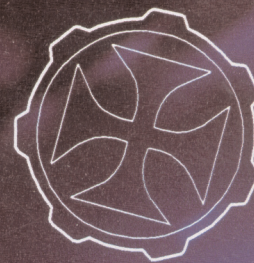


# Medicina y Seguridad del Trabajo



## ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA DEL TRABAJO

### EDITORIAL

El médico del trabajo. *Juan José Álvarez Sáenz.*

### OPINIÓN

La vacunación en el ámbito laboral. Un reto para los servicios de prevención. *Juan Ignacio Goiría Ormazábal.*

### ORIGINALES

Variables predictoras del Burnout en enfermería: importancia de los procesos emocionales de resistencia. *Eva Garrosa Hernández, Bernardo Moreno Jiménez, Raquel Rodríguez-Carvajal, María Eugenia Morante Benadero.*

Accidentes de trabajo en una empresa ferroviaria. *Jesús Sánchez Casado, Sara Castillo Ramos, Javier Valiente Álvarez, Begoña Rodríguez Ortiz de Salazar.*

Estudio descriptivo de la incapacidad temporal en la provincia de Córdoba. *Antonio Llergo Muñoz, Esther Álvarez Theurer, Manuel Vaquero Abellán, Emilia Lachica López.*

### ACTUALIZACIONES

Análisis de la incidencia y tendencias de las enfermedades profesionales en España (1998-2003). *Elena Ordaz Castillo, Jerónimo Maqueda Blasco.*

### CASOS CLÍNICOS

Brote epidémico tóxico ocurrido en población trabajadora de una industria textil de Redondela (Pontevedra). *M. Zimmermann, L. Abreira, X. Hervada J. Maqueda, J. F. Martínez Navarro.*

### LEGISLACIÓN

Real Decreto 590/2005, por el que se modifica el Estatuto del Instituto de Salud "Carlos III", aprobado por el Real Decreto 375/2001.

Orden SCO/1526/2005, por la que se aprueba y publica el Programa Formativo de la Especialidad de Medicina del Trabajo.

Real Decreto 688/2005, por el que se regula el Régimen de Funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social como servicio de prevención ajeno.

**JUNIO 2005**  
**VOLUMEN LI • Nº 199**  
**PUBLICACIÓN TRIMESTRAL**

**INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO**  
**UNIDAD CLÍNICA DE REFERENCIA DE PATOLOGÍA LABORAL**



ISSN - 0465 - 546X

# ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA DEL TRABAJO DEL INSTITUTO DE SALUD CARLOS III

## MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

FUNDADA EN 1952

---

**Director:** Dr. D. Juan José Álvarez Sáenz  
ENMT (Madrid)

---

---

### COMITÉ DE REDACCIÓN

#### **Redactora Jefe:**

Dra. Begoña Rodríguez Ortiz de Salazar  
ENMT (Madrid)

#### **Consejo Editorial:**

Dr. Enrique Alday Figueroa  
INSHT (Madrid)

Dra. M<sup>a</sup> Jesús Buendía García  
ENMT (Madrid)

Dr. Luis Conde-Salazar Gómez  
ENMT (Madrid)

Dr. Jerónimo Maqueda Blasco  
ENMT (Madrid)

Dr. F. Marqués Marqués  
Consejería de Sanidad CAM

Dr. Manuel Peña Castiñeira  
Inst<sup>o</sup> Europeo de Salud y Bienestar Social

Dr. Félix Robledo Muga  
Consejería de Sanidad CAM

Dra. Emilia Sánchez Chamorro  
Ministerio de Educación y Ciencia

Dr. Javier Sanz González  
(DELOITTE)

Dr. Jorge Veiga de Cabo  
(ENMT)

#### **Secretaría de Redacción:**

Laura García Peñuela  
ENMT (Madrid)

---

### CONSEJO CIENTÍFICO

#### **Miembros:**

Dr. Juan José Álvarez Sáenz  
ENMT (Madrid)

Dr. César Borobia Fernández  
Universidad Complutense Madrid

Dra. Dolores Calvo Sánchez  
Universidad de Salamanca

Dra. María Castellano Arroyo  
Universidad de Granada

Dr. Francisco de la Gala Sánchez  
(Presidente SEMST)

Dr. Juan José Díaz Franco  
Presidente Comisión Nacional de la  
Especialidad de Medicina del Trabajo

Dr. Rafael Hinojal Fonseca  
Universidad de Oviedo

Dr. Fernando García Benavides  
Universidad Pompeu-Fabra

Dra. Nelly García-López Hernández  
Universidad de Alcalá

Dr. Rafael Lobato Cañón  
Universidad Miguel Hernández (Elche - Alicante)

Dr. Aurelio Luna Maldonado  
Universidad de Murcia

Dr. Gabriel Martí Amengual  
Universidad de Barcelona

Dra. Begoña Martínez Jarreta  
Universidad de Zaragoza

---

### REDACCION Y ADMINISTRACION

Escuela Nacional de Medicina del Trabajo del ISCIII  
Pabellón, 8 - Facultad de Medicina - Ciudad Universitaria - 28040 Madrid

**Indexada en:** IME, Índice Médico Español  
IBECS, Índice Bibliográfico Español de Ciencias de la Salud

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida en forma o medio alguno, electrónico o mecánico.

**Periodicidad:** Trimestral, 4 números al año.

**Tarifa de suscripción anual:** España 12 euros  
Extranjero 24 euros.  
Estudiantes y residentes: 10 euros.

**Suscripciones:** Escuela Nacional de Medicina del Trabajo.  
Pabellón nº 8 - Ciudad Universitaria - 28040 Madrid

**Edita:** Escuela Nacional de Medicina del Trabajo  
Instituto de Salud Carlos III



Depósito legal: M-226-1958

ISSN: 0465-546-X

Imprime: Longares Impresos y Revistas, S.A.

# MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

Tomo LI

JUNIO 2005 - 2º TRIMESTRE

Nº 199

## SUMARIO

Páginas

### EDITORIAL

El médico del trabajo

*Juan José Álvarez Sáenz.*

### OPINIÓN

La vacunación en el ámbito laboral. Un reto para los servicios de prevención

*Juan Ignacio Goiría Ormazábal* . . . . . 1-2

### ORIGINALES

Variables predictoras del Burnout en enfermería: importancia de los procesos emocionales de resistencia.

*Eva Garrosa Hernández, Bernardo Moreno Jiménez, Raquel Rodríguez-Carvajal  
María Eugenia Morante Benadero* . . . . . 5-13

Accidentes de trabajo en una empresa ferroviaria.

*Jesús Sánchez Casado, Sara Castillo Ramos, Javier Valiente Álvarez,  
Begoña Rodríguez Ortiz de Salazar* . . . . . 15-25

Estudio descriptivo de la incapacidad temporal en la provincia de Córdoba.

*Antonio Llergo Muñoz, Esther Álvarez Theurer,  
Manuel Vaquero Abellán, Emilia Lachica López* . . . . . 27-37

### ACTUALIZACIONES

Análisis de la incidencia y tendencias de las enfermedades profesionales

en España (1998-2003). *Elena Ordaz Castillo, Jerónimo Maqueda Blasco* . . . . . 41-51

### CASOS CLÍNICOS

Brote epidémico tóxico ocurrido en población trabajadora de una industria textil de Redondela (Pontevedra). *M. Zimmermann, L. Abreira, X. Hervada*

*J. Maqueda, J. F. Martínez Navarro* . . . . . 55-61

### LEGISLACIÓN

Real Decreto 590/2005, por el que se modifica el Estatuto del Instituto de Salud

“Carlos III”, aprobado por el Real Decreto 375/2001 . . . . . 65-71

Orden SCO/1526/2005, por la que se aprueba y publica el Programa Formativo de la Especialidad de Medicina del Trabajo . . . . . 73-92

Real Decreto 688/2005, por el que se regula el Régimen de Funcionamiento de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la

Seguridad Social como servicio de prevención ajeno . . . . . 93-101

## El médico del trabajo

---

Guy de Chauliac (1290-1368) cirujano de la Escuela de Montpellier, establece unas recomendaciones de cómo tiene que ser un médico: *"Es menester en cualquier médico, primero haber ciencia, después uso y experiencia... Que sea ingenioso y de buen juicio y memoria... Que sea virtuoso, sea osado en las cosas seguras, temeroso en las peligrosas, huya de las malas curas, sea gracioso a los enfermos, a los compañeros amigable, cauto en el pronosticar; sea casto, templado, piadoso, misericordioso, no codicioso, no atesorador de dinero, sino que según su trabajo y según la facultad del enfermo y la calidad de sus dolencias, tome su salario moderadamente"*. Sus pensamientos son una especie de código deontológico.

Galeno en su libro IX, "*Method*", capítulo IX, concreta la perfección del médico en compaginar mediante *método* los preceptos y reglas de curar al hombre en común, observar las reglas generales, con la *experiencia* de haberse ejercitado mucho tiempo en curar y conocer por *vista de ojos* gran número de enfermos.

El *método* es la docencia teórica que debe recibir el residente especialista en medicina del trabajo, para ello es necesario tener grande *entendimiento* y la *experiencia*, hay que adquirirla mediante una práctica rotatoria hospitalaria y preventiva de riesgos laborales, además de poseer mucha *memoria* sobre la *práctica abundante*, recomendada por Galeno.

Aristóteles en su libro I "*Posteriorum*", capítulo II.10, dice que el *entendimiento* es necesario para los procesos *universales*, pero para los *singulares* hacen falta los *sentidos*. También en su libro III "*De anima*", capítulo III, nombra la *imaginativa* como la virtud que hace el juicio y el conocimiento de las cosas *singulares o particulares*.

En el siglo XVI, Juan Huarte de San Juan en su libro de *Examen de Ingenios para las Ciencias*, refiere de médicos muy aptos en dialéctica y filosofía del arte, pero faltos de memoria, o por el contrario conoce de médicos de gran memoria, grandes anatomistas o herbolarios, pero faltos de entendimiento que no saben nada. Si no se compaginan ambas aptitudes en dosis adecuadas, no encontraremos buenos profesionales.

La estructura del nuevo programa formativo de la especialidad de medicina del trabajo que compagina un programa teórico (*entendimiento del método*), con un recorrido práctico por las diferentes artes de la medicina y de la prevención de riesgos laborales (*adquisición de memoria basada en la búsqueda de la experiencia*), es la herramienta formativa que van a utilizar los nuevos residentes de las Unidades Docentes de formación vía MIR en Medicina del Trabajo.

Podemos distinguir dos etapas formativas durante los cuatro años de residencia. La primera etapa de práctica rotatoria por las distintas especialidades médicas de seis meses de estancia en los servicios de medicina interna, cardiología, neumología, neurología y alergología, junto a otros seis meses de práctica quirúrgica en cirugía ortopédica y traumatológica y tres meses en especialidades médico-quirúrgicas como dermatología, oftalmología y otorrinología, todo ello con el apellido laboral.

En ésta primera etapa, existen también rotaciones específicas, porque el tema así lo requiere y demanda, en centros de salud mental y de atención primaria, además de conocer desde dentro, la estructura de los servicios públicos de salud y de los equipos de valoración de incapacidades, para entender sus formas de manejar los procesos de determinación de las incapacidades laborales, etc.

Simultáneamente en el tiempo, no en el espacio porque las rotaciones tienen lugar en medio hospitalario o en centros específicos y la parte teórica se realiza en la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo o en las empresas, tiene lugar la impartición del CUSMET o *Curso Superior de Medicina del Trabajo* de ochocientas horas lectivas, con un programa que comprende seis distintas áreas, una de formación básica, formación en prevención de riesgos laborales, promoción y vigilancia de la salud, valoración del daño corporal y de las incapacidades laborales, formación de patologías clínicas y un área de organización y gestión de los servicios de prevención de riesgos laborales, en especial de las unidades de vigilancia de la salud.

Con éste bagaje de conocimientos teórico-prácticos, comienza la *segunda etapa* formativa a realizar en Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales o en Servicios de Prevención de Riesgos Laborales propios o ajenos. Tiene también una duración de otros dos años, coincidiendo con el tercer y cuarto año de la especialidad.

El residente especialista en formación en Medicina del Trabajo, se familiariza con los conceptos de enfermedad común, enfermedad profesional, accidentes de trabajo y accidentes no laborales, informes de aptitud y capacidad, rehabilitación y readaptación profesional, vigilancia epidemiológica laboral, interrelación con la seguridad industrial, higiene laboral, ergonomía y psicología.

En estos dos años de práctica específica preventiva, se intercala la elaboración de un *proyecto investigador* o de *suficiencia de investigación* en materias de salud laboral que, como trabajo final de la residencia, subraye la capacitación profesional del especialista en formación.

De la unión del *entendimiento del método con la adquisición de memoria basada en la búsqueda de la experiencia*, resulta la integral formación que debe recibir el médico residente especialista en formación, o especialista en servicio que recomienda la UNESCO, de la Especialidad de Medicina del Trabajo, que desde la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo del Instituto de Salud Carlos III, queremos formar para dar servicio a nuestros más de diecisiete millones de trabajadores en estos comienzos del siglo XXI.

**Dr. Don Juan José Álvarez Sáenz**

Director de la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo

## **OPINIÓN**

### **LA VACUNACIÓN EN EL ÁMBITO LABORAL UN RETO PARA LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN**

JUAN IGNACIO GOIRÍA ORMAZÁBAL

Especialista en Medicina del Trabajo,  
Subdirector de Prevención de Riesgos Laborales del Área de Recursos Humanos del Ayuntamiento de Bilbao,  
Coordinador del Servicio de Prevención Mancomunado de las Entidades Municipales de Bilbao y  
Vicepresidente de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao.

La vacunación es una de las ofertas fundamentales de una cartera de servicios de una Unidad de Salud Laboral.

Con el desarrollo de nuevas vacunas se abre un abanico de posibilidades francamente interesantes, tanto en el ámbito de prevención específica de riesgos laborales, como en el ámbito de la salud pública por la llegada de trabajadores procedentes de países, en los cuales los calendarios vacunales de la edad infantil y el desarrollo de sus programas de salud pública son deficitarios.

Dentro del mapa epidemiológico de vacunación y cobertura vacunal de nuestro trabajadores, en el caso del riesgo biológico, nos encontramos con coberturas francamente bajas en colectivos que deberían estar motivados para la misma, como es el colectivo de los sanitarios, lo cual debe hacernos reflexionar cómo motivamos y ejecutamos los programas de vacunación en nuestros propios compañeros para servir de referencia al resto de la población laboral.

Para desarrollar correctamente un programa de vacunación, se debe tener en cuenta:

En primer lugar se debe determinar el colectivo a vacunar y valorar los antecedentes vacunales del trabajador y del colectivo.

En segundo lugar se debe valorar sus necesidades actuales, considerando de si se trata de individuos sanos, con patología de base, o en situaciones especiales y/o viajes internacionales.

En tercer lugar se debe valorar las vacunas que se pueden administrar, evaluando las contraindicaciones, interacciones y precauciones que se habrán de tomar.

En cuarto lugar se debe elaborar la información que se debe trasladar al trabajador, sopesando los beneficios y riesgos en función de sus condiciones específicas y aquellos aspectos legales que le puedan influir y/o condicionar su decisión.

En quinto lugar se procedería a la administración real de las vacunas, con la preparación tanto del personal como del material necesario y las técnicas de administración.

En sexto lugar se deben implantar sistemas para efectuar la vigilancia postvacunal en aras de prevenir y/o describir las reacciones adversas si es que se presentaran y las medidas de actuación inmediatas.

Por último la actuación estará dedicada al registro de las vacunas que ha recibido y organizar las citas posteriores que fuesen necesarias.

La documentación y formación de los trabajadores en cuanto a las vacunas que se van a aplicar incluye la actualización de conocimientos del personal sanitario adscrito a las Unidades Básicas de Salud en todo lo referente a vacunación, desde las vacunas disponibles, eficacia y eficiencia, selección de las vacunas, metodología de vacunación, consideraciones económicas, almacenamiento y transporte, registro de los lotes, formas de aplicación de las mismas, registro posterior de la vacunación.

Existe también otra dificultad añadida, que afecta al criterio de revacunación, motivo de controversia, en muchos casos inherentes a la obligatoriedad o no de la vacunación. Se debe consensuar por la Comunidad Científica y tras la revisión de las bases de datos y formación de los sanitarios, los métodos, carencias en el tiempo y seguimiento serológico de la efectividad vacunal.

Nos parece imprescindible que se puedan integrar las vacunaciones en el ámbito laboral como un hilo conductor entre la vacunación infantil, el calendario vacunal del adulto, los específicos de riesgos laborales, los necesarios y los convenientes desde el punto de vista de la salud pública.

Por otro lado, desde el punto de vista legal, existe la discrepancia entre la obligatoriedad de la vacunación en algunas profesiones y la negativa o no del trabajador a ser vacunado, en este sentido, como consecuencia de esta situación en muchos casos el Servicio de Prevención y los sanitarios quedan desprotegidos por lo que es imprescindible tener un procedimiento y registro de oferta de la vacuna, así como una clarificación de la actuación de estos servicios con arreglo a la legalidad.

Como consecuencia de lo anteriormente expuesto se ha creado un Observatorio de Vacunación en el Ámbito Laboral (OVAL) que nace como iniciativa de la Academia de Ciencias Médicas de Bilbao, en el que participan especialistas del medicina del trabajo, epidemiólogos, especialistas en derecho laboral, especialistas en medicina legal, etc., procedentes de diversas Comunidades Autónomas, que pretende precisamente hacer una reflexión de la situación

actual de la vacunación en el ámbito laboral, así como poner a disposición de todos los sanitarios la información necesaria y algunas herramientas que pueden ser muy útiles para los servicios de prevención en el desarrollo de sus funciones.

Existe la posibilidad dentro de la aplicación de la vigilancia de la salud y según los tipos de reconocimiento médico que podemos practicar tanto al ingreso, como periódicos específicos y tras baja prolongada, de especificar en la aptitud restricciones en su actividad laboral a aquellos trabajadores que no encuentran correctamente protegidos desde el punto de vista vacunal.

Por último hay un aspecto que no me gustaría olvidar y es el papel de Médicos y Enfermería de empresa, no sólo en su faceta de especialistas en medicina laboral, sino como agentes de salud que deben de estar considerados como tales y coordinados con las demás entidades y organismos relacionadas con la salud, como son los sistemas públicos de salud, departamentos de salud pública, entidades privadas de aseguramiento médico, mutua profesionales, etc. dado que probablemente son los que mas contacto tienen desde el punto de vista preventivo con la población sana en la edad adulta.

---

# ORIGINALES

---

## ÍNDICE

Variables predictoras del Burnout en enfermería: importancia de los procesos emocionales de resistencia.

*Eva Garrosa Hernández, Bernardo Moreno Jiménez, Raquel Rodríguez-Carvajal*

*María Eugenia Morante Benadero* . . . . . 5-13

Accidentes de trabajo en una empresa ferroviaria.

*Jesús Sánchez Casado, Sara Castillo Ramos, Javier Valiente Álvarez,*

*Begoña Rodríguez Ortiz de Salazar* . . . . . 15-25

Estudio descriptivo de la incapacidad temporal en la provincia de Córdoba.

*Antonio Llergo Muñoz, Esther Álvarez Theurer,*

*Manuel Vaquero Abellán, Emilia Lachica López* . . . . . 27-37

# **VARIABLES PREDICTORAS DEL BURNOUT EN ENFERMERIA: IMPORTANCIA DE LOS PROCESOS EMOCIONALES DE RESISTENCIA**

EVA GARROSA HERNÁNDEZ, BERNARDO MORENO JIMÉNEZ,  
RAQUEL RODRÍGUEZ-CARVAJAL Y M<sup>a</sup> EUGENIA MORANTE BENADERO

Dpto. Psicología Biológica y de la Salud. Facultad de Psicología.  
Universidad Autónoma de Madrid.

## **RESUMEN**

El presente estudio trata de analizar la influencia de las variables organizacionales y de los procesos emocionales de resistencia (hardy personality, optimismo, pesimismo, autoestima y competencia emocional) dentro del proceso de génesis y desarrollo de burnout. En este sentido, el trabajo profundiza en la forma de actuación de los procesos emocionales de resistencia en el burnout con el fin de determinar si estos factores pueden ser entendidos como variables personales de carácter saludable que actúan como factores protectores que disminuyen la probabilidad de que el individuo desarrolle y experimente burnout. Un total de 473 enfermeras y estudiantes de enfermería han completado las medidas de auto-informes. Los resultados confirman la influencia de las variables organizacionales y personales en la explicación de este proceso y la evidencia de que los procesos emocionales de resistencia mitigan los efectos del burnout. Desde esta perspectiva, un modelo comprensible del burnout para ser satisfactorio debería incluir tanto los factores individuales como los organizacionales. La misma perspectiva debe guiar el desarrollo de futuros programas de prevención e intervención.

## **PALABRAS CLAVES**

Enfermería, burnout, procesos emocionales de resistencia, variables organizacionales.

## **ABSTRACT**

This study examined the influence of organizational and hardy emotional processes (hardy personality, optimism, pessimism, self-esteem, and emotional competence) in the burnout process. Through this framework, the research analysed the relevance of hardy emotional processes in nursing burnout. More specifically, get to know the role of these personal factors explained the positive sides of job functioning, health and well-being, and simultaneously decreased the likelihood to experience or to develop burnout. Data came from surveys of 473 nurses. These results showed that organizational and personal variables not only were important predictors of these processes, but also influenced and were related differently in burnout. Furthermore, the analyses suggested that hardy emotional processes mitigated the effects of burnout. From this paradigm, both individual and organizational factors should be including to achieve a coherent and satisfactory model of burnout. This perspective should deserve attention in future prevention and intervention programs.e.

## **KEY WORDS**

Nursing, burnout, hardy emotional processes, organizational variables.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermeras con frecuencia se encuentran entre los profesionales que manifiestan un mayor grado de insatisfacción, existiendo un porcentaje elevado que manifiesta el deseo de dejar la profesión en los próximos cinco años (1). Algunos autores señalan que las demandas que suponen el cuidado de otros son demasiado estresantes y que las enfermeras del hospital están sometidas a mayores niveles de estrés debido a diferentes causas (2).

Los profesionales de enfermería se enfrentan habitualmente a la muerte y al dolor, a múltiples problemas relativos a su tarea, a desajustes organizacionales y se ven habitualmente envueltos en situaciones difíciles, obligados a tomar decisiones de responsabilidad en situaciones críticas para las que en algunos casos sólo cuentan con información ambigua e incompleta (3, 4). El profesional de enfermería se encuentra en una situación intermedia entre el médico y la familia del paciente, por lo que frecuentemente debe soportar las críticas y exigencias de ambos lados; se ha señalado que los conflictos con los médicos suelen ser un factor de estrés importante para las enfermeras (5).

Siguiendo la clasificación propuesta por Maslach y Jackson (6), el burnout en enfermería se ha descrito como un síndrome de estrés crónico propio de las profesiones asistenciales, con una atención intensa y prolongada hacia los usuarios o pacientes que se caracteriza por el agotamiento emocional, la despersonalización (p.e., pérdida de simpatía hacia los propios pacientes, hostilidad en el cuidado, etc.) y la ausencia de sentimientos de realización personal.

Un elemento crucial en el desarrollo del desgaste profesional o burnout es la frecuencia y la cantidad del tiempo pasado con los pacientes. Maslach y Jackson (6) han encontrado que los índices de agotamiento emocional son proporcionales al tiempo empleado en cuidados directos a los enfermos, incluso algunos autores han destacado que el mayor predictor de la despersonalización es la interacción con los pacientes (7).

Entre las principales variables que se han relacionado con el agotamiento emocional se pueden enumerar las largas horas de trabajo, la escasez de recursos, las continuas demandas de los pacientes, el sueldo, el trabajo burocrático, el continuo manejo de gran cantidad de información, el tratamiento de datos, etc.

Las causas de la despersonalización y de la pobre ejecución son más complejas. Estos factores parecen estar más relacionados con la evolución de la profesión del cuidado, que comenzó siendo una actividad voluntaria realizada fundamentalmente por religiosos, pero que hoy es considerada como una profesión, avalada por estudios universitarios que aseguran la formación cualificada de los profesionales. Sin embargo, en esta formación parecen existir elementos deficitarios relacionados con los aspectos que tienen que ver con habilidades sociales, habilidades emocionales y de comunicación, que exigen ser entrenadas y que necesitan de una formación muy concreta.

Respecto a las consecuencias derivadas del desgaste profesional pueden señalarse repercusiones a nivel individual (síntomas psicológicos, físicos y psicosociales) y organizacional (absentismo, rotación, bajas laborales...) (8, 9, 10), a las que se deben sumar otras a nivel social, relacionadas con la pérdida de calidad y de eficacia en el servicio asistencial, lo que genera enormes costes financieros, sociales y humanos asociados al burnout.

El presente estudio tiene como objetivo analizar la influencia de las variables organizacionales y de los procesos emocionales en el desarrollo burnout. La investigación también profundiza en la forma de actuación de los procesos emocionales de resistencia con el fin de determinar si estos factores pueden ser entendidos como factores protectores que disminuyen la probabilidad de que el individuo desarrolle y experimente burnout.

## MÉTODO

### Sujetos y procedimiento

La muestra del estudio está constituida por un total de 473 enfermeras de los diferentes Hospitales de la Comunidad de Madrid (el 22,4% estudiantes de primero de enfermería, el 25,2% estudiantes de segundo de enfermería, el 17,8% estudiantes de tercer curso de enfermería y el 34,7% profesionales de enfermería). El 89,6% son mujeres y el 10,4% hombres, con una media de edad de 27,15 años (DT = 10,44). La mayoría tiene una interacción con los pacientes de más del 80% de su jornada (61,5%). La mayoría trabaja en turno de mañana (58,8%) o turno rotatorio (21,1%).

### Instrumentos

**Cuestionario de Desgaste Profesional de Enfermería (CDPE)** (11) instrumento que en esta

investigación evalúa las siguientes variables: estresores laborales (interacción conflictiva, sobrecarga, contacto con la muerte y el dolor, ambigüedad de rol), desgaste profesional (agotamiento emocional, despersonalización y falta de realización), personalidad resistente (reto, compromiso e indefensión) y afrontamiento (búsqueda de apoyo social, evitación y afrontamiento directo). **Cuestionario de Expectativas Profesionales (EXP)** (12) que evalúa: expectativa de entorno laboral reforzante, expectativa de autoeficacia laboral y expectativa de reconocimiento. **Adaptación española de Escala de afecto positivo y negativo (PANAS)** (13) que evalúa el afecto positivo y negativo. **Cuestionario de Conductas utilizadas para modificar los estados de ánimo negativos (CEN)** (14), este instrumento evalúa las conductas de control activo, cognitivo y directo de la emoción. **Cuestionario de Competencia emocional (CEMO)** (12), instrumento que evalúa las siguientes variables: discriminación emocional, consonancia emocional, expresión verbal de las emociones, empatía y sensibilidad emocional. **Escala de Autoconcepto de Tennessee** (15) que para esta investigación se ha incluido solamente las variables de autoestima personal y social. **Test de Orientación Vital (LOT-R)** (16) para la mediada de pesimismo y optimismo.

## RESULTADOS

Se ha procedido a analizar las variables predictoras significativas del proceso de desgaste profesional

(burnout) en la situación profesional de enfermería. Como variables posiblemente predictoras se han utilizado las variables personales y de competencia emocional del sujeto, los estresores profesionales y laborales, así como el estado de ánimo del sujeto (ánimo positivo y ánimo negativo), y las estrategias de afrontamiento y conductas para modificar el estado de ánimo que utiliza el sujeto (véase figura 1). A partir de este modelo teórico se ha utilizado el análisis de regresión múltiple jerárquico utilizando el método de pasos sucesivos (stepwise) con una probabilidad asociada a F menor de 0,05 para la entrada de las variables independientes, junto con una probabilidad de salida mayor de 0,10. El análisis de regresión se realizó utilizando cada una de las dimensiones de desgaste profesional (agotamiento emocional, despersonalización y falta de realización) como variables criterio.

Las tablas 1, 2 y 3 respectivamente muestran los modelos finales resultantes para cada una de las variables criterios analizadas, los resultados corresponden a los modelos finales con las variables que resultaron predictoras significativas.

En la predicción del agotamiento emocional de los sujetos, la implicación aparece como la variable más significativa ( $\beta = -,199$ ;  $p < 0,01$ ). La Indefensión aparece en segundo lugar ( $\beta = ,113$ ;  $p < 0,01$ ). El ánimo positivo se asocia de manera significativa e inversa con los sentimientos de agotamiento emocional ( $\beta = -,153$ ;  $p < 0,01$ ), el ánimo negativo pre-

Tabla 1. Análisis de regresión tomando como variable criterio el agotamiento emocional.

| VARIABLES                              | Coeficientes de regresión |      |         | Coeficientes de determinación |                     |         | Colinea. |       |
|----------------------------------------|---------------------------|------|---------|-------------------------------|---------------------|---------|----------|-------|
|                                        | B                         | ES   | $\beta$ | t                             | R <sup>2</sup> cor. | F       | Tol.     | FIV   |
| 1. Implicación                         | -,215                     | ,043 | -,199   | -5,02**                       |                     |         | ,601     | 1,664 |
| 2. Indefensión                         | ,121                      | ,041 | ,113    | 2,93**                        |                     |         | ,640     | 1,563 |
| 3. Autoestima social                   | -,047                     | ,031 | -,051   | -1,53                         |                     |         | ,837     | 1,194 |
| 4. Optimismo                           | -,025                     | ,028 | -,031   | -,908                         |                     |         | ,812     | 1,232 |
| 5. Sobrecarga                          | ,534                      | ,043 | ,437    | 12,38**                       |                     |         | ,756     | 1,323 |
| 6. Expectativa de autoeficacia laboral | -,052                     | ,042 | -,049   | -1,237                        |                     |         | ,591     | 1,691 |
| 7. Interacción conflictiva             | ,142                      | ,044 | ,115    | 3,24**                        |                     |         | ,753     | 1,328 |
| 8. Ánimo positivo                      | -,150                     | ,039 | -,153   | -3,86**                       |                     |         | ,600     | 1,668 |
| 9. Ánimo negativo                      | ,064                      | ,031 | ,069    | 2,09*                         |                     |         | ,870     | 1,149 |
| 10. Conductas de control activo        | -,087                     | ,031 | -,090   | -2,84**                       | ,556                | 59,99** | ,945     | 1,058 |

Variable Criterio: Agotamiento emocional

\* $p < 0,05$  \*\* $p < 0,01$

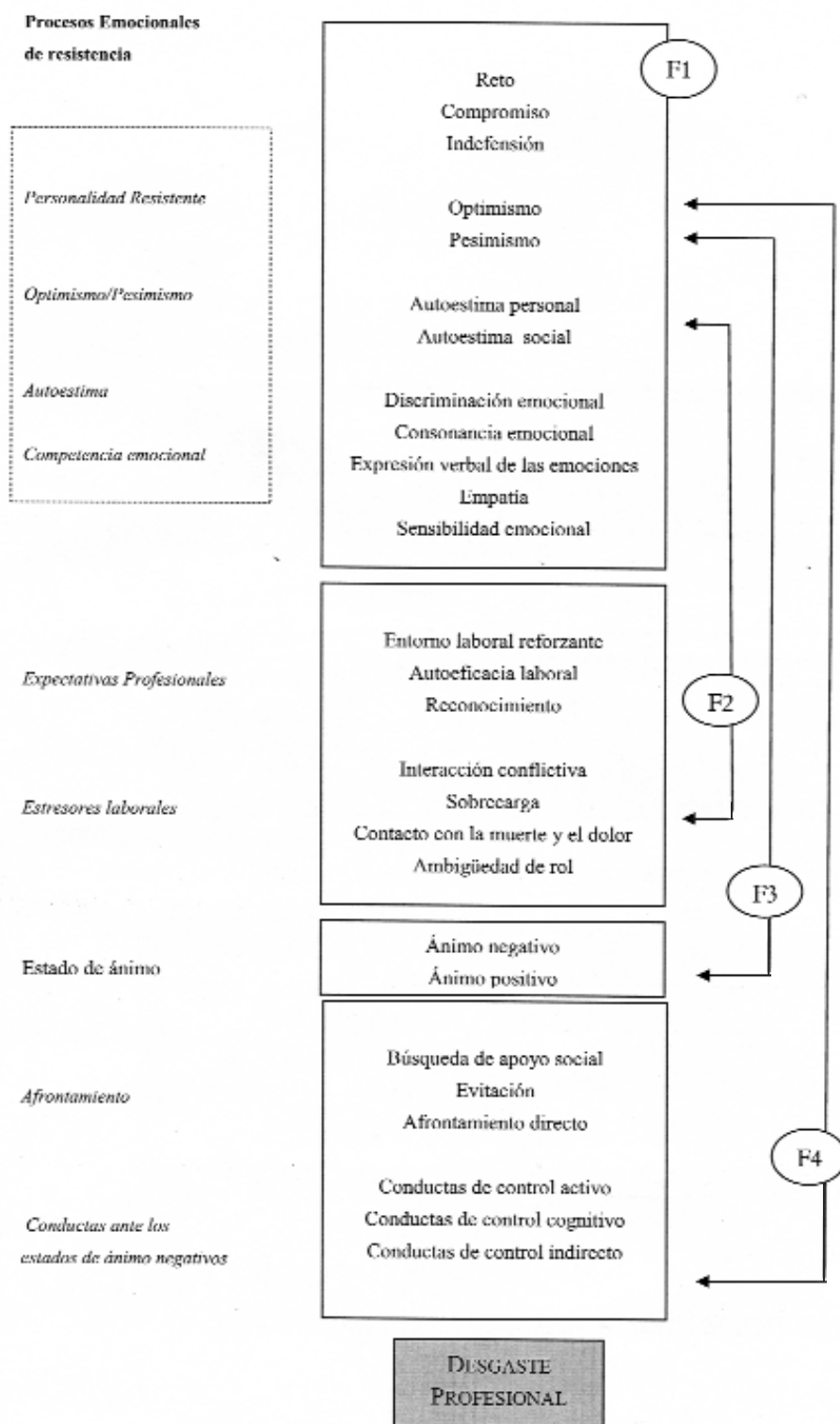


Figura 1. Diagrama representativo de las fases seguidas en el proceso de análisis de regresión múltiple jerárquico efectuado mediante el proceso de pasos sucesivos utilizando como variable criterio cada una de las dimensiones de desgaste profesional (agotamiento emocional, despersonalización y falta de realización personal).

senta coeficientes de regresión positivos con el agotamiento emocional ( $\beta = ,069$ ;  $p < 0,05$ ). Y por último, las conductas de control activo de la emoción aparecen como las más significativas para explicar el agotamiento emocional de los sujetos ( $\beta = -,090$ ;  $p < 0,01$ ). De manera conjunta estas variables llegan a explicar el 55,6% de la varianza del agotamiento emocional de las enfermeras.

En la predicción de la despersonalización aparecen seis variables de personalidad o/y recursos personales. Indefensión vuelve a ser la variable más significativa ( $\beta = -,200$ ;  $p < 0,01$ ). La implicación, la discriminación emocional, la autoestima social y

la sensibilidad emocional aparecen con coeficientes de regresión negativos. La autoestima personal se incluye, pero con coeficientes de regresión positivos ( $\beta = ,080$ ;  $p < 0,01$ ). En relación a las variables profesionales y laborales, la sobrecarga ( $\beta = ,207$ ;  $p < 0,01$ ) y el contacto con la muerte y el dolor ( $\beta = -,300$ ;  $p < 0,01$ ) resultan muy significativas. La expectativa de autoeficacia laboral se asocia de manera inversa con la despersonalización ( $\beta = -,100$ ;  $p < 0,05$ ). La búsqueda de apoyo social, se asocia de manera negativa con la despersonalización ( $\beta = -,075$ ;  $p < 0,05$ ). En definitiva, todas estas variables llegan a explicar el 48,1% de la varianza de los sentimientos de despersonalización.

Tabla 2. *Análisis de regresión tomando como variable criterio la despersonalización.*

| VARIABLES                              | Coeficientes de regresión |      |         |         | Coeficientes de determinación |         | Colinea. |       |
|----------------------------------------|---------------------------|------|---------|---------|-------------------------------|---------|----------|-------|
|                                        | B                         | ES   | $\beta$ | t       | R <sup>2</sup> cor.           | F       | Tol.     | FIV   |
| 1. Indefensión                         | ,174                      | ,037 | ,200    | 4,71**  |                               |         | ,614     | 1,629 |
| 2. Implicación                         | -,105                     | ,037 | -,119   | -2,81** |                               |         | ,610     | 1,639 |
| 3. Discriminación emocional            | -,062                     | ,042 | -,064   | -1,491  |                               |         | ,601     | 1,664 |
| 4. Autoestima social                   | -,138                     | ,029 | -,184   | -4,81** |                               |         | ,754     | 1,327 |
| 5. Autoestima personal                 | ,053                      | ,025 | ,080    | 2,144*  |                               |         | ,798     | 1,254 |
| 6. Sensibilidad emocional              | -,027                     | ,022 | -,045   | -1,210  |                               |         | ,780     | 1,282 |
| 7. Contacto con la muerte y el dolor   | -,291                     | ,036 | -,300   | -8,09** |                               |         | ,798     | 1,253 |
| 8. Sobrecarga                          | ,206                      | ,034 | ,207    | 6,020** |                               |         | ,930     | 1,075 |
| 9. Expectativa de autoeficacia laboral | -,860                     | ,037 | -,100   | -2,325* |                               |         | ,589     | 1,699 |
| 10. Búsqueda de apoyo social           | -,066                     | ,032 | -,075   | -2,076* |                               |         | ,835     | 1,197 |
|                                        |                           |      |         |         | ,481                          | 44,83** |          |       |

Variable Criterio: Despersonalización

\* $p < 0,05$  \*\* $p < 0,01$ .

Por ultimo, un total de 12 variables dan cuenta del 55% de la varianza de la variable Falta de realización. De nuevo indefensión, aparece como predictora significativa, presentando una asociación fuerte ( $\beta = -,333$ ;  $p < 0,01$ ). La autoestima social, la implicación y la discriminación emocional aparecen con coeficientes de regresión negativos sobre la Falta de realización personal. El pesimismo se asocia de manera positiva con la variable criterio ( $\beta = ,117$ ;  $p < 0,01$ ). De las variables profesionales y laborales, la interacción conflictiva resulta ser la variable más

significativa ( $\beta = ,239$ ;  $p < 0,01$ ), también aparece la sobrecarga en el mismo sentido ( $\beta = ,145$ ;  $p < 0,01$ ), sin embargo, el contacto con la muerte y el dolor presenta una asociación significativa y negativa con la falta de realización personal ( $\beta = -,119$ ;  $p < 0,01$ ). Resultan también significativas las conductas de control cognitivo de la emoción ( $\beta = -,108$ ;  $p < 0,01$ ), el afrontamiento directo ( $\beta = -,087$ ;  $p < 0,01$ ) y las conductas de control indirecto de la emoción ( $\beta = ,070$ ;  $p < 0,05$ ).

Tabla 3. Análisis de regresión tomando como variable criterio la falta de realización personal.

| VARIABLES                            | Coeficientes de regresión |      |         | Coeficientes de determinación |                     |         | Colinea. |       |
|--------------------------------------|---------------------------|------|---------|-------------------------------|---------------------|---------|----------|-------|
|                                      | B                         | ES   | $\beta$ | t                             | R <sup>2</sup> cor. | F       | Tol.     | FIV   |
| 1. Indefensión                       | ,297                      | ,036 | ,333    | 8,28**                        |                     |         | ,591     | 1,691 |
| 2. Autoestima social                 | -,100                     | ,026 | -,130   | -3,91**                       |                     |         | ,859     | 1,164 |
| 3. Pesimismo                         | ,073                      | ,022 | ,117    | 3,36**                        |                     |         | ,796     | 1,257 |
| 4. Implicación                       | -,096                     | ,036 | -,107   | -2,66**                       |                     |         | ,588     | 1,702 |
| 5. Discriminación emocional          | -,020                     | ,038 | -,021   | -,540                         |                     |         | ,652     | 1,534 |
| 6. Interacción conflictiva           | ,246                      | ,037 | ,239    | 6,56**                        |                     |         | ,719     | 1,390 |
| 7. Contacto con la muerte y el dolor | -,118                     | ,033 | -,119   | -3,52**                       |                     |         | ,833     | 1,201 |
| 8. Sobrecarga                        | ,147                      | ,037 | ,145    | 3,97**                        |                     |         | ,719     | 1,391 |
| 9. Ánimo positivo                    | -,055                     | ,032 | -,068   | -1,740                        |                     |         | ,630     | 1,588 |
| 10. Conductas de control cognitivo   | -,087                     | ,027 | -,108   | -3,25**                       |                     |         | ,861     | 1,162 |
| 11. Afrontamiento directo            | -,105                     | ,039 | -,087   | -2,68**                       |                     |         | ,902     | 1,109 |
| 12. Conductas de control indirecto   | ,061                      | ,029 | ,070    | 2,104*                        |                     |         | ,859     | 1,164 |
|                                      |                           |      |         |                               | ,550                | 49,04** |          |       |

Variable Criterio: Falta de realización personal

\*p &lt; 0,05 \*\*p &lt; 0,01.

## DISCUSIÓN

Para predecir el Agotamiento emocional, la implicación (característica de personalidad resistente) aparece como la variable más significativa asociándose de manera negativa con el agotamiento emocional. Los individuos que puntúan alto en implicación, se comprometen en todas las actividades de la vida y se identifican con el significado de los eventos. Esta actitud tiene que ver con la creencia de que los otros y las diferentes situaciones de la vida son las mejores oportunidades, y que merece la pena invertir tiempo y esfuerzo en ellas. Es la cualidad de creer en la verdad, la importancia y el valor de lo que uno mismo es, y de lo que se hace (17). Complementariamente, la indefensión presenta una asociación positiva con los sentimientos de agotamiento emocional. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Manzano y Ramos (18) donde los sentimientos de indefensión muestran un efecto causal directo de signo positivo sobre los elementos del síndrome. Cuando el individuo tiene la expectativa de no contingencia entre las acciones futuras y el resultado, sentirá que haga lo que haga nunca conseguirá el resultado esperado, sentimiento que puede estar relacionado a su vez con una baja autoestima y sentimientos de culpabilidad. En el desgaste profesio-

sional son frecuentes los sentimientos de impotencia, indefensión y desesperanza personal (19).

El estado de ánimo está muy relacionado con los sentimientos prevalentes en el Agotamiento emocional, e influye en la valoración de los problemas o situaciones estresantes, que se interpretan de manera diferente en función del nivel de energía y del estado de ánimo del momento. Cuando el estado de ánimo es negativo, hay menos energía y la persona no se siente capaz de enfrentarse activamente al medio y hacer frente a las situaciones estresantes, ante las cuales sienten los recursos agotados. Sin embargo, cuando los estados de ánimo son más positivos las personas se sienten capaces de solucionar los problemas de una manera más optimista y positiva. Con un estado de ánimo negativo el individuo se vuelve más vulnerable a experimentar tensión, y este estado ánimo negativo predispone a una gran variedad de reacciones negativas (20). Por otro lado, el estado de ánimo según el modelo de desregulación de Schwartz (21) tiene mucho que ver en el proceso de valoración de estrés junto con las expectativas y los pensamientos.

Otro dato importante es que la conducta de control activo de la emoción es la estrategia de afronta-

miento más significativa para explicar el Agotamiento emocional de los sujetos. Si los individuos se enfrentan a las situaciones difíciles del medio laboral de manera activa y optimista, los problemas se resuelven y no se acumulan y el Desgaste profesional es menor.

