

Impacto de las enfermedades laborales en España

Ana María García García, Rafael Gadea Merino
y Vicente López Martínez

INTRODUCCIÓN

Conocer el impacto y la distribución de las enfermedades de origen laboral es imprescindible para planificar adecuadamente las estrategias preventivas y asistenciales necesarias para minimizar los daños del trabajo sobre la salud (Durán y Benavides, 2005). Sin embargo, en España el registro de enfermedades profesionales es reconocidamente limitado para alcanzar este objetivo (García, 1999). Por ejemplo, aunque un estudio reciente estimaba que un 25% de los trabajadores españoles (cerca de 5 millones de personas en 2006) están expuestos a cancerígenos en el lugar de trabajo (Kogevinas y cols., 2000; Kogevinas y cols., 2006), según las estadísticas oficiales de enfermedades profesionales el número de casos de cáncer laboral reconocidos cada año es ínfimo; así, en el apartado de “Enfermedades sistemáticas” del registro de enfermedades profesionales (Insti-

tuto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2007), el número de casos de cáncer laboral reconocidos cada año es totalmente anecdótico (nunca más de 15 entre 2000 y 2006). Las redes de médicos centinela de salud laboral, como la impulsada por el Instituto Navarro de Salud Laboral, han demostrado la frecuencia con la que patologías de origen laboral (tales como tendinitis del miembro superior, síndrome del túnel carpiano, asma o dermatosis profesionales) son atendidas por el sistema sanitario público sin llegar a ser declaradas como enfermedades profesionales (Artieda y cols., 2001). Otros autores (Benavides y cols., 2005) han estimado que el 16% de los procesos atendidos en centros de Atención Primaria de Salud están probablemente relacionados con las condiciones de trabajo.

La información disponible sobre la incidencia de lesiones por accidente de trabajo en los registros oficiales es bastante más completa y

fiable, lo que hace que el problema de los accidentes de origen laboral sea mucho más visible laboral, política y socialmente que el de las enfermedades laborales. Sin embargo, todas las estimaciones disponibles señalan un impacto notablemente mayor de las enfermedades laborales sobre la salud de los trabajadores que el propio impacto de los accidentes, ya suficientemente grave. Driscoll y cols. (2005) recopilaban algunas estimaciones internacionales en este sentido, en las cuales el total de muertes producidas por enfermedades laborales podría ser, según estimaciones en distintos países, entre 5 y 20 veces mayor que la mortalidad por accidentes de trabajo en estos mismos países.

Existen algunas estimaciones sobre el impacto global de las enfermedades laborales en España. En un trabajo pionero, Boix (1992), aplicando las estimaciones de mortalidad atribuible al trabajo utilizadas por otros investigadores (Markowitz y cols., 1989), calculaba un mínimo de casi 9.000 muertes relacionadas con el trabajo en España para el periodo entre 1985 y 1987, una cifra extraordinariamente alejada de las estadísticas oficiales, en las que muchos años no aparece ningún caso mortal y rara vez se reconocen más de 5 en el mismo años. Las estimaciones de Boix, sin embargo, todavía pueden considerarse conservadoras. Más recientemente, García y Gadea (2004), también basándose en trabajos y estimaciones previamente realizados en otros países, estimaban que en 1999 se produjeron en España más de 15.000 muertes por enfermedades laborales, de las cuales casi 8.000 fueron debidas a tumores malignos y cerca de 4.500 a alteraciones cardiovasculares. La incidencia anual de enfermedades laborales estimada en este mismo trabajo fue de 64 casos nuevos por cada 10.000 trabajadores, afectando a más de 90.000 trabajadores en 1999. Una vez más, sin embargo, en

1999 el registro oficial de muertes por causa de enfermedad profesional fue prácticamente nulo (3 casos) y sólo se notificaron algo más de 16.000 casos nuevos de enfermedades laborales (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2007).

Cuantificar el impacto de las enfermedades laborales en términos de coste económico tiene también importancia para una mejor visibilidad del problema y para el diseño de las necesarias estrategias preventivas y asistenciales. Un informe de la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (1998) señalaba que, según las estimaciones realizadas en diferentes países, el coste de los accidentes y las enfermedades profesionales podría representar entre el 2,6% y el 3,8% del Producto Nacional Bruto (PNB). En este mismo informe se señala que la cifra para España se aproxima al 3% del PNB, lo que equivale a 25.203 millones de euros. Estas cifras deberían también considerarse conservadoras en la medida en que están basadas en datos procedentes de las estadísticas oficiales, que como se ha indicado infraestiman el número de accidentes y enfermedades laborales, sobre todo en el caso de las enfermedades. Aún así, resultan muy superiores a las correspondientes a los costes generados por algunas de las causas de enfermedad y muerte más importantes en nuestro país. Por ejemplo, los costes por las lesiones producidas en los accidentes de tráfico se han estimado en 6.280 millones de euros (López Bastida y cols., 2004).

En el presente trabajo se presenta una estimación del impacto de las enfermedades laborales en España en términos de mortalidad, incidencia, prevalencia y determinados costes económicos. En este estudio se ha seguido una metodología similar a la ya empleada en otro trabajo realizado anteriormente (García y Gadea, 2004), actualizándose y incrementándose la

información proporcionada. El informe completo con la metodología y resultados detallados se encuentra disponible en la página web del Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (García y cols, 2007a). Asimismo, se ha publicado previamente un artículo con los datos de mortalidad correspondientes a este informe (García y cols., 2007b). En el presente texto se presentan datos actualizados aplicando los mismos métodos y estrategias que en estos trabajos previos.

