no tolerable en el peor de ellos, existiendo situaciones intermedias de riesgos tolerables, moderados e importantes, ordenados en orden de gravedad creciente. En función del nivel de riesgo obtenido, se establecen una serie de actuaciones y plazos para corregir las situaciones anómalas, teniendo en cuenta que las medidas de control adoptadas y los tiempos de acción deben ser proporcionales al nivel de riesgo.

Una vez planteado el calendario de actuación, se controlan los plazos y la implantación de las medidas propuestas, verificando su eficacia a través de una nueva evaluación y comparación de los niveles de riesgo anteriores con los actuales. En este caso, se ha optado por la realización de dos controles, uno a los 6 meses y otro a los 12 meses, que sería el plazo máximo de actuación para las situaciones que planteen un menor nivel de riesgo.

Tanto para realizar la evaluación de riesgos, como para el plan de actuación y para las revisiones del mismo, se han creado unas tablas que recogen los aspectos más importantes en cada caso, cuyo diseño facilita en gran medida la interpretación y comprensión de la información mostrada, tal y como se muestra a continuación en el apartado de resultados.

## 5. Resultados

En este apartado se muestran los resultados de la metodología de evaluación descrita anteriormente, siguiendo el orden indicado en la Figura 4.

En la fase de recopilación de información se ha determinado que la empresa tiene contratada la prevención con un servicio de prevención ajeno. Además, dispone de un sistema de prevención que consta de varios documentos como: un plan de prevención, estudios de seguridad y salud, planes de formación, registros de entregas de EPIs, etc. Pero no posee un registro de accidentes y/o enfermedades, aunque en las entrevistas se ha contrastado que durante al menos 38 años (antigüedad del encargado de taller), no se han producido dichos acontecimientos.

Pese a la existencia de un sistema de prevención, se ha podido comprobar en las diferentes visitas realizadas a la fábrica, que esta circunstancia no garantiza su correcta implantación, pudiéndose observar deficiencias en lo que respecta a las condiciones de seguridad del lugar de trabajo, y en las condiciones de mantenimiento y utilización de algunos de los recursos disponibles.

Una vez realizado el diagnóstico previo a la empresa, se muestran los resultados de la identificación de riesgos. A modo de ejemplo, en la Figura 5 se muestra un extracto de las listas de comprobación elaboradas durante las visitas de campo con el fin de detectar los riesgos presentes para cada puesto de trabajo.

Figura 5. Resumen de la tabla de identificación de riesgos para el puesto de operario de taller

Ficha 3		IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR PUESTO DE TRABAJO	
Sección	TALLER		
Puestos de trabajo afectados	OPERARIO DE TALLER		
CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	SI	NO
<b>SEGURIDAD LABORAL (ACCIDENTE)</b>			
010	Caída de personas a distinto nivel		NO
<ul style="list-style-type: none"> <li>No se emplean escaleras fijas, no hay altillos ni zonas de trabajo elevadas.</li> </ul>			
CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	SI	NO
<b>HIGIENE INDUSTRIAL</b>			
310	Exposición contaminantes químicos	SI	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Debido al uso de productos tóxicos y nocivos (tintes, barnices, de tratamiento de la madera,</li> </ul>			
CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	SI	NO
<b>ERGONOMÍA Y PSICOSOCIOLOGÍA</b>			
410	Posturas forzadas	SI	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Existen numerosos trabajos en los que el trabajador debe asumir una postura inadecuada desde el punto de vista biomecánico. Como en los trabajos con ciertas máquinas o herramientas sobre el banco de trabajo.</li> </ul>			
<b>PSICOSOCIOLOGÍA (INSATISFACCIÓN)</b>			
510	Contenido		NO
<ul style="list-style-type: none"> <li>El contenido del trabajo es variable, ya que en el proceso de fabricación de muebles intervienen multitud de equipos. Permite que el trabajador perfeccione su técnica de trabajo. Los</li> </ul>			

En la Figura 6 se muestran los riesgos higiénicos identificados para cada puesto de trabajo, obtenidos a partir de las tablas de identificación de riesgos.