La Indefensión resulta ser la variable más significativa para explicar la Despersonalización. La ausencia de control se encuentra asociada a una pérdida de la motivación para ejercer control sobre los resultados, a la percepción de que los resultados no son contingentes con sus respuestas y a emociones como el miedo, la ansiedad, y la depresión (22). Ante este estado emocional, las enfermeras utilizan la despersonalización como mecanismo defensivo, las actitudes frías, impersonales e incluso despectivas hacia los usuarios, tratando de poner distancia entre ellas y los problemas de los pacientes/usuarios (18, 8).

La Implicación, la Discriminación emocional, la Autoestima social y la Sensibilidad emocional se asocian de manera negativa con la Despersonalización. Los profesionales implicados, intentan resolver las situaciones problemáticas sin utilizar la huida o el escape, sino que utilizan estrategias de afrontamiento más adaptativas y utilizan en menor medida la despersonalización (23). La Autoestima personal también explica la Despersonalización de los sujetos pero con coeficientes de regresión positivos ( $r = ,080$ ;  $p < 0,01$ ). Este hecho podría explicarse debido al efecto que surge como consecuencia de la interacción con el resto de los factores incluidos, lo que se interpretaría como resultado de una mayor preocupación personal o atención focalizada resultante, de tal manera que la enfermera priorizaría los aspectos personales y pondría distancia frente a los problemas de pacientes y familiares.

Las habilidades de Competencia emocional (discriminación emocional y sensibilidad emocional) se asocian de manera inversa con la Despersonalización, ya que son indicadores de que las enfermeras manejan de manera adecuada las emociones. Cuando esto no ocurre, y existen dificultades para discriminar las emociones, la Despersonalización es mayor. De igual manera, resulta incompatible la Sensibilidad emocional con las actitudes frías y deshumanizadas (24).

En relación a las variables profesionales y laborales, la Sobrecarga y el Contacto con la muerte y el dolor resultan muy significativas. El exceso de demandas cuantitativas y cualitativas disminuye la calidad del servicio asistencial ya que el trabajador realiza su trabajo en función de la capacidad, tiempo

y recursos disponibles, por este motivo la enfermera adopta conductas robotizadas y menos personales para poder atender a las demandas laborales, y se disminuye, por tanto, la calidad de la atención prestada. El Contacto con la muerte y el dolor tiene coeficientes de regresión negativos ( $r = -,300$ ;  $p < 0,01$ ) con la Despersonalización. Este dato pone de manifiesto que existe un sentimiento de respeto y de compasión frente al dolor y la muerte que hace que se compartan las experiencias de sufrimiento entre el personal de enfermería, el enfermo y sus familiares (25). Estos resultados indican de forma clara que es más fácil despersonalizar en contextos profesionales en los que el contacto con el dolor y la muerte es escaso. Cuanto se interactúa frente al indudable dolor y en situaciones extremas, la atención profesional y la dedicación personal dejan menos espacio a las actitudes de despersonalización.

La Expectativa de autoeficacia laboral se asocia de manera inversa con la Despersonalización. Los individuos que se perciben con eficacia profesional, sienten que pueden modificar las situaciones laborales y no utilizan la Despersonalización como mecanismo de defensa ante los sentimientos de impotencia e indefensión. La Búsqueda de apoyo social se asocia de manera negativa con la Despersonalización, lo que resulta relevante y pone de manifiesto la necesidad de apoyo social para la enfermera que tenga la oportunidad de expresar las emociones de ansiedad, rabia, impotencia, cansancio, etc. (26).

Los individuos que se sienten indefensos y son pesimistas, muestran también sentimientos de impotencia e inutilidad y baja autoestima, estos sentimientos pueden repercutir en los sentimientos de realización personal y en las actitudes negativas hacia el propio trabajo y usuarios. Sin embargo, cuando el individuo tiene una autoestima social alta, se implica en su trabajo y no tiene problemas de discriminación emocional, siente que su trabajo es significativo, útil, valioso y que los pacientes merecen esfuerzo y tienen que estar bien atendidos. Estos resultados muestran que la Realización personal se asocia a las expectativas positivas sobre la persona y su trabajo.

Los problemas en la interacción con médicos, pacientes y familiares repercuten de forma negativa en la percepción de Realización personal. Cuando la enfermera responde positivamente con éxito a los problemas, y siente que puede resolver las demandas del ambiente laboral, su realización profesional es mayor. Esta idea pone de manifiesto la relación entre Realización personal y Autoeficacia (27).

El contacto con la muerte y el dolor, mantiene una asociación significativa y negativa con la Falta de realización personal. El trabajo con personas afectadas por el dolor y en situación de proximidad a la muerte es considerado como valioso y significativo, por lo que se asocia negativamente con la Falta de realización personal. Cuando la enfermera se emociona y es consciente de las emociones que le produce trabajar con pacientes y familiares en situación de real necesidad, siente que su trabajo merece la pena y eso puede influir en su realización personal.

Las conductas de control cognitivo de la emoción se asocian negativamente con la Falta de realización, al igual que el afrontamiento directo. Las conductas de control indirecto de la emoción se asocian de manera directa con la Falta de realización personal. Cuando el profesional siente que tiene estrategias para modificar y resolver las situaciones laborales problemáticas, su sentimiento de realización personal es mayor, sin embargo, cuando siente que no puede hacer nada para modificar la situación, la realización personal es baja.

Los resultados del análisis del burnout en la profesión de enfermería ha permitido comprobar que aunque pueda tener su origen en las características de la profesión, en las condiciones laborales y en la frustración de expectativas profesionales, no dependen exclusivamente de estas. En este sentido, existen variables de resistencia o vulnerabilidad que tienen que ver con los recursos personales y las competen-

cias emocionales del trabajador que permiten tener una alta energía, conectar perfectamente con su trabajo, percibirse a sí mismo como capaz de solucionar con éxito los desafíos del medio laboral y sentirse eficaz en el manejo de las propias emociones, lo que a su vez tendrá una relación directa con la salud y el bienestar, y con las capacidades de resistencia ante las situaciones estresantes. Las variables incluidas en el estudio permiten obtener modelos altamente predictivos del burnout en enfermería. Desde este enfoque, es necesario entender el burnout teniendo en cuenta la integración de las variables organizacionales, relacionales y personales (28, 29, 11).

Respecto al personal de enfermería, y en general para todos los profesionales que trabajan en la atención a personas, es necesario que los programas de formación y los Centros de trabajo potencien y permitan el aprendizaje de una serie de conocimientos, actitudes y habilidades necesarias para que la relación enfermo-paciente no sea un riesgo para el trabajador y se mejore la calidad del servicio asistencial. Especialmente son importantes las habilidades emocionales, de comunicación y de motivación para el cambio. Estas habilidades personales y emocionales son críticas y tienen unas implicaciones muy importantes en el lugar del trabajo (30, 31), especialmente con la generación de un clima grupal positivo y eficaz (32) y se relacionan con la productividad, con la salud física y psicológica de los trabajadores así como con el bienestar en la organización (33, 34, 12).

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Dworkin, R. Where have all the nurses gone?. The public interest 2002; 23-36.
2. Tyier, PA, Cushway, D. Stress, coping and mental well-being in hospital nurses. Stress Medicine 2002; 91-98.
3. Aiken, LH, Sloane, DM. Effects of organizational innovations in AIDS care on burnout among urban hospital nurses. Work and Occupations 1997; 24: 477-488.
4. Constable, JF, Russell, DW. The effect of social support and the work environment upon burnout among nurses. Journal of Human Stress 1986; 12: 6-20.
5. Tyier, PA, Carroll, DC, Cunningham, SE. Stress and well-being in nurses: A comparison of the public and private sectors. International journal of nursing studies 1991; 28: 372-375.
6. Maslach, C, Jackson, SE. Maslach Burnout Inventory. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press; 1981.
7. Deckard, G, Meterko, M, Field, D. Physician burnout: an examination of personal, professional and organizational relationships. Medical care 1994; 32: 745-754.
8. Gil-Monte, PR, Peiró, JM. Desgaste psíquico en el trabajo: el síndrome de quemarse. Madrid: Síntesis; 1997.
9. Maslach, C. Job burnout: How people cope. Public Welfare 1978; 36-58.
10. Moreno-Jiménez, B, González, JL, y Garrosa, E. Desgaste profesional (burnout), personalidad y salud percibida. In J. Buendía y F. Ramos (Eds.), Empleo, estrés y salud. Madrid: Pirámide; 2001: 59-83.

11. Moreno-Jiménez, B, Garrosa, E, y González, JL. El desgaste profesional de enfermería. Desarrollo y validación factorial del CDPE. Archivos prevención de riesgos laborales 2000; 3: 18-28.
12. Garrosa, E. Los procesos emocionales de resistencia: un afrontamiento adaptativo ante el desgaste profesional. Estudio en una muestra de enfermería. Tesis doctoral no publicada. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Madrid; 2003.
13. Watson, D, Clark, L, Tellegen, A. Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS Scales. Journal of Personality and Social Psychology 1988; 54: 1063-1070.
14. Tayer, RE, Newman, R, McClain, T. Self-regulation of mood: Strategies for changing a bad mood, raising energy, and reducing tension. Journal of Personality and Social Psychology 1994; 67: 910-925.
15. Fitts, W. H. Tennessee self concept scale. Manual. Nashville, Tennessee: Counsellor recording and test; 1965.
16. Scheier, MF, Carver, CS, Bridges, MW. (). Distinguishing optimism from neuroticism (and trait anxiety, self-mastery, and self-esteem): A re-evaluation of the Life Orientation Test. Journal of Personality and Social Psychology 1994; 67: 1063-1078.
17. Maddi, SR. On the problem of accepting facility and pursuing possibility. In L.A.S.a.R.L.W.S.B.Messer (Ed.), Hermeneutics and Psychological Theory. New Brunswick. NJ: Rutgers University Press; 1988.
18. Manzano, G, Ramos, F. Enfermería hospitalaria y síndrome de burnout. Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones; 2000; 16: 197-213.
19. Moreno-Jiménez, B, Peñacoba, C. El estrés asistencial de los servicios de salud. In M.A.Simón (Ed.), Psicología de la Salud. Madrid: Siglo XXI; 1996.
20. Tayer, RE. El origen de los estados de ánimos cotidianos. (1º ed.) Barcelona: Paidós; 1998.
21. Schawrtz, G. E. Psychosomatic disorders and biofeedback. In G.Stone, P. Cohen, y N. Adler (Eds.), Psychopathology. San Francisco: Freeman Press; 1977.
22. Moreno-Jiménez, B, Garrosa, E, González, JL. Personalidad Resistente, Burnout y Salud. Escritos de Psicología 2000; 4: 64-77.
23. Maier, SF, Seligman, MEP, and Solomon, RL. (). Pavlovian fear conditioning and learned helplessness. In Campbell, B.A., and Church, R.M. (Eds.), Punishment. New York: Appleton-Century-Crofts; 1969: 299-343.
24. Zapf, D, Seifert, C, Schmutte, B, Mertini, H, Holz, M. Emotion work and job stressors and their effects on burnout. Psychology and Health 2001; 16: 527-545.
25. Bayés, R. Psicología del sufrimiento y de la muerte. Barcelona: Martínez Roca; 2001.
26. Bimbela-Pedrola, JL. Counselling y gestión: Por qué los directivos también lloran. En Nuevas perspectivas en la gestión estratégica de los RR.HH en organizaciones sanitarias. Escuela Andaluza de Salud Pública; 1999: 147-153.
27. Schaufeli, WB, Leiter, MP, Maslach, C, Jackson, SE. The MBI-General Survey. In C.Maslach, S. E. Jackson, y M. Leiter (Eds.), Maslach Burnout Inventory (3º ed). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press; 1996: 16-26.
28. Maslach, C. Burnout: The cost of caring. New York: Prentice-Hall Press; 1982.
29. González-Romá, V, Hernández, A, Peiró, JM, Muñoz, P. Estrés de rol e indicadores de riesgo en trastornos cardiovasculares. Ansiedad y Estrés 1995; 1: 141-156.
30. Boyatzis, R. Stimulating self-directed change: A required MBA course called Managerial Assessment and Development. Journal of Management Education 1994; 18: 304-323.
31. McClelland, DC. Identifying competencies with behavioural-event interviews. Psychological Science 1998; 9 (5): 331-340.
32. Kelner, S, Rivers, C, O'Connell, K. Managerial style as a behavioural predictor climate. Boston: McBer; 1994.
33. Cherniss, C, Goleman, D. The emotionally intelligent workplace. San Francisco, CA: Jossey-Bass; 2001.
34. Moreno-Jiménez, B, Garrosa, E, Galindo, C, San Julián, L, Rodríguez, R, Morante, M. E., Losada, M. Manual sobre acoso psicológico: Transportes y comunicaciones de la Comunidad de Madrid. Madrid: UGT; 2002.

## **ACCIDENTES DE TRABAJO EN UNA EMPRESA FERROVIARIA 1998-2003**

JESÚS SÁNCHEZ CASADO\*, SARA CASTILLO RAMOS\*,  
JAVIER VALIENTE ÁLVAREZ\*, BEGOÑA RODRÍGUEZ ORTIZ DE SALAZAR\*\*.

\* Departamento de Vigilancia de la Salud del Servicio de Prevención de Riesgos  
Laborales de Patentes TALGO

\*\* Jefa de Estudios Escuela Nacional de Medicina del Trabajo.  
Profesora asociada .Facultad de Medicina. Universidad de Alcalá.

### **RESUMEN**

Se ha realizado un estudio de accidentes laborales ocurridos durante el periodo 1998-2003 entre los trabajadores de la Empresa Patentes Talgo S.A. El objetivo del estudio es cuantificar la magnitud del problema de accidentalidad, identificar sus principales determinantes y señalar las estrategias para su prevención, control y vigilancia.

Se han estudiado los accidentes ocurridos durante los seis últimos años, analizándose las siguientes variables: edad, sexo, antigüedad, puesto y lugar de trabajo, día y hora del accidente, turno, causa del accidente, descripción del accidente, parte del cuerpo lesionada, baja laboral y duración de la baja. Se han calculado los siguientes índices globales: Índice de Incidencia, Índice de Frecuencia, Índice de Gravedad y duración media de la baja.

Se concluye que los índices de accidentalidad observados son inferiores a otras empresas del sector, a pesar de que la edad media de los trabajadores de la empresa es elevada- El perfil del accidentado es un trabajador joven con menos de un año de antigüedad en la empresa.

### **PALABRAS CLAVES**

Accidente de trabajo, Índices de accidentalidad, Industria ferroviaria bajadores ferroviarios, incapacidad laboral. .

### **ABSTRACT**

A study of work accidents has been carried out among workers of the railway company Patentes Talgo S.A during the period 1998-2003.

The objective of the study is to quantify the magnitude of the accident rates problem, identify its main determinants, strategies for prevention and control, and health surveillance.

Accidents occurred during last six years have been studied analyzing the following variables, age, sex, seniority, job and workplace, day and hour of the accident ,shift work,cause of the accident, description of the accident,and long term sick leave.The following global rates were calculated, incidence rate, frequency rate,injury rate and medium term of sick leave.

The study concludes with the observed rate accident which are inferior to other companies of the sector although the average age of the workers of the company are high.The injured persons profile is a young worker with less than one year of experience in the enterprise.

### **KEY WORDS**

Work accidents. Accidents rate, railway industry, railway workers, occupational disability

## INTRODUCCIÓN

Según la Ley General de la Seguridad social, aprobada por Real Decreto legislativo 1/1994 de 20 de junio, en su artículo 115, se define accidente de trabajo como "toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o como consecuencia del trabajo por cuenta ajena"<sup>1</sup>. Se incluyen también como accidente"<sup>1</sup> " los sucesos al ir o venir del trabajo denominados "in itinere". (artículo 115.2).

La empresa Patentes Talgo S.A. es una empresa que lleva más de 60 años dedicada al diseño, fabricación y montaje de material ferroviario, así como al mantenimiento de los trenes Talgo.

En los centros de mantenimiento se desarrollan usualmente las operaciones relacionadas con esta actividad, sobre los vehículos ferroviarios que pasan por el centro con frecuencias establecidas como son: Desmontaje, sustitución de elementos y montajes de rodaduras y motores; limpieza exterior e interior de vehículos; torneado de ruedas; reparación de estructuras por incidencias.

En los centros de fabricación se desarrollan operaciones de producción de despiece, a partir de materia prima elaborada como planchas, perfiles y barras en su mayor parte de aluminio. Soldadura de dichos elementos para formar las estructuras, montaje de mecanismos y revestimientos y pintura del conjunto.

Las operaciones industriales más usuales son la de atornillado, soldadura, tapizado, pintado, mecanizados, control eléctrico y mecánico, revisiones oculares, limpieza y acondicionamiento

Actualmente el personal de la empresa en España, está repartido en cinco centros de trabajo: tres en Madrid, uno en Rivabellosa (Alava), y uno en Barcelona.

El objetivo de este trabajo es realizar un análisis descriptivo de la accidentalidad laboral en la empresa Patentes Talgo durante los últimos seis años. Esto permitirá establecer políticas activas de prevención y control, haciendo el trabajo mas seguro y reduciendo los costes totales por esta causa.

## MÉTODOS

La plantilla media de Patentes Talgo durante el periodo 1998-2003 fue de 946 trabajadores. Se han incluido en el estudio los centros de trabajo de Madrid, Alava y Barcelona. La jornada laboral fue de 1.775 horas trabajador / año, mayoritariamente en

turno de mañana, aunque existen equipos de guardia 24 horas.

Se han considerado accidente laboral todos aquellos accidentes ocurridos dentro de las horas de trabajo, con parte accidente, con baja o sin baja, que se iniciaron durante los seis últimos años. Se han excluido los accidentes "in itinere", por sus diferentes características.

Para la consideración de episodio de baja se exigió una duración de al menos una jornada laboral completa. Según recomendaciones de la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.)<sup>2</sup> se registro la causa de la baja al final del periodo, recogiendo así el diagnostico al alta, para evitar posibles modificaciones diagnosticas

Las fuentes de información utilizadas han sido las siguientes:

- ◆ Departamento de recursos humanos: se han recogido datos administrativos y características del puesto de trabajo de cada trabajador.
- ◆ Servicio de Prevención: partes de accidentes con hora, día, turno, departamento, hecho causante y parte lesionada .

Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, antigüedad, departamento, día y hora del accidente, utilización de EPI (Equipos de Trabajo Individual) adecuado en el momento del accidente, causa del accidente, descripción del accidente, parte del cuerpo lesionada, baja laboral y duración de la baja.

Los departamentos se han agrupado en función de sus riesgos en seis grandes grupos: *mecánicos* (incluye mecánicos de remolques, mecánicos de locomotoras, control de rodadura y motores); *eléctricos* (incluye equipo eléctrico-aire acondicionado, electricistas de remolques y de locomotoras, laboratorio electrónico); *fabricación* (incluye acabados, levante, soldadura pintura, maquinas Auxiliares y Maquina Herramientas); *circulación*; *oficina* y *varios* (donde se incluye limpieza, puesta en servicio, control de calidad y almacén).

La duración de las bajas ha sido calculada en días naturales, teniendo en cuenta que los procesos sin alta en este periodo son tomados como finalizados a 31 de diciembre de 2003 y en aquellos de comienzo en el año anterior, únicamente se han considerado los días correspondientes a los años en estudio, a fin de poder contabilizar su duración.

Para el cálculo de los índices medios, se calculó la plantilla a partir de las plantillas medias mensuales cada año estudiado.

Después de consultar la bibliografía publicada al respecto, se han detectado gran diversidad de criterios en las definiciones de los índices más utilizados en absentismo, por lo que consideramos fundamental acompañar siempre la definición del índice o tasa que vamos a utilizar.

Los principales índices epidemiológicos en relación con los accidentes que utilizaremos en el estudio son, según recomendaciones de la OIT (Organización Internacional del Trabajo):

- ⇒ Índice de Incidencia
- ⇒ Índice de Frecuencia.
- ⇒ Índice de Gravedad.
- ⇒ Duración media de las Bajas

Se han contabilizado las horas reales de exposición al riesgo, excluyéndose periodos vacacionales o periodos de incapacidad laboral.

Consideramos jornadas perdidas por los accidentes, aquellas que dieron lugar a una incapacidad temporal por contingencias profesionales, contando los días naturales y sin incluir el día del accidente.

$$1. \text{ Índice de Incidencia (I.I.)} = \frac{\text{Nº total de accidentes}}{\text{Nº medio de personas expuestas}} \times 10^3$$

A efectos de elaboración de éste índice, el numerador se corresponde con los accidentes en jornada de trabajo y el denominador es la media anual de trabajadores. Representa el número de accidentes ocurridos por cada mil trabajadores.

$$2. \text{ Índice de frecuencia (I.F.)} = \frac{\text{Nº total de accidentes}}{\text{Nº total horas-hombre trabajadas}} \times 10^6$$

Es la relación porcentual entre el número de casos de accidentes con respecto a las horas trabajadas.

$$3. \text{ Índice de gravedad (I.G.)} = \frac{\text{Nº total de jornadas perdidas}}{\text{Nº total horas-hombre trabajadas}} \times 10^3$$

Indica la relación entre número de días de ausencia de cada trabajador por accidente de trabajo respecto al número de horas trabajadas.

$$4. \text{ Duración media de la baja (D.M.B.)} = \frac{\text{Nº total jornadas perdidas}}{\text{Nº total de accidentes con baja}}$$

Indica la duración media de los periodos de ausencia por accidente de trabajo.

El **análisis** de los datos se ha realizado calculando todos los índices anteriormente indicados según las variables estudiadas, elaborando tablas de frecuencias y calculando los estadísticos descriptivos de las variables. Posteriormente, se han realizado análisis de la t - student para comprobar la diferencia entre dos medias y análisis de la varianza para comparar múltiples medias, considerándose como significativos valores de  $p < 0.05$ . El análisis de variables cualitativas se ha realizado calculando la chi-cuadrado. Para el manejo de los datos y análisis estadístico se ha utilizado, la hoja de cálculo Excel y paquete estadístico SPSS.

## RESULTADOS

Durante los seis años del estudio la plantilla media fue de 946 trabajadores, la edad media fue de 41.3 años y la antigüedad media de 17.8 años. El 87% de la plantilla eran hombres y el 13% mujeres. (Tabla I)

*Tabla I. Distribución de la plantilla 1998- 2003, edad media y antigüedad*

| AÑO                     | CIRCULACION | ELECTRICOS  | FABRICAC.   | MECANICO    | OFICINA     | VARIOS      | Total       |
|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>1998</b>             | 95          | 62          | 155         | 162         | 253         | 108         | 835         |
| <b>1999</b>             | 98          | 75          | 185         | 192         | 302         | 102         | 954         |
| <b>2000</b>             | 95          | 83          | 182         | 193         | 288         | 96          | 937         |
| <b>2001</b>             | 115         | 81          | 180         | 182         | 330         | 92          | 980         |
| <b>2002</b>             | 114         | 93          | 204         | 150         | 351         | 92          | 1004        |
| <b>2003</b>             | 92          | 71          | 219         | 144         | 331         | 96          | 953         |
| <b>GLOBAL</b>           | <b>102</b>  | <b>78</b>   | <b>188</b>  | <b>171</b>  | <b>309</b>  | <b>100</b>  | <b>946</b>  |
| <b>EDAD MEDIA</b>       | <b>41,6</b> | <b>40,6</b> | <b>39,7</b> | <b>42,5</b> | <b>37,8</b> | <b>45,4</b> | <b>41,3</b> |
| <b>ANTI-GÜED. MEDIA</b> | <b>18,4</b> | <b>18,3</b> | <b>16,5</b> | <b>19,6</b> | <b>12,6</b> | <b>21,1</b> | <b>17,8</b> |

Varios = Limpieza, almacén, control de calidad y puesta en servicio

La edad media de la plantilla ha ido disminuyendo progresivamente de 43 años en 1998 a 40.7 en el 2003, al igual que la antigüedad, que pasa de 19.5 en 1998 a 17 en el 2003. El departamento con edad media y antigüedad mas elevada es el grupo de varios (incluye limpieza, almacén, control de calidad y puesta en servicio), con una edad media de 45.3 años y una antigüedad de 21.1 años. El departamento mas joven y con menor antigüedad es el de las oficinas con una edad media de 37,8 años y una antigüedad media de 12,6 años. (Tabla I).

En la Tabla II se presentan los accidentes ocurridos con baja (C/B) y sin baja (S/B) distribuidos por departamentos. Durante los seis años se registraron un total de 379 accidentes correspondiendo un 50.7% a los accidentes que causaron baja medica en el trabajador y un 49.3% sin baja. Esta distribución de accidentes se mantiene prácticamente igual todos los años.

En la Tabla III se representan los índices de accidentalidad globales durante los últimos seis años según departamento. Tal y como aparece en la Tabla el departamento de "Mecánicos" es el que tiene los índices globales de Incidencia, Frecuencia y Gravedad mas elevados. El departamento de "Eléctricos" es el que tiene una mayor Duración Media de las Bajas con un valor de 31 días por accidente. Los valores más bajos corresponden a las oficinas.

La distribución de los accidentes según la forma que ocurrieron, se muestra en el figura 1, en los accidentes con baja, el 21.4% fue debido a "golpes por objetos o herramientas", ocasionando también un elevado número de accidentes con baja el "Atrapamiento por o entre objetos" y los "Sobresfuerzos" con un 15 y 14% respectivamente.

Tabla II. Distribución de accidentes 1998- 2003

| AÑO          | CIRCULACION |           | ELECTRICOS |           | FABRICAC. |           | MECANICO  |           | OFICINA  |          | VARIOS    |           | Total      |            |
|--------------|-------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|------------|------------|
|              | C/B         | S/B       | C/B        | S/B       | C/B       | S/B       | C/B       | S/B       | C/B      | S/B      | C/B       | S/B       | C/B        | S/B        |
| 1998         | 6           | 6         | 3          | 1         | 5         | 13        | 13        | 10        | 0        | 0        | 2         | 4         | 29         | 34         |
| 1999         | 4           | 5         | 5          | 4         | 6         | 6         | 17        | 24        | 1        | 0        | 2         | 3         | 35         | 42         |
| 2000         | 2           | 3         | 3          | 3         | 6         | 11        | 13        | 15        | 0        | 1        | 2         | 5         | 26         | 38         |
| 2001         | 0           | 2         | 1          | 3         | 5         | 5         | 17        | 8         | 0        | 0        | 2         | 1         | 25         | 19         |
| 2002         | 11          | 1         | 4          | 1         | 12        | 13        | 17        | 5         | 3        | 0        | 1         | 1         | 48         | 21         |
| 2003         | 3           | 9         | 4          | 4         | 13        | 10        | 6         | 8         | 0        | 1        | 3         | 1         | 29         | 33         |
| <b>TOTAL</b> | <b>26</b>   | <b>26</b> | <b>20</b>  | <b>16</b> | <b>47</b> | <b>58</b> | <b>83</b> | <b>70</b> | <b>4</b> | <b>2</b> | <b>12</b> | <b>15</b> | <b>192</b> | <b>187</b> |

C/B = Con baja.

S/B = Sin baja.

Tabla III. Índices de accidentabilidad según departamento

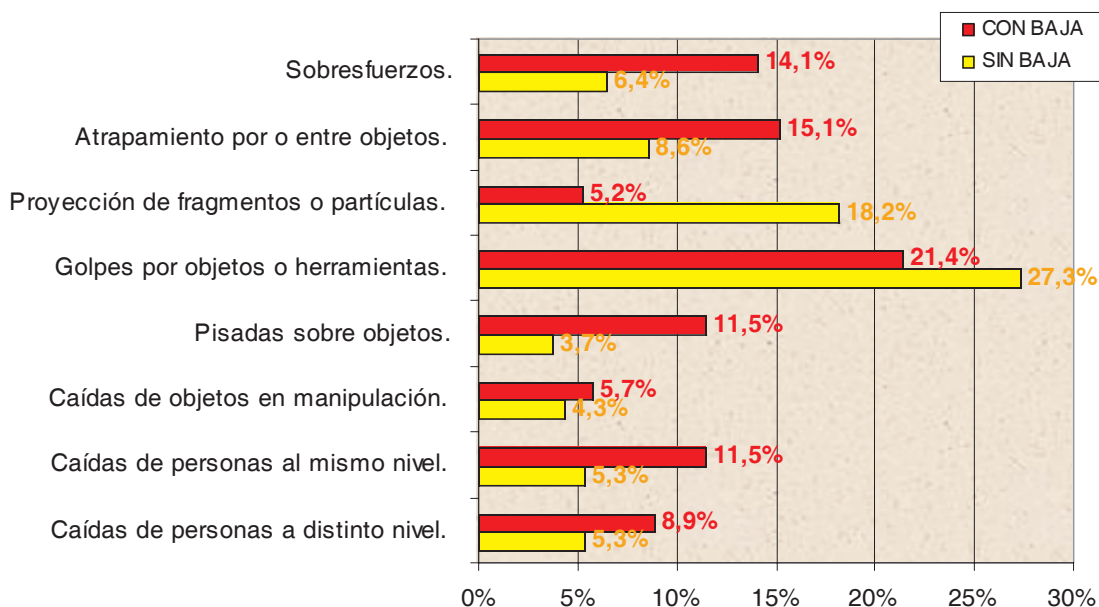
|                          | Nº trabajad<br>(promedio) | I. INCIDEN-<br>CIA<br>TOTAL | I. INCI-<br>DENCIA<br>(Acc. con<br>baja) | I. FRECUEN-<br>CIA TOTAL | I. FRECUEN-<br>CIA (Acc.<br>con baja) | I. GRA-<br>VEDAD | D.M.B.       |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|------------------|--------------|
| CIRCULACION              | 102                       | 85,39                       | 42,69                                    | 48,10                    | 24,05                                 | 0,40             | 16,73        |
| ELECTRICOS               | 78                        | 77,42                       | 43,01                                    | 43,62                    | 24,23                                 | 0,75             | <b>30,80</b> |
| FABRICACIÓN              | 188                       | 93,33                       | 41,78                                    | 52,58                    | 23,54                                 | 0,40             | 16,83        |
| MECANICOS                | 171                       | <b>149,56</b>               | <b>81,13</b>                             | <b>84,26</b>             | <b>45,71</b>                          | <b>1,29</b>      | 28,17        |
| VARIOS                   | 98                        | 46,08                       | 20,48                                    | 25,96                    | 11,54                                 | 0,23             | 20,33        |
| OFICINA                  | 309                       | 3,23                        | 2,16                                     | 1,82                     | 1,21                                  | 0,02             | 17,00        |
| <b>TOTAL<br/>EMPRESA</b> | <b>946</b>                | 66,93                       | 33,90                                    | 37,26                    | 18,87                                 | 0,44             | 23,40        |

D.M.B.=Duración Media de la Baja

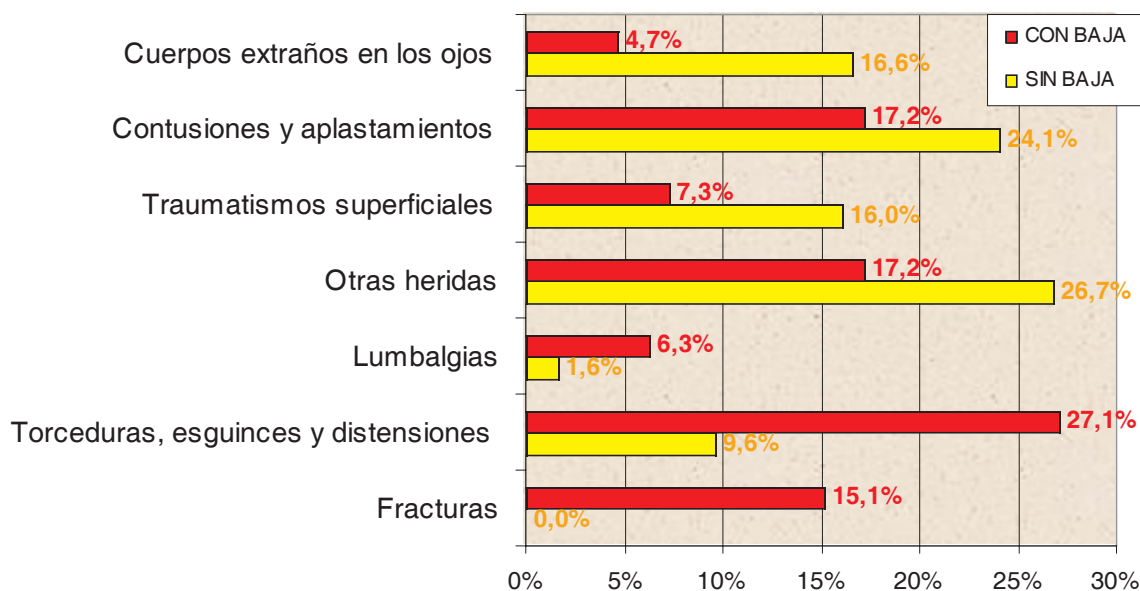
El mayor número de accidentes sin baja fue debido también a "golpes por objetos o herramientas", que originó el 27%, seguido en importancia por "Proyección de fragmentos o partículas" con un 18% de los casos y "Atrapamiento por o entre objetos" con un 9%.

Las lesiones más frecuentes en los accidentes con baja fueron "Torceduras, esguinces y distensiones" con 27 % de los casos, seguidas a gran distancia por "contusiones y aplastamiento" y "otras heridas" con un 17%. (Figura 2).

*Figura 1. Accidentes según causa*



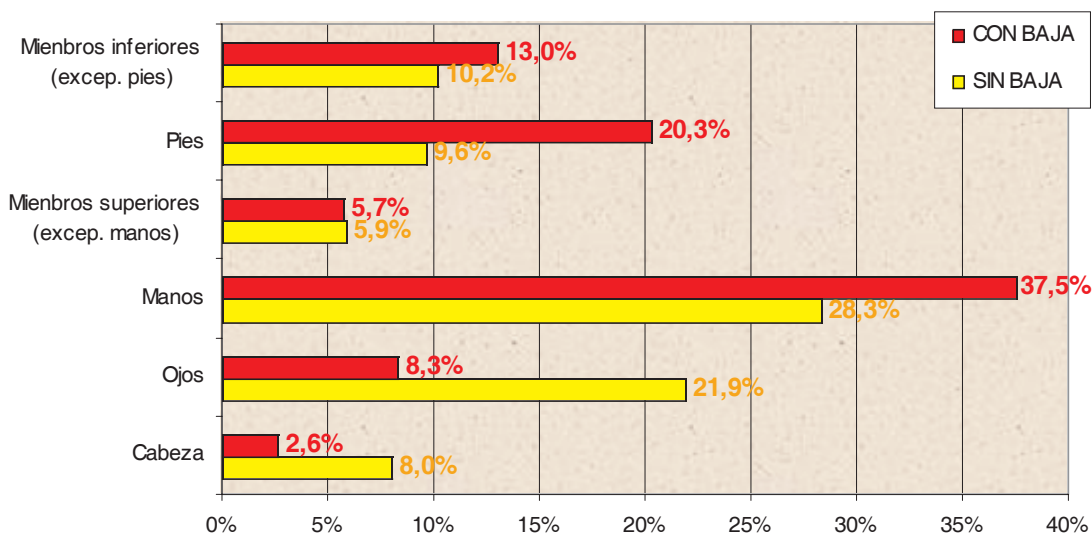
*Figura 2. Accidentes según descripción de las lesiones*



Las lesiones más numerosas de los accidentes sin baja fueron del tipo de "otras heridas" ocasionadas en un 26.7% de los casos seguidas de "contusiones y aplastamientos" y "cuerpos extraños en los ojos" con un 24.1% y 16.6% respectivamente .(Figura 2).

La distribución porcentual de los accidentes respecto a la parte lesionada se representa en la Figura 3.

Figura 3. Accidentes según parte del cuerpo lesionada

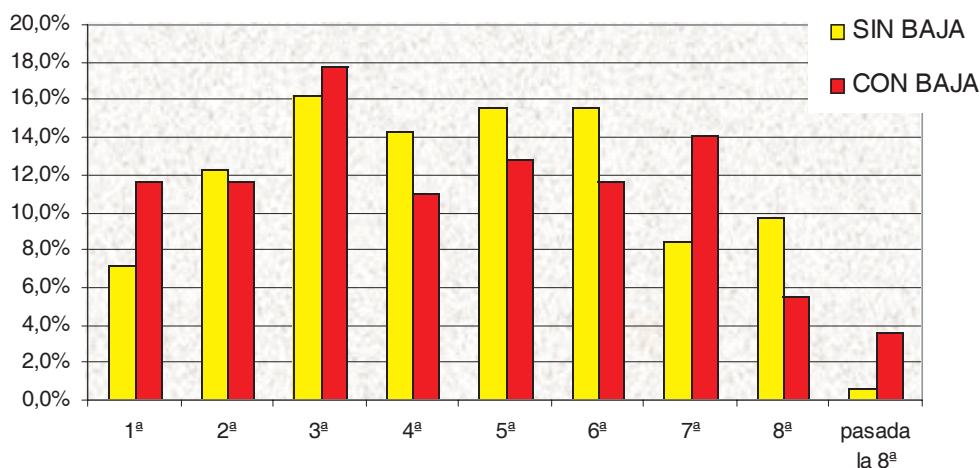


En los accidentes con baja la parte del cuerpo más afectada fueron las "manos" con un 37.5% de los casos, seguidas de los "pies" y los "miembros inferiores (excepto pies)" con un 20% y 13% respectivamente.

En los accidentes sin baja también destacan las "manos" que fueron afectadas en el 28% de los accidentes, seguidas de "ojos" con un 21.9%.

Respecto a la hora de trabajo que se produjo el accidente, contada a partir de la hora de inicio de la jornada, se mantiene una curva similar en todos los años, siendo la 3ª hora de trabajo la que se registra mayor número de accidentes, con un 17% del total de accidentes. (Figura 4).

Figura 4 Accidentes según hora de trabajo



En la Figura 5, se observa que el día de la semana en que ocurren menos accidentes es el lunes con un total de accidentes de 18% y el que mas accidentes es el jueves con un total de 23%.

Es necesario destacar que en el global de los 6 años de estudio, la media de accidentes producidos por causa de la no utilización de EPI adecuado fue de un 35%.

En la tabla IV. se representan los índices de accidentalidad correspondientes a los accidentes ocurri-

dos en el periodo 1998-2003 según la edad de los accidentados. En el rango de edad de 20 a 29 años, los índices de Incidencia y Frecuencia de accidentes con baja y total, son los mas elevados. El Índice de gravedad mas elevado corresponde al grupo de edad de 50 a 59 años con un valor de 0.62. Los accidentados de 40 a 49 años son los que tienen una mayor Duración Media de las Bajas con un valor de 33.29 días por accidente. Se han observado diferencias estadísticamente significativas en la edad media de los accidentados durante los años estudiados, con una tendencia claramente descendente ( $p>0,05$ ).

Figura 5. Accidentes según día de la semana

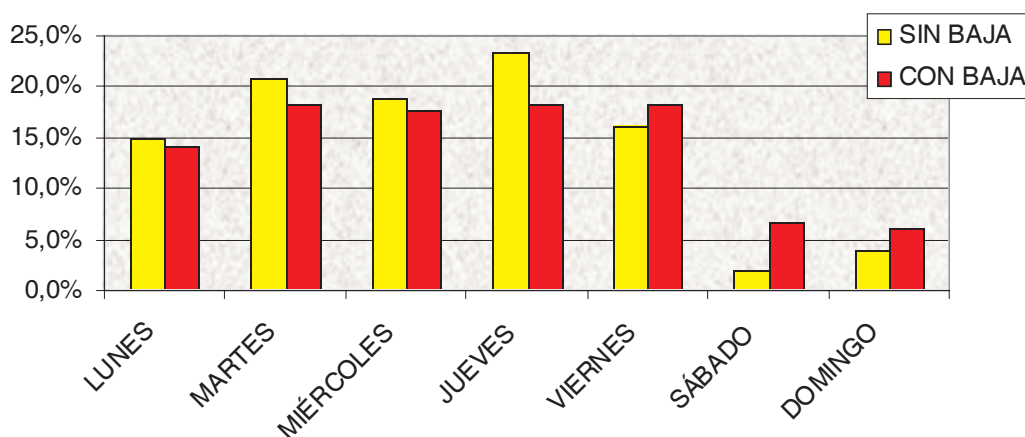


Tabla IV. Índices de siniestralidad según grupo de edad

|                  | Nº trabajad<br>(promedio) | I.<br>INCIDENCIA<br>TOTAL | I. INCIDENCIA<br>(Acc. con<br>baja) | I.<br>FRECUENCIA<br>TOTAL | I.<br>FRECUENCIA<br>(Acc. con<br>baja) | I.<br>GRAVE-<br>DAD | D.M.B. |
|------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------------------|---------------------|--------|
| De 20 a 29       | 222                       | 85,65                     | 43,58                               | 48,25                     | 24,55                                  | 0,34                | 13,67  |
| De 30 a 39       | 258                       | 57,57                     | 29,75                               | 32,43                     | 16,76                                  | 0,32                | 19,09  |
| De 40 a 49       | 193                       | 67,30                     | 29,34                               | 37,92                     | 16,53                                  | 0,55                | 33,29  |
| De 50 a 59       | 243                       | 63,83                     | 35,00                               | 35,96                     | 19,72                                  | 0,62                | 31,33  |
| De 60 a 65       | 28                        | 29,41                     | 17,65                               | 16,57                     | 9,94                                   | 0,30                | 30,33  |
| TOTAL<br>EMPRESA | 944                       | 66,93                     | 33,90                               | 37,26                     | 18,87                                  | 0,44                | 23,40  |

D.M.B= Duración Media de la Baja

Tabla V. Índices de accidentalidad según antigüedad

|                          | Nº trabajad<br>(promedio) | I.<br>INCIDENCIA<br>TOTAL | I. INCIDENCIA<br>(Acc. con<br>baja) | I. FRE-<br>CUENCIA<br>TOTAL | I.<br>FRECUENCIA<br>(Acc. con<br>baja) | I.<br>GRAVE-<br>DAD | D.M.B. |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------|---------------------|--------|
| Menos de 1 a             | 77                        | 77,75                     | 49,68                               | 43,80                       | 27,99                                  | 0,36                | 13,00  |
| De 1 a 5 a.              | 216                       | 84,88                     | 44,75                               | 47,82                       | 25,21                                  | 0,37                | 14,64  |
| De 6 a 10 a.             | 100                       | 46,59                     | 16,64                               | 26,25                       | 9,37                                   | 0,19                | 19,90  |
| De 11 a 20 a.            | 177                       | 62,97                     | 28,20                               | 35,48                       | 15,88                                  | 0,56                | 35,50  |
| De 21 a 30 a.            | 160                       | 64,79                     | 29,26                               | 36,50                       | 16,48                                  | 0,32                | 19,61  |
| Mas de 31 a.             | 214                       | 59,28                     | 33,54                               | 33,40                       | 18,90                                  | 0,67                | 35,60  |
| <b>TOTAL<br/>EMPRESA</b> | 944                       | 66,93                     | 33,90                               | 37,26                       | 18,87                                  | 0,44                | 23,40  |

En la tabla V se representan los índices de accidentalidad correspondientes a los accidentes ocurridos en el periodo 1998-2003 según antigüedad. En los accidentados con antigüedad menor a un año, los índices de Incidencia y Frecuencia de accidentes con baja, son los más elevados con un 49.68 y 27.99 respectivamente. Sin embargo también le corresponde a este rango de antigüedad los valores de Duración Media de las Bajas mas bajos con un resultado de 13 jornadas perdidas por accidente. Analizando los accidentes de los trabajadores con menos de un año de antigüedad en la empresa: el 40% son mecánicos y el 20% fabricación. Existen diferencias estadísticamente significativas en la duración media de la baja entre los trabajadores que llevan menos de un año y los que llevan mas ( $p<0,5$ ).