El objetivo general de nuestro estudio ha sido estimar el impacto de las enfermedades laborales en España. Para ello, se han llevado a cabo las siguientes estimaciones a nivel nacional (y diferenciando por sexo siempre que los datos disponibles lo permitían):

1. Mortalidad y años de vida perdidos por enfermedades laborales
2. Incidencia (casos nuevos) de enfermedades laborales

3. Prevalencia (casos existentes) de enfermedades laborales
4. Costes económicos (sanitarios y tiempo de trabajo perdido) por enfermedades laborales
5. Subregistro de enfermedades laborales

MÉTODOS

MORTALIDAD

Para el cálculo de la mortalidad por enfermedades laborales se han utilizado las estimaciones de riesgo atribuible¹ por grupos de edad calculadas por Nurminen y Karjalainen (2001) para Finlandia (Tabla 1). Este estudio es hasta la fecha, el más completo y riguroso sobre este tema. Sus autores estimaron los riesgos atribuibles a la mortalidad por exposiciones laborales para la población finlandesa en base a una revisión exhaustiva de la literatura epidemio-

TABLA 1. RIESGOS ATRIBUIBLES PROPORCIONALES PARA GRUPOS PRINCIPALES DE ENFERMEDADES (% DE MUERTES DEBIDAS A EXPOSICIONES LABORALES) ESTIMADOS POR NURMINEN Y KARJALAINEN EN 2001 PARA FINLANDIA.

GRUPOS DE ENFERMEDADES (CIE-10) ^a	RA (%) ^b	
	HOMBRES	MUJERES
Enfermedades infecciosas y parasitarias (A00-B99)	4,8	32,5
Tumores (C00-C97)	13,8	2,2
Trastornos mentales (F00-F99)	7,3	1,8
Enfermedades del sistema nervioso (G00-H95)	5,1	1,7
Enfermedades del aparato circulatorio (I00-I99)	14,4	6,7
Enfermedades del aparato respiratorio (J00-J99)	6,8	1,1
Enfermedades del aparato digestivo (K00-K93)	2,3	1,5
Enfermedades del sistema genitourinario (N00-N99)	3	0,4

^a Códigos de la Clasificación Internacional de Enfermedades – 10 (lista detallada)

^b Riesgo atribuible: proporción (%) de muertes en la población relacionadas con exposiciones laborales para cada grupo de causas de mortalidad y las siguientes categorías de edad: enfermedades cardiovasculares, 25-74 años con ponderaciones 25%, 50% y 75% para 60-64, 65-69 y 70-74 años respectivamente; enfermedades digestivas e infecciosas 25-64 años; resto de grupos de enfermedades: ≥25 años.

1 El riesgo atribuible es un indicador epidemiológico que cuantifica la proporción de casos de muerte o de enfermedad atribuibles a una determinada causa (y, por tanto, prevenibles mediante actuaciones sobre dicha causa). Los autores citados calculan riesgos de mortalidad atribuibles a exposiciones laborales, es decir, el % de muertes por grupos de edad y causa que se producen por la exposición a riesgos en el trabajo.

lógica y la prevalencia de exposiciones laborales en trabajadores finlandeses. Para sus estimaciones consideraron los rangos de edad relevantes para cada enfermedad en función de la edad media de jubilación en Finlandia (59 años) y los periodos de latencia (tiempo desde el inicio hasta la manifestación clínica) de las enfermedades consideradas.

En nuestro estudio, hemos obtenido el número de muertes de origen laboral en cada grupo de enfermedad a nivel nacional y por sexos aplicando los riesgos atribuibles calculados en el estudio finlandés a la mortalidad total en la población española por causa del correspondiente grupo de enfermedades y en los grupos de edad relevantes. La mortalidad poblacional se obtiene de los datos de defunciones según la causa de muerte del Instituto Nacional de

Estadística (INE, 2005), restringiendo para los grupos de edad correspondientes.

En relación con el impacto de la mortalidad por enfermedades laborales también se han estimado los años potenciales de vida perdidos (APVP), a partir de la edad media de fallecimiento en los procesos mortales y la esperanza de vida al nacer (media para ambos sexos) disponible en 2004 (79 años).

INCIDENCIA

Para las estimaciones de incidencia de enfermedades laborales hemos combinado distintas fuentes: las tasas de incidencia de enfermedades laborales estimadas por Kraut (1994) para Canadá, las tasas de incidencia del sistema de declaración de enfermedades profesionales en

Finlandia (Riihimäki y cols., 2004), las tasas según el sistema de vigilancia centinela en Reino Unido (Cherry y cols., 2002) y las tasas calculadas por el sistema de vigilancia centinela en Navarra (Instituto Navarro de Salud Laboral, 2006). Todas estas fuentes tienen ventajas e inconvenientes, de ahí la decisión de combinarlas para obtener un rango o margen para las estimaciones (Tabla 2).

En el estudio de Kraut (1994), se calculaban las tasas de incidencia de enfermedades laborales en Canadá en base a las estadísticas canadienses de compensación por enfermedades laborales,

TABLA 2. TASAS DE INCIDENCIA (X 10.000 TRABAJADORES) DE ENFERMEDADES LABORALES EN POBLACIÓN OCUPADA ESTIMADAS SEGÚN DISTINTAS FUENTES.