**Figura 6. Resultados de la identificación de riesgos**

FACTOR DE RIESGO		PUESTOS DE TRABAJO		
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	ADMINISTRATIVO	ENCARGADO TALLER	OPERARIO TALLER
310	Exposición contaminantes químicos	X	X	X
320	Exposición contaminantes biológicos	X	X	X
330	Ruido	X	X	X
340	Vibraciones			X
350	Estrés térmico		X	X
360	Radiaciones ionizantes			
370	Radiaciones no ionizantes			
380	Iluminación	X	X	X

Teniendo en cuenta la extensión de la actuación y que todos los riesgos han sido tratados de la misma manera, en el presente apartado se va a realizar el seguimiento de un riesgo concreto que sirva como muestra de la aplicación de la metodología de trabajo. De todos ellos se ha elegido el más representativo de la actividad: el riesgo de exposición a contaminantes químicos. Este riesgo se debe al uso y manipulación frecuente de productos químicos durante el tratamiento la madera y a la exposición del polvo resultante de la misma en los procesos de mecanización. Aunque la evaluación se realizó sobre todos los puestos de trabajo, aquí se mostrarán únicamente los resultados del puesto de trabajo más afectado por este riesgo, el de operario de taller.

Así pues, en las Figuras 7, 8, 9 y 10 se muestran los resultados del análisis del riesgo de exposición a contaminantes químicos para el puesto de operario de taller.

**Figura 7. Resumen de la tabla de evaluación de riesgos**

ANÁLISIS DE RIESGOS						
SECCIÓN		TALLER				
PUESTO DE TRABAJO		OPERARIO DE TALLER				
CÓDIGO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS		NIVEL DE RIESGO		
310	ALTA	Exposición a polvo de madera y a productos químicos de manera continua en el desempeño de sus funciones. Teniendo en cuenta el mal estado en el que se encuentran las conducciones de ventilación y extracción en general y los elementos de captación de polvo y partículas de ciertas máquinas.	DAÑINO	La inhalación de polvo de madera puede provocar cáncer u otras enfermedades. El daño por exposición a productos químicos depende de la vía de penetración y de las características de la sustancia. <i>Ver Anexo II. Materias primas</i>	IMPORTANTE	
320	MEDIA	La probabilidad de infección por agentes biológicos está ligada a la probabilidad de sufrir cortes por objetos o herramientas, por lo que se considera media.	DAÑINO	Se considera dañino porque se tiene un seguimiento y vigilancia de la salud de los trabajadores, y se llevan a cabo campañas de vacunación.	MODERADO	

Como se puede observar, durante todo el trabajo se ha seguido un código de colores para cada disciplina preventiva, y otro numérico para cada riesgo concreto. Así por ejemplo, el código 310 corresponde al riesgo de exposición a contaminantes químicos, y el color verde indica que pertenece a la disciplina de higiene industrial.

En la Figura 7 se presenta la tabla de evaluación de riesgos, en la que se muestra la valoración del riesgo y su justificación, que incluye una breve explicación del criterio empleado. En este caso se considera probabilidad alta porque la exposición es continuada, y el estado de los conductos de ventilación y extracción general así como de los elementos de captación de polvo de ciertos equipos de trabajo es deficiente. A las consecuencias se le

otorgan el nivel de dañino, ya que la inhalación de polvo puede provocar cáncer u otras enfermedades, al igual que la exposición a ciertos productos químicos en determinadas circunstancias. Así, finalmente se obtiene un nivel de riesgo importante.

En la Figura 8 se muestran las medidas preventivas dirigidas a limitar tanto la probabilidad de exposición como las consecuencias en caso de accidente. Las medidas se apoyan en la normativa mostrada en la tabla.