## DISCUSIÓN

La premisa de que los accidentes tienen causas que pueden prevenirse, nos obliga a estudiar los factores causales para prevenirlos. Al analizar estos factores, pueden aislarse las causas primordiales y adoptarse las medidas necesarias para impedir que se repitan<sup>8</sup>.

La bibliografía consultada en este sector es escasa, pero ya en 1995 Pankova<sup>11</sup> refiere que un 7 % de los trabajadores del ferrocarril en Rusia están expuestos a factores nocivos en su trabajo, y Tsfasman<sup>12</sup> y Elizarov<sup>13</sup> afirman que el índice de Incapacidad Temporal es de 2.9 a 5.9 veces mayor en trabajadores del sector ferroviario que en otros sectores de la industria.

Por rama de actividad, la frecuencia de sufrir un accidente laboral es superior en el sector del metal (18,7%) y construcción (17,2%) que en la rama de administración y Banca (4.7%)<sup>7</sup>.

En nuestro estudio la plantilla presenta importantes diferencias en la distribución por edad y sexo entre los distintos departamentos. La edad media de la plantilla ha ido disminuyendo progresivamente de 43 años en 1998 a 40.7 en el 2003, al igual que la antigüedad, que pasa de 19.5 en 1998 a 17 en el 2003. El departamento con mayor edad y antigüedad media es de "Varios" que incluye almacén, limpieza y control de calidad, con una edad media de 45.4 años y una antigüedad de 21.1 años. Las "Oficinas" sin embargo, es el departamento que tiene la plantilla mas joven con 37.8 años y una antigüedad de 12.6.

La plantilla de trabajadores de Patentes Talgo es fundamentalmente masculina, con un 87 % de hombres y un 13 % las mujeres, las cuales tienen una mayor representación el departamento de "Oficinas" (32 %). El nivel de riesgo laboral asociado a este departamento es muy bajo si lo comparamos con el resto de los estudiados, por realizar fundamentalmente trabajos administrativos, lo que también influye y condiciona los resultados de los Índices.

El 97.9% de los accidentados fueron hombres, siendo estos resultados similares a otros autores como, S. Rodriguez<sup>6</sup> en 2001 donde el 97% se produjeron en varones y Del Campo<sup>14</sup> en 1987 con el 89% en el sector de la construcción.

Por departamentos, los "mecánicos" son los que tienen el Índice de frecuencia de accidente con baja mas elevado con diferencia sobre el resto siendo de un 45.71, en contraposición, las "Oficinas" tienen un 1.21. Respecto al Índice de Gravedad pasaríamos de un 1.29 en los "mecánicos" a un 0.02 en "Oficinas".

Al comparar nuestros resultados con la estadística oficial de Accidentes de Trabajo que ofrece el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (Tabla VI), nos encontramos con un Índice de Frecuencia de

accidentes con baja en el sector industria es muy superior la empresa atentes TALGO. Respecto al índice de Gravedad la estadística nacional en el sector industria se sitúa en torno a un 1.38, también muy por encima de nuestro Índice de Gravedad (0.44). En cuanto a la Duración Media de las Bajas (DMB) la Estadística ofrece unos valores de 21.6 días, algo inferior a nuestra (DMB: 23.4 días), debido en gran parte, a la gran cantidad de procesos en espera de incapacidades o jubilaciones anticipadas ocurridos en los años 2001 y 2002.

*Tabla VI. Índices de accidentabilidad sector industria*

|                           | 1998                   | 1999                   | 2000                   | 2001                   | 2002                   | 2003                   |
|---------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| FRECUENCIA<br>(TALGO)     | 61.7<br><b>(18.10)</b> | 66.7<br><b>(23.2)</b>  | 66.4<br><b>(15.6)</b>  | 64.1<br><b>(14.70)</b> | 61.3<br><b>(27.85)</b> | 58,4<br><b>(15.96)</b> |
| GRAVEDAD<br>(TALGO)       | 1.29<br><b>(0.52)</b>  | 1.45<br><b>(0.78)</b>  | 1.39<br><b>(0.62)</b>  | 1.41<br><b>(0.62)</b>  | 1.37<br><b>(0.57)</b>  | Pte.<br><b>(0.23)</b>  |
| DURACION MEDIA<br>(TALGO) | 21.0<br><b>(18.48)</b> | 21.7<br><b>(26.43)</b> | 21.0<br><b>(33.85)</b> | 22.0<br><b>(29.8)</b>  | 22.4<br><b>(20.54)</b> | Pte.<br><b>(14.41)</b> |

Fuente: elaboración propia a partir de las estadísticas del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales <sup>5</sup>

En cuanto a la Comunidad de Madrid, el Sector Industria incrementó el índice de incidencia un 3.06 en el 2003 con respecto al 2002 <sup>9</sup>, a diferencia de nuestro estudio que disminuye un 36.4%.

En la distribución de los accidentes según sus características, destacan los "golpes por objetos o herramientas" tanto en los accidentes sin baja como en los con baja como causa mas frecuente, al igual que otros estudios de empresas ferroviarias donde un 63% de las lesiones están producidos por golpes<sup>6</sup>.

En los accidentes con baja la lesión mas común son los "esguinces, torceduras y distensiones" y en los accidentes sin baja la lesión mas común es "otras heridas" y "contusiones y aplastamientos". Respecto a la parte del cuerpo lesionada predominan los accidentes en las "manos". La tercera hora de trabajo es donde mas accidentes se producen y en cuanto al día de la semana no hay diferencias significativas.

Es muy significativo que casi un 35 % de los accidentes ocurran por un mal uso o no utilización de los Equipos de Protección Individual y que en los años 2000, 2001 y 2003 el aumento haya sido progresivo desde un 20% en el 2000 a un 38% en el 2002. En el ultimo año este factor se ha reducido hasta un 27.4 %.

Estamos totalmente de acuerdo con Wittgens<sup>10</sup>, quien afirma que la prevención de los accidentes en el ferrocarril requiere, antes que nada, un esfuerzo de formación y educación por parte de los directivos, así como una continua vigilancia.

Tras la exposición y discusión de resultados podemos concluir que los Índices de Frecuencia y Gravedad de accidentes de trabajo globales son menores que otras empresas del sector industrial y similar a las empresas de servicios.

Los puestos de trabajo que presentan mayores índices de accidentabilidad son los "Mecánicos".

Los accidentes de trabajo más frecuentes son los producidos por "golpes con objetos o herramientas"; y según la lesión las "torceduras, esguinces y distensiones".

La parte del cuerpo que mayor frecuencia se lesiona son las "manos."

Un tercio de accidentes se podían haber evitado si el trabajador hubiera utilizado su Equipo de Protección Individual (EPI).

El mayor número de accidentes se producen entre los jóvenes 20 y 29 años de edad con poca experiencia (1-5 años de antigüedad).

En el año 2003 todos los Índices de accidentabilidad han disminuido significativamente.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Art.115 del Real Decreto 1/1994 de 20 de junio por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de la Seguridad Social BOE 20 junio 1994

2. Enciclopedia de la OIT.  
[www.mtas.es/insht/EnOIT/Index.htm](http://www.mtas.es/insht/EnOIT/Index.htm).

3. Estadísticas de accidentes de Trabajo 2002. Informe de resultados. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. 2002. NIPO: 201-036x

4. J Sánchez Casado, J.Valiente, S.Castillo Ramos, B. Rodríguez Ortiz de Salazar, A. Rodríguez Ortiz de Salazar. Absentismo por Incapacidad Temporal entre los trabajadores de patentes Talgo S.A. durante el trienio 1997-1999. Medicina y Seguridad del Trabajo 1999; 183: (53-62).

5. Estadísticas anuales de accidentes de trabajo .Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. [www.mtas.es](http://www.mtas.es)

6. S. Rodriguez, R hinojal, JA. Rodriguez. Estudio de los accidentes de trabajo durante los años 1993-1996 en una empresa ferroviaria. Medicina del Trabajo, Vol.10, Num. 4, Dic. 2001. (172-177).

7. IV Encuesta Nacional de Condiciones de trabajo. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

8. Abdul Raouf. Accidentes y Gestión de la Seguridad. Teoría de las causas de los accidentes. Enciclopedia de la Salud y Seguridad en el Trabajo. (56.6-56.8).

9. Plan Director de Prevención de Riesgos Laborales de la Comunidad de Madrid (2004-2007).

10. Wittgens, H.: Ferrocarriles. Enciclopedia de Medicina, Higiene y Seguridad en el Trabajo. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Madrid, 1989; 2: 1040 1044.

11. Pankova, V.B.; Karabanov, V.S.: Current problems of occupational morbidity of railroad workers. Gig Sanit, Rusia 1995; (5): 18 19.

12. Tsfasman, A.Z.: Current tasks concerning occupational diseases in railway transport. Meds Tr from Ekol, 1995: 23 25.

13. Elizarov, B.B.; Kudrin, V.A.; Ovechkina, ZhV.: Effects of the nature of work on the health status of traffic controllers of railway transport. Gíg Sanit, 1995; 5: 20 22.

14. [www.mtas.es/estadisticas/EAT](http://www.mtas.es/estadisticas/EAT).

# **ESTUDIO DESCRIPTIVO DE LA INCAPACIDAD TEMPORAL EN LA PROVINCIA DE CÓRDOBA**

ANTONIO LLERGO MUÑOZ\*, ESTHER ÁLVAREZ THEURER\*\*,  
MANUEL VAQUERO ABELLÁN\*\*\*, EMILIA LACHICA LÓPEZ\*\*\*\*

(\*) Dirección Regional de Sistemas y Tecnologías de la Información.  
Consejería de Salud. Junta de Andalucía

(\*\*) Unidad Valoración Médica de Incapacidades. Delegación de Salud Córdoba.  
Consejería de Salud. Junta de Andalucía.

(\*\*\*) Unidad Docente de Salud Pública. Universidad de Córdoba.

(\*\*\*\*) Cátedra de Medicina Legal. Universidad de Córdoba.

## **RESUMEN**

La incapacidad temporal (IT) es una situación de infortunio derivada de la alteración de la salud que incapacita temporal y absolutamente para el trabajo habitual o que impide al trabajador el desarrollo de una actividad productiva, cualquiera que fuese su causa. El absentismo laboral es un problema económico, social y sanitario. A pesar de sus repercusiones, la IT es un fenómeno poco estudiado.

En este estudio observacional analítico de tipo de cohorte retrospectiva, se evalúa la incidencia de la situación de la Incapacidad Temporal en la provincia de Córdoba durante el período 1995-2002, así como de los factores determinantes de la duración de la IT.

La duración de los procesos de IT es debida a factores diferentes al diagnóstico. La mujer presenta en nuestra provincia un mayor nivel de absentismo de IT con respecto al hombre. En el medio rural la duración media de la baja es superior en un 50 % a la del medio urbano a igualdad de causa que origina el proceso de IT.

## **PALABRAS CLAVES**

Incapacidad temporal, estudio descriptivo, absentismo.

## **ABSTRACT**

According to the Spanish law, when health's impairment in a worker disables him both in a temporary and absolutely way for the development of his work, or impedes him the development of a productive activity is called temporary disability. It originates the labor absenteeism, which is an economic, social and health problem. In spite of their repercussions, temporary disability is a problem little studied.

The present observational study of retrospective cohort, analyze the incidence of the temporary disability in the country of Córdoba (Spain) for the period 1995-2002, as well of the determinant factors in the temporary disability's length.

Duration of temporary disability's processes is related to factors different from diagnosis. Women show higher levels of absenteeism than men in temporary disability. For the same health's problem, in rural environments duration of inability is 50% higher than in urban ones.

## **KEY WORDS**

temporary disability, descriptive study, absenteeism.

## INTRODUCCIÓN

La incapacidad temporal (IT) es una situación de infortunio derivada de la alteración de la salud que incapacita temporal y absolutamente para el trabajo habitual o que impide al trabajador el desarrollo de una actividad productiva, cualquiera que fuese su causa(1). Además puede ser el preámbulo para otra situación que es la de la invalidez permanente(2).

El absentismo laboral es un problema económico, social y sanitario. Desde el punto de vista de económico, la magnitud del problema deriva de la cuantía del gasto que por este concepto soportan por un lado las empresas, y por otro el Instituto Nacional de la Seguridad Social (3).

La pérdida de horas de trabajo por incapacidad temporal (IT) generó durante la última década una cuantiosa reducción de recursos productivos con el consiguiente aumento del gasto público en prestaciones asociadas, servicios médicos y percepciones por enfermedad, en todos los países de la Unión Europea. Gründemann et al. (4) estiman que la atención de las IT genera una carga relativa de entre el 1,5 y el 4 por 100 del PIB según el país miembro.

El coste económico de la Incapacidad Temporal supone aproximadamente el 50 por ciento de los gastos totales que genera la Atención Primaria de Salud, incluyendo la prestación farmacéutica. Este 50 por ciento afecta a un porcentaje pequeño de la población ya que sólo afecta a un 30 por ciento de la población activa, que a su vez representa un 30 por ciento del total de personas atendidas por el Sistema Sanitario. Supone, por tanto, que el 10 por ciento de la población consume el 50 por ciento de los recursos asignados a la Atención Primaria (5).

En los últimos años se está produciendo en España un aumento progresivo e injustificado de la duración media de la IT, pasando de cifras que rondaban los 35 días (6, 7,8), durante la década de los 80 hasta unas cifras que se sitúan alrededor de los 45 días durante la década de los 90 (9, 10, 11,12).

La dificultad para determinar con certeza la capacidad laboral ante determinadas patologías, hace que los factores citados sean en muchas ocasiones más influyentes en la decisión de volver al trabajo que la propia enfermedad (13).

Los objetivos de nuestro trabajo han sido: evaluar la incidencia de la situación de Incapacidad Temporal en la provincia de Córdoba desde 1995 a

2002, y analizar la duración de los períodos de Incapacidad Temporal por procesos; así como los factores asociados a la misma.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional analítico de tipo de cohorte retrospectiva. La población de estudio está constituida por los partes de Incapacidad temporal emitidos por los médicos de Atención Primaria de Salud de la provincia de Córdoba desde el 1 de enero de 1995 hasta el 31 de diciembre de 2002. Se han incluido los procesos de Incapacidad Temporal que han sido registrados por la Unidad de Vigilancia Médica de la Incapacidad; y se han excluido los procesos debidos a bajas maternales contenidos en el registro de la Unidad. Así mismo se han excluido del cómputo aquellos procesos motivados por enfermedades relacionadas con el embarazo, parto y puerperio (Códigos CIE 9 630-676).

Variables del estudio: Contingencia (tipo de proceso que causa la Incapacidad temporal), Régimen de la Seguridad Social (régimen al cual está adscrito el trabajador), Enfermedad que provoca el proceso y grupo del código CIE 9 (aprobado por el Consejo Interterritorial del SNS como sistema de clasificación y codificación de diagnósticos y procedimientos; para agrupar estos motivos se utiliza el grupo diagnóstico de tres dígitos al que pertenecen los mismos), Fecha de Baja (fecha en la que se inicia el proceso de Incapacidad Temporal), Fecha de Alta (fecha en la que concluye el proceso de Incapacidad Temporal), Plaza Médica (cupó del médico que ha expedido la baja; no se considera el identificador del médico, sino el de la plaza; en caso de varios sustitutos de una misma clave médica, éstos están representados por la misma plaza), Tipo de centro (rural o urbano), Motivo del Alta (motivo por el que termina el proceso de Incapacidad Temporal), Género (sexo del paciente en Incapacidad Temporal), Edad del trabajador, Semana de inicio del proceso (se obtiene para cada año dividiendo el ordinal del día por 7 y sumando los días de la primera semana del año correspondientes al año anterior), Tiempo (número de la semana desde el inicio del estudio hasta el final del mismo).

Tratamiento estadístico. Para el tratamiento de los datos se ha utilizado el paquete SAS System Release V8.1 (TS1M0) para Microsoft Windows.

Los gráficos utilizados para el estudio de series temporales han sido realizados mediante el paquete Statistica v 6.0.

Se realizó un estudio descriptivo de las variables de estudio así como análisis bivalente del número de procesos de IT y duración de los mismos por género, entorno rural y urbano, por régimen de la Seguridad Social adscrito, diagnóstico que origina el proceso y motivo de alta. Para las variables cuantitativas se determinaron medidas de centralización (media, mediana, moda) y dispersión (desviación típica y varianza). Para las variables cualitativas se determinaron las frecuencias relativas y porcentajes.

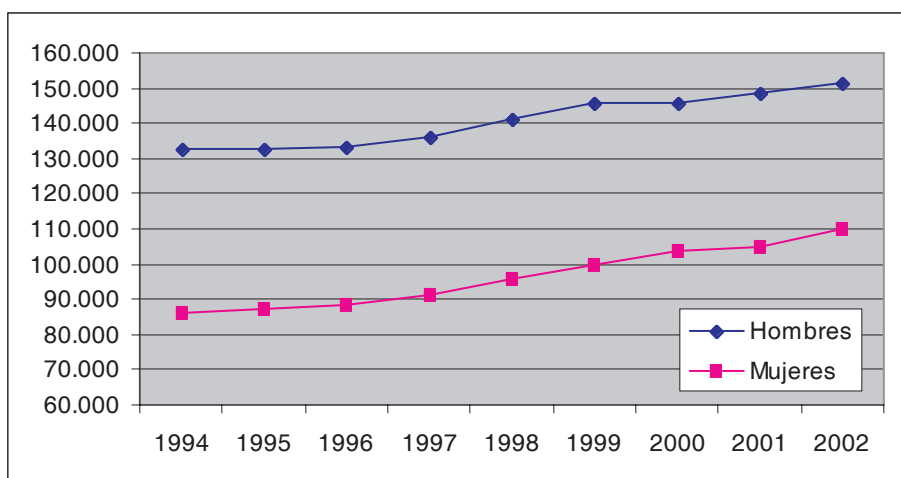
Para la comparación de variables cuantitativas se empleó el t-test para muestras independientes cuando la variable de grupo era dicotómica y el análisis de la varianza para un factor para las variables cuantitativas cuando se comparaban en bloque más de dos valores. La comparación de variables cualitativas se utilizó el test de la chi cuadrado.

## RESULTADOS

Se analizaron un total de 268.347 procesos de Incapacidad Temporal correspondientes a las partes emitidos desde el 1 de enero de 1995 y el 31 de diciembre de 2002, recogidos por la Unidad de Vigilancia Médica de Incapacidad de Córdoba.

La distribución de los trabajadores afiliados en la provincia de Córdoba por año y sexo se expone en la figura 1. Se puede apreciar como a lo largo del período estudiado se ha producido un incremento continuo en el número de afiliaciones a la Seguridad Social, especialmente en las mujeres. El porcentaje de afiliación de las mujeres con respecto al total es, en nuestra provincia, en el año 2002 del 41,37 % ligeramente superior a la media española (40,14%).

*Figura 1. Trabajadores afiliados en la provincia de Córdoba por año y sexo*



Con respecto a la distribución de afiliados según el medio de procedencia, los trabajadores del medio rural son mayoritarios en nuestra provincia (61,89%).

El porcentaje correspondiente a los procesos de IT de los hombres es del 59 %, significativamente mayor que el de las mujeres con un 41 % ( $p < 0,001$ ).

No obstante si ajustamos por la población expuesta que en nuestro caso es el número de trabajadores en activo en nuestra provincia observamos que las mujeres tienen una tasa de incidencia del absentismo mayor que el hombre. La tasa de incidencia global procesos de IT / 100 afiliados x año es de 8,84. Para los hombres 8,72 y para las mujeres 9,03.

La mayor parte de los procesos de IT (91,7 %) terminan con la curación, el escaso número de procesos que concluyen en éxitos (0,3 %) se debe a la consideración de población sana que tienen los trabajadores en activo. El segundo motivo del alta en cuanto a frecuencia es el alta por informe propuesta (3,7 %), como paso previo a una incapacidad permanente.

Los procesos del sistema musculoesquelético (23,9 %), por lumbalgias y procesos de artrosis, las enfermedades del aparato respiratorio (21,5 %), sobre todo a expensas de infecciones de vías respiratorias altas, así como las lesiones y envenenamientos (17,2 %), suponen un 62,6 % de los procesos incidentes de IT. La mayor parte de los diagnósticos emitidos dentro del epígrafe de Accidentes, lesiones

e intoxicaciones se producen a consecuencia de fracturas, esguinces y luxaciones; por tanto son de competencia de la especialidad de Traumatología y

Ortopedia aproximadamente el 41.1 % de los procesos que originan una IT (tabla I).

*Tabla I. Proceso que motiva el alta*

|                                 | <b>Frec</b> | <b>%</b> |
|---------------------------------|-------------|----------|
| Enf. Infecciosas                | 10577       | 5,2      |
| Neoplasias                      | 2592        | 1,3      |
| Enf. Endocrinas                 | 1126        | ,5       |
| Enf. de la sangre               | 543         | ,3       |
| Trastornos Mentales             | 10970       | 5,4      |
| Enf. del Sistema Nervioso       | 7927        | 3,9      |
| Enf. Sistema Circulatorio       | 6581        | 3,2      |
| Enf. Sistema Respiratorio       | 44027       | 21,5     |
| Enf. Aparato Digestivo          | 13339       | 6,5      |
| Enf. Sistema Genitourinario     | 6925        | 3,4      |
| Enf. de la piel                 | 3005        | 1,5      |
| Sistema Musculoesquelético      | 48938       | 23,9     |
| Anomalías Congénitas            | 459         | ,2       |
| Síntomas y Signos mal definidos | 12740       | 6,2      |
| Accidente Lesiones Intoxicación | 35220       | 17,2     |
| Total                           | 204969      | 100,0    |

En la tabla 2 se presentan los quince diagnósticos que con más frecuencia aparecen como motivo de Incapacidad Temporal. Destacamos, entre los tres primeros diagnósticos que provocan Incapacidad Temporal, la gripe, dolor de espalda irradiado, depresión.

Los trabajadores adscritos al Régimen General de la Seguridad Social, presentan el mayor número de bajas (81,2 %), a pesar de que en nuestra provin-

cia el sector agrario supone un importante porcentaje del empleo (61,89 %).

Los Centros de Salud que presentaron mayor número de bajas en el periodo de estudio fueron los de la zona urbana. En el medio urbano se produjeron el 52,2 % de las bajas (140158). La tasa de incidencia de procesos de IT es significativamente mayor en el medio urbano (109,18) con respecto al rural (50,80) ( $p < 0.001$ ).

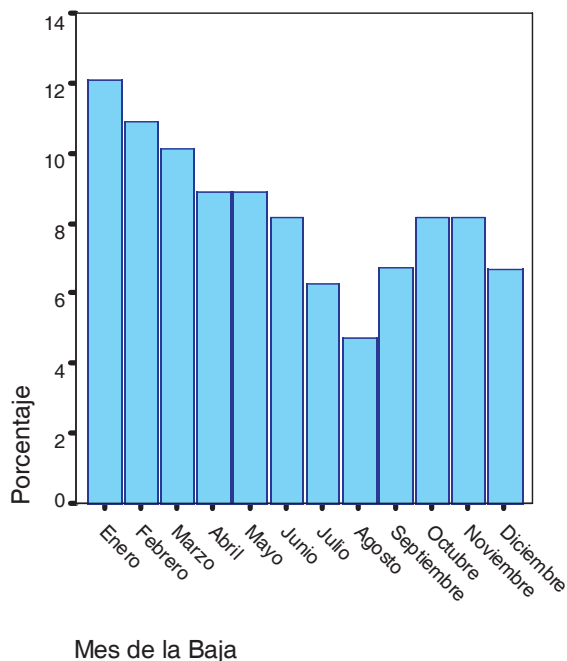
*Tabla II. Diagnósticos más frecuentes que provocan IT*

|                                   | <b>Frec.</b> | <b>%</b> |
|-----------------------------------|--------------|----------|
| Influenza (gripe)                 | 22864        | 10,7     |
| Dolor de espalda irradiado        | 11856        | 5,6      |
| Depresión                         | 7451         | 3,5      |
| Diarrea. E. Inf. Intest. Probable | 7169         | 3,4      |
| Ciática                           | 6983         | 3,3      |
| Otras lesiones y traumas          | 6609         | 3,1      |
| Torcedura/esguince tobillo        | 6274         | 2,9      |
| Dolor de espalda no irradiado     | 5854         | 2,8      |
| Osteoartritis. Osteoartrosis      | 5766         | 2,7      |
| Inf. Ag. Ap. Respiratorio sup.    | 5154         | 2,4      |
| Contusión. Aplastamiento          | 5129         | 2,4      |
| Bronquitis y bronquiolitis aguda  | 4504         | 2,1      |
| Amigdalitis aguda. Tonsilitis     | 4235         | 2,0      |
| Fiebre de origen desconocido      | 4097         | 1,9      |
| Signos/síntomas mal definidos     | 3593         | 1,7      |

Se aprecia claramente el aumento de la incidencia en los primeros meses del año, existiendo un marcado descenso en los meses de julio y agosto (figura 2). Si analizamos el año de inicio del proceso de IT, se puede observar un incremento en la incidencia de los procesos de IT a lo largo del período de estudio, cayendo esta en el año 2002 (figura 3).

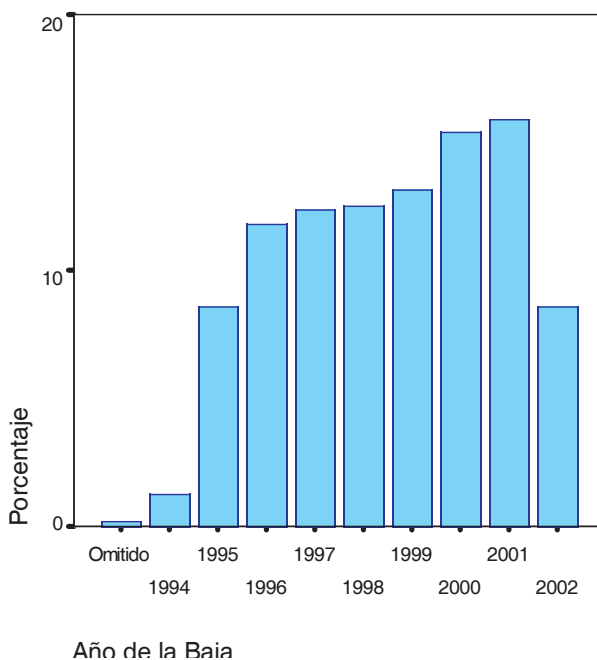
La edad de los trabajadores con procesos de IT sigue una distribución normal con una media de 40,57 años (rango 18-71 años). En principio deberíamos esperar una mayor incidencia en los trabajadores de mayor edad, al existir más morbilidad en estos tramos de edad.

Figura 2. Mes de inicio del proceso de IT



Mes de la Baja

Figura 3. Año de la baja

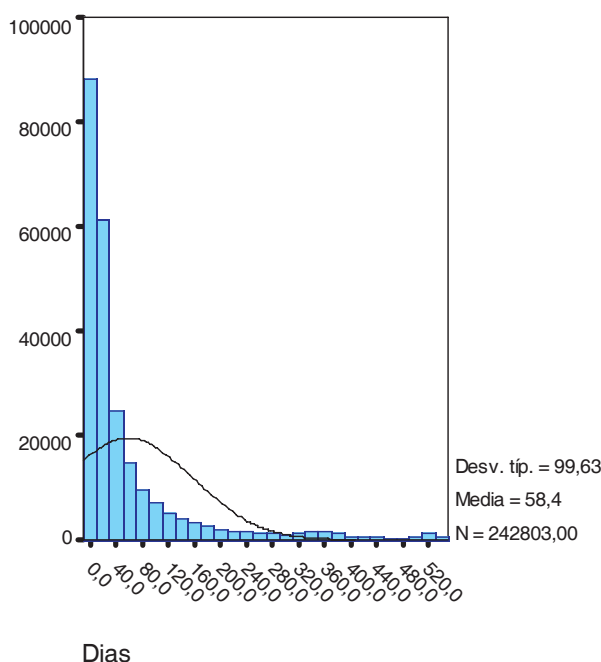


Año de la Baja

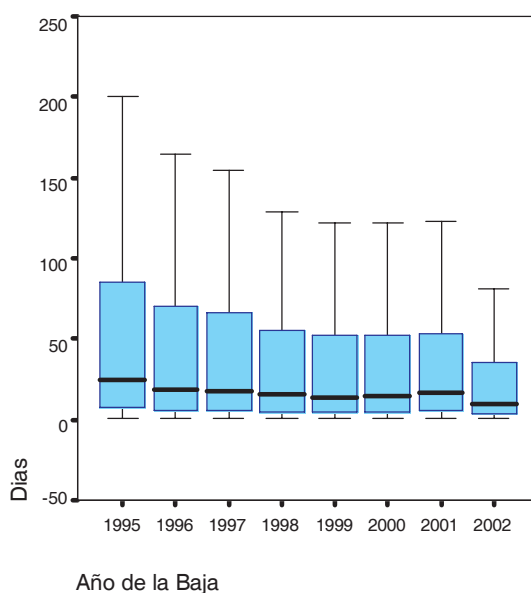
La distribución de la duración en días de la IT sigue un patrón unimodal con un pico en los procesos de uno a tres días. La mayor parte de los procesos de IT se resuelven en menos de un mes, mediana 17 días (figura 4). A lo largo del período de estudio ha disminuido la duración de los procesos de IT, tanto en la mediana de los mismos como una importante reducción en la variabilidad de esta duración (figura 5).

Hemos estudiado la diferencia (en días) con respecto a los estándares de duración de los procesos de IT, publicados por el INSS, de los procesos ocurridos. Esta variable expresa la diferencia entre los días de IT que ha durado realmente el proceso con respecto al estándar de duración marcado para el mismo. Valores positivos expresan una duración mayor de la esperada y valores negativos duraciones inferiores al estándar.

*Figura 4. Distribución de la duración de la IT*



*Figura 5. Variabilidad de la duración de los procesos de IT durante el periodo de estudio*



Aunque la media de la diferencia entre los días de IT y el estándar asignado al proceso es de -1,21 días, la distribución tiene una importante desviación derecha, en la que unos pocos procesos tienen una duración muy superior a la esperada. Así mismo, la mayoría de los procesos tienen una duración inferior a la esperada estando la mediana en -18 días. Relacionando la frecuencias de procesos agrupados por

CIE9 (tres dígitos) con respecto al sexo, Los grupos diagnósticos se distribuyen de forma uniforme en ambos sexos, destacando la mayor incidencia de procesos de IT en la mujer en trastornos mentales y enfermedades del sistema musculoesquelético, mientras que en los hombres se da un mayor porcentaje de enfermedades del Aparato Digestivo y Accidentes (tabla III).

Tabla III. Análisis de frecuencias de procesos agrupados por CIE9 con respecto al sexo

|                                           |           | Sexo   |       | Total |
|-------------------------------------------|-----------|--------|-------|-------|
|                                           |           | Hombre | Mujer |       |
| Enf. Infecciosas                          | Recuento  | 6225   | 4352  | 10577 |
|                                           | % de Sexo | 5,0%   | 5,2%  | 5,2%  |
| Neoplasias                                | Recuento  | 1321   | 1271  | 2592  |
|                                           | % de Sexo | 1,0%   | 1,6%  | 1,3%  |
| Enf. Endocrinas                           | Recuento  | 666    | 460   | 1126  |
|                                           | % de Sexo | ,5%    | ,5%   | ,5%   |
| Enf. de la sangre                         | Recuento  | 156    | 387   | 543   |
|                                           | % de Sexo | ,1%    | ,5%   | ,3%   |
| Trastornos Mentales                       | Recuento  | 5417   | 5553  | 10970 |
|                                           | % de Sexo | 4,5%   | 7,5%  | 5,4%  |
| Enf. del Sistema Nervioso                 | Recuento  | 4741   | 3186  | 7927  |
|                                           | % de Sexo | 3,8%   | 3,6%  | 3,9%  |
| Enf. Sistema Circulatorio                 | Recuento  | 4007   | 2574  | 6581  |
|                                           | % de Sexo | 3,3%   | 3,1%  | 3,2%  |
| Enf. Sistema Respiratorio                 | Recuento  | 25692  | 18335 | 44027 |
|                                           | % de Sexo | 21,3%  | 22,8% | 21,5% |
| Enf. Aparato Digestivo                    | Recuento  | 9063   | 4276  | 13339 |
|                                           | % de Sexo | 7,5%   | 4,4%  | 6,5%  |
| Enf. Sistema Genitourinario               | Recuento  | 4085   | 2840  | 6925  |
|                                           | % de Sexo | 3,3%   | 3,4%  | 3,4%  |
| Enf. de la piel                           | Recuento  | 1867   | 1138  | 3005  |
|                                           | % de Sexo | 1,4%   | 1,1%  | 1,5%  |
| Sistema Musculoesquelético                | Recuento  | 27427  | 21511 | 48938 |
|                                           | % de Sexo | 22,7%  | 27,3% | 23,9% |
| Anomalías Congénitas                      | Recuento  | 294    | 164   | 459   |
|                                           | % de Sexo | ,2%    | ,2%   | ,2%   |
| Síntomas y Signos mal definidos           | Recuento  | 7542   | 5198  | 12740 |
|                                           | % de Sexo | 5,8%   | 5,7%  | 6,2%  |
| Accidente Lesiones Intoxicación Violencia | Recuento  | 23407  | 11813 | 35220 |
|                                           | % de Sexo | 19,5%  | 13,0% | 17,2% |

*La edad media de las mujeres que inician un proceso de IT (38,8) es mayor en un año a la de los hombres (37,9). Comparando las medias de la duración del proceso con relación al sexo, la media de la duración de los procesos de IT en los hombres (56,69) es superior a la de las mujeres (55,61), no obstante, y a pesar de la significación estadística de la diferencia, entendemos que carece de relevancia.*

Cuando se comparan las medias de los días de diferencia de duración del proceso con respecto al estándar de duración en ambos sexos, las mujeres presenta una importante diferencia con respecto a los hombres, 6,25 días de media frente a 0,37 días de diferencia de los hombres.

La probabilidad de fallecimiento en los pacientes en proceso de IT es el doble en los hombres (0,4 %) con respecto a las mujeres (0,2 %). Así mismo, las altas emitidas por la inspección médica se dan en mayor proporción en las mujeres (4,0 %) que en los hombres (2,4 %).

El 10,2 % de los procesos de IT que se dan en las mujeres se dan en el Régimen Especial Agrario por cuenta propia, frente al 6,3 % de los hombres.

El mayor porcentaje de procesos de IT en los hombres se dan en el medio rural (50,2 %), mientras que en las mujeres el mayor número de procesos (59,0 %) se dan en el medio urbano.

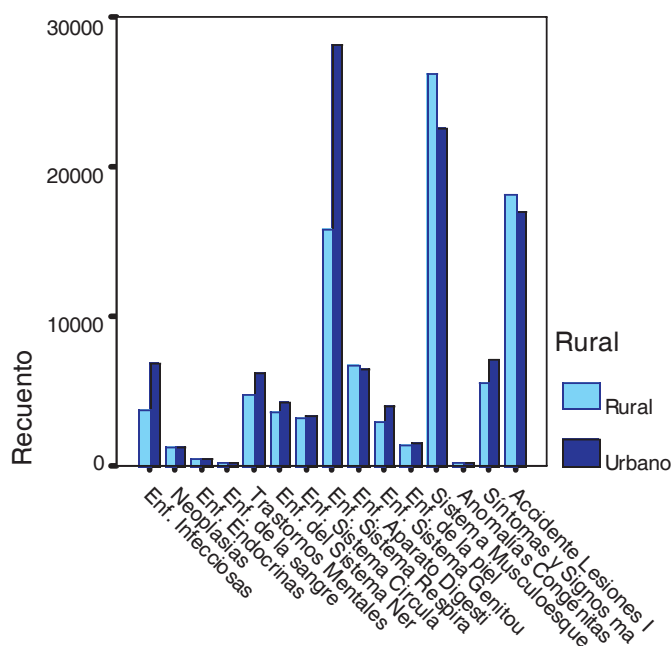
*Tabla IV. Distribución de los procesos CIE 9 en el medio rural frente al urbano*

|                                           |          |       |        | Total |
|-------------------------------------------|----------|-------|--------|-------|
|                                           |          | Rural | Urbano |       |
| Enf. Infecciosas                          | Recuento | 3718  | 6859   | 10577 |
|                                           | %        | 3,9%  | 6,2%   | 5,2%  |
| Neoplasias                                | Recuento | 1292  | 1300   | 2592  |
|                                           | %        | 1,4%  | 1,2%   | 1,3%  |
| Enf. Endocrinas                           | Recuento | 575   | 551    | 1126  |
|                                           | %        | ,6%   | ,5%    | ,5%   |
| Enf. de la sangre                         | Recuento | 239   | 304    | 543   |
|                                           | %        | ,3%   | ,3%    | ,3%   |
| Trastornos Mentales                       | Recuento | 4752  | 6218   | 10970 |
|                                           | %        | 5,0%  | 5,6%   | 5,4%  |
| Enf. del Sistema Nervioso                 | Recuento | 3667  | 4260   | 7927  |
|                                           | %        | 3,9%  | 3,9%   | 3,9%  |
| Enf. Sistema Circulatorio                 | Recuento | 3228  | 3353   | 6581  |
|                                           | %        | 3,4%  | 3,0%   | 3,2%  |
| Enf. Sistema Respiratorio                 | Recuento | 15821 | 28206  | 44027 |
|                                           | %        | 16,7% | 25,6%  | 21,5% |
| Enf. Aparato Digestivo                    | Recuento | 6813  | 6526   | 13339 |
|                                           | %        | 7,2%  | 5,9%   | 6,5%  |
| Enf. Sistema Genitourinario               | Recuento | 2933  | 3992   | 6925  |
|                                           | %        | 3,1%  | 3,6%   | 3,4%  |
| Enf. de la piel                           | Recuento | 1437  | 1568   | 3005  |
|                                           | %        | 1,5%  | 1,4%   | 1,5%  |
| Sistema Musculoesquelético                | Recuento | 26296 | 22642  | 48938 |
|                                           | %        | 27,8% | 20,5%  | 23,9% |
| Anomalías Congénitas                      | Recuento | 240   | 219    | 459   |
|                                           | %        | ,3%   | ,2%    | ,2%   |
| Síntomas y Signos mal definidos           | Recuento | 5575  | 7165   | 12740 |
|                                           | %        | 5,9%  | 6,5%   | 6,2%  |
| Accidente Lesiones Intoxicación Violencia | Recuento | 18165 | 17055  | 35220 |
|                                           | %        | 19,2% | 15,5%  | 17,2% |

En la tabla IV y en la figura 6, se puede apreciar la diferente distribución de los procesos de IT según el grupo diagnóstico. Así, en el medio urbano son más frecuentes: las enfermedades infecciosas, con un 6,2%, y las enfermedades del aparato respiratorio, con un 25,6%, con relación a los partes emitidos en el medio rural, en el que alcanzan respectivamente el 3,9% y el 16,7%. En cambio las enfermedades

del aparato digestivo son más frecuentes como motivo de IT en el medio rural (7,2%) con respecto al medio urbano (5,9%). Lo mismo ocurre con las enfermedades del sistema musculoesquelético que suponen en el medio rural el 27,8% frente al medio urbano (20,5%). Los accidentes no laborales son un motivo más frecuente de baja en los pueblos (19,2%) que en la ciudad (15,5%).

Figura 6. Distribución de los procesos CIE 9 en el medio rural con respecto al urbano



La edad media de los trabajadores en IT es tres años inferior en el medio rural con respecto a la media de la edad de los trabajadores en IT en el medio urbano. La media de los días de duración de los procesos de IT son superiores para todos los grupos diagnósticos en el medio rural con respecto al medio urbano (tabla 5). Lo que significa que, a igualdad de proceso nosológico, la duración de la IT es prácticamente el doble en el medio rural.

La diferencia de medias, en días, en entre lo observado y la duración estándar de la IT con respecto al medio rural o urbano es de 28,6 días. Esta diferencia se mantiene en todos los grupos. Llama la atención que en el grupo de las neoplasias esta diferencia no sólo se mantiene sino que llega a ser del 100 % con respecto al mismo parámetro en el medio urbano.

## DISCUSIÓN

Resulta llamativo el impacto económico de la IT en España y la falta de estudios que analicen en profundidad el problema. El gasto previsto para IT

supone la segunda partida más importante de las prestaciones de la seguridad Social después de las pensiones.

Toda la información de IT de la que se dispone en la actualidad proviene de los "partes de baja", cumplimentados por los médicos del Sistema Nacional de Salud, especialmente en el ámbito de atención primaria, que con posterioridad son codificados en los servicios de inspección.

Estos datos, perfectamente válidos para la descripción general de las IT y para determinados aspectos de control administrativo, presentan claras limitaciones si lo que se pretende es analizar las IT desde una perspectiva clínica o sociolaboral. La heterogeneidad de los facultativos que cumplimentan los partes de baja, y la total ausencia de datos referentes al tipo de actividad realizada, la presencia de comorbilidad y distintos aspectos sociolaborales, hacen que su fiabilidad y su utilidad sean limitadas. Siendo ésta, desde nuestro punto de vista, la principal limitación de este trabajo.

Al igual que en otros estudios, las enfermedades que originan un mayor número de procesos de IT son las infecciones de vías respiratorias altas y los procesos osteomusculares y lesiones derivadas de accidentes no laborales (14, 15).

También hemos encontrado, al igual que en otros estudios publicados, una duración del proceso de IT y una distribución de esta duración similar (16, 17, 18, 19, 20).

Los procesos de IT de larga evolución se han asociado en ocasiones a bajos niveles de estudios y socioeconómicos, especialmente entre los hombres. Entre las posibles causas que se han citado para justificar esta observación se encuentran una mayor capacidad para recuperarse de la enfermedad entre los trabajadores de alto nivel socioeconómico y de estudios, así como unos menores requerimientos físicos y una mayor inversión en el tratamiento.

No hemos visto reflejada en la literatura en cambio (15,16), las diferencias en los porcentajes de las causas de IT entre hombres y mujeres. Así, las enfermedades mentales, a expensas sobre todo de la Depresión, y los procesos osteomusculares son más frecuentes en mujeres que en hombres. No encontramos una explicación clínica que justifique estas diferencias.

Otro dato que ha podido ser contrastado con lo publicado al respecto, es la disminución de la duración de los períodos de IT a lo largo del tiempo, así como el aumento de la incidencia (18,19). Este fenómeno puede ser debido a varios factores. En primer lugar a una mejora en las condiciones económicas de nuestro entorno, mejora constante en nuestra provincia a lo largo del período de estudio. Es conocida la utilización de la IT como tampón social en momentos de crisis económica. Por otra parte puede deberse a una mayor conciencia de racionalización del gasto sanitario que tienen todos los profesionales. Por último, el aumento de incidencia de los procesos hace que la duración media caiga y pueda parecer que se ha mejorado en la gestión de todo el proceso, cuando en realidad no ha sido así.

La diferencia entre los días de IT y los predichos por el estándar, nos da una idea del posible fraude que existe detrás de cada baja, ya que estas diferencias están ajustadas a cada proceso. En nuestro caso encontramos una diferencia en los hombres con respecto a la media de 0,37 días superior a lo esperado, mientras que en las mujeres esta diferencia es superior en 6,25 días. Esta diferencia, además de poder ser debida al fraude en esta prestación, puede refle-

jar el distinto espacio laboral ocupado por la mujer en nuestra sociedad.