	ESTIMACIÓN INFERIOR	FUENTE	ESTIMACIÓN SUPERIOR	FUENTE
Enfermedades osteomusculares	5,35	2	25,80 ^a	4
Enfermedades de la piel	3,48	2	9,16 ^b	1
Hipoacusia o sordera por ruido	1,42 ^c	3	9,98	1
Alteraciones mentales	0,03	2	8,28	3
Enfermedades respiratorias	2,31	3	6,96 ^d	1
Tumores malignos	0,57	2	5,25	1
Enfermedades del sistema nervioso	3,08 ^e	2	3,08 ^e	2
Enfermedades infecciosas	0,96	2	1,38	1
Enfermedades cardiovasculares	0,61 ^{e,f}	2	0,61 ^{e,f}	1
Enfermedades de los ojos	0,33 ^e	2	0,33 ^e	2
Enfermedades gastrointestinales	0,004 ^e	2	0,004 ^e	2

Fuentes: 1. Kraut, 1994 (incidencias medias); 2. Riihimäki y cols., 2004 (ambos sexos); 3. Cherry y cols., 2002 (ambos sexos); 4. Instituto Navarro de Salud Laboral, 2006 (ambos sexos).

^a Tendinitis del miembro superior y síndrome del túnel carpiano

^b Dermatitis

^c Enfermedades audiológicas

^d Enfermedades respiratorias crónicas, asma y neumoconiosis

^e Una sola fuente disponible para límites inferior y superior

^f Incluye la suma de síndrome de vibración mano-brazo (Riihimäki y cols., 2004) e infarto de miocardio (Kraut, 1994).

los datos de un sistema voluntario de declaración de enfermedades laborales de California y los datos sobre la incidencia de algunos grupos de enfermedades principales disponibles en estudios epidemiológicos previos. Según sus cálculos, la incidencia anual estimada para el conjunto de enfermedades laborales consideradas se encontraría entre 58 y 83 casos/10.000 trabajadores. El autor consideraba que estas cifras infraestimaban el impacto real de las enfermedades laborales, ya que sólo incluían una selección de las enfermedades de posible origen laboral. Aun siendo este estudio de Kraut posiblemente el más completo, tiene ya algunos años pues sus estimaciones se hicieron para Canadá en 1989.

Por otra parte, el registro de enfermedades laborales de Finlandia (*Finnish Register of Occupational Diseases, FROD*), reconocido como uno de los más completos y fiables a nivel mundial, permite también calcular las incidencias para una serie de enfermedades de origen laboral (Riihimäki y cols., 2004). Este registro obtiene información sobre los casos nuevos de enfermedad laboral a través de dos fuentes: las compañías aseguradoras y los médicos (de cualquier especialidad y ámbito), ambos obligados por ley a declarar los casos de enfermedades laborales y enfermedades relacionadas con el trabajo a las autoridades laborales locales. Sin embargo, la cobertura del mismo no se considera completa debido a la negligencia de algunos médicos para declarar, a la insuficiente formación de los médicos para reconocer los casos de enfermedades laborales y relacionadas con el trabajo y a la pérdida de algunos casos declarados a las compañías aseguradoras pero que finalmente no consiguen el reconocimiento como enfermedades laborales. Asimismo, en el sistema de declaración de enfermedades profesionales en Finlandia algunos grupos importantes de patologías relacionadas con el trabajo (por

ejemplo, las enfermedades cardiovasculares) no están bien representadas. En cualquier caso, distintos indicadores demuestran que la situación de la salud laboral y la prevención de riesgos laborales en Finlandia es bastante mejor que en nuestro país, por lo que al aplicar los datos del registro finlandés a la población española estaremos, con bastante probabilidad, infraestimando la verdadera frecuencia de enfermedades laborales en nuestro país. Las otras dos fuentes utilizadas para estimar la incidencia de enfermedades laborales en nuestro país han sido los datos de dos sistemas de vigilancia centinela de enfermedades laborales con distinto interés: el del Reino Unido, con una larga trayectoria y alta participación, y el de Navarra, también con experiencia de años y referido a una población española. El sistema de vigilancia centinela de enfermedades laborales del Reino Unido es uno de los programas más productivos y mejor establecidos actualmente (University of Manchester, 2006). Incluye diferentes esquemas dirigidos a la declaración de distintos tipos de enfermedades, siendo los médicos notificadores especialistas en cada una de las correspondientes áreas (dermatólogos, neumólogos, reumatólogos, psiquiatras, etc.). Los médicos declarantes deben informar de los nuevos casos de enfermedad (casos incidentes) atendidos durante el último mes que, según su criterio, se relacionan con exposiciones laborales. La participación es totalmente voluntaria y todos los esquemas están respaldados por las correspondientes sociedades científicas y profesionales. Por su parte, el Programa de Vigilancia Epidemiológica en Salud Laboral (Red de Médicos Centinela de Salud Laboral) del Instituto de Salud Laboral de Navarra ha sido de los sistemas más regulares y mejor establecidos en España, publicando periódicamente sus resultados desde que se puso en marcha en 1998 (Instituto Navarro de Salud Laboral,

2006). En el mismo participan los médicos de los centros de Atención Primaria (31 centros en 2005, atendiendo al 73% de la población activa de Navarra). El sistema navarro sólo cubre procesos muy específicos, en concreto tendinitis del miembro superior, túnel carpiano, asma y dermatosis.

Combinando la información en las cuatro fuentes descritas (Tabla 2), hemos obtenido estimaciones inferiores y superiores de incidencia para los principales grupos de enfermedades, sin permitirnos estas fuentes diferenciar las incidencias por sexo, por lo que las estimaciones se hacen conjuntamente para hombres y mujeres. Para obtener el número de casos incidentes (nuevos) de origen laboral en cada grupo de enfermedad a nivel nacional se multiplican las correspondientes tasas de incidencia por la población ocupada total. La población ocupada se obtiene de la Encuesta de Población Activa (Instituto Nacional de Estadística, 2006).

PREVALENCIA

Para las estimaciones de prevalencia se han utilizado dos fuentes: la Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo de 2003 y la *European Labour Force Survey* de 1999. Se ha considerado que la combinación de ambas fuentes podría proporcionar la estimación más ajustada, presentando ambas encuestas ventajas e inconvenientes.