**Figura 8. Resumen del plan de actuación**

ANÁLISIS DE RIESGOS					
SECCIÓN		TALLER			
PUESTO DE TRABAJO		OPERARIO DE TALLER			
NIVEL DE RIESGO	CÓDIGO	FACTOR DE RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS	NORMATIVA	PRIORIDAD DE ACTUACIÓN
IMPORTANTE	310	Exposición a productos químicos	<b>Productos químicos:</b> 1. Solicitar al proveedor o fabricante las FDS de los productos químicos existentes en las instalaciones y de los que van a ser comprados posteriormente. Con estas fichas, junto con las del Anexo II, del presente trabajo, se deberá elaborar un archivo de seguridad el cual esté a disposición de los trabajadores. 2. Proceder a la adecuación del almacén de productos químicos en función de los requerimientos y pautas de almacenamiento adecuados a cada sustancia:	<i>RD 773/1997, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.</i>  <i>RD 363/1995, por el que se regula la Notificación de</i>	ALTA
			<b>Polvo de madera:</b> 11. Cumplir las normas de prevención que se establezcan para el control del polvo, respetando también la señalización. 12. Conservar limpio el lugar de trabajo para evitar acumulaciones de polvo. 13. Utilizar correctamente los dispositivos de prevención colectiva contra el polvo, en especial la extracción localizada.	<i>RD 347/2001, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.</i>	

Las medidas más relevantes llevadas a cabo fueron: la solicitud de las fichas de seguridad de productos químicos a sus fabricantes o distribuidores para la creación de un archivo de consulta, la adecuación del almacén de productos químicos, la revisión del sistema de extracción y ventilación general, y la reparación de los sistemas de captación dañados de ciertos equipos de trabajo.

Según el criterio elegido, para el nivel de riesgo importante la prioridad de actuación es alta, y las medidas propuestas deben llevarse a cabo en un periodo máximo de 3 meses. A continuación, en las Figuras 9 y 10 se muestran las tablas correspondientes a las revisiones realizadas a los 6 y a los 12 meses, teniendo en cuenta que debido a la prioridad de actuación las medidas deberían estar perfectamente implantadas en la primera revisión.

La Figura 9 se corresponde con la tabla diseñada para las revisiones, en la que se muestra el número de revisión, las medidas propuestas para cada sección, casillas para marcar si se han cumplido dichas medidas, y el nivel de riesgo inicial y tras la revisión para cada puesto de trabajo, lo cual permite fácilmente detectar el cumplimiento y eficacia del plan establecido.

En este caso se observa que no se han cumplido todas las acciones necesarias para reducir el nivel de riesgo inicial, por lo que éste se mantiene en el caso del puesto de operario de taller. En cambio, como se puede observar en la Figura 10 que refleja los resultados de la segunda evaluación, sí se han cumplido todas las medidas propuestas, por lo que el nivel de riesgo ha disminuido a tolerable.