En el medio rural la duración de los procesos de IT es un 86 % superior a los procesos generados en el medio urbano, ajustando por diagnóstico. Es decir, que el mismo diagnóstico dura 1,86 días por cada día de baja con respecto al medio urbano. Esta diferencia resulta sorprendente y no hemos podido contrastarla en otras publicaciones, no pudiendo atribuirla a ningún factor clínico. Al contrario, siendo la media de la edad de los trabajadores rurales tres años inferior a la de los trabajadores de la ciudad, y por tanto, esperando en ellos menor comorbilidad, la duración de sus procesos es netamente superior.

Llama poderosamente la atención cómo el 50 % de los casos de IT suponen tan sólo el 5,62 % de los días empleados en esta situación, y cómo el 50 % de los procesos son de menos de 16 días de duración. Los procesos de duración igual o menor de un mes, emplean el 10,75 % de los días destinados a esta prestación.

Un dato obtenido de este estudio que no hemos visto reflejado en los trabajos consultados es la asociación inversa entre la duración de los procesos de IT y el número de médicos del centro donde se produce la baja (14, 17, 20). Esto puede ser debido a la menor presión que sufre el médico de Atención Primaria en los centros de mayor número de profesionales, estando más protegidos y respaldados por el sistema, con respecto a aquellos otros en el que el trato con el paciente es mucho más directo.

Sí está descrita en cambio la relación existente en duraciones de IT diferentes según el modelo de Atención Primaria, reconvertido o por modelo tradicional, en el sentido de encontrar una mayor duración en las poblaciones que recibían asistencia por el modelo tradicional.

En la provincia de Córdoba, la reconversión de los consultorios a Centros de Salud se produjo en primer lugar en la zona rural, no completándose en la zona urbana hasta finales del año 2001. Encontrándose gran parte de la población urbana recibiendo atención por el modelo tradicional, en toda la duración de estudio. En cambio los resultados apuntan a una mayor duración de los procesos de IT en la zona rural, por tanto en contra de lo descrito hasta el momento. Un factor importante no considerado en el estudio es el de la demora a pruebas diagnósticas y lista de espera quirúrgica. Es legítimo presumir que estas demoras en la obtención de

servicios incrementan la duración de los procesos de IT. No obstante, al no existir un registro individual que recoja esta circunstancia en los pacientes sometidos a IT, no podemos ponderar el peso de este factor, y tan sólo especular con asociaciones ecológicas que hemos preferido eludir.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Franqués LI, Badia X, Benavides FG, Rajmil L. Incidencia de enfermedades profesionales: estudio de las valoraciones médicas por incapacidad laboral en Barcelona (1987-1991). *Med Clin (Barc)* 1995; 104: 361-364.
2. Portella E, Ferrús L, Porta M. Análisis del absentismo laboral por enfermedad: perspectivas y límites. *Rev San Hig Pub* 1990; 64 :715-719.
3. Benavides FG, Aranaz J, Bolumar F, Alvarez-Dardet C. La Incapacidad Laboral Transitoria, algo más que un problema de salud. *Rev San Hig Pub* 1990; 64: 749-757.
4. Benavides FG, Sáez M, Barceló MA, Serra C, Mira M. Incapacidad temporal: estrategias de análisis. *Gaceta Sanitaria* 1999; 13 (3): 185-190.
5. Grupo de IT de la SEMFYC. Modificación legislativa de la gestión de incapacidad temporal en atención primaria. *Atención Primaria* 1999; 17(1): 4-6.
6. Castejón J. Incapacidad temporal y modelo sanitario. *Atención Primaria* 1996; 17 (2): 97-99.
7. Seguí M. La importancia de la lumbalgia en atención primaria: una aportación. *Atención Primaria*, 1996; 18(8): 466-467.
8. Gervás JJ, Pérez MM, Saledo JA, Barquinero C, García P, Banegas JR. La Incapacidad Laboral Transitoria como parte del plan terapéutico: proceso y resultado. *Rev San Hig Pub* 1990; 64: 749-757.
9. Martín M E. La prestación de la Seguridad Social por incapacidad temporal: una apuesta decidida de lucha contra el fraude social. *Jano, Medicina y Humanidades* 1998; 1254: 54: 20-26.
10. Planes,A. Prescribir una baja, una función del médico de familia. *Formación Médica Continuada* 2002 ; 09(06): 421-425.
11. Reventós M, Sánchez A, Ibáñez MJ. Propuestas para mejorar la incapacidad temporal desde la perspectiva de la atención primaria. *Cuadernos de Gestión*, 02 2002; 08: 85-90.
12. Sans M, Batalla C, Villagrasa D, Ezpeleta A, Escorza S, Comín E. Incapacidad temporal por patología psiquiátrica en un centro de salud. *Atención Primaria* 2000; 25 (06): 100-106.
13. Tornero J, Molina JC, Atance BE, Grupeli J. Impacto socioeconómico de la incapacidad temporal de origen reumático en la provincia de Guadalajara. *Reumatología*1998; 25 (9): 340-347.
14. Editorial. El dolor lumbar. *SEMERGEN* 2002; 28 (01 ): 21-41.
15. Pueyo P, García JV, Barra C, Suárez JM. Los procesos de Incapacidad Temporal por Gripe en el Area de Ciudad Real. *Rev San Hig Pub* 1994; 68: 221-223.
16. Alfonso JL, Sanchís B, Prado MJ. El Estudio económico de la Incapacidad Transitoria como indicador indirecto de los costes de la morbilidad. *Rev San Hig Pub*1990; 64: 773-784.
17. Bassols A, .Bosch F, Campillo M, Baños JE. El dolor de espalda en la población catalana. Prevalencia, características y conducta terapéutica. *Gaceta Sanitaria* 2003; 17(02): 97-107.
18. Moreu, F. Control de la incapacidad transitoria: ¿mutuas o Servicio Nacional de Salud?. *Formación Médica Continuada*, 2002; 09 (06): 418-420.
19. Barrios L, Pérez F N, García J. Historia de salud del ciudadano: evolución y retos del futuro. *Calidad Asistencial*, 2002; 17 (03): 143-148.
20. Blanco M, Candelas G, Molina M, Bañares A, Jover JA. Características de la incapacidad temporal de origen musculoesquelético en la Comunidad Autónoma de Madrid durante un año. *Reumatología*, 2000; 27 (2 ): 48-53.

---

# ACTUALIZACIONES

---

## ÍNDICE

|                                                                                                                                                                |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Análisis de la incidencia y tendencias de las enfermedades profesionales en España (1998-2003). <i>Elena Ordaz Castillo, Jerónimo Maqueda Blasco</i> . . . . . | 41-51 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

# ANÁLISIS DE LA INCIDENCIA Y TENDENCIA DE LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES EN ESPAÑA: 1998-2003

ELENA ORDAZ CASTILLO, JERÓNIMO MAQUEDA BLASCO

Área de Investigación de Enfermedades Profesionales  
Escuela Nacional de Medicina del Trabajo - ISCIII

## RESUMEN

**Objetivo:** Caracterizar el perfil de morbilidad por Enfermedad Profesional (EP) y su variación temporal 1998-2003 e identificar las Sectores y las ramas de actividad de mayor riesgo de EP.

**Metodología:** A partir de los datos de notificación de EP del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales se analiza la evolución temporal de las EP por grupo de Enfermedad, Sector y rama de actividad.

Este estudio se realiza teniendo en cuenta la evolución en valores absolutos de notificaciones y los valores del Índice de Incidencia (I.I.) (x 100.000 trabajadores), calculando la variación interanual existente.

**Resultados:** Las EP por Agentes físicos tienen un claro predominio dentro de las EP notificadas, destacando de forma especial aquellas relacionadas con la postura y el movimiento.

En cuanto a los Sectores de actividad el Índice de Incidencia más alto corresponde al Sector Industria, si bien su peso relativo en el conjunto de EP registradas en el año 2003 ha disminuido en 11 puntos de porcentaje respecto a 1998.

**Conclusiones:** Asistimos a un incremento sostenido en la incidencia de la enfermedad profesional en nuestro país. Los Sectores de Industria, Construcción y Servicios registran un aumento del I.I. durante los últimos 6 años, mientras que se produce un descenso en el Sector Agrario. El perfil de morbilidad general por EP no ha sufrido modificaciones importantes en los últimos seis años. Los agentes físicos son los responsables de la mayor parte de EP, aumentando de forma continuada su contribución a la morbilidad laboral en detrimento de otros grupos. Este hecho indica que asistimos a una redistribución de la morbilidad laboral entorno a los factores de riesgo ergonómicos.

## PALABRAS CLAVES

Enfermedad Profesional; Índice de Incidencia; Tendencia; Evolución; Sectores de Actividad; Ramas de Actividad.

## ABSTRACT

**Aims:** To define the profile of morbidity by Occupational diseases (OD) and its trend 1998-2003, to identify Sectors and the Branches of activity in risk for OD. **Methodology:** OD reported between 1998 and 2003 in the National Reporting System for OD of the Ministry of Work and Social Affairs has been analysed to estimate trend and incidence rate by Disease Group, Sector and Branch of Activity.

This study takes into account the evolution in absolute values of OD reported and also the Incidence Rate (IR) (x 100,000 workers), calculating the existing inter-annual variation.

**Results:** OD by Physical Agents have a clearly predominance within the notified OD, emphasizing those related to work posture and work movement. As far as the Sectors of activity the higher IR corresponds to the Sector Industry, although its relative weight in the OD morbidity profile in 2003 has decreased in 11 points of percentage with respect to 1998.

**Conclusions:** We attended an increase maintained in the OD IR in our country. The Industry Sector, Construction and Service show an increase of the IR during the last six years, whereas a reduction in Agriculture. The OD morbidity profile has not undergone important modifications in the last six years. Physical Agents are the main cause of OD, increasing in a continued way their contribution to the occupational morbidity in damage of other OD groups. This figure indicates we attended a redistribution of occupational morbidity around ergonomic risk factors.

## KEY WORDS

Occupational Diseases; Incidence Rate; Trend; Activity Sectors; Activity Branches.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades profesionales constituyen un objeto de preocupación creciente para las autoridades laborales y sanitarias de los distintos países.

Según Comunicado de prensa conjunto OIT/OMS (1) con motivo del Día Mundial sobre la Salud y la Seguridad en el Trabajo de 28 de abril de 2005, las enfermedades profesionales se han convertido en un riesgo más importante que los accidentes de trabajo, las enfermedades son responsables de 1,7 millones de muertes, cuatro veces más que los accidentes. Cada año surgen unos 160 millones de nuevos casos de enfermedades profesionales.

Las enfermedades profesionales más comunes, a nivel mundial, siguiendo esta fuente son: Cáncer atribuible a la exposición a sustancias peligrosas, Enfermedades músculo-esqueléticas y Enfermedades respiratorias. En países, sobre todo industrializados, el número de muertes por accidentes relacionados con el trabajo ha ido disminuyendo, mientras que las muertes por enfermedad profesional, sobre todo la debida a la exposición a amianto, están aumentando.

En el marco del programa EODS (European Occupational Diseases Statistics), sobre armonización estadística de EP. EUROSTAT realizó una experiencia piloto en 2001 sobre datos de EP de 1995. Esta experiencia pone de manifiesto un incremento de EP superior al de los AT, reconociéndose 31.945 casos nuevos de EP entre los entonces 12 estados miembros (Bélgica, Dinamarca, España, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Holanda, Austria, Portugal, Finlandia, Suecia, y Reino Unido). Haciendo una estimación sobre los 15 estados miembros de 2004 este número se incrementaría a 52.8884(2)

A partir de estos datos los 10 cuadros de EP más frecuentes son: Enfermedades por fatiga de vainas tendinosas, (5.379 casos), epicondilitis del codo (4.585), dermatitis de contacto (4.457), pérdida de audición por ruido (4.068), patología por vibraciones (3.120) Síndrome del túnel carpiano (2.483), mesotelioma (1.168), asma (1.075), asbestosis (738) y pneumoconiosis (547)

En la valoración de estos datos hay que considerar que aunque la estructura de las diferentes listas de EP es muy similar en los distintos Estados Miembros, más o menos coincidentes con la lista propuesta por la Comisión Europea (CE) en su Recomendación 90/326/CEE (3), actualmente modificada mediante la Recomendación de 19 de sep-

tiembre de 2003 de la Comisión Europea, no ocurre lo mismo con los Sistema de Declaración y Notificación, lo que dificulta crear un registro armonizado Europeo.

Con el objeto de analizar las dificultades de armonización de los datos sobre EP de los distintos países, la UE realizó un estudio a partir de dos fuentes estadísticas:

1. Eurostat (Labour Force Survey and European Statistics on Accidents at Work) (4)
2. Fundación Europea para la mejora de Condiciones de salud y Seguridad en el Trabajo (5)

En España la notificación de EP se realiza de acuerdo al RD 1995/1978 de 12 de mayo, por el que se aprueba el cuadro de EP en el Sistema de la Seguridad Social (6) que presenta numerosas limitaciones al no haberse adaptado a los cambios que se han dado en la sociedad del trabajo, cambios tales como: envejecimiento de la población trabajadora, incremento de la pequeña y mediana empresa, incremento de los trabajadores autónomos, terciarización del trabajo, contratos temporales, incorporación de inmigrantes, empresas de trabajo temporal, etc.

En el proceso de monitorización de la salud de la población trabajadora, el análisis de los datos procedentes de sistemas de notificación de contingencias laborales, tanto por accidente de trabajo (AT), como por EP, constituye una información de especial relevancia, si bien las limitaciones de estos sistemas hace necesario el desarrollo de procedimientos complementarios de recogida de información, siendo entre ellos el más generalizado el desarrollo de encuestas de condiciones de trabajo (7).

Las limitaciones del análisis de datos procedentes del sistema de notificación de EP son su escasa sensibilidad para reflejar la magnitud y la diversidad real de las consecuencias, en términos de salud, de las condiciones de trabajo. Limitaciones debidas fundamentalmente a que nos enfrentamos en la actualidad a un tipo de enfermedad de clínica inespecífica, curso crónico y etiología multi-causal para el que nuestro sistema de notificación no está preparado.

No obstante, a pesar de todas las limitaciones comentadas anteriormente, el análisis de la información disponible actualmente en nuestro sistema de notificación de EP nos permite conocer la evolución de las enfermedades vinculadas a los factores de riesgos más tradicionales así como, a partir de la

interpretación de la distribución del perfil de morbilidad, identificar que factores de riesgos o situaciones han tomado el relevo como causas condicionantes de la enfermedad.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se analiza la información estadística disponible sobre enfermedades profesionales desde el año 1998 al 2003 (8).

En base a esta información se ha calculado el índice de incidencia de enfermedad profesional por cien mil trabajadores para cada una de las ramas de actividad tomando como referencia la población afiliada a la Seguridad Social con contingencia profesional cubierta. Es, por tanto, la misma población que la empleada para el cálculo del índice de incidencia de Accidentes de Trabajo.

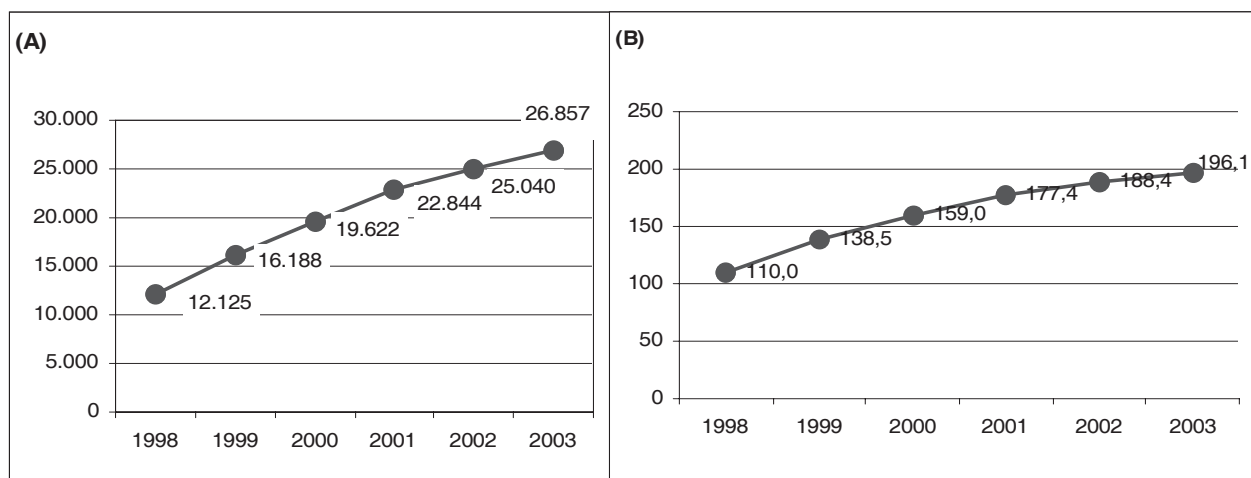
Para la estimación de la tendencia se ha analizado la variación interanual acumulada de casos notificados e índice de incidencia en el último tramo del periodo 2000-2003.

Se analiza el peso relativo por Grupo de Enfermedad y Rama de Actividad con el objeto de establecer su contribución a la morbilidad por enfermedad profesional y se compara la variación del peso relativo calculado para 1998, primer año de periodo y 2003, último año del periodo.

## RESULTADOS

El análisis de los datos registrados entre los años 1998 y 2003 evidencia un incremento continuado en el número EP notificadas. Este incremento se da tanto en términos de valores absolutos como de índice de incidencia (Figura 1).

*Figura 1: Evolución de EP notificadas 1998- 2003 en valores absolutos (A) y en término de Índice de Incidencia x 100.000 trabajadores (B)*



Fuente: Elaboración propia en base a los datos del Anuario de Estadísticas Laborales y de Asuntos Sociales, varios años; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales

En este incremento han podido contribuir una multitud de factores que van desde una mayor sensibilidad del médico notificador, es decir, se ha mejorado la tasa de notificación, una mejor filiación del origen profesional de la enfermedad y por último un incremento real del riesgo para la enfermedad profesional.

**El análisis por grupo de Enfermedad Profesional** pone de manifiesto que, si bien con magnitud diferente, todos los grupos de enfermedad, con la salvedad del grupo de enfermedades infecciosas y/o parasitarias han registrado un incremento en el

número de casos notificados a lo largo del periodo analizado (Tabla I).

Asimismo se observa un crecimiento en el año 2003 frente al 2002 de EP causadas por Agentes Físicos, EP de la piel, EP por Agentes químicos y EP por Inhalación de Otras Sustancias y Agentes no incluidos anteriormente.

Por el contrario en este último año, se ha reducido el número de casos notificados en los grupos de Enfermedades Infecciosas y Parasitarias, EP Sistémicas y Otras EP.

*Tabla I: Distribución del número absoluto de EP por grupo de enfermedad, variación Inter.-anual (var.) y variación interanual acumulada (2000-2003): 1998- 2003*

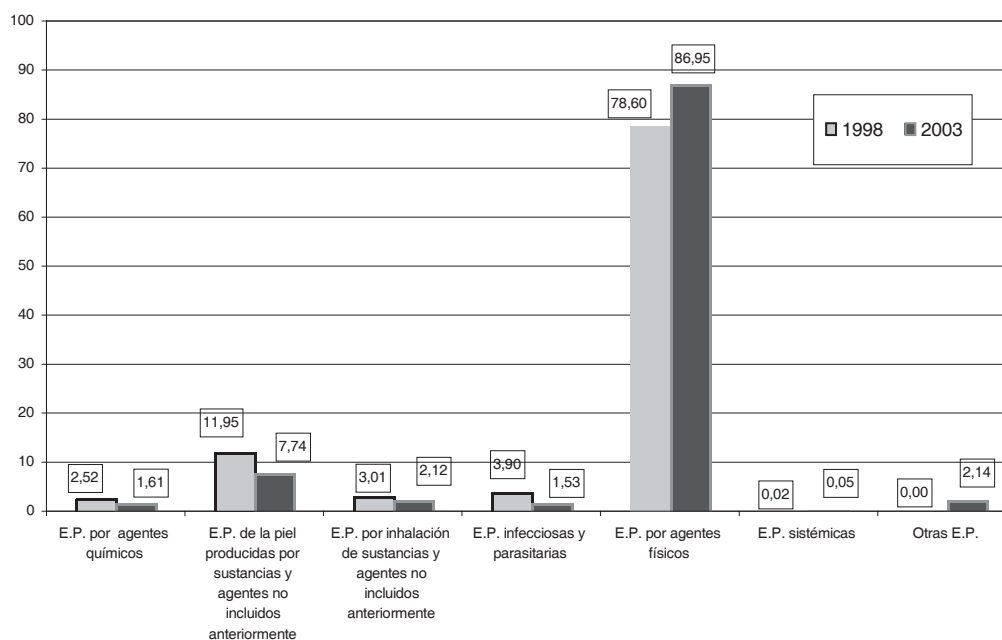
|                                   | 1998   | 1999   |       | 2000   |       | 2001   |       | 2002   |       | 2003   |       | Var.<br>Inter.<br>Anual<br>acumulad<br>a 2000-<br>2003 |
|-----------------------------------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------------------------------------------------------|
|                                   | N      | N      | var.  | N      | var.  | N      | var.  | N      | var.  | N      | var.  |                                                        |
| Total                             | 12.125 | 16.188 | 4.063 | 19.622 | 3.434 | 22.844 | 3.222 | 25.040 | 2.196 | 26.857 | 1.817 | 10.669                                                 |
| EP. por<br>agentes<br>químicos    | 306    | 347    | 41    | 361    | 14    | 480    | 119   | 371    | -109  | 433    | 62    | 86                                                     |
| EP. de la piel                    | 1.449  | 1.843  | 394   | 2.043  | 200   | 2.084  | 41    | 1.969  | -115  | 2.079  | 110   | 236                                                    |
| EP. por<br>inhalación             | 365    | 309    | -56   | 450    | 141   | 521    | 71    | 516    | -5    | 570    | 54    | 261                                                    |
| EP. infecciosas<br>y parasitarias | 473    | 475    | 2     | 429    | -46   | 435    | 6     | 502    | 67    | 410    | -92   | -65                                                    |
| EP. por agentes<br>físicos        | 9.530  | 13.210 | 3.680 | 16.333 | 3.123 | 18.991 | 2.658 | 21.078 | 2.087 | 23.351 | 2.273 | 10.141                                                 |
| EP. sistémicas                    | 2      | 4      | 2     | 6      | 2     | 7      | 1     | 15     | 8     | 14     | -1    | 10                                                     |
| Otras EP.                         | 0      |        |       |        |       | 326    |       | 589    | 263   | 576    | -13   | 250                                                    |

Fuente: Anuario de Estadísticas Laborales y de Asuntos Sociales, varios años; Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

El grupo de Enfermedades profesionales causadas por Agentes Físicos, no sólo es el que acumula un mayor número de casos, si no que su peso relativo dentro del perfil de morbilidad por EP se ha

incrementado progresivamente registrándose en el año 2003 un aumento de casi 8 puntos de porcentaje frente a 1998. (Figura 2).

*Figura 2: Peso Relativo de los Grupos de Enfermedad sobre el total de Enfermedades Profesionales: 1998 y 2003.*



El perfil de morbilidad de 2003 es muy similar al de 1998 con un claro predominio de las enfermedades producidas por Agentes físicos, ocupando el segundo lugar, en este perfil de morbilidad, las enfermedades de la Piel producidas por sustancias y agentes no incluidos anteriormente. Las enfermedades infecciosas que en 1998 ocupaban el tercer lugar pasan, en 2003, a ocupar el sexto.

Los grupos de EP que han incrementado su peso relativo en el perfil de morbilidad por EP, con respecto a 1998 han sido: EP causadas por Agentes Físicos, Otras Enfermedades Profesionales y EP Sistémicas. mientras que el resto de grupos de EP han disminuido su importancia relativa dentro del perfil de morbilidad por EP (Figura 2).

La tabla II. refleja los *tipos de enfermedad* que han incrementado su peso relativo dentro de su grupo de referencia entre el año 1998 y 2003. Cabe destacar el aumento en la importancia de las EP sistémicas por distrofia de córnea por gases, vapores, etc. con un incremento en su peso relativo de 47 puntos. En segundo lugar, las EP por irritación de vías respiratorias altas, con un incremento en su peso

relativo de 20 puntos de porcentaje; las Enfermedades por fatiga de vainas tendinosas y tejidos peritendinosos, que incrementa su peso relativo en 11 puntos. El cáncer por radiaciones ionizantes ha aumentado en 7 puntos. La Silicosis con un incremento de 4 puntos; las Enfermedades Infecciosas y parasitarias del personal al cuidado de enfermos e investigación y la Hepatitis vírica que incrementan su peso en el perfil de morbilidad en 3 puntos, las Enfermedades Infecciosas o parasitarias transmitidas por animales que incrementa su peso su peso relativo en 2 puntos, el paludismo en casi 2 puntos y la leptospirosis en 1 punto.

En lo que se refiere a la morbilidad por Agentes Químicos, destaca el incremento de 8 puntos registrado por las enfermedades causadas por Aminas e hidracinas aromáticas y sus derivados, Cadmio y sus compuestos de 5 puntos, Mercurio y sus compuestos de 3 puntos y el incremento en las enfermedades producidas por Fósforo y sus compuestos e Hidrocarburos alifáticos y sus derivados halogenados que incrementan su peso en el perfil de morbilidad en 2 puntos cada una de ellas.

*Tabla II.: Enfermedades Profesionales que han registrado un incremento relativo en su grupo de referencia: 1998 y 2003*

|                                                                                        | % 1998       | % 2003       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| <b>Enfer. sistémicas</b>                                                               | <b>0,02</b>  | <b>0,05</b>  |
| Distrofia de córnea por gases, vapores, etc.                                           | 0,00         | 46,90        |
| Carcinoma primitivo de bronquio o pulmón por asbesto                                   | 100,00       | 46,90        |
| Cáncer por radiaciones ionizantes                                                      | 0,00         | 7,10         |
| <b>EP por inhalación de sustancias o agentes no incluidos anteriormente</b>            | <b>3,00</b>  | <b>2,10</b>  |
| Enfermedades por irritación de vías aéreas superiores                                  | 15,60        | 36,70        |
| Silicosis                                                                              | 3,80         | 8,20         |
| Otras enfermedades por inhalación de sustancias                                        | 0,00         | 3,00         |
| Neumoconiosis por polvo de silicato                                                    | 0,80         | 1,90         |
| Afecciones broncopulmonares por polvo de metales duros, talco, etc.                    | 0,80         | 1,20         |
| <b>Enf. Causadas por Agentes físicos</b>                                               | <b>78,60</b> | <b>86,90</b> |
| Enfermedades por fatiga de vainas tendinosas, de tejidos peritendinosos, etc.          | 73,30        | 84,00        |
| Parálisis de los nervios por presión                                                   | 8,60         | 8,80         |
| <b>EP por Agentes químicos</b>                                                         | <b>2,50</b>  | <b>1,60</b>  |
| Mercurio y sus compuestos                                                              | 0,00         | 3,00         |
| Cadmio y sus compuestos                                                                | 0,00         | 5,00         |
| Fósforo y sus compuestos                                                               | 4,00         | 6,00         |
| Hidrocarburos alifáticos y sus derivados halogenados                                   | 4,00         | 6,00         |
| Aminas e hidracinas aromáticas y sus derivados                                         | 0,00         | 8,00         |
| <b>Enf. Infecciosas y/o parasitarias</b>                                               | <b>3,90</b>  | <b>2,00</b>  |
| Enfermedades infecciosas o parasitarias transmitidas al hombre por animales            | 4,70         | 6,80         |
| Paludismo                                                                              | 3,60         | 5,10         |
| Leptospirosis                                                                          | 0,00         | 1,00         |
| Enferm. infecciosas y parasitarias del personal al cuidado de enfermos e investigación | 42,30        | 45,60        |
| Hepatitis vírica                                                                       | 7,80         | 10,70        |

Analizada la "variación acumulada entre 2000 y 2003", como indicador más estable de tendencia que la variación Inter.-anual, se evidencia un crecimiento acumulado de 10.669 casos debido, principalmente, al crecimiento de las EP causadas por Agentes Físicos (+10141). Con valores de incremento acumulado de casos, más bajos pero destacables cabe mencionar los siguientes grupos: EP por inhalación de sustancias (+261), Otras Enfermedades Profesionales (+250), y EP de la Piel (+236).

Por el contrario, los grupos que menos variación han registrado son: las EP causadas por Agentes químicos (+86) y EP Sistémicas (+10). La variación acumulada 2000-2003 para las EP infecciosas y parasitarias ha registrado un valor negativo lo que supone una disminución en el número de casos (-65). (ver tabla I)

La importancia creciente del grupo de "Otras Enfermedades Profesionales", puede interpretarse como reflejo de un posible desfase entre la realidad de la Enfermedad Profesional y el Sistema actualmente vigente.

Si consideramos el tipo de enfermedad, las diez enfermedades que han registrado un mayor número de casos acumulados entre 2000 y 2003 han sido:

1. Enf. por fatiga de vainas tendinosas, tejidos peritendinosos, etc. (+9.171).
2. Parálisis de los nervios por presión (+888).

3. Afecc. cutáneas por sustancias no consideradas en otros apartados (+236).
4. Enf. De bolsas serosas por presión, celulitis subcutáneas, bursitis (+178).
5. Enf. Por irritación de vías aéreas superiores (+142).
6. Enf. Producidas por el Plomo y sus compuestos (+86).
7. Asma provocada por sustancias no incluidas en otros apartados (+66)
8. Otras enfermedades de la piel (+41).
9. Aminas e hidracinas aromáticas y sus derivados (+32)
10. Otras enfermedades por agentes físicos (+27)

El mayor crecimiento corresponde a las enfermedades de origen músculo-esquelético y postural, seguido de las enfermedades de la piel y de las enfermedades respiratorias de naturaleza irritativa.

En relación a los **Sectores y Ramas de Actividad Económica**, los datos ponen de manifiesto que el incremento de las EP se produce, aunque con magnitudes diferentes, en los sectores de Industria, Construcción y Servicios, crecimiento que se refleja tanto en términos absolutos como de índice de incidencia. El Sector Agrario sufre una ligera disminución en el n° absoluto de notificaciones desde 2001 y su Índice de Incidencia disminuye considerablemente en el 2003. (Figura 3 Ay B).

Figura 3: Evolución de EP notificadas 1998-2003 por Sector de Actividad en valores absolutos (A) y en término de Índice de Incidencia x 100.000 trabajadores (B)

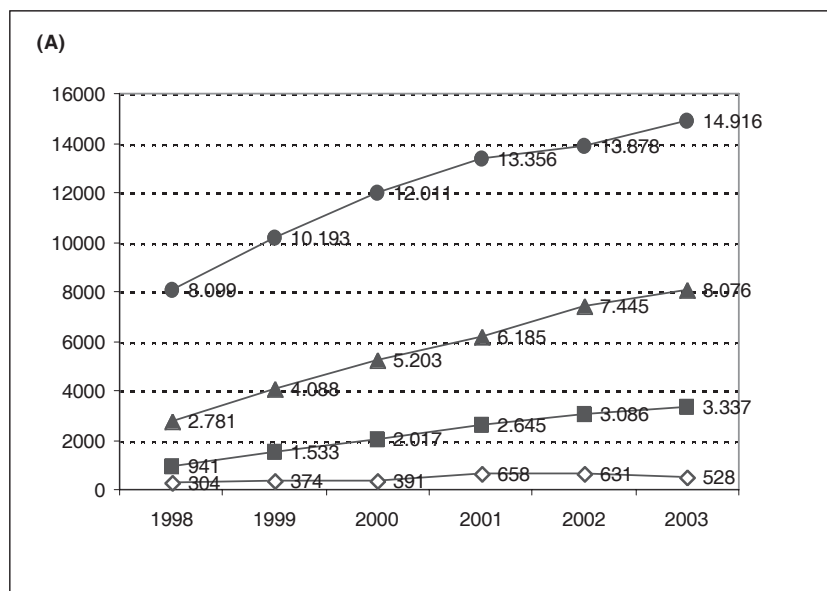
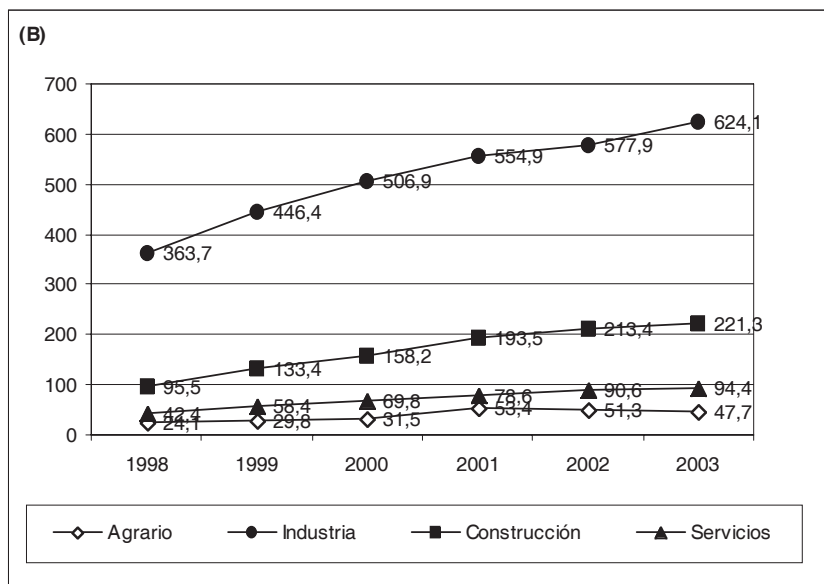


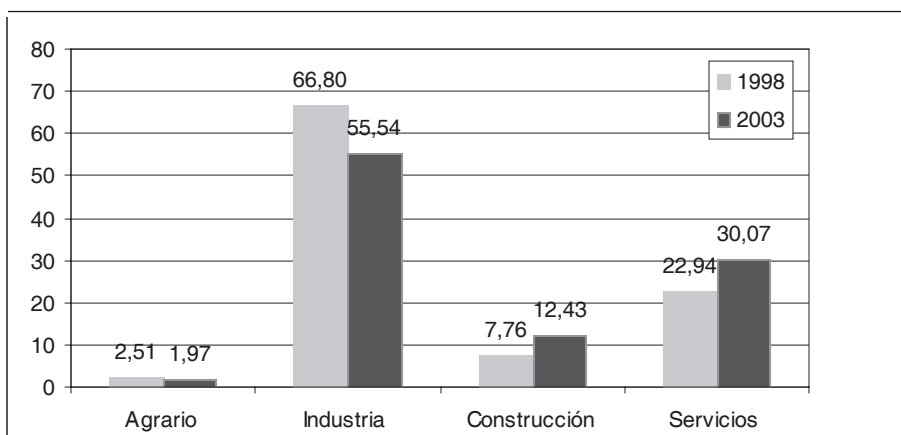
Figura 3: Evolución de EP notificadas 1998-2003 por Sector de Actividad en valores absolutos (A) y en término de Índice de Incidencia x 100.000 trabajadores (B) (continuación)



El Sector Industria es el Sector de Actividad que registra cifras más altas de morbilidad por EP tanto en valores absolutos como de índice de incidencia. A pesar de ello su peso relativo en el conjunto de la morbilidad por EP en el año 2003 ha disminuido en 11 puntos de porcentaje frente a 1998.

Por el contrario, los Sectores de Construcción y Servicios han incrementado su peso relativo en el conjunto de morbilidad por EP (Figura 4).

Figura 4: Peso relativo en % de cada Sector de Actividad respecto al total de EPs notificadas 1998 vs 2003



Analizada la variación acumulada 2000-2003, en valores absolutos, el Sector Industria y Servicios son los que registran un crecimiento mayor en el

número de EP notificadas, (+6.817) y (+4.664) respectivamente, siendo el Sector Agrario (+224) el que ve incrementar menos el número de EP. (Tabla III).

Tabla III: Distribución del número absoluto de EP por sector de actividad, variación Interanual 1998- 2003 y variación interanual acumulada (2000-2003)

|              | 1998   |        | 1999  |        | 2000  |        | 2001  |        | 2002  |        | 2003  |        | Variación<br>acumulada<br>2000- 2003 |
|--------------|--------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|--------------------------------------|
|              | N      | N      | var.  | N      | var.  | N      | var.  | N      | var.  | N      | var.  |        |                                      |
| Total        | 12.125 | 16.188 | 4.063 | 19.622 | 3.434 | 22.844 | 3.222 | 25.040 | 2.196 | 26.857 | 1.817 | 14.732 |                                      |
| Agrario      | 304    | 374    | 70    | 391    | 17    | 658    | 267   | 631    | -27   | 528    | -103  | 224    |                                      |
| Industria    | 8.099  | 10.193 | 2.094 | 12.011 | 1.818 | 13.356 | 1.345 | 13.878 | 522   | 14.916 | 1.038 | 6.817  |                                      |
| Construcción | 941    | 1.533  | 592   | 2.017  | 484   | 2.645  | 628   | 3.086  | 441   | 3.337  | 251   | 2.396  |                                      |
| Servicios    | 2.781  | 4.088  | 1.307 | 5.203  | 1.115 | 6.185  | 982   | 7.445  | 1.260 | 8.076  | 631   | 5.295  |                                      |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos estadísticos del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

En términos de *índice de incidencia*, los Sectores Industria y Construcción registran una variación acumulada del I.I. entre 2000 y 2003 más alta, situándose por encima de la variación acumulada total (+57,6), con valores de crecimiento de índice respectivamente de (+177,8) y (+87,9). Muy por debajo de este valor total se encuentra el Sector Servicios (+36,0) y el Sector Agrario (+17,9).

Por *Rama de Actividad*, las 10 actividades que registran una variación acumulada mayor de EP figuran en la tabla IV, evidenciándose el fuerte incre-

mento registrado en el Sector de la Construcción y en la Rama de Fabricación de Productos Metálicos excepto maquinaria, ambas actividades con un crecimiento muy superior al resto de actividades.

En el análisis de la distribución del resto de ramas de actividad observamos que actividades del Sector Servicios (Empresas de servicios, Comercio y Hostelería), prácticamente tienen el mismo crecimiento que otras actividades pertenecientes al Sector industria.

Tabla IV: Ramas de actividad que registran una mayor variación interanual acumulada en el periodo 2000- 2003

|                                                        | Variación Inter. -anual acumulada 2000 -2003 |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Construcción                                           | 1.804                                        |
| Fabricación de productos metálicos excepto maquinaria  | 1.109                                        |
| Industria de alimentos, bebidas y tabaco               | 775                                          |
| Comercio al por menor. Reparaciones. domésticas        | 658                                          |
| Fabricación de automóviles y re molques                | 595                                          |
| Otras actividades empresariales                        | 463                                          |
| Fabricación .productos de caucho y materias .plásticas | 459                                          |
| Construcción maquinaria y equipo mecánico              | 453                                          |
| Hostelería                                             | 412                                          |
| Comercio al por mayor. Intermediarios .del comercio    | 365                                          |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos estadísticos del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

A pesar del crecimiento de EP registrado en estos sectores, si analizamos el *índice de incidencia* (Tabla V) las 10 ramas de actividad que registran un mayor riesgo de EP en 2003, corresponden en su totalidad al Sector de Industria.

La Extracción de petróleo ,gas , uranio y torio se evidencia como la rama de actividad de mayor riesgo para la enfermedad profesional, seguida de la extracción de carbón con el segundo valor más alto de índice de incidencia.

*Tabla V: Ramas de actividad que registran una mayor Índice de Incidencia de EP x 100.000 trabajadores en 2003*

|                                                                   | I.I. 2003 |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| Extracción. de petróleo, gas, uranio y torio                      | 11566,01  |
| Extracción y aglomeración de carbón                               | 6202,63   |
| Fabricación de automóviles y remolques.                           | 1057,68   |
| Extracción de minerales no energéticos.                           | 936,51    |
| Metalurgia                                                        | 896,58    |
| Fabricación de .productos de caucho y materias plásticas          | 854,71    |
| Fabricación de .máquinas de .oficina.,mat.informát. y electrónico | 853,58    |
| Industria de alimentos, bebidas y tabaco.                         | 810,94    |
| Construcción maquinaria y equipo mecánico.                        | 725,28    |
| Fabricación de .productos metálicos excep.ma quin.                | 716,68    |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos estadísticos del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Atendiendo a la tendencia del índice de incidencia, las ramas de actividad que registran una mayor **variación Interanual acumulada 2000-2003 en su índice de Incidencia**, corresponden al Sector Industria, tal y como se refleja en la tabla VI.

El incremento de la incidencia de las EP ha sido especialmente manifiesto en la Fabricación de Productos de Caucho y Materias Plásticas.

*Tabla VI: Ramas de actividad que registran una mayor Índice de Incidencia de EP x 100.000 trabajadores en el periodo 2000-2003*

|                                                         | VARIACIÓN INTER. -ANUAL<br>ACUMULADA 2000 -2003 |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Fabricación de productos de caucho y materias plásticas | 407,1                                           |
| Fabricación de automóviles y remolques                  | 270,6                                           |
| Construcción de maquinaria y equipo mecánico            | 233,0                                           |
| Fabric.productos metálicos excep.maquinaria             | 228,7                                           |
| Extracción de minerales no energéticos                  | 210,4                                           |
| Industria de la madera y corcho. Cestería               | 195,8                                           |
| Fabric.de muebles.Otras manufac. Reciclaje              | 167,2                                           |
| Industria del cuero y del calzado                       | 154,2                                           |
| Extrac. de petróleo, gas, uranio y torio                | 115,8                                           |
| Actividades de saneamiento público                      | 115,8                                           |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos estadísticos del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Cuatro de las diez actividades que han registrado mayor crecimiento en el índice de incidencia corresponden a actividades relacionadas con el Metal. La minería, excluida el carbón, y el Sector de la Madera representan los dos siguientes sectores en lo que se refiere al crecimiento de la incidencia de enfermedad profesional.

## DISCUSIÓN

Durante el periodo 1998-2003, se registra un incremento en la incidencia de la enfermedad profesional en nuestro país, incremento que puede interpretarse como un aumento en el riesgo de enfermar o bien como una mejora en la tasa de notificación. Este incremento coincide con los datos aportados por la OMS/OIT y Eurostat.

Este incremento de morbilidad por enfermedad profesional no queda registrado en las sucesivas Encuestas Nacionales de Condiciones de Trabajo (ENCT), que mantiene cifras muy estables, en torno al 3%, en lo que se refiere al número de trabajadores que manifiestan estar diagnosticados o en trámite de reconocimiento de una enfermedad profesional (9,10,11 ). Sin embargo, los datos de las sucesivas ENCT, manifiestan un incremento en las demandas de atención médica por problemas relacionados con el entorno laboral que pasa de un 11,7% en 1999 a un 15,7% en 2002, última edición de la ENCT. Esta discordancia de datos puede estar reflejando que el incremento de la demanda sanitaria esté motivado por procesos no reconocidos actualmente como enfermedades profesionales.

El perfil de morbilidad por EP no ha sufrido modificaciones importantes en los últimos seis años, con un predominio mantenido de las enfermedades por fatiga de vainas tendinosas y tejidos peritendinosos. Sí se evidencia un menor peso relativo de las enfermedades infecciosas en el actual perfil de morbilidad laboral.

La morbilidad por enfermedad profesional se caracteriza por una escasa diversidad, un reducido número de procesos aglutinan prácticamente la mayor parte de enfermedades profesionales.