Las encuestas españolas de condiciones de trabajo (ENCT) han sido criticadas en relación con el proceso de muestreo, el diseño del cuestionario y el proceso de análisis, y pese a la introducción de algunas mejoras todavía quedarían bastantes de estos aspectos por revisar (Artazcoz, 2003). La población diana de la VENCT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2004) fueren los centros de trabajo con más de un

trabajador de cualquier actividad económica, excluidas agricultura y minería. En el muestreo se estratificó por actividad económica y tamaño del centro de trabajo, seleccionando aleatoriamente 1-2 trabajadores por cada centro incluido en la muestra. En el cuestionario se incluyeron preguntas sobre una serie de síntomas y problemas de salud padecidos por los trabajadores (sobre un listado cerrado). A continuación se pregunta por aquellos procesos que hubieran generado consulta médica. Y a continuación, si tales procesos se relacionaban con problemas de salud derivados del trabajo (según opinión del trabajador). La respuesta podía ser múltiple (señalar más de una opción).

Por su parte, la *European Union Labour Force Survey (LFS)* es una encuesta diseñada básicamente para obtener información comparable entre los estados miembros acerca del mercado de trabajo y otros aspectos relacionados. La información se obtiene mediante entrevista personal o telefónica sobre una muestra de hogares en cada país participante (European Communities, 2003). A diferencia de las encuestas nacionales de condiciones de trabajo españolas, en la LFS se incluyen tanto trabajadores activos como trabajadores en situación de inactivos en el momento de la entrevista. De forma excepcional, en la LFS de 1999 se introdujeron una serie de preguntas sobre problemas de salud relacionados en el trabajo, solicitándose al entrevistado que indicara, sobre una lista cerrada, enfermedades, incapacidades u otros problemas de salud físicos o psíquicos (aparte de lesiones por accidentes) padecidos por la persona durante los últimos 12 meses y que fueron causados o empeoraron por el trabajo. La respuesta, a diferencia de la encuesta española, era única, debiendo los encuestados señalar sólo el problema de salud relacionado con el trabajo que consideraran “más grave”. Por ello, esta esti-

**TABLA 3. PREVALENCIAS (x 100 TRABAJADORES)
DE ENFERMEDADES LABORALES EN POBLACIÓN OCUPADA
ESTIMADAS SEGÚN DISTINTAS FUENTES.**

	HOMBRES		MUJERES	
	LÍMITE INFERIOR ^a	LÍMITE SUPERIOR ^b	LÍMITE INFERIOR ^a	LÍMITE SUPERIOR ^b
Enfermedades osteomusculares	2,22	6,15 ^c	2,62	9,63 ^c
Estrés, depresión o ansiedad	0,70	1,80 ^d	0,97	3,26 ^d
Enfermedades pulmonares	0,36 ^e	0,35 ^{e,f}	0,31	0,54 ^{e,f}
Enfermedades cardiovasculares	0,23	0,32 ^g	0,13	1,03 ^g
Dolor de cabeza, fatiga visual	0,13	1,62 ^h	0,19	3,21 ^h
Hipoacusia o sordera por ruido	0,18	0,24 ⁱ	0,05	0,38 ⁱ
Enfermedades infecciosas	0,10	0,97 ^j	0,13	1,14 ^j
Enfermedades de la piel	0,10	0,47	0,13	0,76
Otras	0,26	0,82	0,27	0,44

^a Según *European Labour Force Survey*, 1999

^b Según *Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo*, 2003

^c Dolor de espalda

^d Estrés

^e Para esta categoría de enfermedades se invierten límites superior e inferior según fuente

^f Otras enfermedades respiratorias (hombres); asma (mujeres)

^g Enfermedades de las venas (varices, trombosis)

^h Dolor de cabeza

ⁱ Disminución de la audición

^j Infecciones del aparato respiratorio

^k La categoría de "Otras" posibles enfermedades (sin especificar) lógicamente difiere entre ambas fuentes, pues las listas de problemas contemplados en las respuestas cerradas eran también distintos.

mación se puede considerar más conservadora que la de la VENCT y se ha tomado como límite inferior para nuestros cálculos. Para obtener el número de casos prevalentes (existentes) atribuibles al trabajo en España, hemos multiplicado las correspondientes prevalencias por la población ocupada total en cada categoría, obteniendo estimaciones mínimas y máximas con las que obtenemos una media (Tabla 3).

COSTES

Los costes directos sanitarios contemplan las inversiones en recursos de atención primaria, atención especializada, hospitalizaciones, medicamentos, programas de carácter preventivo, etc. En este trabajo hemos estimado los costes directos derivados de la atención

incapacidad permanente y por mortalidad. En el informe previo (García y cols., 2007) se presente en todo detalle la metodología seguida para el cálculo de los costes en cada modalidad. En este artículo seleccionamos algunos de los principales resultados relativos a costes obtenidos en dicho informe.

SUBREGISTRO

Si comparamos las estimaciones de enfermedades laborales obtenidas según los métodos expuestos previamente con la información oficial sobre enfermedades profesionales disponible en nuestro país —es decir, con los datos reflejados en el sistema obligatorio de declaración de enfermedades profesionales—, es posible calcular el *subregistro* o porcentaje de enfermedades laborales que no quedan

sanitaria sólo para aquellas enfermedades para las que disponíamos de estimaciones comparables en la literatura internacional, concretamente para enfermedades cardiovasculares, cáncer, respiratorias y enfermedades del sistema nervioso (Leigh y Robbins, 2004). Por su parte, los costes indirectos se definen como toda pérdida de producción de bienes y servicios que ocasiona una enfermedad (Oliva, 1999). En el presente trabajo hemos incluido como costes indirectos los costes monetarios derivados de la productividad laboral perdida por baja laboral (incapacidad temporal), por

TABLA 4. MUERTES ESTIMADAS POR ENFERMEDADES LABORALES SEGÚN TIPOS PRINCIPALES DE CAUSAS. ESPAÑA, 2005.