Figura 9. Resumen de la tabla de la primera revisión del plan de actuación

REVISIÓN DEL PLAN DE ACTUACIÓN							
RIESGO	EXPOSICIÓN A PRODUCTOS QUÍMICOS	CÓDIGO	310	PUESTO	ADMINISTRATIVOS	ENCARGADO TALLER	OPERARIO TALLER
				NIVEL RIESGO INICIAL	TRIVIAL	IMPORTANTE	IMPORTANTE
Nº REVISIÓN	1	FECHA	6 MESES	NIVEL RIESGO ACTUAL	TRIVIAL	TOLERABLE	IMPORTANTE
				PRIORIDAD	BAJA	ALTA	ALTA
SECCIÓN	ACCIÓN REQUERIDA			CUMPLE		OBSERVACIONES	
				SI	NO		
OFICINAS	Comprobar que las etiquetas de los productos están claras y entendibles.			X			
	Los productos se utilizan con las ventanas abiertas, para evitar concentraciones ambientales elevadas.			X			-El daño causado por el uso de productos químicos está controlado por el uso de EPIs y demás recomendaciones de manipulación propuestas.
	No se come ni fuma durante su manipulación.			X			
	Se siguen las recomendaciones de uso y manipulación y se utilizan los equipos de protección personal especificados en las fichas 34 y 35 del Anexo II, del presente trabajo.			X			
	Se han situado las impresoras en una sala separada de las oficinas que no está ocupada habitualmente.				X		-Aún así, se deben aplicar las medidas preventivas para que el nivel de riesgo sea el menor posible.
TALLER	Organizar la retirada de residuos (tóners, tintas e impresoras) a través de gestores autorizados.				X		
	Solicitud al proveedor o fabricante las FDS de los químicos existentes y de los que han sido comprados.			X			-No se cumple el plan de actuación, ya que la prioridad de acción era alta y el plazo es de 3 meses.
	Elaborar un archivo de seguridad a disposición de los trabajadores con las fichas de productos químicos del Anexo II, del presente trabajo, y las FDS del fabricante				X		
	Proceder a la adecuación del almacén de productos químicos.			X			
	Todos los recipientes estarán debidamente marcados y etiquetados.			X			-El almacén de productos químicos, se ha ordenado y se ha señalado adecuadamente.
	Seguir las instrucciones del fabricante para la utilización de los productos.			X			
	Se emplean los EPIs propuestos en las FDS y fichas de productos químicos del Anexo II.			X			
Revisar y reparar todas las partes del sistema extracción localizada de cada máquina, en especial aquellas en las que el sistema de captación es deficiente (Ver Anexo I, equipos de trabajo).				X		-No se a podido realizar un archivo con las FDS, puesto que estas,	

Figura 10. Resumen de la tabla de la segunda revisión del plan de actuación

REVISIÓN DEL PLAN DE ACTUACIÓN							
RIESGO	EXPOSICIÓN A PRODUCTOS QUÍMICOS	CÓDIGO	310	PUESTO	ADMINISTRATIVOS	ENCARGADO TALLER	OPERARIO TALLER
				NIVEL RIESGO INICIAL	TRIVIAL	IMPORTANTE	IMPORTANTE
Nº REVISIÓN	2	FECHA	12 MESES	NIVEL RIESGO ACTUAL	TRIVIAL	TOLERABLE	TOLERABLE
				PRIORIDAD	BAJA	ALTA	ALTA
SECCIÓN	ACCIÓN REQUERIDA			CUMPLE		OBSERVACIONES	
				SI	NO		
OFICINAS	Comprobar que las etiquetas de los productos están claras y entendibles.			X			
	Los productos se utilizan con las ventanas abiertas, para evitar concentraciones ambientales elevadas.			X			
	No se come ni fuma durante su manipulación.			X			
	Se siguen las recomendaciones de uso y manipulación y se utilizan los equipos de protección personal especificados en las fichas 34 y 35 del Anexo II, del presente trabajo.			X			-Se han implementado todas las medidas preventivas.
	Se han situado las impresoras en una sala separada de las oficinas que no está ocupada habitualmente.			X			
TALLER	Organizar la retirada de residuos (tóners, tintas e impresoras) a través de gestores autorizados.			X			
	Solicitud al proveedor o fabricante las FDS de los químicos existentes y de los que han sido comprados.			X			No se han realizado mediciones higiénicas, pero se han aplicado el resto de medidas propuestas.
	Elaborar un archivo de seguridad a disposición de los trabajadores con las fichas de productos químicos del Anexo II, del presente trabajo, y las FDS del fabricante			X			
	Proceder a la adecuación del almacén de productos químicos.			X			
	Todos los recipientes estarán debidamente marcados y etiquetados.			X			Además se ha mejorado el sistema de ventilación general, tal y como se propuso para la reducción del nivel de estrés térmico.
	Seguir las instrucciones del fabricante para la utilización de los productos.			X			
	Se emplean los EPIs propuestos en las FDS y fichas de productos químicos del Anexo II.			X			
Revisar y reparar todas las partes del sistema extracción localizada de cada máquina, en especial aquellas en las que el sistema de captación es deficiente (Ver Anexo I, equipos de trabajo).			X			En consecuencia, el nivel de riesgo de	