Así, el grupo de clasificación: *"afecciones cutáneas por sustancias no consideradas en otros apartados"* suponen la totalidad de las enfermedades de la piel en el 2003. Las *"enfermedades por fatiga de vainas tendinosas y tejidos peritendinosos"*, suponen el 84% de las enfermedades por agentes físicos. La *"distrofia de córnea por gases, vapores, etc"* así como el *"carcinoma primario de bronquio o pulmón por asbesto"* suponen ambos por igual el 46,9 % de las Enfermedades sistémicas. El 49,6% de enfermedades por inhalación responden a cuadros de *"Asma provocada por sustancias no incluidas en otros apartados"* y el 36,7% a *"enfermedades irritativas de vías superiores"*. Las enfermedades infecciosas entorno al sector sanitario y de la investigación suponen el 45,6% del total de EP infecciosas y/o parasitarias. Por ultimo, el 44% de las enfermedades por agentes químicos se produce en el grupo de *"Otras enfermedades por Agentes químicos"*, hecho que pone de manifiesto las limitaciones de nuestra lista para poder catalogar correctamente los procesos notificados, y que puede evidenciar el desfase existente entre exposiciones laborales actuales y enfermedades profesionales reconocidas.

Atendiendo al registro de las enfermedades profesionales de los últimos años y a su evolución, podemos apuntar hacia una concentración de la patología profesional entorno a los problemas relacionados con el movimiento y la postura de trabajo.

En el Informe anual de la Agencia de La Agencia Europea para la Salud y la Seguridad en el trabajo del 2004 (11) se estima que los costes estimados como consecuencia por los trastornos músculo-esqueléticos se elevan a un 2% del PIB.

En patología respiratoria el síndrome de disfunción de la vía reactiva (SDVR), como respuesta inespecífica a agentes químicos, puede tomar el relevo al asma ocupacional.

La silicosis y las neumoconiosis por silicatos, a

pesar de ser dos enfermedades tradicionales del medio laboral, presentan una tendencia creciente que, dado su prolongado periodo de latencia, puede responder a exposiciones características de situaciones económicas anteriores.

Según datos de la OIT globalmente, el amianto se cobra unas 100.000 vidas al año

Este hecho pone de manifiesto la necesidad de establecer programas específicos de vigilancia de la salud tras el cese de la exposición.

Se da un predominio de las enfermedades de la piel originadas por agentes no identificados entre los agentes químicos actualmente listados y, dentro de los listados, destacan las enfermedades producidas por aminas aromáticas, hidrocarburos alifáticos, metales tales como el níquel, cromo, fósforo y cadmio y sus respectivos compuestos, y los isocianatos.

La patología infecciosa tiende a circunscribirse a entornos sanitario-sociales, si bien la brucelosis, en situación de regresión, mantiene una cierta importancia en la patología profesional infecciosa, constituyendo el 30% del total de EP infecciosas.

En cuanto a los Sectores de Actividad, Industria es el sector que acumula un mayor número de casos y registra un mayor I.I., si bien su peso relativo frente al total de EP en el año 2003 ha disminuido en 11 puntos de porcentaje frente a 1998. A diferencia a los Sectores de la Construcción y Servicios que ha aumentado su peso relativo en el perfil de morbilidad por E.P.

Además en estos dos sectores, el I.I. de EP en el año 2003 se encuentra por encima del I.I. global.

Conviene destacar que aunque el Sector Servicios ocupe el segundo lugar en cuanto a número de notificaciones tiene un I.I. menor al de Construcción probablemente debido, entre otros factores, como el incremento de la población ocupada en dicho sector.

En el Sector Agrario se ha producido una disminución tanto en número absoluto de notificaciones como en su I.I. desde el año 2001. No obstante dadas las características especiales de este sector donde la mayoría de los trabajadores son autónomos no podemos afirmar que haya habido una disminución real del riesgo. La OIT estima que cada año, el uso de plaguicidas provoca unas 70.000 muertes por envenenamiento cada año, y al menos siete millones de casos de enfermedades agudas y de larga duración.

Excepto las actividades de Extracción de Petróleo, Gas, Uranio y Torio y la Extracción de Carbón, que mantienen los valores más altos de incidencia de EP en el año 2003, el Sector Metal predomina sobre el resto de actividades.

En cualquier caso el claro predominio del Sector Industria es esperable dado que el Cuadro de Enfermedades Profesionales responde a un momento productivo basado en la Industria.

## BIBLIOGRAFÍA

(1) World Day for Safety and Health at Work 2005 (18/04/2005): A Background paper . ILO InFocus Programme on Safe work: International Labour Office, Geneva Disponible:  
[http://www.ilo.org/public/english/bureau/inf/download/sh\\_background.pdf](http://www.ilo.org/public/english/bureau/inf/download/sh_background.pdf)

(2) Occupational Diseases in Europe 2001 . Luxembourg : Eurostat 2004, Disponible en: [http://www.labourline.org/GEIDFile/eurostat2001-EN.PDF?Archive=194295791247&File=eurostat2001%2DEN\\_PDF\\_Statistics\(EODS\)](http://www.labourline.org/GEIDFile/eurostat2001-EN.PDF?Archive=194295791247&File=eurostat2001%2DEN_PDF_Statistics(EODS))

(3) Recomendación de la Comisión de 19/09/2003 relativa a la lista europea de Enfermedades profesionales

(4) Work And Health in the EU- A statistical portrait data 1994-2002 . Eurostat

(5) Informe anual de la Agencia La Agencia Europea para la salud y la Seguridad en el trabajo del 2004 . ISSN 1725-7735

(6) Real Decreto 1995/1978, de 12 de mayo, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la seguridad social. BOE núm. 203 de 25 de agosto

(7) Fundación Europea para la mejora de Condiciones de salud y Seguridad en el Trabajo Disponible en: <http://www.eurofound.eu.int/>

(8) Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales: Encuesta Nacional de Condiciones Salud y Condiciones de Trabajo) Anuario de Estadísticas Laborales y de Asuntos Sociales 1998, 1999, 2000, 2001, 2002 y 2003 . Disponible en:  
<http://www.mtas.es/estadisticas/presenta/index.htm>

(9) Maqueda J, Almodovar A y col, I.I.I Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 1999. Disponible en : [http://www.mtas.es/insht/statistics/enct\\_3.htm](http://www.mtas.es/insht/statistics/enct_3.htm)

(10) Maqueda J, Almodovar A y col, IV Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2001. Disponible en : [http://www.mtas.es/insht/statistics/enct\\_4.htm](http://www.mtas.es/insht/statistics/enct_4.htm)

(11) Almodovar A y col, V Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2004. Disponible en [http://www.mtas.es/insht/statistics/enct\\_5.htm](http://www.mtas.es/insht/statistics/enct_5.htm)

---

# CASOS CLÍNICOS

---

## ÍNDICE

Brote epidémico tóxico ocurrido en población trabajadora de una industria textil de Redondela (Pontevedra).

*M. Zimmermann, L. Abreira, X. Hervada*

*J. Maqueda, J. F. Martínez Navarro* . . . . . 55-61

# BROTE EPIDÉMICO TÓXICO OCURRIDO EN POBLACIÓN TRABAJADORA DE UNA INDUSTRIA TEXTIL DE REDONDELA (PONTEVEDRA)

M. ZIMMERMANN\*, L. ABRAIRA\*\*, X. HERVADA\*\*,  
J. MAQUEDA\*, J.F. MARTÍNEZ NAVARRO\*\*\*.

(\*) Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Servicio de Estudios e Investigación.

(\*\*) Consellería de Sanidade e Servicios Sociais (Xunta de Galicia).

(\*\*\*) Centro Nacional de Epidemiología.

## ANTECEDENTES

El día 1 de junio de 1998, el hospital de Montece-lo de Pontevedra comunica a la Sección de Epide-miología de la Delegación Provincial de esta provincia, que ha sido atendida en el servicio de urgencias el día 29 de mayo de 1998, una trabajado-ra de una empresa de confección textil con un cua-dro de insuficiencia respiratoria aguda que evolucionó favorablemente en 12 horas. La paciente refiere que varios/as compañeros/as del trabajo tie-nen una clínica semejante.

Una primera investigación epidemiológica lleva-da a cabo por el técnico epidemiólogo de la Delega-ción Provincial, determina que hay por lo menos 4 personas más afectadas.

La empresa situada en Redondela (Pontevedra), está dedicada únicamente a la confección textil, con un total de 130 empleados distribuidos en cinco sec-ciones: administración /mantenimiento, corte, prepa-ración, montaje y plancha .

Se decidió realizar un estudio de cohorte retros-pectivo para:

1. Estimar la población real afectada por el brote.
2. Definir la evolución cronológica del brote.
3. Describir el cuadro clínico de los afectados.
4. Detectar tareas y secciones de riesgo.
5. Establecer la asociación entre la clínica y la exposición a un posible contaminante.

## MATERIAL Y MÉTODOS

**1. Población:** todos los trabajadores de la empre-sa textil implicada.

**2. Cuestionario:** con la información recopilada hasta el día 5 de Junio, fue diseñada una encuesta epidemiológica que recogía la siguiente informa-ción:

2.a. Datos personales: nombre y edad. Antece-dentes personales de interés.

2.b. Datos laborales generales: puesto de trabajo, antigüedad en el puesto, horario.

2.c. Datos laborales específicos: descripción de tareas, utilización de equipos de protección personal.

2.d. Datos sobre la enfermedad: tipo de síntomas, día, hora, duración, relación con el trabajo y tipo de tarea que se realizaba en el momento de la aparición. En total fueron incluidos en el cuestionarios 12 sín-tomas que luego fueron reagrupados en cuatro gran-des categorías: síntomas respiratorios, irritación de mucosas, irritación de piel y cefalea/aturdimiento.

2.e. Evolución de los síntomas.

2.f. Cambios recientes en el proceso productivo: tipo de materias utilizadas, máquinas, herramientas, equipos de trabajo, organización del trabajo.

### 3. Recogida de datos:

El día 9 de junio se realiza una visita a la empre-sa presentando los objetivos y el cuestionario a la gerencia.

Se entrevistan a las trabajadoras que requirieron días antes atención médica urgente.

Debido a las presiones de producción, el gerente expone la imposibilidad de realizar una encuesta personal a cada trabajadora (en ese momento un total de 124 trabajadores).

Se decide sustituir la encuesta personal por una encuesta dirigida autocumplimentada que queda pospuesta para la mañana del día siguiente, a la hora del descanso (9.00 durante 15 minutos).

El día 10 se acude puntualmente a las 9.00, se reúne a todas las trabajadoras en un amplio pasillo central que tiene la empresa, se comentan los objetivos de la encuesta y se reparten los ejemplares junto con bolígrafos. Antes de comenzar se ofrece colaboración a todo aquel que tuviera problemas de escritura o lectura. La cumplimentación del cuestionario se dirige ítem a ítem, explicando claramente aquellos apartados que pudieran tener mayor dificultad. Todos los cuestionarios quedan cumplimentados en 30 minutos. Posteriormente los cuestionarios fueron revisados uno por uno para detectar la falta de cumplimentación de alguna variable clave. Estos cuestionarios fueron completados de forma individual acudiendo a los puestos de trabajo. En el momento de la entrevista sólo un trabajador estaba ausente de la empresa por causas "ajenas" al brote.

**4. Definición de caso:** trabajador/a de esta empresa que señala en el cuestionario una clínica compatible con procesos irritativos tanto respiratorios, oculares como dermatológicos, relacionados con el trabajo y que comenzaran entre el 25 de mayo y el 10 de junio.

**5. Análisis de datos:** Los datos fueron codificados y depurados para su análisis. Éste fue principalmente descriptivo mediante cálculo de estimaciones puntuales. Para ciertas asociaciones se realizaron test de Ji al cuadrado y estimaciones de la asociación mediante cálculo de Odds Ratios e Intervalos de Confianza.

## DATOS GENERALES:

La empresa cuenta, en la zona de producción, con cuatro salas que se corresponden con las diferentes secciones que siguen, de forma escalonada, el proceso de producción:

**1. Sección de corte:** recibe la materia prima que se guarda en un almacén contiguo. Según datos de la

gerencia en esta sección trabajan 6 personas por la mañana. Su tarea principal consiste en tender la materia prima sobre la maquinaria encargada de cortar la tela. La superficie de la sección es amplia, bien aireada (ventilación natural) y muy mecanizada.

**2. Sección de preparación:** No existen tabiques de separación entre esta sección y la anterior. Trabajan con el tejido cortado. Según datos de la gerencia en esta sección trabajan 40 personas en la mañana. Su tarea principal consiste en coser y planchar pequeñas piezas de la camisa (puños, cuellos, etc.). La superficie de la sección es amplia aunque la superficie por trabajador pequeña. El espacio está aireado (ventilación natural). En cuanto a la maquinaria predominan máquinas de coser o planchar siendo el trabajo manual.

**3. Sección de montaje:** Separada de las secciones anteriores por un pasillo central y comunicada parcialmente con la sección de plancha. Trabajan con todas las piezas para montarlas como producto final (camisa). Según datos de la gerencia en esta sección trabajan 43 personas en la mañana. Su tarea principal consiste en coser todas las partes de la camisa.

La superficie por trabajador es pequeña, la iluminación es escasa para el tipo de trabajo que se realiza lo que las obliga a aproximar mucho la cara a la pieza de trabajo. El espacio está poco aireado no existiendo ventanas (sólo cuatro trampillas en el techo) ni sistemas de extracción (sólo dos ventiladores de aspas en el suelo). En cuanto a la maquinaria predominan máquinas de coser.

**4. Sección de plancha:** Comunicada parcialmente con la sección anterior. En turno de mañana existen 38 trabajadoras. Su tarea principal consiste en revisar y repasar el producto y plancharlo. La superficie de trabajo por trabajador es amplia. Predominan las máquinas de planchar. Al final de esta sección existe la "mesa" donde se dobla y empaqueta el producto.

**5. Otras secciones:** mantenimiento (un trabajador) y administrativos (dos trabajadores). Estos últimos ubicados en un despacho aislado del resto de la empresa.

**6. Otras observaciones durante la visita:** el ritmo y carga de trabajo parecen muy importantes al igual que el control sobre las trabajadoras.

## RESULTADOS

### Descripción laboral general:

Fue recogida la información de 124 trabajadores, de una edad media de 28.7 años (DE: 8.8) y con una antigüedad promedio de 6.5 años (DE: 4.7). De estas, un 3.2% trabajaban en corte, un 32.2% en preparación, un 33.1% en montaje, un 29% en plancha y el 2.4% entre mantenimiento y administración.

121 trabajadores se dedicaba a tareas de producción, siendo su distribución la siguiente:

| Tarea principal                     | Trabajadoras (N) | %    |
|-------------------------------------|------------------|------|
| Tender                              | 1                | 0.8  |
| Cortar                              | 5                | 4.1  |
| Colocar/Afinar                      | 11               | 9.0  |
| Coser                               | 54               | 44.6 |
| Repasar                             | 9                | 7.4  |
| Revisar                             | 3                | 2.4  |
| Etiquetar                           | 2                | 1.6  |
| Planchar                            | 19               | 15.7 |
| Doblar/Abotonar                     | 13               | 10.7 |
| Embalar                             | 2                | 1.6  |
| Repartir trabajo                    | 2                | 1.6  |
| Total de trabajadoras en producción | 121              | 100  |

El horario de trabajo es para todos similar, independientemente de la sección o tarea, siendo éste de 6.00 a 14.00 (40 horas semanales), aunque algunas trabajadoras refieren trabajar también dos tardes a la semana.

### Antecedentes Personales:

El 4% de las trabajadoras refieren tener asma, un 15.3% son alérgicas y un 3.2% refieren tener bronquitis. En total, el 19.4% de la población refiere tener alguno de estos problemas.

### Descripción de la enfermedad:

Desde el 25 de mayo al 4 de Junio comienzan a aparecer, entre los trabajadores, casos compatibles con una posible intoxicación, con cuadros de diversa naturaleza donde predominaba los síntomas de irritación de mucosas y los respiratorios. En total fueron detectados 81 posibles casos (65.3% de la población trabajadora). Los casos se distribuyeron en las diferentes secciones de producción, no encontrándose ninguno en administración y mantenimiento. Se da la circunstancia que el perfil temporo-espacial de casos incidentes seguía el proceso productivo. Los primeros casos aparecen en la sección de Corte, seguido de Preparación, Montaje y Plancha.

La incidencia de casos no se distribuyó homogéneamente según las diferentes secciones de producción ( $p=0.01$ ), siendo mayor en montaje y plancha.

| Sección     | Incidencia | Trabajadoras (N) |
|-------------|------------|------------------|
| Corte       | 75.0%      | 4                |
| Preparación | 47.5%      | 40               |
| Montaje     | 78.0%      | 41               |
| Plancha     | 75.0%      | 36               |

La distribución de los trabajadores según el tipo de síntomas fue la siguiente:

| Síntomas                | n  | Prevalencia (%) | N   |
|-------------------------|----|-----------------|-----|
| Dificultad respiratoria | 54 | 43.5            | 124 |
| Irritación de mucosas   | 74 | 59.6            | 124 |
| Irritación de piel      | 51 | 41.1            | 124 |
| Cefalea/Aturdimiento    | 57 | 45.9            | 124 |

Analizando la incidencia de las diferentes afecciones por secciones de producción, se obtuvieron los siguientes resultados:

- La dificultad respiratoria y la irritación de mucosas fueron estadísticamente más frecuentes en montaje y plancha.

- La irritación de piel se dio con más frecuencia en plancha.

- La presentación de cefalea/aturdimiento fue independiente de la sección, no existiendo diferencias estadísticamente significativas entre ellas.

Al analizar la incidencia de las diferentes afecciones según el grado de ventilación de las diferentes secciones, se obtuvieron los siguientes resultados:

|                         | Ventilación deficiente |        | p      | RR   | IC (95%)    |
|-------------------------|------------------------|--------|--------|------|-------------|
|                         | sí (%)                 | no (%) |        |      |             |
| Dificultad respiratoria | 57.1                   | 22.7   | 0.0002 | 1.80 | 1.33 - 2.44 |
| Irritación de mucosas   | 70.1                   | 45.5   | 0.007  | 1.82 | 1.18 - 2.82 |
| Irritación de piel      | 44.2                   | 38.6   | 0.55   | -    | -           |
| Cefalea/aturdimiento    | 50.6                   | 40.9   | 0.30   | -    | -           |

En las secciones con ventilación deficiente (montaje y plancha) la incidencia de dificultad respiratoria e irritación de mucosas fue más frecuente que en las secciones mejor ventiladas. Esta asociación, estadísticamente significativa, no se dio para la irritación de piel ni para la cefalea/aturdimiento.

### Posible fuente de exposición:

La encuesta epidemiológica reveló el uso de un nuevo tejido de celulosa durante los días en los que ocurrió el brote. Con anterioridad nunca se había trabajado con el tejido.

Cronología del uso del tejido en el proceso productivo de la empresa, desde su recepción hasta la elaboración del producto final (camisa):

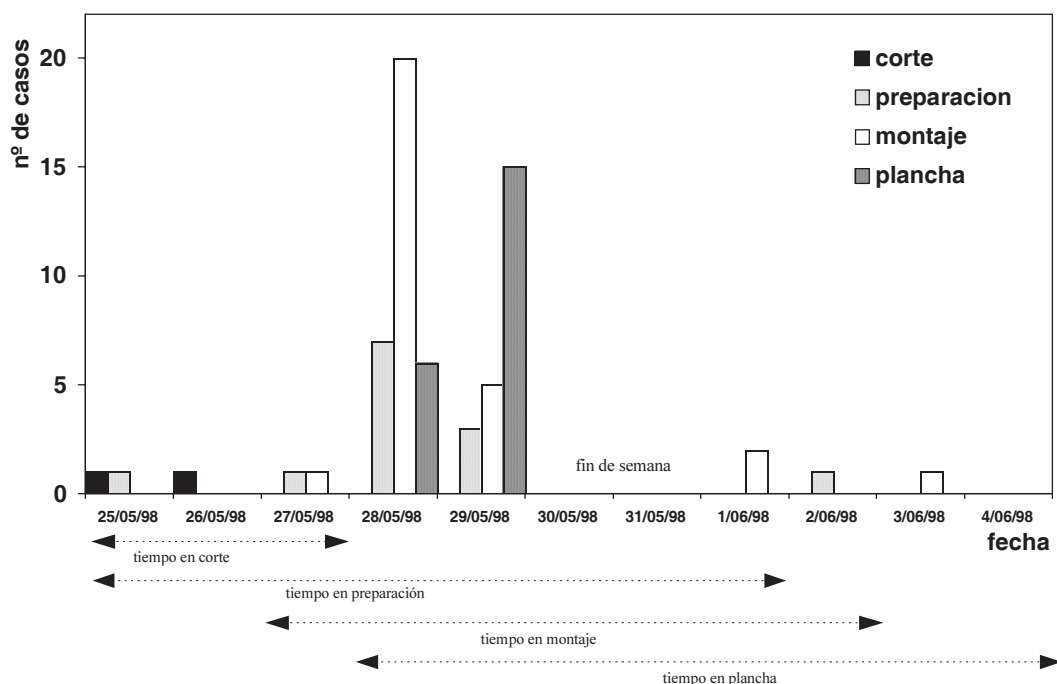
- ♦ Se reciben en la empresa 6800 metros de dicho tejido.
- ♦ En la sección de corte se corta toda la tela recibida durando el proceso 3 días (entre el 25 de mayo al 27 de mayo).
- ♦ La tela según va siendo cortada pasa a preparación. Las primeras piezas empiezan a ser tra-

bajadas el día 25 de mayo. En esta sección la tela permanece hasta el día 1 de junio (6 días laborales).

- ♦ Una vez preparadas las diferentes piezas de la camisa, la tela va pasando a montaje. Las primeras piezas fueron recibidas en la sección el día 27 de mayo permaneciendo la tela hasta el 2 de junio (5 días laborales).
- ♦ Las camisas confeccionadas pasan a plancha desde el día 28 de junio. Allí fueron revisadas, planchadas, abotonadas, dobladas y empaquetadas. Las camisas permanecieron en la sección desde ese día al 4 de junio.

Como puede observarse, existe una gran correspondencia entre la distribución temporal de los casos y la historia cronológica del uso de la tela.

Por último, se analizó como factor de riesgo el antecedente de haber trabajado con el tejido. Del total de expuestos un 69.6% presentaron síntomas frente al 11.1% observado en aquellos que declararon no haber trabajado con el tejido. Estas diferencias resultaron estadísticamente significativas ( $p=0.0008$ ), con un riesgo relativo de 2.9 y una magnitud de éste entre 2.03 y 4.18 (IC 95%).



### Finalización del brote:

A día de 18 de Junio, no se tuvo constancia de la aparición de nuevos casos. La tela fue retirada y las camisas confiscadas.

### EXPOSICIÓN DE HECHOS CORROBORADOS

1. Fueron detectados 81 trabajadores con patología compatible con proceso irritativo de origen posiblemente tóxico.

3. El brote comenzó el día 25 de mayo extinguiéndose el 3 de Junio.

4. La incidencia de casos fue mayor en montaje y plancha.

5. La afección más frecuente fue la irritación de mucosas (un 59.6% de la población).

6. La dificultad respiratoria y la irritación de mucosas fueron más frecuentes en montaje y plancha.

7. La irritación de piel se dio con más frecuencia en la sección de plancha.

8. Existe una asociación entre la ventilación en las diferentes secciones y la incidencia de síntomas respiratorios e irritativos de mucosas.

9. La coincidencia cronológica del brote con el uso y retirada de cierto tejido; la correlación entre la distribución temporo-espacial de casos incidentes y el proceso productivo y la falta de antecedentes de uso de la tela antes de la aparición de los primeros casos, hace que las sospechas, de la causa principal del brote, recaigan sobre el tejido de pasta celulósica. La deficiente ventilación pudo jugar un papel en la magnitud e intensidad del mismo.

### ALGUNOS COMENTARIOS DE LOS TRABAJADORES DURANTE LA ENTREVISTA

- "Yo nunca tuve problemas con las telas, sólo con éstas".

- "Aquel polvillo de la tela fue causante de mis dolores de garganta y dolor de cabeza".

- "Al hacer los ojales soltaba mucho "cotón" el tejido y por eso creo que me afectaba a la piel".

- "El problema viene del polvo y yo pienso que también del teñido de la tela".

- " Los "rasquijos" de la garganta creo que fue por el polvo del trabajo".

- " Es un tejido que nunca trabajamos. Siempre trabajo con poliéster y algodón".

- " Me empezó cuando me dieron unas mangas para planchar. Se notaba mucho polvillo en la mesa de la plancha y en las uñas".

- " Note un olor raro".

- " Había dos ventiladores puestos y mucho polvillo".

- " Notaba el ambiente cargado, como pegajoso".

- " Esas telas producían picor de garganta".

- " Este problema se ha producido por las telas y por no retirarlas al dar quejas de habernos sentido mal".

- " El primer día trabajando con la tela no era capaz de respirar por la boca".

- " Esa tela se pegaba a la máquina de coser, era difícil de trabajar".

- " Tuve sequedad de la boca el ambiente estaba cargado".

## PRIMERAS APROXIMACIONES A LA CAUSA DE LA INTOXICACIÓN

La empresa austriaca, distribuidora del tejido, informó que este tipo de tela ha sido vendida a otros países de Europa y que ninguno de ellos había informado sobre problemas similares a los ocurridos en la empresa textil de Redondela.

Esta empresa remitió a Salud Pública, una vez declarado el brote y detectado el posible origen, toda la información referente a los compuestos químicos utilizados en la terminación de este tejido sintético de pasta de celulosa. En esta primera aproximación cualitativa pudieron detectarse al menos nueve sustancias diferentes con efectos irritantes de tracto respiratorio, mucosas o piel. Aunque las bajas concentraciones utilizadas y estandarizadas de estas sustancias no pueden dar respuesta a la magnitud de este brote, no se puede descartar que accidentalmente ocurriera una alteración en alguno de los procesos de acabado del tejido y que ésta repercutiera, finalmente, sobre la calidad de la tela o sobre la fijación de alguno de los componentes utilizados.

A continuación se presentan dichos productos, su uso y composición química. En negrilla se destacan las sustancias con potencial efecto irritante.

| PRODUCTO      | USOS                                                        | COMPOSICIÓN                                                                            |
|---------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| SILIGEN       | Suavizante                                                  | Ácido Estearínico<br><b>Ester con Trietanolamina</b>                                   |
| FIXAPRET      | Reticulante para el acabado                                 | <b>Ácido Fórmico</b><br><b>Formaldehído</b><br><b>Metanol</b><br><b>Dietilenglicol</b> |
| NUVA FW       | Acabado hidrófobo                                           | <b>Producto fluorado</b>                                                               |
| CONDENSOL LF  | Catalizador                                                 | Sales metálicas inorgánicas<br>Poliamida en agua<br>2 imidazolidona                    |
| ACIDO ACÉTICO |                                                             | <b>Ácido Acético</b>                                                                   |
| LEONIL SRP    | Producto auxiliar de tintura:<br>impregnación de colorantes | <b>Alcansulfonato</b>                                                                  |
| OXIPRINT      | Producto auxiliar de tintura                                | Alcohol graso poliglicol<br><b>Nitrobenzosulfoácido</b>                                |
| UREA          | Producto auxiliar de tintura                                | sodicosal en agua<br>Urea                                                              |

A fecha de 18 de Junio, quedaban pendientes los resultados del **análisis químico del tejido implicado** y el **análisis higiénico ambiental**. Éste último, en principio, ayudaría a la detección de gases o vapores tóxicos en el lugar de trabajo que pudieran dar respuesta a este brote. Sin embargo, cualquier medida tomada, por parte de la empresa implicada (ventilación del local, retirada del producto, etc.), junto con una demora en la toma de muestras podría hacer que dicho muestreo resulte negativo.

## RECOMENDACIONES GENERALES

En base a la información conseguida hasta la fecha se recomiendan las siguientes medidas:

1. Retirada del tejido y de sus productos confeccionados.
2. Someter muestras de tejido a los ensayos químicos pertinentes.
3. Vigilar la evolución médica de los afectados, especialmente de aquellos que precisaron atención médica.
4. Proceder a una rápida notificación de posibles nuevos casos a la autoridad competente.
5. Adecuar los sistemas de ventilación en los lugares de trabajo.

## RESOLUCION DEL BROTE

A finales del mes de Octubre de 1998, estuvieron disponibles los resultados del análisis higiénico realizado sobre el tejido. En dicho material se encontró altos niveles de impregnación de **Formaldehído** que fue, con alta probabilidad, el causante de este brote tóxico.

## INFORMACIÓN SOBRE EL COMPUESTO (\*)

El Formaldehído (metanal, aldehído fórmico, formalina), es un gas incoloro, inflamable a temperatura ambiente. La exposición laboral suele asociarse a soluciones acuosas del compuesto al 30% o al 50%.

**Principales fuentes de exposición laboral:** La exposición a formaldehído ocurre durante su producción; en la síntesis de plásticos; en la manufactura de sustancias químicas; en la desinfección; en la industria textil (confección y tejidos). También está relacionada con la combustión de materiales orgánicos (incineradoras, humos de combustión de vehículos) y estructuras de resina.

**Efectos tóxicos:** El formaldehído es extremadamente irritante de la piel, ojos y tracto respiratorio, pudiendo llegar a provocar ulceraciones y edema agudo de pulmón. Rara vez, el formaldehído es responsable directo de efectos alérgicos aunque puede agravar un asma latente o preexistente.

---

(\*) Información extraída de: Health and Safety. Information notices on diagnosis of occupational diseases. European Commission. Directorate-General Employment, Industrial Relations and Social Affairs. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 1994.

---

# LEGISLACION

---

## ÍNDICE

|                                                                                                                                                                                                                       |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Real Decreto 590/2005, por el que se modifica el Estatuto del Instituto de Salud<br>"Carlos III", aprobado por el Real Decreto 375/2001 . . . . .                                                                     | 65-71  |
| Orden SCO/1526/2005, por la que se aprueba y publica el Programa Formativo<br>de la Especialidad de Medicina del Trabajo . . . . .                                                                                    | 73-92  |
| Real Decreto 688/2005, por el que se regula el Régimen de Funcionamiento de<br>las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la<br>Seguridad Social como servicio de prevención ajeno . . . . . | 93-101 |

## **REAL DECRETO 590/2005, DE 20 DE MAYO, POR EL QUE SE MODIFICA EL ESTATUTO DEL INSTITUTO DE SALUD "CARLOS III", APROBADO POR EL REAL DECRETO 375/2001, DE 6 DE ABRIL**

El Real Decreto 1555/2004, de 25 de junio, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Sanidad y Consumo, efectuó una reordenación del departamento para adaptar la estructura orgánica existente a las nuevas funciones que le atribuían el Real Decreto 553/2004, de 17 de abril, por el que se reestructuran los departamentos ministeriales, y el Real Decreto 562/2004, de 19 de abril, por el que se aprueba la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales, cuyo objeto era el de desarrollar el programa político del Gobierno. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 3 y en la disposición derogatoria única del citado Real Decreto 1555/2004, de 25 de junio, el Instituto de Salud "Carlos III" queda adscrito al Ministerio de Sanidad y Consumo, a través de su titular, y su estructura y organización queda regulada conforme a lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1087/2003, de 29 de agosto, por el que se establece la estructura orgánica del Ministerio de Sanidad y Consumo.

Por este Real Decreto se procede a realizar una reestructuración y organización del Instituto de Salud "Carlos III"; dichas modificaciones se introducen en el actual estatuto del organismo público, aprobado por el Real Decreto 375/2001, de 6 de abril. Esta reestructuración permite potenciar las funciones de planificación en política científica relacionada con las ciencias de la salud, la coordinación con las Comunidades Autónomas y los demás agentes del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, el fomento de la investigación biomédica de excelencia que se realiza en el Sistema Nacional de Salud y en el sistema de ciencia y tecnología, la potenciación de la investigación y los servicios de referencia que realizan los centros propios del Instituto y el incremento de la participación del Instituto y del resto del sistema en el programa de biomedicina del VI Programa Marco de la Unión Europea.

La consolidación de España como país abierto al futuro, que contribuya a la producción científica mundial en el campo de la investigación biomédica, a la mejora de la relación entre investigación básica y clínica, al apoyo científico-técnico a la planificación en política científica relacionada con las ciencias de la salud y a la toma de decisiones para dar respuesta a los problemas sanitarios, hacen necesario redefinir el Instituto de Salud "Carlos III", para lo que se aborda una nueva estructura y organización que permita estos objetivos y cuyo resultado sea la dinamización de su tejido científico y sanitario.

El Instituto de Salud "Carlos III" fue creado por la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. Es un organismo público de investigación con carácter de organismo autónomo de los previstos en el artículo 43.1.a) de la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado, cuya finalidad es prestar apoyo científico-técnico al Ministerio de Sanidad y Consumo y a los distintos servicios de salud de las Comunidades Autónomas y la colaboración, en el ámbito de sus funciones, con otras Administraciones públicas.

La principal modificación de este Real Decreto es la adscripción al Instituto de Salud "Carlos III" de la Subdirección General de Terapia Celular y Medicina Regenerativa del organismo autónomo Centro Nacional de Trasplantes y Medicina Regenerativa, creado por la Ley 45/2003, de 21 de noviembre, por el que se modifica la Ley 35/1988, de 22 de noviembre, sobre Técnicas de Reproducción Asistida, a la que se le modifica su denominación, que pasa a ser la de Subdirección General de Investigación en Terapia Celular y Medicina Regenerativa, para lograr una mayor adecuación de las funciones previstas para ella.

Asimismo, se incluyen otras modificaciones en cuanto a la adscripción de órganos o unidades ya existentes, que responden a la necesidad de conseguir una mejora en la gestión que permita una mayor eficacia en la prestación del servicio que al Instituto le corresponde.

En su virtud, a iniciativa de la Ministra de Sanidad y Consumo, a propuesta de los Ministros de Administraciones Públicas y de Economía y Hacienda y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 20 de mayo de 2005, dispongo:

**Artículo único. Modificación del Estatuto del Instituto de Salud "Carlos III", aprobado por el Real Decreto 375/2001, de 6 de abril.**

El Estatuto del Instituto de Salud "Carlos III", aprobado por el Real Decreto 375/2001, de 6 de abril, se modifica en los siguientes términos:

**Uno.** Los apartados 1 y 2 del artículo 1 quedan redactados de la forma siguiente:

"1. El Instituto de Salud "Carlos III" es un organismo público de investigación con carácter de organismo autónomo, de los previstos en el artículo 43.1.a) de la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado, adscrito al Ministerio de Sanidad y Consumo a través de su titular, cuya misión es desarrollar y ofrecer servicios científico-tecnológicos de la más alta calidad dirigidos al Sistema Nacional de Salud y al conjunto de la sociedad.

2. Al Ministerio de Sanidad y Consumo le corresponde la dirección estratégica, la evaluación y el control de los resultados de la actividad del Instituto de Salud "Carlos III", a través de su titular, sin perjuicio de las competencias atribuidas a la Intervención General de la Administración del Estado en cuanto a la evaluación y control de resultados de los organismos públicos integrantes del sector público estatal".

**Dos.** El artículo 2 queda redactado de la forma siguiente:

*"Artículo 2. Régimen jurídico.*

El Instituto de Salud "Carlos III" se rige por las disposiciones contenidas en la Ley 13/1986, de 14 de abril, de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica; por la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad; por la Ley 16/2003, de 28 de mayo, de Cohesión y Calidad

del Sistema Nacional de Salud; por la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado; por la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común; por el Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 2/2000, de 16 de junio; por la Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria; por la Ley 33/2003, de 3 de noviembre, del Patrimonio de las Administraciones Públicas; por el artículo 61 de la Ley 50/1998, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social; por este estatuto, y, en general, por las normas que desarrollen las disposiciones citadas y por aquellas otras que resulten de aplicación".

**Tres.** El artículo 7 queda redactado de la forma siguiente:

*"Artículo 7. Composición del Consejo Rector.*

El Consejo Rector estará compuesto en la forma siguiente:

a) Presidente: el Ministro de Sanidad y Consumo.

b) Vicepresidente: el Director del Instituto de Salud "Carlos III".

c) Seis vocales, con categoría de director general, de los que dos representarán al Ministerio de Educación y Ciencia, uno será designado entre los altos cargos de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación y el otro será el Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas; los demás representantes serán designados por los titulares de los Ministerios de Asuntos Exteriores y de Cooperación; de Industria, Turismo y Comercio; de Agricultura, Pesca y Alimentación, y de Medio Ambiente.

d) Cuatro vocales en representación de las Comunidades Autónomas, elegidos de entre sus miembros por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Su renovación se efectuará cada dos años.

e) Tres vocales designados por el Ministro de Sanidad y Consumo: dos, entre profesionales de reconocido prestigio científico o sanitario, cuyo mandato será de tres años, y uno, con categoría de director general, en representación de la Subsecretaría.

f) Secretario: el Secretario General del Instituto de Salud "Carlos III".

**Cuatro.** El último párrafo del artículo 10 queda redactado como sigue:

"En caso de ausencia, vacante o enfermedad, el Director será suplido por el Secretario General".

**Cinco.** El apartado 10 del artículo 11 pasa a ser el apartado 12. Asimismo, se añaden los siguientes apartados al citado artículo:

"10. Fomentar la calidad en los procedimientos y actividades del Instituto.

11. Evaluar la actividad de los centros y unidades del Instituto".

**Seis.** Los artículos 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20 quedan redactados como sigue:

*"Artículo 14. Subdirecciones Generales y otros órganos.*

1. Como órganos responsables inmediatos dependientes del Director, en las competencias que se les asignan, se determinan las siguientes unidades con nivel orgánico de subdirección general:

- a) La Secretaría General.
- b) La Subdirección General de Servicios Aplicados, Formación e Investigación.
- c) La Subdirección General de Evaluación y Fomento de la Investigación.
- d) La Subdirección General de Redes y Centros de Investigación Cooperativa.
- e) La Subdirección General de Investigación en Terapia Celular y Medicina Regenerativa.
- f) La Subdirección General de Programas Internacionales de Investigación y Relaciones Institucionales.

2. Del Director dependerán, con el nivel orgánico que se determine en la relación de puestos de trabajo, la Unidad de Calidad y Planificación, cuya función es coordinar a los distintos centros y unidades del Instituto en las actividades de evaluación para promover su acreditación y promocionar una cultura de calidad de los servicios, y la Unidad de

Apoyo, que prestará asesoramiento y asistencia directa al Director.

*Artículo 15. Secretaría General.*

1. Corresponde a la Secretaría General, sin perjuicio de las atribuciones de otros órganos del departamento, el ejercicio de las siguientes funciones:

- a) Las de administración general del Instituto.
- b) La gestión de personal y de los servicios generales del organismo.
- c) La gestión económico-financiera y presupuestaria.
- d) La gestión de régimen interior, del patrimonio, de las obras e infraestructuras y de los servicios técnicos de mantenimiento.
- e) La difusión e imagen corporativa del Instituto.
- f) El diseño, el desarrollo y la implantación de las aplicaciones informáticas de gestión del organismo, así como la provisión y gestión de equipamientos y recursos informáticos, y la provisión y gestión de comunicaciones tanto de voz como de datos; el estudio, la preparación y la propuesta de los suministros de material y equipamiento informático y de los servicios y asistencias técnicas necesarias para el ejercicio de las funciones encomendadas.
- g) El impulso en la utilización de las nuevas tecnologías por los órganos del Instituto, que permita la tramitación telemática; así mismo, impulsar el uso de las nuevas tecnologías en la cooperación con otras Administraciones públicas y organismos internacionales y supranacionales.
- h) El informe de los proyectos de disposiciones normativas.
- i) Las relaciones y la coordinación, en relación con la tramitación de disposiciones normativas, con las unidades o centros del Instituto y con los demás órganos del departamento.
- j) El estudio y tramitación de las propuestas de resolución en los recursos administrativos interpuestos contra actos y disposiciones del Instituto y procedimientos de revisión de oficio en relación con aquéllos, en las reclamaciones previas a la vía judicial civil o laboral y en las reclamaciones por

responsabilidad patrimonial, así como las correspondientes relaciones con los órganos de la Administración de justicia.

k) La tramitación de las propuestas de los proyectos de convenios y acuerdos en las materias que competen al Instituto.

l) La elaboración del programa editorial y la gestión de las publicaciones oficiales del Instituto.

m) Las actuaciones relacionadas con la promoción y protección de la salud laboral que sean de la competencia del Instituto, de acuerdo con la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

n) La gestión del Museo de Sanidad.

2. La Secretaría General actuará como coordinadora entre el Instituto y las fundaciones en las que aquél participa, en el ejercicio de la actividad derivada del cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 129.3 de la Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria.

#### *Artículo 16. Subdirección General de Servicios Aplicados, Formación e Investigación.*

Corresponde a la Subdirección General de Servicios Aplicados, Formación e Investigación, sin perjuicio de las atribuciones de otros órganos del departamento y de las competencias de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología y del Ministerio de Educación y Ciencia, el ejercicio de las siguientes funciones:

a) La investigación, caracterización y evaluación de los riesgos medioambientales como condicionantes de la salud, y las que puedan corresponderle como laboratorio de referencia en la materia.

b) La investigación, caracterización y diagnóstico microbiológico y las que puedan corresponderle como laboratorio de referencia.

c) El desarrollo de acciones técnicas para el cumplimiento de lo estipulado en el Real Decreto 2210/1995, de 28 de diciembre, por el que se crea la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

d) La investigación basada en el método epidemiológico con aplicación a los problemas de salud de las poblaciones y a los factores de riesgo.

e) La planificación, coordinación, seguimiento,

gestión y evaluación de la investigación intramural del Instituto de Salud "Carlos III".

f) Otras actividades de investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías en relación con la investigación de información sanitaria y salud pública.

g) La formación de los profesionales en el campo de la salud pública a través de los órganos y unidades del Instituto de Salud "Carlos III" y en especial de la Escuela Nacional de Sanidad.

h) Impulsar la creación de redes de formación, multidisciplinarias e interdisciplinarias, formadas por centros o grupos de formación.

i) Desarrollar e impulsar la formación en línea.

j) Promover y colaborar en el desarrollo de estudios e investigación en el ámbito de la salud pública y la gestión de servicios y ejercer funciones de asesoría nacional e internacional en dichas áreas de actividad.

k) El desarrollo de los recursos y funciones atribuidos a la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo, a la que se le asignarán los programas docente-asistenciales que se le encomienden, con arreglo a lo establecido en la disposición adicional segunda de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

l) Desarrollar programas de formación e innovación en salud laboral.

#### *Artículo 17. Subdirección General de Evaluación y Fomento de la Investigación.*

1. Corresponde a la Subdirección General de Evaluación y Fomento de la Investigación, sin perjuicio de las atribuciones de otros órganos del departamento, el ejercicio de las siguientes funciones:

a) La promoción, gestión, evaluación y seguimiento de la investigación extramural en ciencias de la salud.

b) La coordinación de las actividades de investigación en ciencias de la salud, en relación con el Plan nacional de investigación científica, desarrollo e innovación tecnológica y con los programas marco de investigación y desarrollo de la Unión Europea, sin perjuicio de las competencias de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología.

c) Las acciones que favorezcan y consoliden la investigación en el Sistema Nacional de la Salud.

d) La implantación y la gestión de un sistema de acreditación de la investigación biomédica.

e) La difusión de las tareas investigadoras.

f) La identificación y evaluación de las tecnologías nuevas o establecidas que necesiten evaluación y que permita fundamentar técnicamente la selección, incorporación y difusión en el sistema sanitario y la elaboración de estudios prospectivos sobre las nuevas y emergentes tecnologías sanitarias.

g) La producción, revisión, evaluación y síntesis de la información científica y el establecimiento sobre estas bases del impacto médico, ético, social y económico, determinado por el uso de diferentes tecnologías, tanto de nuevas tecnologías como de las ya existentes, y el fomento de la coordinación de la evaluación socioeconómica de la tecnología médica.