	CIE-10 ^a	TOTAL MUERTES ^b	RA (%) ^c	MUERTES POR EXPOSICIONES LABORALES ^d	
				N	%
HOMBRES					
Enfermedades infecciosas y parasitarias	001-008	1.851	4,8	89	0,6
Tumores	009-041	62.382	13,8	8.609	60,2
Trastornos mentales	046-049	4.153	7,3	303	2,1
Enfermedades del sistema nervioso	050-052	5.989	5,1	305	2,1
Enfermedades del aparato circulatorio	053-061	20.421	14,4	2.941	20,6
Enfermedades del aparato respiratorio	062-067	27.096	6,8	1.843	12,9
Enfermedades del aparato digestivo	068-072	3.085	2,3	71	0,5
Enfermedades del sistema genitourinario	077-080	4.524	3	136	1,0
Total		129.501		14.297	100
MUJERES					
Enfermedades infecciosas y parasitarias	001-008	580	32,5	189	8,7
Tumores	009-041	37.335	2,2	821	37,7
Trastornos mentales	046-049	8.378	1,8	151	6,9
Enfermedades del sistema nervioso	050-052	9.406	1,7	160	7,3
Enfermedades del aparato circulatorio	053-061	9.057	6,7	607	27,9
Enfermedades del aparato respiratorio	062-067	19.849	1,1	218	10,0
Enfermedades del aparato digestivo	068-072	897	1,5	13	0,6
Enfermedades del sistema genitourinario	077-080	5.030	0,4	20	0,9
Total		90.532		2.179	100

^a Códigos de la lista reducida

^b Total de muertes en cada grupo para las siguientes categorías de edad: enfermedades infecciosas y enfermedades del aparato digestivo: 25-64 años; tumores, trastornos mentales, enfermedades del sistema nervioso, enfermedades del aparato respiratorio y enfermedades del sistema genitourinario: 25 años y más; enfermedades del aparato circulatorio: 25-74 años. Fuente: Instituto Nacional de Estadística, 2005.

^c Riesgo atribuible: proporción (%) de muertes en la población relacionadas con exposiciones laborales para cada grupo de causas y categorías de edad consideradas (ver Tabla 1).

^d Número de muertes de origen laboral para cada grupo de causas y porcentaje de mortalidad laboral en cada grupo sobre el total de muertes laborales.

reflejadas en las estadísticas oficiales. Con este objetivo se comparan las estimaciones obtenidas por nosotros, para el total de enfermedades y para aquellas categorías de procesos para los que es posible, con los datos oficiales sobre enfermedades profesionales para el año 2006 (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2006).

RESULTADOS

MORTALIDAD

Según las estimaciones realizadas, en España en 2005 murieron 16.476 personas como consecuencia de enfermedades relacionadas con su trabajo. Estas muertes se produjeron principalmente en hombres (87% del total). El mayor número de muertes de origen laboral se debió a tumores malignos (8.609 fallecimientos en hombres, 821 muertes en mujeres), seguidos por enfermedades cardiovasculares (respectivamente, 2.941 y 607 muertes de origen laboral). Como tercera causa de mortalidad en los aparecen las enfermedades del aparato respiratorio (1.843 muertes en hombres, 218 en mujeres). En la Tabla 4 se presentan las estimaciones detalladas de mortalidad

TABLA 5. AÑOS POTENCIALES DE VIDA PERDIDOS (APVP) DEBIDOS A LA MORTALIDAD ESTIMADA POR ENFERMEDADES LABORALES. ESPAÑA, 2005.

ENFERMEDADES	APVP	
	N	%
Enfermedades infecciosas y parasitarias	7.447	4,66
Tumores	86.890	54,38
Trastornos mentales	924	0,58
Enfermedades del sistema nervioso	1.937	1,21
Enfermedades del aparato circulatorio	53.395	33,42
Enfermedades del aparato respiratorio	6.518	4,08
Enfermedades del aparato digestivo	2.229	1,40
Enfermedades del sistema genitourinario	435	0,27
Total	159.777	100

laboral, por sexos y por grupos de enfermedades para el conjunto nacional.

La mortalidad estimada por enfermedades laborales habría producido en el año de estudio un total de 159.777 años potenciales de vida perdidos (Tabla 5). Las enfermedades que más años potenciales de vida perdidos (APVP) ocasionan son los tumores y las enfermedades del aparato circulatorio, que juntas alcanzan el 88% de los APVP por todas las enfermedades laborales consideradas.

INCIDENCIA

En la Tabla 6 se presentan las estimaciones de casos incidentes (diagnosticados por primera vez) en el año 2006 en España. La tabla incluye el rango (según estimaciones inferior y superior) y la media.

En conjunto, podemos estimar que cada año se producen como media cerca de 88.000 casos nuevos de enfermedades relacionadas con el trabajo (según la estimación inferior, los casos incidentes anuales serían casi 36.000 y según la estimación superior casi 140.000). Por orden de frecuencia (según estimaciones medias), el mayor número de casos incidentes se daría en el grupo de enfermedades osteomusculares (30.757 casos nuevos anuales, 35% de la incidencia total de enfermedades atribuibles al trabajo), seguidos por enfermedades de la piel (12.481 casos, 14% de la incidencia total) y pérdi-

TABLA 6. CASOS INCIDENTES ESTIMADOS DE ENFERMEDADES DE ORIGEN LABORAL PARA DISTINTOS GRUPOS DE ENFERMEDADES. ESPAÑA, 2006^a.