Extrapolando al resto de los riesgos identificados, se detectó que en la primera revisión muchas de las medidas propuestas no se cumplieron, tal vez por la inversión económica inicial que suponía. En cambio, en la revisión anual se pudo comprobar que no solo se habían implantado las medidas propuestas casi en su totalidad, si no que el plan de actuación fue bastante efectivo, ya que el nivel de riesgo disminuyó en la mayoría de casos.

## 6. Conclusiones

Como consecuencia de la evaluación de riesgos realizada, la empresa está actualmente implicada y concienciada de la importancia de la prevención de riesgos en el ámbito laboral, que ha pasado a ser objetivo prioritario en su estrategia empresarial.

Desde las primeras visitas, se creó una inquietud en los trabajadores que se tradujo en la adquisición de unos hábitos de trabajo más seguros, y gracias a la implicación y colaboración de todo el personal, se han conseguido implantar las medidas preventivas propuestas en los plazos establecidos.

Como conclusión principal añadir que las prácticas laborales y las condiciones del entorno físico en el que éstas se desarrollan, hacen que el trabajo se realice en una dirección determinada, que no siempre es la adecuada. El estudio, análisis y adecuación de dichos aspectos, determinará la trayectoria más segura y con menor riesgo de proceder, definiendo

el camino de trabajo a seguir, en el que las condiciones para su desarrollo son las más adecuadas, independientemente de la actividad que se analice.

## 7. Referencias

- Bestratén, M., & Marron, M.A. (2002). Gestión de la prevención de riesgos laborales en pymes. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- CEPROSS & PANOTRATSS. (2012). Informe Anual. Datos recuperados en Febrero de 2014 desde: <http://www.fep-uso.es/attachments/article/3489/informe%202011.pdf>
- España. Real Decreto-ley 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. *Boletín Oficial del Estado*, 31 de enero de 2007, núm. 27, pp. 3031-3045.
- Fernández, C., & Hinojo P. (2007). Diagnóstico del sector del mueble en España. *Boletín Económico de Información Comercial Española "ICE"*, 2902, 3-18.
- INVASSAT. (2012). *Plan 2012-2013 contra la Siniestralidad Laboral en la Comunitat Valenciana*. Datos recuperados en Febrero de 2014 desde: [http://www.prevencioncec.es/UserFiles/File/Otros/Plan\\_2012-2013\\_1\\_.pdf](http://www.prevencioncec.es/UserFiles/File/Otros/Plan_2012-2013_1_.pdf)
- Junta de Andalucía. (2005). Manual de evaluación de riesgos laborales. Datos recuperados en Febrero de 2014 desde: <http://www.juntadeandalucia.es/servicios/publicaciones/detalle/76118.html>
- Santos, L., Sánchez-Cañizares, S., Fuentes, F., & Muñoz-Fernández, G.A. (2012). Territorios protagonistas en las exportaciones del sector del mueble. *Boletín Económico de Información Comercial Española "ICE"*, 3022, 55-63.
- UGT. (2012). Informe de Accidentes Laborales Enero- Diciembre 2012. Datos recuperados en Febrero de 2014 desde: [http://www.ugt.es/saludlaboral/infor\\_acci\\_trab/informe\\_accidentes\\_trabajo\\_ene-dic2012.pdf](http://www.ugt.es/saludlaboral/infor_acci_trab/informe_accidentes_trabajo_ene-dic2012.pdf)