2. Queda adscrita a la Subdirección General de Evaluación y Fomento de la Investigación, con el nivel orgánico que se determine en las relaciones de puestos de trabajo, la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias.

*Artículo 18. Subdirección General de Redes y Centros de Investigación Cooperativa.*

1. Corresponde a la Subdirección General de Redes y Centros de Investigación Cooperativa, sin perjuicio de las atribuciones de otros órganos del departamento, el ejercicio de las siguientes funciones:

a) La coordinación, evaluación, seguimiento y potenciación de las estructuras de investigación en red en el Sistema Nacional de Salud en conexión con el resto de agentes del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

b) La gestión de las estructuras de investigación en red, a partir de las redes temáticas de investigación cooperativa.

c) La difusión de los recursos y resultados para su utilización conjunta en red informática.

d) Impulsar unidades mixtas y centros asociados de investigación.

e) Fomentar y coordinar la investigación \*\*traslacional y multidisciplinar en problemas de salud, en

enfermería y en aspectos estratégicos para el Sistema Nacional de Salud.

f) La coordinación de todas las bibliotecas del Instituto.

g) El desarrollo de actividades de divulgación y prestación de servicios documentales al conjunto del Sistema Nacional de Salud.

h) La gestión de la red de comunicaciones de la biblioteca virtual.

2. A la Subdirección General de Redes y Centros de Investigación Cooperativa le corresponden las actividades de planificación, coordinación, seguimiento y evaluación científica de las fundaciones en las que el Instituto participa.

*Artículo 19. Subdirección General de Investigación en Terapia Celular y Medicina Regenerativa.*

1. Corresponde a la Subdirección General de Investigación en Terapia Celular y Medicina Regenerativa, sin perjuicio de las competencias del Centro Nacional de Trasplantes y Medicina Regenerativa, de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios y de las atribuciones de otros órganos del departamento, el ejercicio de las siguientes funciones:

a) El fomento, la evaluación, la coordinación y el seguimiento de la investigación en terapia celular y medicina regenerativa que se realice en el Sistema Nacional de Salud y en el resto del sistema de ciencia y tecnología.

b) La representación en instituciones nacionales, comunitarias e internacionales y la coordinación de actuaciones relativas a la protección de los derechos fundamentales de las personas y los postulados éticos que afectan a la investigación biomédica.

c) La coordinación de los centros de investigación sobre terapia celular y medicina regenerativa en los que participe el Instituto.

d) El registro y seguimiento de los proyectos de investigación autorizados sobre terapia celular y medicina regenerativa.

e) La dirección del Banco nacional de líneas celulares, así como la coordinación de los distintos nodos que lo compongan.

2. A la Subdirección General de Investigación en

Terapia Celular y Medicina Regenerativa le corresponde la secretaría de la Comisión de seguimiento y control de la donación y utilización de células y tejidos embrionarios humanos.

*Artículo 20. Subdirección General de Programas Internacionales de Investigación y Relaciones Institucionales.*

Corresponde a la Subdirección General de Programas Internacionales de Investigación y Relaciones Institucionales, sin perjuicio de las atribuciones de otros órganos del departamento, el ejercicio de las siguientes funciones:

a) Mantener las relaciones institucionales con las Administraciones y organismos nacionales, comunitarios e internacionales competentes en materias propias del Instituto.

b) La gestión de las relaciones internacionales y la participación en organismos comunitarios e internacionales.

c) La implantación y el desarrollo de iniciativas adoptadas por la Unión Europea en materias propias del Instituto, en coordinación con las Comunidades Autónomas.

d) La promoción de la incorporación efectiva de los recursos españoles de investigación a los programas y políticas científicas de la Unión Europea, para lograr el máximo aprovechamiento de las oportunidades que se ofrecen a los investigadores de los Estados miembros de la Unión.

e) La asistencia a los centros e investigadores del Sistema Nacional de Salud, sobre el modo de acceder a los servicios, procedimientos, ayudas y subvenciones en relación con la actividad investigadora y de formación del Instituto y de los proyectos europeos.

f) Promover planes de actuación conjunta con las Comunidades Autónomas y coordinar con sus servicios de salud las actuaciones relacionadas con la actividad del Instituto, sin perjuicio de las competencias atribuidas a otras Subdirecciones Generales.

g) Promover, impulsar y desarrollar relaciones con otros organismos de las Administraciones públicas españolas, así como con entidades públicas o privadas, y participar en los foros que se refieran a éstas, señaladamente en los que patrocinen y organicen las Comunidades Autónomas, sin perjuicio de las competencias atribuidas a otras Subdirecciones Generales.

h) La dirección y coordinación de la actividad de transferencia de los resultados de la investigación a través de la Oficina de Transferencia de los Resultados de Investigación".

## DISPOSICIONES ADICIONALES

### Disposición adicional primera. Supresión de órganos

Quedan suprimidas las siguientes unidades con nivel orgánico de Subdirección General:

a) De la Dirección del Instituto de Salud "Carlos III":

1º La Subdirección General de Investigación Sanitaria.

2º La Subdirección General de Formación y Difusión de la Investigación Sanitaria.

3º La Subdirección General de Coordinación de Centros Nacionales de Investigación y Servicios Aplicados a la Salud Pública.

4º La Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias.

b) Del organismo autónomo Centro Nacional de Trasplantes y Medicina Regenerativa, la Subdirección General de Terapia Celular y Medicina Regenerativa.

### Disposición adicional segunda. No incremento del gasto público

La aplicación de este Real Decreto, incluida la creación y modificación de unidades sin nivel orgánico de subdirección general previstas en su articulado, se hará sin aumento de coste de funcionamiento y no supondrá incremento del gasto público.

## DISPOSICIONES TRANSITORIA

### Disposición transitoria primera. Consejo Rector

El Consejo Rector actual continuará en el desempeño de sus funciones hasta tanto se constituya el nuevo Consejo Rector previsto en este Real Decreto. En todo caso, los miembros electos de dicho Consejo cuya composición y características no hubieran sufrido variación en este Real Decreto permanecerán hasta tanto se produzcan nuevos nombramientos.

**Disposición transitoria segunda.****Unidades y puestos de trabajo con nivel orgánico inferior a subdirección general**

Las unidades y puestos de trabajo con nivel orgánico inferior a subdirección general continuarán subsistentes y serán retribuidos con cargo a los mismos créditos presupuestarios hasta que se aprueben las relaciones de puestos de trabajo adaptadas a la estructura orgánica de este Real Decreto, que en ningún caso podrán suponer incremento de gasto público.

Las unidades y puestos de trabajo que resulten afectados por las modificaciones de competencias establecidas en él se adscribirán a los centros directivos y Subdirecciones Generales pertinentes, de acuerdo con las funciones asignadas a cada uno en este Real Decreto y hasta tanto se aprueben las nuevas relaciones de puestos de trabajo.

**Disposición transitoria tercera.****Personal estatutario de la Seguridad Social adscrito a la Organización Nacional de Trasplantes**

El personal que presta servicios o acceda o se incorpore a puestos de trabajo correspondientes a la plantilla de personal estatutario de la Seguridad Social, adscrito a la Organización Nacional de Trasplantes, mantendrá su actual régimen jurídico y seguirá percibiendo sus retribuciones con cargo a los créditos asignados al Instituto Nacional de Gestión Sanitaria, hasta tanto no se establezcan los instrumentos legales que permitan su incorporación a la estructura orgánica del Centro Nacional de Trasplantes y Medicina Regenerativa.

**Disposición derogatoria única.****Derogación normativa**

Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en este Real Decreto y, en especial, las siguientes:

a) El artículo 16 del Real Decreto 1087/2003, de 29 de agosto, por el que se establece la estructura orgánica del Ministerio de Sanidad y Consumo.

b) El Real Decreto 176/2004, de 30 de enero, por el que se aprueba el Estatuto del Centro Nacional de Trasplantes y Medicina Regenerativa, y el apartado segundo de la Orden del Ministerio de Sanidad y Consumo, de 27 de diciembre de 2001, sobre creación de centros en el Instituto de Salud "Carlos III", en todo aquello que se oponga a lo dispuesto en este Real Decreto.

**DISPOSICIONES FINALES****Disposición final primera.****Modificación del Real Decreto 223/2004, de 6 de febrero**

El apartado 2 del artículo 9 del Real Decreto 223/2004, de 6 de febrero, por el que se regulan los ensayos clínicos con medicamentos, queda redactado en los siguientes términos:

"El Centro coordinador de comités éticos de investigación clínica se adscribe al Ministerio de Sanidad y Consumo, a través de la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios".

**Disposición final segunda.****Facultades de desarrollo**

Se autoriza al Ministro de Sanidad y Consumo para que adopte las medidas que sean necesarias para el desarrollo y ejecución de este Real Decreto.

**Disposición final tercera.****Entrada en vigor**

El presente Real Decreto entrará en vigor el mismo día de su publicación en el "Boletín Oficial del Estado".

Dado en Madrid, el 20 de mayo de 2005

JUAN CARLOS R.

La Vicepresidenta Primera del Gobierno y  
Ministra de la Presidencia,  
María Teresa Fernández de la Vega Sanz

## **ORDEN SCO/1526/2005, DE 5 DE MAYO, POR LA QUE SE APRUEBA Y PUBLICA EL PROGRAMA FORMATIVO DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA DEL TRABAJO**

El artículo 21 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias, establece el procedimiento para aprobar los programas formativos de las especialidades sanitarias en ciencias de la salud previendo, su publicación en el Boletín Oficial del Estado, para general conocimiento.

La Comisión Nacional de la Especialidad de Medicina del Trabajo, tras un largo proceso de reflexión y debate, ha elaborado el programa formativo de dicha especialidad que ha sido verificado por el Consejo Nacional de Especialidades Médicas, órgano asesor en materia de formación sanitaria especializada al que, de conformidad con lo previsto en la disposición transitoria sexta de la Ley 44/2003 antes citada, corresponde ejercer las competencias del todavía no constituido Consejo Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud.

Asimismo, dicho programa formativo ha sido estudiado, analizado e informado por la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud con el apoyo de su Comisión Técnica de Formación Especializada en Ciencias de la Salud, a la que se refiere el artículo 5.2 del Real Decreto 182/2004, de 30 de enero, por el que se creó dicho órgano colegiado del que forman parte, entre otros, los Consejeros de Sanidad de las diversas Comunidades Autónomas y el Director General de Universidades del Ministerio de Educación y Ciencia.

En su virtud, de conformidad con lo previsto en el artículo 21 de la Ley 44/2003, previos informes favorables de la Comisión de Recursos Humanos del Sistema Nacional de Salud y del Ministerio de Educación y Ciencia, dispongo:

*Primero.*-Aprobar el programa formativo de la Especialidad de Medicina del Trabajo, cuyo contenido se publica como anexo a esta Orden.

*Segundo.*-Dicho programa formativo será de aplicación a los residentes de la Especialidad de Medicina del Trabajo que obtengan plaza en formación en Unidades Docentes de dicha especialidad, a partir de la convocatoria nacional de pruebas selectivas 2004 para el acceso en el año 2005 a plazas de formación sanitaria especializada aprobada por Orden SCO/3139/2004, de 27 de septiembre ("Boletín Oficial del Estado, del 1 de octubre").

### **Disposición transitoria única.**

A los residentes que hubieran iniciado su formación en la Especialidad de Medicina del Trabajo por haber obtenido plaza en formación en convocatorias anteriores a la que se cita en el apartado segundo de esta Orden, les será de aplicación, hasta su conclusión, el programa anterior de dicha especialidad en régimen de alumnado, aprobado por Resolución de 25 de abril de 1996, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia.

### **Disposición final.**

Esta Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el "Boletín Oficial del Estado".

Madrid, 5 de mayo de 2005.

SALGADO MÉNDEZ

## ANEXO

### PROGRAMA OFICIAL DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA DEL TRABAJO

#### 1. Denominación Oficial de la Especialidad y requisitos de Titulación:

Medicina del Trabajo. Duración: 4 años.

Licenciatura previa: Medicina.

#### 2. Introducción:

La protección de los trabajadores frente a los problemas de salud, las enfermedades y los daños derivados de su actividad laboral constituye una de las principales tareas asignadas a la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Desde sus primeros momentos, la OIT ha estado comprometida con la Prevención de Riesgos Laborales y, muy especialmente, con la mejora de las condiciones de trabajo.

En 1950, el Comité conjunto OIT-OMS sobre la salud en el trabajo, adoptaba la siguiente definición: "La Salud en el trabajo debe tender a: la Promoción y el mantenimiento del más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones; la Prevención de las pérdidas de salud de los trabajadores causadas por sus condiciones de trabajo; la Protección de los trabajadores en sus puestos de trabajo, frente a los riesgos derivados de factores que puedan dañar dicha salud; la colocación y el mantenimiento de los trabajadores en un Ambiente Laboral adaptado a sus capacidades fisiológicas y psicológicas y, en síntesis, la Adaptación del trabajo al hombre y de cada hombre a su trabajo". Como muestra de su sensibilidad hacia estas cuestiones surge en 1959 la Recomendación n.º 112 de la OIT sobre los Servicios de Medicina del Trabajo. En ella se incluyen las necesidades de recursos humanos y técnicos y se desarrollan por primera vez las tareas y funciones del Médico del Trabajo.

La Comunidad Económica Europea (CEE) desde su creación, se plantea la mejora de las condiciones de trabajo tal y como se desprende de sus artículos 117 y 118 de su tratado constitutivo que se refieren respectivamente a la "necesidad de promover la mejora de las condiciones de trabajo..." y a la necesidad de "Promover entre los Estados miembros en el ámbito social, particularmente en las materias relacionadas con las condiciones de trabajo, la protección contra los accidentes y las enfermedades profesionales...".

A partir de 1962, la CEE se adhiere a la idea de "adaptar el trabajo a los trabajadores y a destinar a los trabajadores a los trabajos para los cuales son aptos...", surgida en el seno del movimiento obrero internacional y plasmada en la Recomendación n.º 112 de la OIT.

En España, desde el punto de vista histórico hay que destacar la publicación en 1959 del Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa, normativa que regulaba el funcionamiento y fines de los mismos en el ámbito nacional. En dicho reglamento estaban ya implícitos conceptos como condiciones de trabajo, ergonomía y salud laboral, siendo la respuesta legislativa española a la Recomendación n.º 112 sobre los Servicios de Medicina del Trabajo, basada a su vez en el nuevo concepto de Salud emitido en 1946 por la Organización Mundial de la Salud (OMS). No obstante, cabe señalar que dicho Reglamento tenía un carácter restrictivo, ya que sólo era aplicable en empresas de ámbito privado y con más de cien trabajadores.

Si bien la Medicina del Trabajo cobra un gran protagonismo con la aparición de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), no hay que olvidar que nuestro país cuenta con una historia de más de cuarenta años, desde la creación de los Servicios Médicos de Empresa en 1956. Los profesionales sanitarios de estos servicios han sido, hasta la implantación de la LPRL, los responsables de la Salud de los trabajadores y de la aplicación de las técnicas de prevención. Estas técnicas o disciplinas se han desarrollado y consolidado a través del tiempo, paralelamente al área de la Medicina del Trabajo, llegando en la actualidad a ser consideradas como disciplinas especializadas dentro de los actuales Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.

Con la LPRL, nacida como consecuencia de la transposición al derecho español de la Directiva 89/391/CEE y del Convenio 155 de la OIT sobre Seguridad y Salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo (1981), la población diana coincide con la totalidad de la población trabajadora. Independientemente de la universalización de la protección del trabajador frente a los riesgos en el lugar de trabajo, la LPRL no sólo considera los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, sino cualquier daño para la salud de los trabajadores. En este sentido la aparición posterior del Reglamento de los Servicios de Prevención aprobado por Real Decreto 39/1997, introduce el concepto de "enfermedades relacionadas con el trabajo" lo que abre una nueva línea de investigación y análisis en Medicina

del Trabajo que culminará con el reconocimiento de nuevas enfermedades profesionales.

La responsabilidad del Médico Especialista en Medicina del Trabajo no debe limitarse a la vigilancia de la salud y a proporcionar la atención sanitaria de urgencia en el lugar de trabajo, sino que también debe extender su actividad a las enfermedades que se produzcan entre los trabajadores, a formar e informar a los mismos, a promocionar la salud en el lugar de trabajo colaborando asimismo con el Sistema Nacional de Salud y con las Autoridades Sanitarias.

El médico especialista en Medicina del Trabajo, también debe formar parte de equipos multidisciplinares con el resto de los componentes del Servicio de Prevención, a fin de investigar y analizar las posibles relaciones entre la exposición a los riesgos laborales y los perjuicios para la salud, proponiendo medidas encaminadas a mejorar las condiciones y medio ambiente de trabajo.

Para dar respuesta a esta nueva situación sociolaboral y a la necesidad de promocionar al más alto nivel la salud de los trabajadores, la especialidad de Medicina del Trabajo se ha incluido, a través del Real Decreto 139/2003, de 7 de febrero, en el Apartado Segundo del Anexo del Real Decreto 127/1984, de 11 de enero, lo que implica entre otras cosas que la formación, que pasa a ser retribuida, se realice, por el "sistema de residencia", en Unidades Docentes específicamente acreditadas para ello, con un programa oficial nuevo que se ha elevado a cuatro años y al que se han incorporado importantes periodos de formación tanto en hospitales y centros de salud como en Servicios de Prevención y otras entidades acreditadas relacionadas con la salud de los trabajadores.

Finalmente, las características del nuevo programa formativo y el hecho de que el mismo reúna los requisitos previstos en el anexo I de la directiva 93/16/CEE, ha determinado que la especialidad de Medicina del Trabajo se incorpore de pleno derecho en el ámbito de dicha Directiva, con las repercusiones positivas que ello tiene en relación con la libre circulación de estos profesionales en el ámbito de la Unión Europea.

### **3. Definición de la especialidad y campo de acción:**

La Medicina del Trabajo ha sido definida por la Organización Mundial de la Salud como:

"La especialidad médica que, actuando aislada o comunitariamente, estudia los medios preventivos para conseguir el más alto grado de bienestar físico, psíquico y social de los trabajadores, en relación con la capacidad de éstos, con las características y riesgos de su trabajo, el ambiente laboral y la influencia de éste en su entorno, así como promueve los medios para el diagnóstico, tratamiento, adaptación, rehabilitación y calificación de la patología producida o condicionada por el trabajo."

La formación en la especialidad de Medicina del Trabajo tiene como objetivos principales el aprendizaje de los conocimientos, técnicas y habilidades relacionadas con:

a) La prevención del riesgo que puede afectar a la salud humana como consecuencia de las circunstancias y condiciones de trabajo.

b) Las patologías derivadas del trabajo, en sus tres grandes vertientes de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y enfermedades relacionadas con el trabajo y, en su caso, la adopción de las medidas necesarias de carácter preventivo, diagnóstico, terapéutico y rehabilitador.

c) La valoración pericial de las consecuencias que tiene la patología derivada del entorno laboral para la salud humana, en particular en el caso de las incapacidades.

d) La formación e investigación sobre la salud de los trabajadores y su relación con el medio laboral.

e) Las organizaciones empresariales y sanitarias con el fin de conocer su tipología y gestionar con mayor calidad y eficiencia la Salud de los trabajadores.

f) La historia natural de la enfermedad en general, y en particular, el estudio de la salud de los individuos y grupos en sus relaciones con el medio laboral.

g) La Promoción de la Salud en el ámbito laboral.

En resumen, es una especialidad de orientación clínica y social en la que confluyen cinco vertientes o áreas de competencia fundamentales: Preventiva, Asistencial, Pericial, Gestora y Docente e Investigadora.

En cuanto al campo de acción, el especialista en Medicina del Trabajo debe estar capacitado para desarrollar su actividad laboral, al menos, en los siguientes ámbitos:

a) Servicios de Prevención de Riesgos Laborales en sus distintas acepciones, especialmente en sus Unidades Básicas Sanitarias.

b) Centros Sanitarios/Servicios/Unidades/Institutos de Salud Laboral de las Administraciones Públicas y de otras Entidades con competencias en la materia que realicen funciones de Epidemiología, Prevención y Promoción de la Salud Laboral.

c) Centros de Docencia e Investigación en Medicina del Trabajo y Salud de los trabajadores.

d) Servicios Médicos/Unidades específicamente relacionados con un medio laboral concreto. (Aeroespacial, Subacuático, Marítimo, de Inspección, ...)

e) Equipos de Valoración de Incapacidades (EVI).

f) Unidades de gestión de la incapacidad laboral.

g) Servicios de Salud Medioambiental.

#### **4. Objetivos generales de la formación:**

La formación del médico especialista en Medicina del Trabajo tiene como objetivo asegurar un nivel de conocimientos, habilidades y actitudes a través de su capacitación en las cinco áreas siguientes: Preventiva, Asistencial, Pericial, Gestora y Docente e Investigadora.

**4.1 Área Preventiva:** El Médico Especialista en Medicina del Trabajo debe conocer y practicar las medidas de Promoción de la Salud y de Prevención que permitan reducir la probabilidad de aparición de accidentes del trabajo, de enfermedades profesionales y de otras patologías derivadas o relacionadas con el trabajo, o bien, interrumpir o disminuir su progresión. En definitiva debe estar capacitado para la aplicación de las técnicas de prevención de la enfermedad, como son:

a) Promoción de la Salud en el lugar de trabajo.

b) Prevención Técnica (Seguridad Laboral, Higiene Industrial y Ergonomía).

c) Higiene Medioambiental de la actividad laboral.

d) Vigilancia de la Salud.

**4.2 Área Asistencial:** El Médico Especialista en Medicina del Trabajo debe estar capacitado para realizar:

a) Los primeros auxilios médicos y atención de urgencia a los trabajadores.

b) Diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.

c) Diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las enfermedades relacionadas con el trabajo.

d) En su caso, el diagnóstico, tratamiento y seguimiento de las enfermedades comunes, reduciendo el proceso al nivel asistencial que corresponda.

**4.3 Área Pericial:** El Médico Especialista en Medicina del Trabajo debe estar capacitado para realizar:

a) La evaluación de la condiciones psico-físicas del trabajador antes de su incorporación al puesto de trabajo.

b) La valoración del Daño Corporal tras accidente o enfermedad.

c) Un adecuado uso de los conocimientos y técnicas propios de la valoración del daño corporal a fin de adaptar el trabajo a la persona.

d) Colaboración con los Tribunales de Justicia, Equipos de Valoración de Incapacidades, Unidades de Inspección Médica y otros Organismos e Instituciones que lleven a cabo actividades periciales.

e) Detección y valoración de estados biológicos o de enfermedad que puedan requerir cambios temporales o permanentes en las condiciones de trabajo.

**4.4 Área de Gestión, Organización y Conocimientos Empresariales:** El Médico Especialista en Medicina del Trabajo debe de estar capacitado para:

a) Gestionar y organizar los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales y/o las Unidades Básicas Sanitarias de los mismos con criterios de calidad y eficiencia.

b) Gestionar la Incapacidad Laboral en los términos previstos en la legislación vigente.

c) Analizar y conocer la influencia de las Organizaciones empresariales y de la organización del trabajo con el fin de proponer medidas preventivas que mejoren el clima laboral y la salud de los trabajadores.

**4.5 Área de Docencia e Investigación:** El Médico Especialista en Medicina del Trabajo debe de estar capacitado para:

a) Conocer y aplicar adecuadamente el método científico en las áreas de competencia anteriormente descritas.

b) La investigación y el estudio del efecto de las condiciones de trabajo en la salud individual y colectiva de los trabajadores.

c) Desarrollar estudios epidemiológicos sobre accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y en general sobre cualquier daño a la salud relacionado con el trabajo.

d) Colaboración con las autoridades sanitarias, a través del Sistema de Información Sanitaria en Salud Laboral (SISAL) y otros sistemas de información sanitaria que puedan desarrollarse.

e) Colaboración con el Sistema Nacional de Salud y con otras instancias educativas para la formación en materias relacionadas con la Medicina del Trabajo y Salud Laboral en el ámbito de las especialidades sanitarias y en otros niveles educativos.

## **5. Las etapas del programa formativo y sus contenidos:**

La duración del Programa de Formación será de cuatro años, al final de los cuales el médico residente deberá haber adquirido los conocimientos teórico-prácticos, habilidades y actitudes en los distintos ámbitos de actuación del especialista.

El Programa de Formación de la especialidad comprende tres etapas: La primera etapa que se realizará, en un Centro Formativo/Departamento Universitario acreditado (al que esté adscrita la escuela u otras estructuras docentes en Medicina del Trabajo) tendrá una duración de 800 horas.

La segunda etapa de formación en la práctica clínica, se realizará en hospitales y centros de salud de la correspondiente Unidad Docente, durante veinte meses.

La tercera etapa se realizará en Servicios de Prevención de riesgos laborales y otras unidades/servicios/institutos relacionados con la materia, durante veintidós meses.

La distribución del programa formativo en etapas

se realiza a efectos metodológicos sin perjuicio de que en cada unidad docente se adecúen sus contenidos a los planes formativos que se aprueben en el seno de la comisión asesora, teniendo en cuenta el número de residentes, dispositivos y otras características específicas de la unidad docente.

### **5.1. Primera Etapa:** Curso Superior en Medicina del Trabajo:

Durante esta etapa los médicos residentes recibirán formación básica en la especialidad, a través del Curso Superior en Medicina del Trabajo que tendrá una duración de, al menos, 800 horas.

Al mismo tiempo que realiza el citado curso, el residente iniciará la preparación de un Proyecto de Investigación que, adecuadamente supervisado y dirigido por un profesor del centro formativo, deberá presentar al concluir el tercer año de formación.

El aprendizaje en esta etapa implicará la participación activa del residente en las actividades docentes que, según los planes formativos de la unidad, organice el coordinador del centro. Dichas actividades tendrán un contenido no solo teórico sino de carácter práctico que permita al residente llevar a cabo un autoaprendizaje tutelado, individual o en equipo, a cuyo fin podrán utilizarse todos los dispositivos con los que cuente la unidad docente.

Los contenidos teórico-prácticos de esta etapa formativa comprenderán siete áreas:

**5.1.1 Área de Formación Básica:** (130 horas). El área de formación básica incluye la actualización y profundización de conocimientos de las Ciencias Básicas y de la metodología de la investigación aplicadas a la Medicina del Trabajo: Fisiopatología, Psicología y Psiquiatría Laboral, Estadística, Epidemiología, etc.

Comprende como mínimo una formación suficiente y actualizada en las siguientes materias:

Fisiología laboral.-Principales aspectos de la contracción muscular. Metabolismo muscular. Adaptación cardiocirculatoria al esfuerzo. Adaptación respiratoria al esfuerzo. Adaptación renal y digestiva al esfuerzo. Termorregulación en el ejercicio físico. Capacidad de trabajo. Fatiga: Tipos y características. Biorritmos. Fisiología Aeroespacial. Fisiología Subacuática.

Patología General.-Concepto y clasificación. Trastornos por agentes físicos, químicos y biológicos.

cos. Patología del Aparato Respiratorio. Patología del Aparato Circulatorio. Patología del Aparato Digestivo.

Psicología Médica y Psiquiatría Laboral.-Introducción a la Psicología

Laboral. Exploración Médico-Psicológica: entrevista clínica. Test mentales (Psicometría y Psicodiagnóstico). Escalas y cuestionarios de evaluación. Detección, valoración y manejo de las personalidades conflictivas en el medio laboral.

Introducción a la Psiquiatría Laboral. Fundamentos de la Psicopatología Laboral. Trastornos de personalidad y trabajo. Trastornos ansiosos y depresivos en el medio laboral. El estrés en el medio laboral. El alcoholismo y otras conductas adictivas en el medio laboral. El enfermo psicósomático en el medio laboral. Actitud psicoterapéutica del Médico Especialista en Medicina del Trabajo. La reinserción y manejo del paciente psiquiátrico en el medio laboral.

Estadística.-Definiciones fundamentales. Estadística descriptiva e inferencial. Tipos de variables. Parámetros. Conceptos generales de probabilidad. Teorema de Bayes. Distribuciones de probabilidad. Estadística descriptiva. Tabulación. Medidas de tendencia central; de dispersión, de posición. Modalidades de muestreo. Pruebas de hipótesis. Hipótesis nula y alternativa. Potencia de una prueba. Pruebas de conformidad. Pruebas de homogeneidad. Pruebas de independencia. Correlación y regresión. Aplicaciones prácticas en Medicina del Trabajo.

Epidemiología. Epidemiología Laboral.-Conceptos generales. Funciones. Interrelaciones entre factores causales, huésped y medio. Epidemiología descriptiva: Variables personales. Variables geográficas. Variables temporales. Epidemiología analítica: Formulación de hipótesis. Fases de la verificación de hipótesis. Estudios retrospectivos: Interés en Medicina Laboral. Estudios transversales. Métodos para medir la asociación. Estudios prospectivos. Estudios experimentales. Sistemas de vigilancia epidemiológica. Enfermedades de Declaración Obligatoria. Sistemas de información en salud laboral.

Métodos de Investigación.-Revisión bibliográfica. Formulación de la pregunta de investigación. Objetivos generales y específicos. Elección del tipo de estudio. Criterios de selección de los individuos que formarán parte del estudio. Elección de la muestra: criterios. Planificación de las mediciones. Análi-

sis y presentación de los resultados. Organismos y entidades nacionales y supranacionales relacionados con la investigación. Preparación de un proyecto de investigación.

*5.1.2 Área Clínica:* (300 horas). El área clínica comprende la descripción y conocimiento de las enfermedades profesionales, la patología laboral específica estudiada desde cada especialidad (Neumología laboral, Psicopatología laboral, Dermatología laboral, Oftalmología laboral. Otorrinolaringología laboral, etc.), así como la Traumatología y Rehabilitación relacionadas con los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Comprende como mínimo una formación suficiente y actualizada en las siguientes materias:

Daños derivados del trabajo.-Concepto y clasificación: accidentes de trabajo, enfermedades relacionadas con el trabajo, y enfermedades profesionales. Marco normativo. Contingencias protegidas y prestaciones de la Seguridad Social.

Enfermedades profesionales.-Conceptos generales. Caracteres propios de la patología profesional. Relación vigente de enfermedades profesionales. Análisis de su contenido. Ideas generales sobre su prevención y valoración. Reconocimiento legal de las enfermedades profesionales y sus implicaciones. Estudio de la legislación comparada en diversos países de la Unión Europea: Normativa comunitaria.

Toxicología general.-Epidemiología. Frecuencia de las principales intoxicaciones. Etiología. Grandes síndromes tóxicos. Valoración de la gravedad de un intoxicado agudo. Patología digestiva, respiratoria, cardiocirculatoria, hemática, renal, hepática, neurológica de origen tóxico. Riesgo tumoral por agentes químicos. Otros síndromes tóxicos. Terapéutica general de las intoxicaciones: Normas de auxilio inmediato. Principales técnicas de prevención. Normas para recogida de muestras para análisis toxicológico.

Patología profesional por agentes químicos.-Constituye el capítulo numéricamente más extenso del cuadro vigente de enfermedades profesionales. Se subdivide en varias materias:

a) Patología por metales.-Parte general: Riesgo y patología. Clínica. Industrias que los emplean. Normas de prevención. Parte descriptiva: Plomo, Mercurio, Cadmio, Cromo, Níquel, Manganeseo, Vanadio, Berilio, Talio. Principales aspectos de su patología. Otros metales de interés, no incluidos en

la relación vigente: Cobalto, Estaño, Antimonio, Bismuto. Los antiguos metaloides: Arsénico, Fósforo. Otros metales.

b) Patología por hidrocarburos lineales (HL).- Hidrocarburos lineales puros: riesgos de metano, butano, hexano. Riesgos en el transporte y almacenamiento: explosiones. Derivados halogenados de HL: cloroformo, tetracloruro de carbono, cloruro de vinilo; otros compuestos clorados. Bromuro de metilo. Fluorocarbonos. Derivados de sustitución funcional de HL: alcoholes, metanol, glicoles, aldehídos y cetonas; otros derivados de oxidación. Isocianato de metilo. Otros derivados.

c) Patología por hidrocarburos cíclicos (HC).- Benceno: riesgo hemático. Petrolismo. Hidrocarburos Policíclicos Antracénicos (HPA). Riesgos cancerígenos. Derivados clorados de HC: Plaguicidas, PCBs. Derivados de sustitución funcional. Nitroderivados. Aminoderivados: anilinas. Otros derivados: tolueno, xilol, etc.

d) Patología por plaguicidas.-Conceptos generales. Estado actual de su uso. Normativas. Plaguicidas organoclorados. DDT-DDE: su presencia en el medio, impregnación humana. Hexaclorobenceno (HCB). Hexaclorociclohexano (HCH). Bifenilos policlorados (PCBs). Otros. Riesgo cancerígeno y teratogénicos. Plaguicidas órgano-fosforados: principales compuestos, indicaciones y precauciones de uso. Carbamatos. Riesgos del Paraquat. Otros plaguicidas.

Patología por otros agresivos químicos.-Monóxido de carbono, Oxícloruro de carbono. Ácido cianhídrico y cianuros. Ácido sulfhídrico. Ácidos inorgánicos: efectos cáusticos. Sales de ácidos inorgánicos. Halógenos: cloro, flúor, bromo, yodo y sus compuestos. Óxidos de azufre. Amoníaco. Riesgo por otros compuestos.

Patología profesional por agentes físicos.-Patología por radiaciones ionizantes: principales formas de riesgo profesional. Patología por electricidad. Valoración de los accidentes. Patología por vibraciones: patología por aire comprimido y máquinas neumáticas. Patología por ruido. Valoración del calor como agente de patología profesional. Enfermedades específicas comprendidas en el apartado F de la lista vigente de enfermedades profesionales.

Patología profesional por agentes biológicos.-Enfermedades víricas transmitidas en el trabajo y en el medio sanitario: Hepatitis, SIDA. Tuberculosis. Enfermedades parasitarias. Enfermedades infeccio-

sas emergentes. Otras enfermedades comprendidas en el apartado D de la lista vigente de enfermedades profesionales.

Patología profesional del aparato respiratorio.- Principales formas de riesgo. Principales neumocosis. Silicosis. Valoración del riesgo e incapacidad. Silicotuberculosis. Otras neumoconiosis. Afecciones broncopulmonares producidas por polvos de metales duros. Asma profesional: pruebas para su detección y principales agentes. Asbestosis. Otras formas de cáncer pulmonar.

Patología profesional dermatológica.-Principales formas de riesgo. Dermatitis de contacto. Principales sensibilizantes: metales (cromo, níquel), colorantes. Dermatitis por gomas y derivados; plásticos y resinas sintéticas. Otros riesgos. Patología cutánea por actividades: construcción, metalurgia, peluquería, artes gráficas, profesiones sanitarias, etc. Cáncer cutáneo de origen profesional. Contaminantes ambientales como cancerígenos cutáneos. Principales riesgos. Otras patologías comprendidas en el grupo B de la lista vigente de enfermedades profesionales.

Patología profesional sistémica.-Patología del grupo E. Patología corneal. Carcinomas de las vías respiratorias altas. Patología tumoral hepática. Patología tumoral del aparato urinario. Patología tumoral hemática. Patología tumoral ósea. Principales agentes cancerígenos implicados. Otras formas comprendidas en este grupo.

Tecnopatías.-Principales tipos de patología producidas en las diversas industrias. Industria metalúrgica: principales formas de la industria pesada. Principales tipos de patología en la industria ligera. Principales tipos de patología en la actividad eléctrica. Industria de la construcción: Principales tipos de patología. Industria química: Principales formas. Patología profesional en el transporte y comunicaciones. Patología profesional en el medio agrícola. Patología en el medio naval. Patología en medio aeroespacial. Patología en el sector sanitario. Principales formas de tecnopatías en el sector terciario: detección y valoración. Otras formas.

Accidentes de trabajo.-Aspectos legales. Principales formas. Epidemiología. Accidentes mortales. Estudio específico de los accidentes de tráfico. Forma "in itinere". Accidentes en la industria de la construcción. Accidentes en la industria pesada. Accidentes menores. La asistencia inmediata, traslado de accidentados, importancia del enfoque preventivo. Otros aspectos.

Patología médico-quirúrgica laboral.-El concepto de patología quirúrgica laboral. La exploración clínica en cirugía. Conducta del médico del trabajo ante un accidente. El transporte correcto de lesionados graves.

"Shock " traumático. Quemaduras y congelaciones. Lesiones por electricidad y radiación. Lesiones traumáticas nerviosas periféricas: conceptos generales y las parálisis residuales más trascendentes. Traumatismos torácicos. Traumatismos craneoencefálicos. Traumatismos abdominales. Oftalmología laboral. Otorrinolaringología laboral.

Traumatología laboral.-Concepto de traumatología laboral. Exploración clínica y medios auxiliares de diagnóstico. Atención inmediata y evacuación de lesionados graves. Fracturas y luxaciones: conceptos generales y tratamiento general de las lesiones traumáticas, óseas y articulares. Lesiones traumáticas de la cintura escapular y del brazo. Lesiones traumáticas de codo, antebrazo y muñeca. Lesiones traumáticas de la mano. Lesiones traumáticas de la pelvis y de la cadera. Lesiones traumáticas del muslo y rodilla: meniscos y ligamentos de rodilla. Lesiones traumáticas de la pierna, tobillo y pie. Traumatismos vertebrales. Síndromes dolorosos de la cintura escapular y extremidad superior. Síndromes dolorosos de la cintura pelviana y extremidad inferior. Lumbalgias. Algias protraumáticas.

Rehabilitación laboral.-Importancia sanitaria, económica y social. Los grandes principios de la rehabilitación. Servicios específicos. Etapas de la rehabilitación. Duración de la rehabilitación. Función preventiva de incapacidades. Principales aspectos rehabilitadores de las distintas regiones anatómicas: extremidades superiores, manos, extremidades inferiores y columna vertebral. Principales aspectos según los diversos tipos de trabajo.

*5.1.3 Área relativa a la Prevención de la Enfermedad y Promoción de la Salud en el lugar de trabajo: (75 horas):*

Vigilancia de la Salud: Concepto y objetivos. Bases legales. Instrumentos de la vigilancia de la salud. Exámenes Médicos dirigidos al riesgo. Protocolos de vigilancia para diferentes riesgos. Marcadores biológicos. Historia médico-laboral. Vigilancia de la Salud en sectores especiales: radiaciones ionizantes, aeroespacial, etc.

Vacunaciones.-Programas en el medio laboral. Inmunoprofilaxis. Vacunaciones recomendadas a adultos y sus peculiaridades.

Promoción de la Salud en el lugar de trabajo.-Concepto y objetivos. Determinantes de la salud. Educación para la Salud. Métodos y recursos en Educación para la Salud. Comunicación médico-trabajador. Promoción de la Salud en el medio laboral. Programas de Educación para la Salud en el lugar de trabajo.

*5.1.4 Área Pericial: (75 horas):*

Introducción al estudio del daño corporal.-Importancia actual del tema. Aspectos jurídicos. Diversidad de legislación. Normativas y tendencias en la Unión Europea. Formas específicas de valoración del daño en las diversas regiones anatómicas. Baremos: sus tipos. Análisis de los factores que se valoran. Peritajes. Estructura del informe técnico sobre daño corporal: principales puntos que debe tener en cuenta. Ética del peritaje.

Valoración específica de las incapacidades laborales.-Conceptos generales. Los diversos tipos de incapacidad. Valoración de la Incapacidad laboral. Estructura de los informes de incapacidad. Estudio de la legislación comparada y de las normativas comunitarias.

*5.1.5 Área de Prevención de Riesgos Laborales. (150 horas):*

El área de prevención de riesgos laborales comprende dos grandes parcelas: los conocimientos en el campo de las técnicas de prevención de riesgos laborales (Seguridad Laboral, Higiene Industrial y Ergonomía) y los conocimientos en el campo de la Toxicología. Debe señalarse que los conocimientos toxicológicos en el campo de la Medicina tienen su expresión más extensa en la parcela de la Toxicología Industrial.

Comprende como mínimo una formación suficiente en las siguientes materias:

Evaluación de riesgos laborales en centros y puestos de trabajo. Papel del médico especialista en medicina del trabajo.

Seguridad en el Trabajo.-Concepto y objetivos. Investigación y análisis de los accidentes. Evaluación general de los riesgos de accidentes. Normas y Señalización de Seguridad. Protección colectiva e individual. Planes de emergencia y autoprotección. Aparatos de elevación, manutención y almacenamiento. Máquinas, equipos, instalaciones y herramientas. Lugares y espacios de trabajo. Riesgo eléctrico. Riesgo de incendios. Riesgo de explosio-

nes. Manipulación y almacenamiento de productos químicos. Seguridad en la construcción. Inspecciones de Seguridad. Medidas preventivas de eliminación y reducción de riesgos. Organización de la seguridad en la empresa. Organización de planes de emergencia y evacuación de centros de trabajo.

Higiene industrial.-Concepto y objetivos. Contaminantes químicos. Criterios de valoración de la presencia de tóxicos en el medio ambiente. Valores TLV, VLA, otros sistemas. Normativa legal en la Unión Europea. Medición de contaminantes químicos. Encuesta higiénica. Control de contaminantes. Agentes químicos. Agentes físicos. Agentes biológicos. Ergonomía.-Concepto, objetivos, desarrollo histórico y marco jurídico de la ergonomía. La ergonomía y las Organizaciones Supranacionales: OIT y UE. Mejora de calidad en ergonomía. Métodos de análisis en ergonomía. Cinesiología humana. Concepción y diseño físico del puesto de trabajo. Condiciones ambientales en ergonomía. Carga física de trabajo. Carga mental de trabajo. Factores psicosociales en el trabajo. La organización y la empresa. El estrés y otros problemas psicosociales. Factores de riesgo ergonómico en los sectores productivos. Estudio ergonómico de los puestos de trabajo.

Higiene Medioambiental.-Concepto y objetivos. Marco normativo medioambiental. Contaminación Atmosférica. Contaminación del agua. Contaminación del suelo. Contaminación de la flora. Contaminación de la fauna. Contaminación energética. Factores de riesgo medioambiental y su repercusión sobre la salud. Papel de la Educación para la Salud en la contaminación medioambiental Medio ambiente e industria. Efectos medioambientales de las actividades industriales. Competitividad y medio ambiente. La gestión medioambiental en la empresa. Gestión de residuos. Auditoría del sistema de gestión medioambiental.

#### *5.1.6 Área de Gestión, Organización y conocimientos Empresariales. (50 horas):*

El área de gestión, organización y conocimientos empresariales comprende aspectos más alejados del quehacer diario del médico, aunque totalmente necesarios para la buena práctica de la especialidad tanto desde el punto de vista de la organización de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales, como desde el punto de vista de la necesaria participación del especialista en los equipos multidisciplinares de los mismos.