	ESTIMACIÓN INFERIOR N	ESTIMACIÓN SUPERIOR N	MEDIA	
			N	%
Enfermedades osteomusculares	10.565	50.949	30.757	35,0
Enfermedades de la piel	6.872	18.089	12.481	14,2
Hipoacusia o sordera por ruido	2.804	19.708	11.256	12,8
Enfermedades respiratorias	4.562	13.744	9.153	10,4
Alteraciones mentales	59	16.351	8.205	9,3
Enfermedades del sistema nervioso	1.126	10.368	5.747	6,5
Tumores malignos	6.082	6.082	6.082	6,9
Enfermedades infecciosas	1.896	2.725	2.310	2,6
Enfermedades de los ojos	1.205	1.205	1.205	1,4
Enfermedades cardiovasculares	652	652	652	0,7
Enfermedades gastrointestinales	8	8	8	0,0
TOTAL	35.830	139.881	87.856	100

^a Según tasas de incidencia y fuentes en Tabla 2 y población ocupada en España (Instituto Nacional de Estadística, 2006).

das de audición por ruido (11.256 casos anuales, 13% del total). Las enfermedades respiratorias y las alteraciones mentales afectan también a los trabajadores de manera destacada (respectivamente, 9.153 y 8.205 casos nuevos diagnosticados anualmente).

PREVALENCIA

En la Tabla 7 se presentan los casos prevalentes (total de casos existentes) de enfermedades relacionadas con el trabajo existentes en España en el año 2006 y para ambos sexos.

Según nuestras estimaciones medias, 999.591 trabajadores y 1.007.862 trabajadoras sufren enfermedades y problemas de salud relacionadas con su trabajo, en total casi dos millones de trabajadores de ambos sexos afectados en toda España. Prácticamente la mitad de estas alteraciones, tanto en hombres como en mujeres, son enfermedades osteomusculares (en ambos casos, alrededor del 49% de las patologías laborales prevalentes). La siguiente categoría en frecuencia en los hombres (15% sobre el total de casos prevalentes de enfermedades laborales) son las alteraciones del bienestar psicológico (estrés, ansiedad, depresión), también segundas en importancia y algo más frecuentes en las mujeres (17%). En tercer lugar, también para ambos sexos y con cierta mayor frecuencia en mujeres, aparecen las molestias del tipo dolor de cabeza o fatiga visual (respectivamente, 10% y 14% de las enfermedades laborales prevalentes en hombres y mujeres). El resto de problemas son declarados por los trabajadores con menor frecuencia.

TABLA 7. CASOS PREVALENTES ESTIMADOS DE ENFERMEDADES DE ORIGEN LABORAL PARA DISTINTOS GRUPOS DE ENFERMEDADES. ESPAÑA, 2006^a.

HOMBRES	ESTIMACIÓN INFERIOR	ESTIMACIÓN SUPERIOR	MEDIA	
			N	%
Enfermedades osteomusculares	260.425	722.170	491.298	49,1
Estrés, depresión o ansiedad	82.754	211.367	147.060	14,7
Enfermedades pulmonares	42.819	41.099	41.959	4,2
Enfermedades cardiovasculares	27.241	37.576	32.408	3,2
Dolor de cabeza, fatiga visual	14.899	190.230	102.564	10,3
Hipoacusia o sordera por ruido	20.660	28.182	24.421	2,4
Enfermedades infecciosas	11.722	113.903	62.812	6,3
Enfermedades de la piel	12.176	55.190	33.683	3,4
Otras	30.478	96.289	63.384	6,3
Total	503.175	1.496.007	999.591	100
MUJERES	ESTIMACIÓN INFERIOR	ESTIMACIÓN SUPERIOR	MEDIA	
			N	%
Enfermedades osteomusculares	209.629	770.891	490.260	48,6
Estrés, depresión o ansiedad	77.323	260.966	169.145	16,8
Enfermedades pulmonares	25.136	43.228	34.182	3,4
Enfermedades cardiovasculares	10.130	82.453	46.291	4,6
Dolor de cabeza, fatiga visual	15.053	256.964	136.008	13,5
Hipoacusia o sordera por ruido	3.863	30.419	17.141	1,7
Enfermedades infecciosas	10.726	91.258	50.992	5,1
Enfermedades de la piel	10.217	60.839	35.528	3,5
Otras	21.407	35.222	28.315	2,8
Total	383.484	1.632.240	1.007.862	100

^a Según prevalencias y fuentes en Tabla 3 y población total ocupada en España (Instituto Nacional de Estadística, 2006).

TABLA 8. ENFERMEDADES PROFESIONALES REGISTRADAS Y ENFERMEDADES LABORALES ESTIMADAS. ESPAÑA, 2006.

	ENFERMEDADES PROFESIONALES REGISTRADAS ^a (A)	ENFERMEDADES LABORALES ESTIMADAS ^b (B)	SUBREGISTRO [(B)-(A)/(B)]x100 (%)
Enfermedades osteomusculares	16.794 ^c	30.757	45,40
Enfermedades de la piel	1.405 ^d	12.481	88,74
Hipoacusia o sordera por ruido	578	11.256	94,86
Enfermedades respiratorias	345 ^e	8.205	95,80
Alteraciones mentales	N.C.	9.153	N.C.
Enfermedades del sistema nervioso	2.219 ^f	5.747	61,39
Tumores malignos	4 ^g	6.082	99,93
Enfermedades infecciosas	302	2.310	86,93
Enfermedades de los ojos	7 ^h	1.205	99,42
Enfermedades cardiovasculares	N.C.	652	N.C.
Enfermedades gastrointestinales	N.C.	8	N.C.
Total	21.905 ⁱ	87.856	75,07

^a Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2006

^b Estimaciones medias (Tabla 6)

^c Incluye sólo categorías relevantes del apartado "Enfermedades profesionales producidas por agentes físicos"

^d Incluye sólo apartado "Enfermedades profesionales de la piel producidas por sustancias y agentes no incluidos anteriormente"

^e Incluye sólo apartado "Enfermedades profesionales producidas por inhalación de sustancias y agentes no incluidos anteriormente"

^f Incluye sólo categoría "Parálisis de los nervios por presión"

^g Incluye sólo categorías relevantes del apartado "Enfermedades sistémicas"

^h Incluye sólo categorías "Catarata producida por energía radiante" y "Distrofia de córnea por gases, vapores, etc."

ⁱ Corresponde al total de enfermedades profesionales registradas. Las categorías incluidas en la tabla suman un total de 21.654 (por tanto, con nuestra aproximación no ha sido posible clasificar 251 casos declarados y registrados)

N.C. No cuantificable.

SUBREGISTRO

En marcado contraste con nuestras estimaciones, según las estadísticas oficiales, en 2006 no se registró en toda España ningún caso de muerte por enfermedades profesionales (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, 2006).

Por su parte, las estadísticas oficiales de enfermedades profesionales registraron en 2006 un total de 21.905 casos nuevos diagnosticados (Tabla 8). Según se observa en la tabla, el subregistro medio de enfermedades incidentes de origen laboral (excluyendo los casos mortales, cuyo subregistro sería del 100%) sería del 75% (según nuestra estimación media de incidencia). La inmensa mayoría de los casos declarados y reconocidos de enfermedades profesionales, además, son leves o sin baja (21.865, un 99,8% del total de enfermedades registradas), con lo que con toda probabilidad la inmensa mayoría de casos no registrados corresponden a los más graves (tales como enfermedades respiratorias crónicas, tumores malignos o enfermedades cardiovasculares). De hecho, en 2006 sólo se reconocieron en toda España 40 casos graves de enfermedad profesional. El mayor número de enfermedades profesionales reconocidas en España son trastornos osteomusculares y cutáneos de naturaleza leve (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales,

2006). Por categorías de enfermedad, en la medida en que lo permiten los datos, es posible apreciar un escaso reconocimiento de patologías bien conocidas y reconocidas en su origen laboral, como la hipoacusia por ruido (578 casos reconocidos, 11.256 estimados). Pero merece especial atención el subregistro de

algunas de las patologías más graves como los tumores malignos (4 casos declarados, 6.081 estimados) o las enfermedades respiratorias (345 casos reconocidos, 8.205 estimados). Por otra parte, los trastornos mentales de origen laboral, para los que estimamos una incidencia anual de 9.153 casos, no existen en el sistema de enfermedades profesionales reconocidas (R.D. 1299/2006).

COSTES

En las Tablas 9 a 11 se presentan los costes totales calculados debidos a las muertes, casos

incidentes y casos prevalentes estimados de enfermedades laborales en España. Como ya se ha indicado anteriormente, en el informe previo (García y cols., 2007) se presentan con mayor detalle los métodos y resultados para estas estimaciones.

DISCUSIÓN

La información sistemática disponible sobre la frecuencia de enfermedades de origen laboral en España –es decir, las estadísticas del sistema de declaración de enfermedades pro-

TABLA 9. COSTES TOTALES (EUROS) DE LA MORTALIDAD POR ENFERMEDADES LABORALES (PÉRDIDAS DE PRODUCTIVIDAD) SEGÚN DIFERENTES ESCENARIOS. ESPAÑA, 2004 (GARCÍA Y COLS, 2007).

		TASA DE DESCUENTO		
		1%	3%	5%
Salario medio	0%	890.210.949,36	668.340.769,96	577.159.290,79
	1%	943.678.251,00	718.300.221,14	615.361.795,18
	2%	1.034.829.421,86	775.009.395,24	658.250.625,31

TABLA 10. COSTES TOTALES (EUROS) DE LAS ENFERMEDADES LABORALES INCIDENTES. ESPAÑA, 2004 (GARCÍA Y COLS, 2007).

COSTES	ESTIMACIÓN INFERIOR	ESTIMACIÓN SUPERIOR	MEDIA
Directos	736.567.969	2.143.239.878	1.439.903.924
Indirectos	371.159.957	947.190.390	659.175.174
Incapacidad temporal	96.542.229	388.630.488	242.586.359
Incapacidad permanente	274.617.728	558.559.902	416.588.815
Total	1.107.727.926	3.090.430.268	2.099.079.098

TABLA 11. COSTES TOTALES (EUROS) DE LAS ENFERMEDADES LABORALES PREVALENTES. ESPAÑA, 2004 (GARCÍA Y COLS., 2007).

COSTES	ESTIMACIÓN INFERIOR	ESTIMACIÓN SUPERIOR	MEDIA
Directos	14.384.000.000	42.040.000.000	28.212.000.000
Indirectos	6.612.247.158	15.750.320.663	11.181.283.911
Incapacidad temporal	2.069.664.105	6.783.242.331	4.426.453.218
Incapacidad permanente	4.542.583.053	8.967.078.332	6.754.830.693
Total	20.996.247.158	57.790.320.663	39.393.283.911

fesionales— no es fiable. Todos los expertos reconocen que en dichas estadísticas se cuantifica muy por debajo el impacto real de las enfermedades laborales sobre la población. Este problema no es único en nuestro país, afectando de forma generalizada a otros muchos países de todo el mundo. Por ello, investigadores de diversos países han aplicado diferentes alternativas para cuantificar con mayor validez el impacto de las enfermedades laborales en su contexto.