Comprende una formación suficiente y actualiza-

da que, como mínimo deberá abarcar las siguientes materias:

Derecho del Trabajo.-Diferentes modelos sociales y geopolíticos. Evolución de las ideas sobre derechos del trabajador. El papel de las organizaciones de trabajadores. Sindicatos: Principales aspectos. Derecho de huelga. Representación laboral en las empresas. Los comités de seguridad y salud. El contrato laboral. Contratos temporales y de duración indefinida. Normas legales sobre rescisión de contratos. Los convenios colectivos. La Jurisdicción laboral. Principales líneas de Jurisprudencia. Sociología Laboral.-Las relaciones interpersonales en el medio laboral. La diversidad de niveles de trabajo: Valoración. Diversidad de caracteres humanos: Valoración en la dinámica de la empresa. Importancia de la adecuación de la personalidad al tipo de trabajo. Principales problemas en relación con las diferencias interpersonales en una misma zona de trabajo. Diferencias de nivel de formación. Diferencias de edad. Diferencias de género. Incidencia de las expectativas de promoción en la dinámica de grupo en el medio laboral. Conflictividad. Competitividad. Absentismo laboral: valoración psicosocial.

Introducción a los conocimientos empresariales.- Definición de empresa. Tipos de organización empresarial. Estructura de la organización y de la empresa. Clasificación de actividades. El marco financiero. El elemento humano en la empresa: Recursos Humanos. El organigrama. Estilos de dirección. Documentos contables en las empresas. Remuneración: conceptos legislación española sobre salarios; salario mínimo interprofesional. La responsabilidad social de las empresas y sus directivos. Gestión de calidad en la empresa.

Gestión y organización de la Prevención de Riesgos Laborales.-Planificación de la actividad preventiva. Marco normativo. Responsabilidades en materia de prevención de Riesgos Laborales. Características de la Planificación en Prevención de Riesgos Laborales. Organización de la Prevención. Documentación de la actividad preventiva. Gestión de sectores especiales. Control de calidad. Auditorías del sistema de Prevención de Riesgos Laborales.

Organización de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.- Definición y Tipos. Su origen. Concepto y normativa actual. Estructura, recursos humanos y técnicos. Actividades de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales. Unidades Básicas Sanitarias. Documentación. Análisis de las normas en diversos países. Directivas comunitarias.

Gestión de la Incapacidad Temporal.-Definición. Registro. Sistemas de codificación. Estándares de duración. Certificación y tramitación de procesos de Incapacidad. Entidades gestoras y colaboradoras.

*5.1.7 Área de Derecho Sanitario, Deontología y Bioética. (20 horas):*

Derecho Sanitario en Medicina del Trabajo.- Derechos y deberes de los profesionales sanitarios. Derechos y deberes de los pacientes.

El Secreto Médico.-Regulación legal y Deontología. El derecho a la confidencialidad. La relación médico-paciente. Normativa española y europea de protección de datos personales.

El Acto Médico.-La información y el consentimiento en Medicina del Trabajo. El consentimiento informado.

La Documentación Clínica.-La información clínica como fuente de derechos y deberes.

Fundamentos de Deontología y Ética Médica.- Principios éticos: Beneficencia; No maleficencia; Autonomía y Justicia. Su relación con el Derecho.

Problemas médico-legales y deontológicos.- Los derivados del ejercicio profesional de la Medicina del Trabajo. Responsabilidad profesional. Las materias incluidas en esta etapa se consideran como las mínimas obligatorias comunes, a impartir por todas las Escuelas y Centros formativos acreditados durante los seis meses de duración de la misma. Cada materia puede ser dividida en diversas áreas temáticas, en función de su extensión y características. Además de los contenidos mínimos del Programa de la especialidad cada Escuela podrá ofertar además materias propias y cursos monográficos en función de las necesidades docentes.

**5.2. Segunda Etapa:** Formación Clínica en Centros Sanitarios de Atención Especializada (hospitalaria) y de Atención Primaria.

La formación en Centros Sanitarios es la novedad más importante de la nueva configuración que ha adquirido la especialidad en Medicina del Trabajo y una consecuencia directa de su incorporación al apartado Dos del Anexo del Real Decreto 127/1984, de 11 de enero.

La formación durante esta segunda etapa que durara veinte meses, tendrá carácter práctico y se

articulará a través de rotaciones, de tal manera que se posibilite la integración del Médico Residente en los servicios asistenciales en los que se realizan actividades relacionadas con las patologías que habitualmente se atienden por los médicos especialistas de Medicina del Trabajo.

Dicha actividad clínico-asistencial se llevará a cabo en los hospitales y centros de salud incorporados a la unidad docente acreditada en la que ha obtenido plaza el residente.

El orden y distribución de los periodos de rotación estarán supeditados al cronograma desarrollado por el coordinador de la Unidad Docente con el visto bueno de la Comisión de Docencia/Asesora del Centro Sanitario de referencia.

Durante este periodo el residente se incorporará a las actividades propias de la unidad asistencial por la que este rotando incluidas guardias en los términos que se citan en el apartado 6 de este programa.

El contenido de las rotaciones se determinará por el Coordinador de la unidad docente conjuntamente con la Comisión de Docencia/Asesora del Hospital/Centro de Salud, y de acuerdo con los responsables de sus Unidades Asistenciales y el tutor hospitalario especialista en Medicina del Trabajo, a fin de que dichas rotaciones se enfoquen, a las necesidades formativas de esta especialidad.

En esta etapa formativa se deben realizar las siguientes rotaciones:

*5.2.1 Rotaciones por especialidades médicas, (5 meses):*

Medicina Interna.

Cardiología. Neumología. Neurología. Alergología.

Durante estos cinco meses el residente deberá obtener una formación básica en las especialidades antes citadas que incluya la formación del mismo en el área de consultas externas y en la interpretación de pruebas complementarias en cada una de estas áreas.

*5.2.2 Rotaciones por especialidades quirúrgicas relacionadas con la Traumatología y Rehabilitación (6 meses):*

Cirugía General y del Aparato Digestivo. Cirugía Ortopédica y Traumatología. Medicina Física y Rehabilitación.

Durante estos seis meses el residente deberá obtener una formación básica en las especialidades antes citadas que incluya la realización de actividades, en el área de consultas externas así como la interpretación de pruebas complementarias en cada una de estas áreas.

*5.2.3 Rotaciones por especialidades médico-quirúrgicas (3 meses):*

Dermatología Médico-Quirúrgica y Venereología.

Oftalmología. Otorrinolaringología.

Durante estos tres meses el residente deberá obtener una formación básica en las especialidades antes citadas que incluya la realización de actividades en el servicio y en el área de consultas externas.

*5.2.4 Rotaciones por especialidades sanitarias específicamente relacionadas con la salud mental (2 meses):*

Psiquiatría y Psicología Médica.

Durante estos dos meses el residente deberá obtener una formación básica en las especialidades antes citadas que incluya la formación del mismo en unidades de salud mental y consultas externas.

*5.2.5 Rotaciones por atención primaria (3 meses):*

En Centros de Salud acreditados para la formación en la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria.

Durante estos tres meses el residente deberá obtener una formación básica en la faceta asistencial de esta especialidad (respecto al individuo y la comunidad) y conocer el Centro de Salud desde el punto de vista de su funcionamiento y gestión.

*5.2.6 Rotación por Servicios de Medicina Preventiva Hospitalaria/ Servicios de Prevención de Riesgos Laborales Hospitalarios (1 mes):*

Durante este mes el residente deberá obtener una formación básica en epidemiología y en la organización y gestión en los servicios de prevención hospitalarios.

**5.3 Tercera Etapa:** Actividades en los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales y otras Unidades/Servicios/Institutos, relacionados con la Salud de los Trabajadores.

La formación en esta tercera etapa durará, como mínimo, veintidós meses y será de carácter práctico, articulándose a través de rotaciones que deberán adaptarse cronológicamente a las características de la Unidad Docente acreditada, de tal manera que se posibilite la incorporación del Médico Residente en los distintos Servicios de Prevención y unidades/servicios/institutos incorporados a la misma, en los que realizará actividades relacionadas con los diversos campos de acción de la especialidad.

El Médico Residente rotará:

Durante, al menos, veinte meses por Servicios Prevención de Riesgos Laborales.

Durante dos meses por Unidades/Servicios/Institutos relacionados con la Salud de los trabajadores.

La articulación interna de cada uno de los periodos de rotación estará supeditada al cronograma/plan formativo que establezca el coordinador de la Unidad Docente junto con los tutores teniendo en cuenta las características y entidad de los distintos dispositivos incorporados a la Unidad.

El Médico Residente deberá participar activamente en todas las tareas preventivas, asistenciales, periciales, gestoras e investigadoras propias del Servicio de Prevención o Unidad/Servicio/Instituto por el que este rotando en cada momento, con una dedicación especial a la vigilancia de la salud dirigida específicamente a los riesgos en el lugar de trabajo y a la prevención de riesgos laborales.

Durante esta etapa formativa el residente desarrollará las siguientes actividades:

*5.3.1 Gestión de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales:* El residente deberá conocer, participar y estar familiarizado con actividades relacionadas con:

La Economía de la Salud.

La Gestión de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales. La gestión de la Incapacidad Temporal y Permanente.

La aplicación práctica de la legislación específica en la materia.

La Acreditación de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales y la autorización sanitaria de las unidades básicas sanitarias.

Los Sistemas de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales. La Calidad en los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales. La Auditoría en Prevención de Riesgos Laborales.

*5.3.2 Enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y otras enfermedades relacionadas con el trabajo.*

El residente deberá conocer, participar y estar familiarizado con las actividades relacionadas con:

El estudio de causalidad. La prevención.

El diagnóstico. El tratamiento. El pronóstico. El seguimiento.

La notificación a las autoridades laborales de los casos detectados.

*5.3.3 Enfermedades prevalentes en el medio laboral:*

El residente deberá conocer, participar y estar familiarizado, con las siguientes actividades:

El análisis de las causas de las enfermedades mas frecuentes en la población laboral (trastornos mentales, osteomusculares, etc.).

Análisis de las diferentes variables sociolaborales asociadas a dichas enfermedades y principales medidas de prevención para evitarlas.

El análisis del clima laboral.

*5.3.4 Enfermedades comunes del trabajador:*

El residente deberá conocer, participar y estar familiarizado con actividades relativas a:

Colaboración con las administraciones sanitarias y con los servicios de atención primaria y especializada del sistema nacional de salud respecto a los programas de Prevención y Promoción de la Salud y respecto al diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y seguimiento de la patología común en el medio laboral.

Los protocolos de intervención con del Sistema Público de Salud, a través de Atención Primaria y Especializada.

*5.3.5 Urgencias médicas laborales:*

El residente deberá conocer y participar activamente en las urgencias médicas que a lo largo de este periodo se presenten en el Servicio de Prevención donde esté destinado, debiendo familiarizarse con los protocolos y guías de actuación médica en este tipo de situaciones, particularmente mediante el aprendizaje práctico de:

La atención sanitaria y tratamiento urgente al trabajador accidentado, quemado, politraumatizado o en estado crítico.

Diagnóstico-asistencia y tratamiento urgente de los cuadros médicos y psiquiátricos más frecuentes.

El traslado a los centros que corresponda de los trabajadores en las situaciones anterior mente citadas.

*5.3.6 Rehabilitación:*

El residente debe conocer, participar y estar familiarizado con programas de readaptación y reincorporación profesional de los trabajadores tras accidente o enfermedad, debiendo llevar a cabo el aprendizaje práctico de:

Los balances y exploraciones funcionales. Utilización de medios terapéuticos.

Rehabilitación en patología del aparato locomotor.

*5.3.7 Actividad pericial:* El residente deberá:

Conocer y saber utilizar adecuadamente las técnicas y métodos propios de la actividad pericial y en especial de la valoración del daño corporal (baremos, guías, etc.).

Realizar informes sobre valoración de la actitud y capacidad del trabajador.

*5.3.8 Promoción de la Salud en el lugar de trabajo:*

El residente deberá conocer, participar y estar familiarizado con la formación y educación sanitaria del trabajador, a través de la utilización de:

Técnicas de comunicación médico-trabajador. Programas de Formación en el medio laboral. Técnicas de formación de formadores.

Técnicas de formación de delegados de prevención, de mandos, y de trabajadores con riesgos especiales o especialmente sensibles.

### 5.3.9 Estadística y Epidemiología Laboral:

El residente deberá realizar durante este período al menos un estudio epidemiológico relativo a algunos de los siguientes apartados:

Accidentes de Trabajo. Enfermedades profesionales.

Enfermedades relacionadas con el trabajo. Enfermedades emergentes en el trabajo.

### 5.3.10 Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales:

El residente deberá conocer, participar y estar familiarizado con: El estudio de las condiciones de trabajo.

La metodología en la evaluación de riesgos laborales. La planificación de las actividades preventivas.

### 5.3.11 Técnicas de Seguridad:

El residente debe conocer, participar y estar familiarizado con la valoración de los accidentes en relación con el entorno y el factor humano, siendo capaz de aplicar:

Técnicas de investigación y análisis que incluyan listados de causalidad relacionados con el factor humano.

Protecciones individuales en función de los riesgos laborales. Planes de seguridad.

Medidas prácticas respecto a los trabajadores especialmente sensibles (embarazadas, menores, discapacitados, etc.).

### 5.3.12 Higiene Industrial y medio-ambiental en el lugar de trabajo. El residente debe conocer, participar y estar familiarizado con:

La evaluación general de riesgos de tipo higiénico. El análisis de riesgos biológicos.

El análisis de riesgos químicos. El análisis de riesgos físicos.

### 5.3.13 Ergonomía:

El residente deberá conocer, participar y estar familiarizado con:

El análisis de los requerimientos psicofísicos de los puestos de trabajo y su incidencia sobre los daños derivados del trabajo.

Diseño ergonómico de puestos de trabajo.

Métodos de evaluación e intervención ergonómica.

## 6. La prestación de servicios en concepto de atención continuada (guardias) durante el período formativo.

La prestación de servicios en concepto de Atención Continuada se considera un elemento clave en el proceso de aprendizaje del residente y en la asunción progresiva de responsabilidades por parte del mismo.

Durante las etapas segunda y tercera del período formativo el residente realizará guardias en los centros y unidades de atención especializada y atención primaria y en su caso, en los Servicios de Prevención integrados en la unidad docente, fundamentalmente en puertas. Las guardias serán supervisadas por miembros del staff.

Desde el punto de vista formativo, las guardias que se estiman aconsejables para una adecuada formación del residente, oscilarán entre uno y dos módulos mensuales de atención continuada, todo ello sin perjuicio de las necesidades asistenciales y organizativas de las instituciones integradas en la unidad docente en cuyos fines también participa el residente, como consecuencia de su doble condición de personal en formación y de trabajador de dichas instituciones.

En todo caso, el Coordinador de la unidad docente y los tutores, planificarán las actividades de los residentes teniendo en cuenta tanto a los responsables y órganos de dirección de las unidades y centros en los que el residente presta servicios como las previsiones legales que sobre jornada laboral resulten de aplicación.

Dado el carácter formativo que tienen los servicios prestados en concepto de atención continuada, en los periodos de recuperación que se produzcan como consecuencia de bajas prolongadas, evaluaciones negativas o de otros supuestos que prevea la legislación vigente, se incluirá en dicha recuperación el número de guardias que la Comisión Asesora considere necesarias en cada supuesto, buscando un punto de equilibrio entre la situación específica del residente y la consecución de los objetivos del programa.

### **7. La adquisición de niveles de responsabilidad por los residentes, como objetivo de las distintas etapas del programa formativo.**

La residencia, como procedimiento formativo que implica la adquisición progresiva de responsabilidades en las distintas actividades que forman parte del aprendizaje de la especialidad de Medicina del Trabajo, supone que el médico residente a lo largo de su periodo formativo vaya adquiriendo, sin perjuicio de su situación individualizada como consecuencia de la tutela permanente y evaluación continuada de sus actividades, diversos grados de responsabilidad que pueden clasificarse en tres niveles:

Nivel 1: Las actividades se realizan por los profesores/tutores, siendo observadas y asistidas en su ejecución por el residente.

Nivel 2: El residente realiza actividades directamente bajo la supervisión del tutor.

Nivel 3: El residente realiza actividades supervisadas indirectamente por el tutor.

Dichos niveles se ponen de manifiesto:

En la primera etapa del programa formativo (Curso Superior de Medicina del Trabajo):

Al inicio de esta etapa el nivel de responsabilidad será el uno, progresivamente las actividades del residente en esta etapa irán adquiriendo un nivel de responsabilidad dos.

En la segunda etapa (formación en centros sanitarios):

El nivel de responsabilidad de las actividades que realicen los residentes en esta etapa será equivalente al nivel de responsabilidad de los residentes de primer año de las especialidades por las que estén rotando.

En la tercera etapa (formación en los Servicios de Prevención):

Los niveles de responsabilidad de los residentes irán progresivamente evolucionando desde el nivel uno al tres de tal forma que al concluir su estancia en cada dispositivo de la unidad docente esté capacitado para llevar a cabo de forma "prácticamente autónoma" las actividades que se realizan en cada uno de ellos.

### **8. Los responsables de la docencia, supervisión y evaluación del programa formativo.**

La viabilidad de éste programa requiere, en todo caso, que su impartición se lleve a cabo a través de un conjunto de órganos cuyas actividades docentes y perfiles profesionales, en el marco de lo previsto en la Orden Ministerial de 22 de junio de 1995, estén perfectamente engarzados con los objetivos formativos dando coherencia a todo el proceso.

Por ello, y sin perjuicio de su futura adaptación a lo que prevea la legislación de desarrollo de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias y a la normativa que dicten las Comunidades Autónomas en aplicación de lo previsto en dicha Ley, se consideran figuras fundamentales para la correcta impartición del programa formativo de la especialidad de Medicina del Trabajo:

El tutor principal: será el responsable del proceso enseñanza-aprendizaje del residente tanto en las estancias en el Centro Formativo/Escuela/ Departamento Universitario como en cualquier otro dispositivo de la Unidad Docente. Será el mismo durante todo el periodo formativo llevando a cabo un contacto continuo y estructurado con el residente durante dicho periodo. Se recomienda que cada tutor principal tenga asignados simultáneamente un máximo de dos residentes. Deberá ser especialista en Medicina del Trabajo. El tutor de apoyo: el residente, además de contar con su tutor principal, podrá contar con tutores de apoyo. No obstante lo previsto en el párrafo anterior los tutores principales podrán actuar como tutores de apoyo de otros residentes.

El tutor hospitalario: es el encargado de coordinar y supervisar la formación de los residentes durante los periodos de formación hospitalaria. Su número dependerá del número de residentes que roten por el hospital. Este tutor será un especialista en Medicina del Trabajo vinculado al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del área en que se ubique el hospital de que se trate, salvo supuestos excepcionales en los que no exista especialista en Medicina del Trabajo en los que podrá ser designado otro especialista.

Los colaboradores docentes son: los especialistas de las distintas Unidades Asistenciales por las que rotan los residentes que colaboran en la impartición de este programa asumiendo la supervisión y control de las actividades que se realizan durante dichas rotaciones, no requiriendo por tanto, ser especialistas en Medicina del Trabajo.

El Coordinador de la Unidad Docente: es el responsable de la dirección, planificación y organización de la Unidad Docente realizando asimismo funciones de evaluación/control, docencia e investigación y de dirección y coordinación de las actividades docentes de los tutores. Deberá ser especialista en Medicina del Trabajo.

La Comisión Asesora de la Unidad Docente: Es el órgano colegiado en cuyo seno se organiza la formación, se supervisa su aplicación práctica y se controla el cumplimiento en la unidad de los objetivos del programa docente.

Otras figuras docentes que regulen las Comunidades Autónomas en función de las características y estructura de las unidades docentes existentes en su ámbito.

### ***8.1 El tutor y sus relaciones con el residente, la administración y los órganos responsables de los distintos dispositivos de la unidad.***

El tutor es una figura esencial en la formación del residente y especialmente en el contexto de este programa que implica la individualización y personalización del mismo adaptando contenidos, tiempos y métodos a las necesidades propias de cada residente.

El tutor debe fundamentalmente reunir dos características:

Ser Médico de Medicina del Trabajo con un buen perfil competencial adecuado al descrito en este programa.

Tener un buen perfil docente, ya que según sea su actitud hacia la enseñanza, su preparación específica, su capacidad para transmitir conocimientos, su manejo de las relaciones interpersonales el residente obtendrá una mejor o peor preparación.

El tutor será designado por el órgano directivo del dispositivo en el que este prestando servicios previo informe de la Comisión Asesora.

El tutor debe planificar, estimular, dirigir, seguir y evaluar el proceso de aprendizaje del residente realizando las funciones previstas en el apartado séptimo. 3 de la Orden de 22 de junio de 1995, debiendo por tanto: Orientar al residente durante todo el periodo formativo. Para ello debe ayudarle a identificar cuáles son sus necesidades de aprendizaje y cuáles son los objetivos de cada etapa del programa formativo; establecer con él su cronograma formativo, informándole de otras actividades de interés para su formación.

Supervisar la formación del residente. A este fin el tutor deberá: Utilizar como herramienta básica las fichas que se elaboren en la Unidad Docente completadas con la información que le facilite los demás responsables de la supervisión del programa formativo.

Establecer con el residente a su cargo un calendario de reuniones periódicas o entrevistas para analizar entre ambos cómo se está realizando la formación e intentar corregir los puntos débiles.

Ser el referente-interlocutor del residente y por tanto realizar una labor de acogida y de información. El tutor es un elemento esencial en la resolución de conflictos y en la protección de los derechos del residente. Favorecer el autoaprendizaje y la responsabilidad progresiva del residente.

Fomentar la actividad docente e investigadora del residente.

Ser el principal responsable de la evaluación formativa o continuada del residente participando activamente en la evaluación anual/calificativa a través de los comités de evaluación.

Participar en la elaboración de la memoria anual de las actividades docentes realizadas por los residentes en la Unidad Docente.

#### *8.1.1 La relación Tutor/Residente:*

El proceso de aprendizaje del residente se basa en un modelo colaborativo centrado en el que aprende. No es la típica relación de maestro y discípulo ni tampoco de amistad o de compañerismo, sino que se caracteriza por ser una relación interpersonal, individualizada y adaptada a las expectativas de cada residente, por lo que debe desarrollarse en un ambiente que permita la participación del especialista en formación en la definición de objetivos y en el intercambio progresivo de papeles a medida que el residente avanza en el proceso de aprendizaje.

Cada tutor tiene su propio estilo de tutorización pero todos ellos deben ser capaces de:

Comunicar (empatía).

Estimular (incentivar, impulsar e ilusionar). Transmitir información oportunamente.

Explorar las expectativas y actitudes del residente. Favorecer el diálogo.

### *8.1.2 Relación del Tutor con la administración y con los órganos responsables de los distintos dispositivos de la unidad docente.*

La importancia de la figura del tutor en la adecuada formación de residentes determina que los responsables de los distintos dispositivos que se integran en la unidad docente favorezcan los siguientes aspectos:

Mantenimiento y mejora de la competencia de los tutores en la práctica profesional y en metodología docente facilitándoles el acceso a una formación continuada específica, sobre:

Aspectos relacionados con el conocimiento y aprendizaje de métodos educativos.

Técnicas de comunicación, de control y mejora de calidad. Técnicas de motivación, supervisión y evaluación.

Valores y aspectos éticos de la profesión.

Actuaciones dirigidas a mantener la motivación: Aquellos tutores que garanticen una enseñanza de calidad, deben ser reconocidos ya sea a través de la carrera profesional o de otros incentivos de carácter económico, laboral, formativo, etc., para compensar el esfuerzo que supone el desempeño de esta tarea.

### *8.1.3 Acreditación y reacreditación de Tutores.*

Las Comisiones Asesoras preverán, en el marco de su Unidad Docente, procedimientos de acreditación y reacreditación de tutores con vistas a definir su perfil básico y el mantenimiento de su competencia a cuyos efectos se tendrán en cuenta, entre otros, los siguientes criterios:

Realización de un proyecto docente (metodología de la evaluación, tutorización...) que será evaluado por la Comisión Asesora.

Experiencia profesional mínima de un año.

Realización de actividades de formación continuada especialmente las relacionadas con la capacitación docente.

Realización de actividades de investigación y de participación en actividades de mejora de la calidad.

## **8.2 El Tutor hospitalario y el colaborador docente.**

### *8.2.1 El Tutor Hospitalario.*

La designación del tutor se realizará por el Gerente/Director del Hospital, previo informe de la Comisión Asesora, entre los facultativos de la Institución que sean, especialistas en Medicina del Trabajo, vinculados al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del área donde se ubique el hospital de que se trate, salvo supuestos excepcionales en los que no exista especialista en Medicina del Trabajo, en los que podrá ser designado otro especialista.

Desde el punto de vista docente y en el marco de las previsiones contenidas en la Orden de 22 de junio de 1995, corresponde a los tutores hospitalarios:

Formar parte de la Comisión Asesora de la Unidad Docente de Medicina del Trabajo.

Formar parte del Comité de Evaluación de los residentes en los términos que prevé la legislación vigente.

Coordinar y supervisar la ejecución del programa formativo en la etapa de formación hospitalaria conjuntamente con el Coordinador de la Unidad Docente, en todas sus vertientes: guardias, rotaciones, etc.

Asesorar al Coordinador de la Unidad Docente de Medicina del Trabajo en todo lo relacionado con la formación hospitalaria de los médicos residentes.

Monitorización y apoyo técnico en el ámbito docente hospitalario: Detección y análisis de deficiencias en la formación de médicos especialistas en Medicina del Trabajo en el hospital.

Propuesta de acciones de mejora en la organización docente del hospital.

Participación en la elaboración de los programas de guardias de los residentes de Medicina del Trabajo en el ámbito hospitalario.

Participación en la elaboración de planes individuales de rotación para cada médico residente.

Información y formación a los docentes hospitalarios sobre los objetivos del programa de Medicina del Trabajo.

*8.2.2 El colaborador docente en el programa de Medicina del Trabajo. La figura del colaborador docente, se inscribe en el marco de lo previsto en los*

*artículos 104 de la Ley 14/1986, General de Sanidad y 22 de la Ley 45/2003, de ordenación de las profesiones sanitarias que prevén la disponibilidad de todas las estructuras del sistema sanitario para ser utilizadas en la docencia pregraduada, especializada y continuada de profesionales.*

En este contexto, los colaboradores docentes son todos aquellos especialistas y profesionales que desarrollan sus funciones en los distintos dispositivos de las Unidades Docentes, aunque no sean especialistas en Medicina del Trabajo, participando en la formación de los residentes durante sus estancias formativas en dichos dispositivos.

Desde el punto de vista docente corresponde a éstos colaboradores: Orientar al residente durante la estancia formativa en su Unidad o Servicio.

Supervisar la formación del residente utilizando como herramienta la información y las fichas que le facilite el correspondiente tutor.

Ser el referente-interlocutor del residente durante la estancia formativa y por tanto realizar una labor de acogida y de información.

Favorecer el autoaprendizaje y la responsabilidad progresiva del residente.

Fomentar la actividad docente e investigadora del residente.

Ser responsable de la evaluación formativa o continuada del residente durante la estancia formativa.

### **8.3 El coordinador de la Unidad Docente.**

Toda Unidad Docente deberá contar con un coordinador especialista en Medicina del Trabajo, con destino en uno de los dispositivos de la Unidad que será designado por el órgano directivo que solicitó la acreditación, previo informe de la Comisión Asesora.

Para el nombramiento de dicho coordinador, deberán tomarse en consideración, entre otros, los siguientes aspectos:

Experiencia avalada por años de ejercicio profesional como Médico Especialista en Medicina del Trabajo. Formación en la especialidad. Habilidades en metodologías docentes. Experiencia docente.

Habilidades en metodología investigadora. Doctorado y actividades de investigación realizadas.

Habilidades y experiencia en negociación, mediación y comunicación entre los distintos agentes que participan en el programa formativo.

Experiencia y formación en planificación, organización y gestión de recursos.

De conformidad con lo previsto en la disposición adicional primera de la Orden de 22 de junio de 1995, relativa a la "dedicación de los facultativos a las actividades de formación especializada", los órganos de dirección del dispositivo donde preste servicios el coordinador adoptarán las medidas oportunas para que los facultativos que desempeñen el cargo de Coordinador de Unidad Docente, puedan desarrollar eficazmente sus funciones.

Se considera recomendable que el coordinador mantenga una actividad profesional adaptada a las características de la unidad.

Desde el punto de vista docente, en el marco de las funciones de dirección y de gestión de los recursos materiales de la unidad que le asigna la Orden Ministerial de 22 de junio de 1995, corresponde al coordinador: Presidir la Comisión Asesora, ser el Jefe de Estudios de la Unidad Docente, y dirigir las actividades docentes de los tutores.

Como Presidente de la Comisión Asesora llevará a cabo las funciones que le asigna el artículo 23 de la Ley 30/1992, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, dirimiendo con su voto los empates que se produzcan en la adopción de acuerdos.

Someter a la aprobación de la Comisión Asesora la planificación y organización del programa formativo así como los calendarios anuales de rotaciones, guardias, seminarios y talleres, (distintos al Curso Superior de Medicina del Trabajo) supervisando su aplicación práctica. A estos efectos y teniendo en cuenta el variado número de dispositivos que integran las unidades docentes de Medicina del Trabajo, el coordinador previa aprobación de la Comisión Asesora, adoptará las medidas necesarias para protocolizar, con criterios análogos, los informes de rotación que necesariamente deberán realizarse respecto al periodo formativo que se siga en cada uno de dichos dispositivos.

Presidir los Comités de Evaluación anual dirimiendo con su voto los empates que pudieran producirse, promoviendo, potenciando y supervisando el cumplimiento de los protocolos de evaluación de la unidad docente.

Participar como vocal en las Comisiones de Docencia de los hospitales integrados en la Unidad Docente, supervisando y coordinando la aplicación práctica de las rotaciones en cada uno de ellos.

Asumir la representación de la unidad siendo el interlocutor docente con los órganos de dirección de los distintos dispositivos integrados en la Unidad, a fin de coordinar con los mismos las actividades que los residentes deben llevar a cabo en dichos dispositivos, dirigiendo y supervisando la aplicación práctica de dichas actividades.

Promover, fomentar y definir líneas y actividades de investigación en consonancia con las necesidades del entorno, así como reuniones periódicas con los tutores y residentes a fin de detectar sus necesidades.

Dirección de los recursos humanos y materiales adscritos a la Unidad docente supervisando la organización administrativa de la misma, gestionando en su caso, el presupuesto que se le asigne y elaborando el plan anual de necesidades.

Proponer a la Comisión Asesora y a través de ella a los órganos encargados en cada Comunidad Autónoma, la oferta anual de plazas en formación relativas a su Unidad.

Gestionar las actas de evaluación anual y garantizar su correcta ejecución y envío en tiempo y forma al Ministerio de Sanidad y Consumo.

Aquellas otras tareas que le pueda asignar la normativa aplicable en cada caso.

#### **8.4 La Comisión Asesora.**

Es el órgano colegiado de la Unidad Docente que asume las competencias previstas en el apartado segundo de la Orden Ministerial de 22 de junio de 1995.

Su composición y funciones, hasta tanto se dicte la normativa a la que se refiere el artículo 27 de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre de ordenación de las profesiones sanitarias, se adecuarán a los criterios contenidos en el Apartado Sexto de la Orden de 22 de junio de 1995, desarrollando en su ámbito las funciones que se relacionan en el Apartado Segundo de dicha Orden Ministerial.

### **9. La evaluación.**

De acuerdo con lo previsto en el artículo 26.1 de la Ley 44/2003, de ordenación de las profesiones sanitarias, las previsiones del presente programa con

vistas a garantizar la calidad de la formación se completarán con la correspondiente Resolución Administrativa mediante la que se aprueben los requisitos generales de acreditación de las unidades y centros docentes que formen especialistas en Medicina del Trabajo, a fin de garantizar unos niveles de calidad comunes y una formación análoga de todos los residentes cualquiera que sea la unidad docente donde se imparta el programa formativo.

No obstante lo anterior y sin perjuicio de las evaluaciones externas que puedan llevarse a cabo a través de auditorías acordadas por los órganos competentes en la materia para evaluar el funcionamiento y la calidad de cada unidad docente, en todas ellas el coordinador de la Unidad Docente someterá a la aprobación de la Comisión Asesora los protocolos que de manera sistemática, estructurada y consensuada, garanticen la correcta evaluación (continuada y anual) de los médicos residentes adscritos a la Unidad y la evaluación periódica de la estructura docente de la Unidad.

#### **9.1. Evaluación de los Médicos Residentes.**

##### **9.1.1 Evaluación Continuada/Formativa.**

Esta evaluación, a la que se refiere el apartado octavo de la Orden de 22 de junio de 1995, (BOE del 30) es la más importante en la medida en que con ella se evalúa el proceso de aprendizaje del residente como consecuencia de la supervisión continuada del tutor ya sea directa o indirecta, a través de los tutores o responsables de las unidades por las que rota.

La evaluación formativa se basará en el seguimiento del cumplimiento de los objetivos docentes del Programa, su adecuación personalizada a cada médico residente y en la propuesta de actividades específicas para las áreas formativas y competencias deficitarias.

De forma general, el principal responsable de la ejecución y seguimiento de esta evaluación será el Tutor principal, quien tendrá que ejecutar el plan personalizado de cada residente en el marco de los protocolos aprobados por la Comisión Asesora.

Los instrumentos más importantes de la evaluación formativa o continuada, además de los que se citan en el apartado octavo de la Orden de 22 de junio antes citada, son:

Entrevistas Periódicas Tutor y Residente. Tienen la finalidad de monitorizar el cumplimiento de los objetivos docentes.

Los elementos conceptuales de estas entrevistas son:

Enseñanza centrada en el residente: autovaloración de las necesidades detectadas con relación a los objetivos docentes.

Identificación de objetivos educativos específicos y planificación de su aprendizaje.

El tutor guía y motiva al residente hacia el autoaprendizaje.

Estas entrevistas se llevarán a cabo mediante el modelo del feed back: reuniones sistemáticas, pactadas previamente para la revisión de temas concretos igualmente pactados; se realizarán preferentemente, hacia la mitad de cada área formativa específica, para poder valorar las ganancias y los déficits formativos, favoreciendo así la posibilidad de establecer planes de recuperación de las deficiencias observadas.

Como mínimo se llevarán a cabo cuatro entrevistas de este tipo por cada año lectivo.

Reuniones evaluativas del tutor principal con otros responsables del programa formativo: con el coordinador y demás responsables docentes con los que se analizarán los correspondientes informes de rotación.

#### *9.1.2 Evaluación Anual Calificativa/Sumativa:*

La evaluación anual a la que se refiere el Apartado Décimo de la orden de 22 de junio de 1995, se llevará a cabo por los Comités de Evaluación que tendrán la composición prevista en el apartado noveno.2 y 4 de dicha Orden.

Cuando los centros hospitalario que se integran en la unidad docente no estén acreditados para la docencia, el Comité de Evaluación de los periodos de formación clínica lo presidirá el coordinador de la unidad docente.

La evaluación anual de los Comités podrá ser Positiva (con la calificación de Excelente, Destacado o Suficiente) o Negativa (en los supuestos previstos en el apartado décimo.4 de la Orden antes citada).

Los comités de evaluación, siguiendo las pautas marcadas por el Coordinador/Comisión Asesora de cada Unidad Docente, adecuarán al máximo los instrumentos evaluativos disponibles para la obtención

de la mayor objetividad en la Evaluación Anual. Los instrumentos para la realización de esta evaluación anual calificativa integrarán los empleados en la evaluación continuada/formativa.

#### *9.1.3 Evaluación Final:*

La evaluación final del periodo de residencia se atenderá a lo previsto en el apartado undécimo de la Orden de 22 de Junio de 1995.

Para la calificación final del periodo de residencia se estará a lo que prevean las normas que desarrollen el artículo 20.3 e) de la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias.

#### *9.2 Evaluación de la estructura docente.*

Cada Unidad Docente, con una periodicidad mínima bienal, evaluará el funcionamiento de la estructura docente de la Unidad. Dicha evaluación abarcará las siguientes áreas:

*Evaluación de Áreas Formativas/Servicios/Dispositivos de la Unidad, con los siguientes objetivos:*

Estudiar la congruencia de las actividades en relación con los objetivos docentes.

Evaluar la calidad de la supervisión. Evaluar la consecución de los objetivos.

Evaluar la calidad y la disponibilidad del material y componente clínico.

*Evaluación de Actividades:*

Se elaborará una estrategia evaluativa que incluya la valoración por parte de los residentes y/o tutores de todas las actividades complementarias de carácter teórico-práctico desarrolladas por la Unidad dentro del Programa Docente.

*Evaluación de los Tutores:*

Como mínimo de forma anual, cada médico residente realizará una evaluación del Tutor al que se encuentre adscrito.

Evaluación de la Organización y Gestión de la Docencia.

Se articularán medidas para que los médicos residentes adscritos a la Unidad Docente evalúen la adecuación de los órganos de gestión y coordinación de

la Unidad Docente a los objetivos descritos en el Programa Formativo.

Metodología. Para la ejecución de la evaluación de la Estructura

Docente se recomiendan los siguientes instrumentos de valoración: Encuestas de opinión.

Entrevistas personalizadas. Discusión en Grupos específicos.

#### **10. La Comisión Nacional de la Especialidad.**

Es un órgano asesor, del máximo nivel técnico, de los Ministerios de Sanidad y Consumo y de Educación y Ciencia, en el ámbito de la especialidad de Medicina del Trabajo.

Corresponde a la Comisión Nacional de la Especialidad de Medicina del Trabajo, según el artículo 28.8 de la Ley 44/2003, antes citada:

La elaboración del programa formativo de la especialidad.

El establecimiento de criterios de evaluación de los especialistas en formación.

El establecimiento de los criterios para la evaluación en el supuesto de nueva especialización previstos en el artículo 23 de la Ley.

La propuesta de creación de áreas de capacitación específica.

El establecimiento de criterios para la evaluación de unidades docentes y formativas.

El informe sobre programas y criterios relativos a la formación continuada de los profesionales, especialmente los que se refieren a la acreditación y la acreditación avanzada de profesionales en áreas funcionales específicas dentro del campo de la especialidad.

La participación en el diseño de los planes integrales dentro del ámbito de la especialidad.

Las que se señalan expresamente en la Ley 44/2003, o las que se determinen en las disposiciones reglamentarias dictadas en su desarrollo.

#### **11. Disposición final.**

Las previsiones contenidas en el presente programa se entenderán sin perjuicio de su futura adecuación a la normativa que se dicte por la Administración General del Estado o por las comunidades autónomas, en desarrollo de lo previsto en la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias (BOE de 22 de noviembre de 2003).

## **REAL DECRETO 688/2005, DE 10 DE JUNIO, POR EL QUE SE REGULA EL RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO DE LAS MUTUAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES DE LA SEGURIDAD SOCIAL COMO SERVICIO DE PREVENCIÓN AJENO**

La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, introdujo un profundo cambio en la manera que hasta entonces se tenía de entender y aplicar la prevención, en un doble sentido: de una parte, integrándola en el conjunto de actividades y decisiones que se adoptan en el seno de la empresa, y de otra, mediante el establecimiento de unos nuevos mecanismos o instrumentos, cuya utilización por el empresario le permitiera determinar la necesidad de adoptar medidas preventivas y conocer, en tal caso, cuáles habrían de ser dichas medidas.

La aplicación de la actividad preventiva en la empresa se estructura, desde este nuevo enfoque, a través de las modalidades de organización de dicha actividad que en la citada ley se regulan y que fueron posteriormente desarrolladas por el Reglamento de los servicios de prevención, aprobado por el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.

Entre las modalidades de organización de la actividad preventiva se regulan, en el artículo 31 de la ley, los llamados servicios de prevención, que pueden ser propios de la empresa o ajenos a ella, y que se definen como "el conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, asesorando y asistiendo para ello al empresario, a los trabajadores y a sus representantes y a los órganos de representación especializados."

Con el fin de otorgar un conjunto suficiente de posibilidades para organizar de manera racional y flexible el desarrollo de la acción preventiva -incluida la eventual participación de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social como señala la exposición de motivos de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre-, el artículo

32 de la ley autorizó a las mutuas para desarrollar, en relación con las empresas a ellas asociadas, las funciones correspondientes a los servicios de prevención ajenos, con sujeción a los mismos requisitos que los restantes servicios de prevención de tal carácter. Dada la naturaleza de entidades colaboradoras en la gestión de la Seguridad Social de las mutuas, así como la afectación a los fines de la Seguridad Social de los medios y recursos que aquellas gestionan, y habida cuenta de la naturaleza privada de la nueva actividad preventiva autorizada a las mutuas por la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, por la Orden Ministerial de 22 de abril de 1997 se procedió, con carácter provisional, a delimitar ambas actividades, y autorizó la utilización de los medios personales y materiales afectos a los fines de la colaboración en la gestión de la Seguridad Social para el desarrollo de esta nueva actividad privada, si bien condicionada al abono a la Seguridad Social de un canon como contraprestación. Sin embargo, el desarrollo por las mutuas de la actividad como servicios de prevención ajenos en las condiciones indicadas, con la utilización compartida de medios, ha venido a introducir un obstáculo que dificulta considerablemente las tareas de control de dichas entidades en su condición de colaboradoras en la gestión de la Seguridad Social, como han puesto de relieve el Tribunal de Cuentas y la Intervención General de la Seguridad Social en los informes emitidos durante los últimos años, en los que también se ha señalado la restricción a la libre competencia que supone la actuación de las mutuas, en tales condiciones, en relación con los restantes servicios de prevención ajenos.

Lo anterior, unido a la inexistencia de un desarrollo reglamentario del artículo 32 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, hace necesaria la elaboración de este real decreto, que responde así a un doble objetivo: dar solución, por una parte, a los pro-

blemas indicados, y desarrollar, al propio tiempo, la autorización legal conferida a las mutuas para actuar como servicios de prevención ajenos, que no ha sido objeto de desarrollo reglamentario hasta la fecha.

Se parte para ello de precisar la diferencia entre la actividad preventiva que desarrollan las mutuas dentro del ámbito de la Seguridad Social, y la que corresponde a su actuación voluntaria como servicios de prevención ajenos; a tales efectos, se modifica el artículo 22 del Reglamento de los servicios de prevención, aprobado por el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, y los artículos 13 y 37 del Reglamento general sobre colaboración en la gestión de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 1993/1995, de 7 de diciembre.

La regulación propiamente dicha del funcionamiento de las mutuas como servicio de prevención ajeno tiene lugar a través de la nueva redacción del artículo 13 del referido reglamento general, para la que se han tenido especialmente en cuenta las observaciones formuladas por el Tribunal de Cuentas y por la Intervención General de la Seguridad Social. Dicho artículo, tras hacer referencia a la actividad preventiva que las mutuas desarrollan en el ámbito de la Seguridad Social, de conformidad con lo establecido en el artículo 68 del texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1994, de 20 de junio, establece que la actividad preventiva voluntaria de cada mutua como servicio de prevención ajeno podrá llevarse a cabo a través de una persona jurídica distinta de la mutua y vinculada a esta, llamada sociedad de prevención, o bien por la propia mutua mediante una organización específica, de conformidad con lo establecido en la normativa sobre prevención de riesgos laborales, que sea independiente de la correspondiente a las funciones y actividades de la colaboración en la gestión de la Seguridad Social, todo ello para preservar la separación de los medios de la Seguridad Social utilizados por las mutuas en su doble actividad. Asimismo, lleva a cabo la regulación de las obligaciones y limitaciones de las sociedades de prevención y de las organizaciones específicas mencionadas, que serán de aplicación en tanto dichas mutuas realicen actividades como servicios de prevención ajenos a través de las modalidades indicadas.

Se establecen en las disposiciones transitorias las condiciones y requisitos necesarios para que las sociedades de prevención o las propias mutuas, a través de la necesaria organización específica, puedan desarrollar actividades preventivas, así como el

proceso de segregación de la sociedad y separación, en ambos casos, de los medios adscritos a la colaboración en la gestión de la Seguridad Social, y se regulan igualmente otros aspectos relacionados con dicha separación.

En la elaboración de este real decreto ha sido oída la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo y han sido consultadas las organizaciones sindicales y asociaciones empresariales más representativas.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Trabajo y Asuntos Sociales, con la aprobación previa del Ministro de Administraciones Públicas, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 10 de junio de 2005,

#### DISPONGO:

**Artículo primero.** Modificación del Reglamento general sobre colaboración en la gestión de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social.

El Reglamento general sobre colaboración en la gestión de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 1993/1995, de 7 de diciembre, se modifica en los siguientes términos:

Uno. El artículo 13 queda redactado en los siguientes términos:

#### "Artículo 13. Actividades preventivas.

1. Las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social, en su condición de colaboradoras en la gestión de la Seguridad Social, podrán desarrollar actividades para la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales a favor de las empresas asociadas y de sus trabajadores dependientes y de los trabajadores por cuenta propia adheridos que tengan cubiertas las contingencias citadas, en los términos y condiciones establecidos en el inciso primero del artículo 68.2.b) del texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1994, de 20 de junio, en este reglamento y en sus disposiciones de aplicación y desarrollo.

De estas actividades, que no implican atribución de derechos subjetivos a favor de dichos colectivos, quedarán excluidas aquellas obligaciones que los

empresarios deban desarrollar a través de alguna de las modalidades de organización de la actividad preventiva, en cumplimiento de lo establecido en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Las mutuas podrán establecer centros e instalaciones para la dispensación de las actividades previstas en este apartado. La creación, modificación y supresión de estos requerirán autorización previa del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, en los términos establecidos en los artículos 26 a 29. Lo anterior será también de aplicación a los supuestos en que tales centros e instalaciones se destinen al desarrollo de la actividad de la mutua como servicio de prevención ajeno de conformidad con lo previsto en el apartado 2.b).

2. Las funciones que las mutuas puedan desarrollar como servicios de prevención ajenos para sus empresas asociadas son distintas e independientes de las actividades reguladas en el apartado anterior y se regirán por lo dispuesto en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y en sus normas reglamentarias de desarrollo, así como por lo establecido en este artículo y en sus disposiciones de aplicación y desarrollo.

Las actividades que las mutuas pretendan realizar como servicios de prevención ajenos podrán desarrollarse a través de una de las siguientes modalidades:

a) Por medio de una sociedad anónima o de responsabilidad limitada, denominada sociedad de prevención, que se regirá por lo dispuesto en la legislación mercantil y demás normativa que le sea aplicable, sin perjuicio de lo señalado en el párrafo primero de este apartado.

b) Directamente por la mutua, a través de una organización específica e independiente de la correspondiente a las funciones y actividades de la colaboración en la gestión de la Seguridad Social.

El ejercicio de la referida opción, así como la constitución, en su caso, de la sociedad de prevención, deberá ser aprobada por la junta general de la mutua con los requisitos y formalidades exigidos para la reforma de sus estatutos y con sujeción a lo establecido en este artículo y en sus normas de aplicación y desarrollo.

3. En el supuesto de que la mutua opte por la alternativa establecida en el apartado 2.a), la autorización y desarrollo de la actividad de las sociedades

de prevención se ajustarán al cumplimiento de los siguientes requisitos:

a) El objeto social de las sociedades de prevención, cuyo capital pertenecerá íntegramente a una mutua, será, única y exclusivamente, la actuación como servicio de prevención ajeno para las empresas asociadas a la mutua correspondiente.

b) Su denominación social incluirá el término

"sociedad de prevención" y no podrá incluir el de "mutua" ni la expresión "mutua de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social" o su acrónimo "MATEPSS", salvo para hacer referencia a su vinculación a la mutua que sea titular de su capital social.

c) Para constituir el capital social de la sociedad, la mutua promotora de aquella podrá realizar aportaciones dinerarias y no dinerarias con cargo a su patrimonio histórico, según se define en el artículo 3. Las aportaciones futuras a la referida sociedad con cargo a dicho patrimonio estarán sujetas a las limitaciones establecidas en la normativa de aplicación.

Los títulos recibidos por las mutuas en virtud de dichas aportaciones pasarán a formar parte de su patrimonio histórico.

d) La actividad de las sociedades de prevención se desarrollará con total independencia y autonomía de los servicios de que dispongan las mutuas para la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales a que se refiere el apartado 1. A estos efectos, deberá disponer de la organización, las instalaciones, el personal propio y los equipos necesarios para el desarrollo de la actividad.

Las sociedades de prevención podrán subcontratar la realización de actividades preventivas en los términos previstos en la normativa reguladora de la prevención de riesgos laborales.

e) Los rendimientos procedentes de las sociedades de prevención percibidos por las mutuas seguirán el régimen establecido para los ingresos de su patrimonio histórico.

f) Los miembros de la junta directiva, los directores-gerentes, gerentes o asimilados, o cualquier otra persona que ejerza las funciones de dirección ejecutiva de una mutua, no podrán ejercer como administradores de las sociedades de prevención. Asimismo, los administradores de las sociedades de prevención estarán sujetos en relación con la mutua

que posea su capital social a las prohibiciones establecidas en el artículo 76 del texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1994, de 20 de junio.

Será de aplicación a las mutuas y a las sociedades de prevención, en su condición de servicio de prevención ajeno, lo establecido en materia de incompatibilidades en el artículo 17.c) del Reglamento de los servicios de prevención, aprobado por el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero.

g) La actuación desarrollada por la mutua en cuanto socio de una sociedad de prevención estar sometida al control y seguimiento de la comisión regulada en el artículo 37 de este reglamento, en los términos establecidos en el último párrafo del apartado 3 de dicho artículo.

En todo caso, a la Intervención General de la Seguridad Social le corresponderán las competencias establecidas en su normativa de aplicación.

4. En el supuesto establecido en el apartado 2.b), el desarrollo de las funciones y actividades como servicio de prevención ajeno se ajustará a las reglas que seguidamente se señalan, en los términos y condiciones que se establezcan en las normas de aplicación y desarrollo:

a) La organización específica destinada a tal fin deberá disponer de las instalaciones, el personal y el equipo necesarios para el desarrollo de las funciones y actividades del servicio de prevención, sin que pueda utilizar los medios humanos y materiales e inmateriales adscritos a la colaboración en la gestión de la Seguridad Social.

b) La mutua llevará contabilidad separada de la actividad desarrollada por dicha organización específica respecto de la relativa a la gestión de la Seguridad Social y del patrimonio histórico por actividades distintas de las correspondientes al servicio de prevención ajeno. La gestión de dicha organización específica estará sujeta al control interno de la Intervención General de la Seguridad Social en los términos establecidos en la normativa de aplicación.

5. El cese en las actividades que como servicio de prevención ajeno desarrollen las mutuas a través de las modalidades antes citadas exigirá la aprobación del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, según la norma de desarrollo correspondiente, e implicará la liquidación de tal actividad y, en su caso, la disolución y liquidación de la sociedad de prevención afectada o la transmisión por parte de la mutua de

toda su participación en dicha sociedad de prevención a un tercero; en tal caso, la sociedad resultante estará sujeta a las obligaciones y limitaciones específicas previstas en la norma de aplicación. El remanente resultante se integrará en el patrimonio histórico de la mutua a que se refiere el artículo 3. En el plazo de tres meses desde la finalización de la operación, la Intervención General de la Seguridad Social realizará una auditoría sobre el proceso liquidatorio o de transmisión, que se elevará al Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales a los efectos procedentes."

Dos. Se añade un último párrafo al apartado 3 del artículo 37, con la siguiente redacción:

"Asimismo, deberán conocer los criterios de actuación de la mutua en el desarrollo de las funciones preventivas llevadas a cabo al amparo de lo establecido en el artículo 32 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, serán informadas de la gestión desarrollada y podrán proponer cuantas medidas se estimen necesarias para el mejor cumplimiento de las citadas funciones."

**Artículo segundo.** Modificación del Reglamento de los servicios de prevención.

Se añade un párrafo segundo al artículo 22 del Reglamento de los servicios de prevención, aprobado por el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, con la siguiente redacción:

"Tales funciones son distintas e independientes de las correspondientes a la colaboración en la gestión de la Seguridad Social que tienen atribuidas en virtud de lo previsto en el artículo 68 del texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1994, de 20 de junio."

**Disposición transitoria primera.** Adaptación de la actuación de las mutuas como servicio de prevención ajeno a lo dispuesto en la nueva redacción del artículo 13 del Reglamento general sobre colaboración en la gestión de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social.

Las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social que en el momento de la entrada en vigor de este real decreto desarrollen directamente actividades como servicios de prevención ajenos, al amparo de lo dispuesto en el artículo 32 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre,

de Prevención de Riesgos Laborales, deberán optar por adaptar el desarrollo de dicha actividad a lo dispuesto en el artículo 13.2 del Reglamento general sobre colaboración en la gestión de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 1993/1995, de 7 de diciembre, o por cesar en dicha actividad, todo ello de acuerdo con lo previsto en esta disposición transitoria, así como en las disposiciones transitorias segunda, tercera y cuarta y demás normativa de aplicación y desarrollo.

Corresponderá a la junta general de la mutua el ejercicio de dicha opción; a tal efecto, habrá de ser convocada para la adopción de la correspondiente decisión dentro de los siete primeros meses del ejercicio 2005. No obstante, la junta directiva de la mutua podrá adoptar provisionalmente el acuerdo de continuación o cese de la actividad, a los efectos de iniciar los trámites previstos en las disposiciones transitorias segunda, tercera y cuarta.

**Disposición transitoria segunda.** Tramitación del expediente de autorización de la continuación de la actividad mediante la cesión a una sociedad de prevención.

1. La continuación de las actividades de la mutua como servicio de prevención ajeno a través de una sociedad de prevención requerirá la autorización del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, para lo cual deberá tramitarse el correspondiente expediente de segregación respecto de la actividad preventiva a que se refiere el artículo 13.1 del Reglamento general sobre colaboración en la gestión de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 1993/1995, de 7 de diciembre, ante la Dirección General de Ordenación de la Seguridad Social. A tal efecto, la mutua deberá formular la correspondiente solicitud en el plazo máximo de un mes desde la adopción del acuerdo a que se refiere el párrafo segundo de la disposición transitoria primera, a la que deberá acompañar la siguiente documentación:

a) Una certificación del acuerdo adoptado por la junta general de la mutua en relación con la continuación de actividades, donde se manifieste expresamente la voluntad de la mutua de constituir una sociedad de prevención, todo ello condicionado a la obtención de la preceptiva autorización administrativa.

Sin perjuicio de lo anterior, el expediente administrativo de segregación podrá iniciarse por un acuerdo adoptado por la junta directiva de la mutua

en el mismo sentido, lo que se hará constar mediante una certificación expedida al efecto. La certificación del acuerdo que al respecto adopte la junta general de la mutua conforme a lo previsto en el párrafo anterior podrá aportarse en cualquier momento del procedimiento antes de su conclusión.

b) Una memoria de los aspectos financieros que afectan a la operación de separación. Dicha memoria incluirá:

1.º Un balance de segregación, a 31 de diciembre de 2004, del patrimonio histórico que se vaya a transmitir a la sociedad de prevención.

2.º Un balance, a 31 de diciembre de 2004, del patrimonio histórico que vaya a permanecer adscrito a la colaboración en la gestión de la Seguridad Social.

3.º Un inventario detallado de las cuentas de activo y pasivo del balance de segregación, registradas por su valor contable a los efectos de su aportación a la sociedad de prevención.

c) Una memoria sobre los aspectos de gestión que afectan a la operación de segregación, que incluirá:

1.º Un inventario de los elementos patrimoniales de activo y pasivo afectos a la actividad como servicio de prevención ajeno, a 31 de diciembre de 2004, en el que se distingan los que pertenecen al patrimonio de la Seguridad Social adscrito a la mutua de aquellos que pertenecen a su patrimonio histórico.

2.º Un inventario de los locales y demás bienes inmuebles utilizados total o parcialmente por la mutua en su actividad como servicio de prevención ajeno, en el que se distingan aquellos pertenecientes al patrimonio de la Seguridad Social adscrito a la mutua, aquellos otros pertenecientes a su patrimonio histórico y los pertenecientes a terceros y utilizados en régimen de arrendamiento.

3.º En el supuesto de que la mutua pretenda acogerse a lo previsto en el inciso primero del párrafo tercero del apartado 4 de esta disposición transitoria, deberá incluir relación de los bienes muebles e inmuebles y derechos pertenecientes al patrimonio de la Seguridad Social adscrito a la mutua o a su patrimonio histórico que la sociedad de prevención utilizará, a precios de mercado, con posterioridad a la segregación, así como los locales y demás bienes inmuebles pertenecientes a terceros y utilizados por la mutua total o parcialmente en sus actividades

como servicio de prevención ajeno, que seguirán siendo utilizados por la sociedad de prevención tras la segregación mediante la correspondiente imputación del coste que estuviera establecido por dicha utilización.

4.º Un inventario detallado de las relaciones laborales y contractuales afectas a la actividad como servicio de prevención ajeno, a 31 de diciembre de 2004, y que, en su caso, serían objeto de cesión a la sociedad de prevención. Se incluirá el correspondiente acuerdo con la representación de los trabajadores respecto de aquellos que vayan a pasar a la citada sociedad y sus condiciones laborales o, en su defecto, la documentación acreditativa de las negociaciones efectuadas en orden a la obtención de dicho acuerdo.

5.º Un inventario detallado de relaciones laborales que quedarían afectas al desarrollo de las actividades preventivas establecidas en el artículo 13.1 del Reglamento general sobre colaboración en la gestión de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 1993/1995, de 7 de diciembre, o a otras actividades de la referida colaboración.

6.º El proyecto de estatutos de la sociedad de prevención, a los meros efectos de comprobar que no contravienen lo previsto en esta disposición transitoria y en el referido reglamento.

7.º Relación de negocios jurídicos suscritos por la mutua en los que se subrogará la sociedad de prevención.

2. Presentada la solicitud de autorización junto con la documentación señalada anteriormente y aquella otra documentación que se establezca en las disposiciones de aplicación y desarrollo, y previa tramitación del correspondiente expediente de segregación, en el que será preceptivo y determinante el informe de la Intervención General de la Seguridad Social sobre dicho proceso de segregación, el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales dictará la correspondiente resolución administrativa, que deberá ser motivada y notificarse a la mutua interesada dentro de los seis meses siguientes a la recepción de la solicitud de autorización.

3. El traspaso de dicha actividad a la sociedad de prevención, una vez obtenida la preceptiva autorización administrativa a que se refiere el apartado anterior, se realizará mediante aportación de la referida actividad a la sociedad de prevención en el momento de su constitución o en virtud de un aumento de

capital a una sociedad previamente constituida. A estos efectos, desde el momento de la presentación de la solicitud de autorización a que se refiere el apartado anterior, las mutuas podrán constituir una sociedad anónima o de responsabilidad limitada destinada a convertirse en la sociedad de prevención, que tendrá un capital igual al mínimo legalmente requerido para la forma social elegida. En ambos supuestos, el desembolso correspondiente podrá realizarse con cargo al patrimonio histórico de la mutua a que se refiere el artículo 3 del Reglamento general sobre colaboración en la gestión de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 1993/1995, de 7 de diciembre.

En todo caso, la transmisión de la actividad se realizará sin solución de continuidad, de tal forma que el ejercicio de las funciones como servicio de prevención ajeno no se vea perjudicado, en los términos siguientes:

a) La aportación de la actividad se realizará con fecha de efectos económicos 1 de enero de 2005, de tal forma que todas las operaciones, pactos y contratos referentes a dicha actividad y los activos y pasivos afectados a ella realizados desde el 1 de enero de 2005 por la mutua se entenderán por cuenta de la sociedad de prevención.

b) La aportación no será causa de resolución de los conciertos suscritos por la mutua con sus empresas asociadas al amparo de lo establecido en el artículo 20 del Reglamento de los servicios de prevención, aprobado por el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, y la sociedad de prevención se subrogará en todos los derechos y obligaciones derivados de los mencionados conciertos.

c) Las relaciones laborales del personal afecto a la actividad como servicio de prevención ajeno existentes en el momento de la aportación, previo el acuerdo o las negociaciones a que alude el apartado 1.c).4.º, se regirán por lo dispuesto en el artículo 44 del texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo.

d) La sociedad de prevención quedará subrogada en todas las acreditaciones obtenidas por la mutua a los efectos de poder actuar como servicio de prevención ajeno.

4. Una vez obtenida la autorización a que se refiere el apartado 2, la mutua procederá a formalizar la cesión de la actividad como servicio de pre-

vención ajeno a la sociedad de prevención mediante el otorgamiento de la correspondiente escritura pública, que se inscribirá, cuando proceda, en el Registro Mercantil correspondiente, de acuerdo con la legislación mercantil aplicable. Una vez concluido el proceso de segregación mediante el otorgamiento de la escritura pública anteriormente referida, las mutuas y las sociedades de prevención por ellas constituidas no podrán utilizar para el desarrollo de las funciones correspondientes a los servicios de prevención los medios humanos y materiales e inmateriales adscritos a la colaboración en la gestión de la Seguridad Social.

Lo anterior se entenderá sin perjuicio de la posibilidad de utilización de bienes muebles e inmuebles y derechos adscritos a la colaboración en la gestión de la Seguridad Social, por un plazo máximo de tres años a partir de la fecha de la referida escritura pública, en los términos y condiciones que se establezcan en las disposiciones de aplicación y desarrollo. Al término de dicho plazo, el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales podrá autorizar, excepcionalmente, la utilización por las sociedades de prevención de algunos de los referidos bienes y derechos por un plazo adicional máximo de dos años, siempre que concurren circunstancias que así lo aconsejen; a tal efecto, deberá formularse la correspondiente solicitud con una antelación mínima de seis meses, a la que se acompañará la documentación acreditativa de la concurrencia de tales circunstancias y de lo actuado para adecuarse a lo previsto en el párrafo anterior, así como el correspondiente plan para su adaptación a lo establecido en el mismo, con los objetivos concretos y plazos de ejecución.

Si una vez agotado el plazo adicional establecido en el párrafo anterior alguna mutua acreditase la imposibilidad de llevar a cabo la segregación o los graves perjuicios que de ello se derivarían, el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales podrá conceder, con carácter excepcional y exclusivamente por lo que a la especialidad de vigilancia de la salud se refiere, prórrogas anuales del plazo indicado, sin que excedan de tres. Para ello deberá formularse, para cada una de dichas prórrogas, la correspondiente solicitud con una antelación mínima de tres meses, a la que se acompañará la documentación acreditativa de la imposibilidad o de los perjuicios antes citados, junto con la establecida en el inciso final del párrafo anterior.

Los actos de disposición sobre los referidos bienes y derechos pertenecientes al patrimonio de la Seguridad Social se regirán por lo dispuesto en el

Real Decreto 1221/ 1992, de 9 de octubre, sobre el patrimonio de la Seguridad Social. Cuando tales actos afecten a bienes y derechos integrantes del patrimonio histórico, deberán realizarse a precio de mercado y requerirán la autorización previa del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, para la que será preceptivo y determinante el informe de la Tesorería General de la Seguridad Social.

Durante el periodo transitorio antes indicado, los directores-gerentes de las mutuas podrán desarrollar, además de las funciones propias de su cargo, las relativas a la administración, gestión y dirección en las sociedades de prevención. La junta directiva de la mutua acordará las retribuciones del director-gerente por las funciones desempeñadas en la mutua, teniendo en cuenta las retribuciones que pudiera percibir de la sociedad de prevención.

5. Hasta que concluya el proceso de segregación y cesión a la sociedad de prevención previsto en esta disposición transitoria, las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social podrán seguir desarrollando su actividad como servicio de prevención ajeno en los términos actuales, utilizando de forma transitoria los medios humanos, materiales e inmateriales adscritos al programa de actividades de prevención de la entidad en la cobertura de las contingencias de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social; igualmente, se mantendrá la correlativa obligación de imputar a las cuentas que soporten los gastos de las actividades como servicio de prevención el coste de su utilización, conforme a los criterios, términos y condiciones establecidos en la Orden de 22 de abril de 1997, por la que se regula el funcionamiento de las mutuas en el desarrollo de actividades de prevención de riesgos laborales, y en las disposiciones de aplicación y desarrollo.

**Disposición transitoria tercera.** Tramitación del expediente de autorización de la continuación de la actividad mediante una organización específica.

1. Cuando la mutua opte por la continuación de la actividad mediante la modalidad regulada en el artículo 13.4 del Reglamento general sobre colaboración en la gestión de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 1993/1995, de 7 de diciembre, la tramitación y resolución del correspondiente expediente, así como el proceso de segregación consiguiente, se regirán por lo establecido en los apartados 1, 2 y 5 de la disposición transitoria segunda, con las particularidades que se establezcan en las disposiciones de aplicación

y desarrollo, si bien las referencias que en ellos se efectúan a la sociedad de prevención se entenderán realizadas a la organización específica.

2. En todo caso, el proceso de segregación deberá estar concluido en el plazo máximo de un año desde la fecha de aprobación. Una vez agotado dicho plazo, las mutuas no podrán utilizar para el desarrollo de las funciones correspondientes a los servicios de prevención los medios humanos y materiales e inmateriales adscritos a la colaboración en la gestión de la Seguridad Social.

**Disposición transitoria cuarta.** Cese en la prestación del servicio de prevención ajeno.

1. En el supuesto de que la mutua opte por no continuar las actividades como servicio de prevención ajeno, tal decisión requerirá autorización del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, para lo cual deberá tramitarse el correspondiente expediente de cese respecto del servicio de prevención ajeno a que se refiere la disposición transitoria primera, ante la Dirección General de Ordenación de la Seguridad Social. A tal efecto, la mutua deberá formular la correspondiente solicitud en el plazo máximo de un mes desde la adopción del acuerdo a que se refiere el párrafo segundo de la disposición transitoria primera, a la que deberá acompañar la siguiente documentación:

a) Una certificación del acuerdo adoptado por la junta general de la mutua sobre el cese de actividades del servicio de prevención ajeno, en el que se manifieste expresamente la voluntad de la mutua de no continuar con dichas actividades, todo ello condicionado a la obtención de la preceptiva autorización administrativa.

b) Una memoria sobre los aspectos de gestión que afectan a la operación de cese en la prestación del servicio de prevención ajeno, que incluirá:

1.º Un inventario detallado de las relaciones laborales y contractuales afectas a la actividad como servicio de prevención ajeno a 31 de diciembre de 2004.

2.º Un inventario detallado de relaciones laborales que están afectas al desarrollo de las actividades preventivas establecidas en el artículo 13.1 del Reglamento general sobre colaboración en la gestión de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 1993/ 1995, de 7 de diciembre, o a otras actividades de la referida colaboración.

3.º En el supuesto de reasignación de relaciones laborales procedentes del servicio de prevención ajeno a las actividades preventivas del referido artículo, una relación detallada de trabajadores afectados por esta situación.

4.º Una relación de negocios jurídicos suscritos por las mutuas para el servicio de prevención ajeno y propuesta de rescisión de aquellos.

5.º Una relación de derechos de cobro y deudas con terceros correspondientes al servicio de prevención ajeno.

2. Presentada la solicitud de autorización junto con la documentación señalada anteriormente y aquella otra documentación que se establezca en las disposiciones de aplicación y desarrollo, y previa tramitación del correspondiente expediente de cese, en el que será preceptivo y determinante el informe de la Intervención General de la Seguridad Social, el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales dictará la correspondiente resolución administrativa, que deberá ser motivada y notificarse a la mutua interesada dentro de los seis meses siguientes a la recepción de la solicitud de autorización, y de la que se dará traslado a la autoridad laboral competente.

**Disposición transitoria quinta.** Creación, modificación y supresión de centros y operaciones patrimoniales.

1. Hasta tanto no sean aprobados y concluyan los procesos de segregación de actividades regulados en las disposiciones transitorias segunda y tercera, las solicitudes de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social de autorización para la creación, modificación o supresión de instalaciones y servicios sanitarios y recuperadores a que se refiere el artículo 12.1 del Reglamento general sobre colaboración en la gestión de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social, aprobado por el Real Decreto 1993/1995, de 7 de diciembre, así como las solicitudes y comunicaciones reguladas en los artículos 26 a 29 del citado reglamento, deberán ir acompañados necesariamente de una memoria explicativa de que la operación correspondiente carece de incidencia y no resulta afectada por los procesos de separación de actividades regulados en las disposiciones transitorias segunda y tercera.

2. Cuando la mutua opte por la modalidad de organización específica regulada en la disposición transitoria tercera, no podrá suscribir nuevos ciertos para el desarrollo de actividades preventivas,

ni solicitar nuevas acreditaciones como servicio de prevención ajeno, hasta que no sea aprobado el proceso de segregación. Igualmente, durante el referido periodo tampoco podrán realizar las operaciones patrimoniales reguladas en los artículos 26 a 29 del Reglamento general sobre colaboración en la gestión de las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social, ni crear, modificar o suprimir centros e instalaciones, o contratar personal, en relación con las actividades preventivas, tanto de las comprendidas en la cobertura de las contingencias profesionales como de las correspondientes a los servicios de prevención.

**Disposición transitoria sexta.** Acreditaciones como servicio de prevención ajeno.

En el plazo de un año desde el otorgamiento de la escritura pública a que se refiere el apartado 4 de la disposición transitoria segunda o desde la aprobación del proceso regulado en la disposición transitoria tercera, las mutuas deberán comunicar a la autoridad laboral competente, a los efectos que procedan, las modificaciones de las condiciones en que se basó su acreditación como servicio de prevención ajeno que sean consecuencia de la referida separación, todo ello de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 27 del Reglamento de los servicios de prevención, aprobado por el Real Decreto 39/ 1997, de 17 de enero. En todo caso, se entenderán subsistentes durante el citado plazo las acreditaciones de las mutuas como servicios de prevención ajenos, así como, en su caso, respecto de las sociedades de prevención constituidas por ellas.

**Disposición transitoria séptima.** Garantía para el personal.

Si durante un periodo de cinco años desde el otorgamiento de la escritura pública a que se refiere la disposición transitoria segunda se produjera el cese por imperativo legal de las actividades que como servicio de prevención viniese desarrollando

la mutua a través de la correspondiente sociedad de prevención, la mutua responderá subsidiariamente, con cargo a su patrimonio histórico y con cargo al patrimonio de la Seguridad Social adscrito, por este orden, de las obligaciones que se pudieran derivar respecto al personal cedido a la referida sociedad, pudiendo optar por la readmisión dicho personal en la plantilla de la mutua.

**Disposición transitoria octava.** Adaptación de los estatutos.

Las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social adaptarán sus estatutos a lo dispuesto en este real decreto. Dicha adaptación deberá llevarse a cabo en el plazo de los seis meses siguientes a la fecha de la resolución por la que se autorice la continuación de la actividad como servicio de prevención ajeno o el cese en dicha actividad, que se regulan en las disposiciones transitorias segunda, tercera y cuarta.

**Disposición final primera.** Facultades de aplicación y desarrollo.

Se faculta al Ministro de Trabajo y Asuntos Sociales para dictar cuantas disposiciones de carácter general sean precisas para la aplicación y desarrollo de este real decreto.

**Disposición final segunda.** Entrada en vigor.

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el "Boletín Oficial del Estado".

Dado en Madrid, el 10 de junio de 2005.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Trabajo y Asuntos Sociales,  
JESÚS CALDERA SÁNCHEZ-CAPITÁN

1956



# Congreso Nacional

Sociedad Española de Medicina y Seguridad del Trabajo

*Hotel Auditorium, 21, 22 y 23 de junio de 2006*  
**MADRID**

2006

Colaboran:



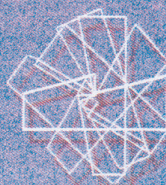
Instituto de Salud Carlos III

SECRETARÍA TÉCNICA ÁGER CONGRESOS

C/ Ramón Areces, 12 • 28030 Madrid • Telf.: 91 220 83 02 • Fax: 91 220 83 04  
e-mail: 50aniversariosemst@agercongresos.com



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA  
DE ESPECIALISTAS  
EN MEDICINA DEL TRABAJO



ASOCIACIÓN DE MEDICINA  
DEL TRABAJO  
EN LA  
COMUNIDAD VALENCIANA

## V CONGRESO ESPAÑOL DE MEDICINA Y ENFERMERÍA DEL TRABAJO

*Hacia el compromiso y la responsabilidad social*

**[www.congresomedicinadeltrabajo2005.org](http://www.congresomedicinadeltrabajo2005.org)**

V A L E N C I A

Del 5 al 8 de octubre de 2005  
PALACIO DE CONGRESOS DE VALENCIA

# REVISTA MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

## NORMAS DE PUBLICACIÓN

La revista "Medicina y Seguridad del Trabajo" publica trabajos originales, actualizaciones y/o revisiones, casos clínicos y legislación, referente a todos los aspectos de la salud laboral y la medicina del trabajo, que estén redactados en castellano.

Todos los manuscritos se remitirán al Comité de Redacción de la Revista, a la dirección postal: Escuela Nacional de Medicina del Trabajo. Pabellón 8, Ciudad Universitaria, 28040 Madrid o a la dirección de e-mail: revistaenmt@isciii.es

Irá acompañado de una carta firmada por todos los autores del trabajo expresando su deseo de publicación del trabajo en la revista, especificando qué tipo de artículo se envía.

Los trabajos enviados se ajustarán a las siguientes normas de publicación:

### 1. Artículos originales:

Se enviarán tres copias del artículo en papel y otra en formato electrónico, escritos a doble espacio en todas sus secciones, incluyendo en hojas separadas los distintos apartados del artículo. La extensión máxima de los originales será de 15 folios, y se admitirán hasta un máximo de **seis tablas y seis figuras**.

Todas las páginas irán numeradas consecutivamente empezando por la del título. Se deben evitar las abreviaturas, exceptuando las de unidades de medida, éstas se expresarán preferentemente en Unidades del Sistema Internacional (Unidades SI). En caso de usarse abreviaturas, el nombre completo al que sustituye la abreviación debe preceder al empleo de ésta, a menos que sea una unidad de medida estándar.

El artículo estará estructurado en las siguientes secciones: página de título, resumen, abstract en inglés, texto, bibliografía, tablas, notas de tablas, figuras, pies de figuras y agradecimientos.

En la página de título figurarán: título completo del artículo en español e inglés, título abreviado (menos de 70 caracteres) para los encabezamientos, nombre y apellidos de los autores, institución o centro de procedencia, dirección postal completa del autor a quien deba enviarse la correspondencia y la fuente de financiación si la hubiese.

El resumen, con una extensión máxima de 150-200 palabras indicará claramente los objetivos del trabajo, la metodología utilizada, los resultados más relevantes obtenidos y las conclusiones principales. En la misma hoja debe constar una relación de tres a cinco palabras clave seleccionadas por el autor que describan el contenido de ese artículo. Se enviará también el resumen y las palabras clave en inglés.

El texto del artículo irá estructurado en las secciones siguientes: introducción, material y métodos, resultados y discusión, cada uno de ellos convenientemente encabezado.

Las citas bibliográficas se enumerarán consecutivamente de acuerdo con su orden de aparición en el texto. Estas citas deberán identificarse, tanto en el texto como en las tablas, mediante números arábigos entre paréntesis. En el listado de referencias bibliográficas no se incluirán comunicaciones personales, manuscritos o cualquier otro dato no publicado. Todo ello podrá incluirse entre paréntesis dentro del texto del artículo.

El estilo y la puntuación se basarán en el utilizado por la National Library of Medicine (NLM) de Estados Unidos. Abrevie los títulos de las revistas según el estilo que utiliza el Index Medicus (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov>).

Estos son algunos ejemplos:

♦ *Artículo en revista Médica:*

♦ Autor/es. Título del artículo. Abreviatura internacional de la revista año; volumen (número): página inicial-final del artículo. ej. Sasco Annie, Mélihan Cheinin Pascal, Harcourt Delphine.

Legislación sobre el consumo de tabaco en el ámbito laboral y en los espacios públicos de la Unión Europea. Rev Esp Salud Pública 2003; 77(1):37-73.

Si el número de autores es superior a seis, se incluirán los seis primeros, añadiendo la partícula latina "et al".

♦ Libros:

Autor/es. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año.

Martínez Plaza CA. Estrés: aspectos médicos. Madrid. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo; 2004 o Capítulo de libro: Autor/es del capítulo. Título del capítulo. En: Director/ Recolector del libro. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. página inicial-final del capítulo.

♦ Material electrónico:

Artículo de revista en formato electrónico. Performance Decrements Resulting From Illness in the Workplace: The effect of Headaches (revista electrónica) 2005;1(1). Disponible en :<http://gateway.ut.ovied.com/gw2/ovidweb.cgi>

Las tablas irán en hojas distintas y numeradas en números romanos consecutivamente, incluyendo un título breve para cada una de ellas, así como notas explicativas al pie. El número máximo de tablas será de seis en los artículos originales. Las figuras no repetirán datos ya incluidos en el texto del artículo ni en las tablas. Estarán numeradas consecutivamente incluyendo un título breve y notas explicativas a pie de página. Las fotografías de pacientes estarán realizadas de modo que no sean identificables.

Los agradecimientos figurarán al final del texto. Se citará únicamente a aquellas personas que hayan contribuido a la realización del trabajo de forma significativa.

### 2. Revisiones/actualizaciones:

Se enviarán tres copias del texto en papel y otra en soporte informático, escrito a doble espacio en todas sus secciones, e incluyendo en hojas separadas los distintos apartados del mismo. La extensión máxima de las revisiones será de 20 folios.

El artículo incluirá un resumen, con una extensión máxima de 200 palabras, un abstract en inglés y el texto, que se podrá redactar introduciendo las divisiones que el autor considere convenientes.

### 3. Casos clínicos:

Se enviarán tres copias del texto en papel y otra en soporte informático, escrito a doble espacio. Su extensión máxima de 3 folios, con una fotografía, figura, tabla o resultado de prueba complementaria que ilustre el caso como máximo. Los casos clínicos deberán tener la siguiente estructura: título, nombre y apellidos de los autores, centro o lugar de trabajo, datos del paciente (edad y sexo), profesión, antecedentes, enfermedad actual, exploración, resultados de pruebas complementarias, diagnóstico, tratamiento, criterios de valoración médica, limitaciones, conclusiones y bibliografía.

### 4. Artículos de opinión:

La revista incluye además la sección de artículos de opinión. Los trabajos de esta sección pueden ser solicitados por el Comité de Redacción a los autores.

Los trabajos publicados pasarán a ser propiedad de la revista, no devolviéndose los soportes físicos en que fueron enviados. Los trabajos no aceptados se devolverán a la dirección del primer firmante.

Por cada trabajo publicado, la revista "Medicina y Seguridad en el Trabajo" entregará gratuitamente al primer autor firmante tres ejemplares. El comité de redacción de la revista no se hace responsable de las afirmaciones, opiniones y puntos de vista sostenidos por los autores en sus comunicaciones.

EL COMITÉ DE REDACCIÓN

# MASTER EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (2005 - 2006)

Título Propio de la Universidad Autónoma de Madrid (XIII Promoción),  
respaldado por la Cámara de Madrid y la  
Escuela Nacional de Medicina del Trabajo

## **Presentación y Objetivo:**

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales (31/95) y el Reglamento de Servicios de Prevención (39/97) establecen la obligatoriedad de crear en los centros de trabajo, directa o indirectamente, servicios de prevención atendidos por Técnicos Superiores en Prevención de Riesgos Laborales. La formación de tales técnicos ha quedado establecida en el Reglamento en sus líneas básicas. **El objetivo del presente Master es habilitar para la obtención del Título de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales.**

## **Dirigido a:**

Titulados universitarios que deseen obtener la cualificación profesional de Técnicos Superiores en Prevención de Riesgos Laborales.

Profesionales vinculados a la seguridad y salud en el trabajo que deseen la acreditación de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales.

## **Duración:**

650 horas, divididas en:

Parte común y obligatoria: 350 horas

Especializaciones: 100 horas por área

Trabajo final de Master o Memoria de Actividades Preventivas en Empresas: 200 horas.

## **Fechas, días y horarios:**

Inicio: 10 de Octubre de 2005

Finalización: 28 de Junio de 2006

De lunes a miércoles de 17:00 a 21:00 horas, completándose el programa con 10 jueves lectivos a lo largo del curso.

**Matrícula: 4.086,88 euros**

Solicitudes: Inscripciones a partir del 1 de Julio de 2005

Formalización de Matrículas hasta el 30 de Septiembre de 2005.

Número de plazas: 35.

Información e Inscripciones:

IFE - CUIFE. Secretaría.

C/ Pedro Salinas 11, 28043 Madrid.

Teléfono: 91.538.38.38

Fax: 91.538.38.36

Información\_ife@camaramadrid.es

## SI DESEAN

RENOVAR ☐

INICIAR ☐

SU SUSCRIPCION A LA PUBLICACION “**MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO**”

**CUMPLIMENTAR Y ENVIAR A:** **ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA DEL TRABAJO**  
Servicio de Divulgación - Tel.: 91 822 40 15 - 822 40 18 - 822 40 20  
Fax: 91 543 24 66  
Pabellón 8. Ciudad Universitaria  
28040 MADRID

Nombre del Suscriptor: ..... Tel: .....

Domicilio: .....

Población: ..... C.P: .....

Nombre de la publicación: “**MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO**”

**PRECIO DE LA SUSCRIPCION ANUAL:** ESPAÑA 12 euros. EXTRANJERO 24 euros.

**FORMA DE PAGO:** **Transferencia Bancaria a:**  
**BANCO DE ESPAÑA N° de cuenta 9000-0001-20-0200009118**  
**Titular: MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO**  
**INSTITUTO DE SALUD CARLOS III - REVISTA MEDICINA**

FECHA:

FIRMA:

## INFORMACIÓN Y BOLSA DE TRABAJO

### PARA EL PERSONAL SANITARIO DEDICADO A LA SALUD LABORAL

El Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo ha creado una “Bolsa de Trabajo” para el personal sanitario que desarrolla su actividad en Salud Laboral.

- ◆ Diplomado en Enfermería de Empresa
- ◆ Médico de Trabajo
- ◆ Psicólogos
- ◆ Ergónomos
- ◆ Diplomado en Valoración del Daño Corporal

Todas las personas interesadas en ser suscritas a dicha Bolsa, deberán enviar sus datos a:

Secretaría de Cursos de la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo  
Pabellón 8 - Ciudad Universitaria - 28040 Madrid  
Teléfono: 91 822 40 18 / 20 - Fax: 91 543 72 71  
e-mail: [rlanciego@isciii.es](mailto:rlanciego@isciii.es) [jabaonza@isciii.es](mailto:jabaonza@isciii.es)

# OFERTA DOCENTE 2005

## ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA DEL TRABAJO

### I. MASTER

|                                            | FECHAS    | Nº HORAS |
|--------------------------------------------|-----------|----------|
| Master en Gestión de Salud Laboral         | 2005-2006 | 650      |
| Master en Valoración de Discapacidades     | 2005-2006 | 300      |
| Curso Superior de Medicina del Trabajo MIR | 2004-2005 | 600      |
| Curso Superior de Medicina del Trabajo MIR | 2005-2006 | 800      |

### II. DIPLOMATURAS

|                                                   | FECHAS      | Nº HORAS | HORARIO | IMPORTE |
|---------------------------------------------------|-------------|----------|---------|---------|
| Diplomatura en Enfermería de Empresa              | 2005        | 300      | M/T     | 1500    |
| Diplomatura en Valoración Médica de Incapacidades | 2004 - 2005 | 300      | M/T     | 1500    |

### III. JORNADAS Y SEMINARIOS

|                                                     | FECHAS     | HORARIO | IMPORTE   |
|-----------------------------------------------------|------------|---------|-----------|
| Jornada de Riesgos Laborales durante el embarazo    | Marzo      | M       | gratuito* |
| Jornada de Valoración del Menoscabo Laboral         | Mayo       | M/T     | gratuito* |
| Jornada sobre Competencias en la Gestión de la I.T. | Junio      | M       | gratuito* |
| Encuentros de Investigadores en Salud Laboral       | Septiembre | M/T     | gratuito* |
| Jornada de Riesgos Laborales emergentes             | Octubre    | M       | gratuito* |
| Jornada de Valoración del Menoscabo Laboral         | Noviembre  | M/T     | gratuito* |

\* gratuito previa inscripción en la ENMT

### IV. CURSOS MONOGRAFICOS

|                                                                         | FECHAS                               | Nº HORAS | HORARIO | IMPORTE |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------|---------|---------|
| Organización y Gestión de servicios de prevención , Modulo MIR - C1     | 24 a 27 enero y 31 enero a 3 febrero | 40       | 9 a 14  | 240     |
| Valoración del daño corporal y peritación médica, Modulo MIR - C3       | 14 a 17 febrero y 21 a 24 febrero    | 40       | 9 a 14  | 240     |
| Derecho sanitario, Módulo MIR - C4                                      | 28 febrero a 2 marzo                 | 20       | 9 a 14  | 120     |
| Metodología de investigación causal de accidentes en el medio sanitario | 7 a 11 de marzo                      | 25       | 9 a 14  | 150     |
| Tratamiento funcional del Aparato Locomotor                             | 11 a 15 de abril                     | 25       | 9 a 14  | 150     |
| Riesgos psicosociales en profesionales sanitarios                       | 18 a 22 abril                        | 20       | 9 a 14  | 120     |
| Metodología de la investigación en salud laboral                        | 25 a 29 de abril                     | 25       | 9 a 14  | 150     |
| Gestión de la incapacidad temporal                                      | 9 a 13 de mayo                       | 25       | 9 a 14  | 150     |
| Consumo de drogas en el medio laboral                                   | 23 a 27 mayo                         | 25       | 9 a 14  | 150     |
| Auditorias de los servicios de prevención                               | 6 a 10 de junio                      | 25       | 9 a 14  | 150     |
| Epidemiología básica en salud laboral y bioestadística (MIR)            | 18 a 23 septiembre                   | 50       | 9 a 14  | 300     |
| Bioética y salud laboral                                                | 26 a 30 septiembre                   | 25       | 9 a 14  | 150     |
| Actualización en enfermedades profesionales                             | 3 a 7 de octubre                     | 25       | 9 a 14  | 150     |
| Evaluación de riesgos en el medio sanitario                             | 17a 21 noviembre                     | 25       | 9 a 14  | 150     |
| Lesiones Traumatológicas y Seguridad Vial                               | 7 a 18 de noviembre                  | 40       | 9 a 14  | 240     |

**Para realizar la preinscripción y para información adicional:**

Secretaría de Cursos .Escuela Nacional de Medicina del Trabajo

Pabellón N° 8 – Ciudad Universitaria 28040 – Madrid.

Teléfonos: 91 8.22.40.19/ 91 8.22.40.20 Fax: 91 543.72.71



## ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA DEL TRABAJO



### INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA Y SEGURIDAD DEL TRABAJO UNIDAD CLÍNICA DE REFERENCIA EN PATOLOGÍA LABORAL

**Creado el día 7 de julio de 1944**

**“Es el centro superior de docencia, investigación y asesoramiento en las materias a que su denominación se refiere”**

- **Especialización vía MIR de Medicina del Trabajo**
- **Especialización en Enfermería de Empresa**
- **Formación en Valoración del Daño Corporal**
- **Formación en Prevención de Riesgos Laborales**
- **Formación de Postgrado en Materia Laboral**
- **Investigación en Seguridad y Salud en el Trabajo**