En el presente trabajo se han revisado algunas de las principales aproximaciones utilizadas en diferentes países y contextos para evaluar el impacto de las enfermedades laborales en términos de mortalidad, incidencia y prevalencia. Adicionalmente, en base a las estimaciones de frecuencia obtenidas, se han calculado los costes derivados del gasto sanitario, productividad laboral y años de vida perdidos derivados de las enfermedades de origen laboral.

La necesidad de extrapolar los resultados de investigaciones llevadas a cabo en otros países así como de combinar diferentes estrategias a fin de aproximar el impacto de las enfermedades laborales en España puede haber introducido errores en nuestros cálculos. Para que el lector conozca y evalúe con criterio fundamentado estas limitaciones, se revisan a continuación las potenciales fuentes de error de nuestro método y se valoran sus posibles efectos sobre los resultados obtenidos. Algunos de estos problemas pueden haber llevado a la sobrestimación en nuestros resultados (es decir, a que las frecuencias de enfermedades laborales obtenidas en nuestro estudio sean superiores a las frecuencias reales existentes de estas enfermedades), mientras que otros problemas pueden haber llevado a la infraestimación en nuestros resultados (es decir, que las frecuencias de enfermedades laborales obtenidas en nuestro estudio sean inferiores a dichas frecuencias reales). Nuestra opinión es

que estos problemas, con mayor probabilidad, nos habrán llevado a una infravaloración de nuestras estimaciones.

FUENTES DE SOBRESTIMACIÓN

Exposiciones del pasado.

Si los riesgos relativos, la incidencia de enfermedades o la prevalencia de exposiciones laborales se basan en estudios realizados en el pasado, cabe esperar que las estimaciones resulten sobreelevadas en la actualidad, asumiendo que las condiciones de trabajo tienden a mejorar, reduciéndose por tanto con el tiempo el nivel y la frecuencia de la exposición a los factores laborales de riesgo para la salud. Esta asunción podría ser válida para algunos factores de riesgo más clásicos (especialmente contaminantes químicos como cancerígenos y otros tóxicos, cada vez teóricamente más controlados por normativas y medidas de prevención y protección más estrictas), aunque no para otros (como factores ergonómicos o psicosociales, muy ligados a las formas de organización del trabajo actuales). Una comparación de las últimas encuestas nacionales de condiciones de trabajo realizadas en España, en 1999 y 2003, podría darnos una medida de esta tendencia (Observatorio de Salud Laboral, 2006). Sin embargo, lo que se aprecia en los datos de estas encuestas es un aumento generalizado de las prevalencias de exposición a la inmensa mayoría de riesgos laborales (riesgos estructurales, ambientales, ergonómicos y psicosociales) y en todos los sectores (destacando construcción). Hay que tener en cuenta, no obstante, que la información procedente de las encuestas de condiciones de trabajo nos habla de la percepción de los trabajadores, pero no disponemos de series temporales de mediciones objetivas de los contaminantes

y factores ambientales de riesgo presentes en los lugares de trabajo en nuestro país.

Evidencia epidemiológica inadecuada.

Como ya se ha comentado los riesgos atribuidos se calculan en base a la evidencia epidemiológica disponible (publicada) sobre la asociación entre las exposiciones laborales y las correspondientes enfermedades. Esta evidencia puede estar sesgada hacia la sobreestimación si, por ejemplo, no se ha controlado adecuadamente por potenciales variables de confusión, o si ha tenido efecto el denominado *sesgo de publicación*, un problema constatado en la literatura científica y que lleva a que los estudios con resultados negativos (es decir, los que no encuentran asociación entre las exposiciones y las alteraciones de interés) tengan menos probabilidad de ser publicados, y viceversa. Las exposiciones laborales más recientes, y por tanto menos conocidas, serían las más susceptibles de estar sometidas a este tipo de errores. Sin embargo, el estudio de Nurminen y Karjalainen (2001) basa sus estimaciones en relaciones causales suficientemente contrastadas, haciendo explícitos criterios de calidad a la hora de seleccionar la evidencia en la que basan sus cálculos, incluyendo sólo los estudios con mayores niveles de validez.

FUENTES DE INFRAESTIMACIÓN

Evidencia epidemiológica insuficiente.

Aunque es mucho el conocimiento que ya tenemos sobre los efectos de las exposiciones laborales sobre la salud de los trabajadores, todavía quedan muchas áreas sobre las que la información disponible es insuficiente. Algunos efectos “clásicos”, como el cáncer o determinadas enfermedades pulmonares, han recibido una gran parte de la atención de

investigadores de todo el mundo, mientras que otros problemas, como alteraciones reproductivas, neurodegenerativas, digestivas, renales, vasculares, hormonales o del sistema inmune, son mucho peor conocidos. Del mismo modo, hay mucha más información disponible sobre los efectos de exposiciones laborales “clásicas”, tales como determinados contaminantes químicos o físicos, que sobre exposiciones relacionadas con la organización del trabajo y de las tareas, de naturaleza ergonómica o psicosocial. Otro elemento sobre el que existe muy escaso conocimiento es el efecto interactivo de las distintas exposiciones. Habitualmente se considera el riesgo asociado con la exposición a un determinado factor, pero no se dispone apenas de información sobre el efecto de la exposición simultánea a múltiples factores, siendo ésta última la situación habitual en los lugares de trabajo.

Causa secundaria de muerte.

El registro de la causa de muerte habitualmente se basa en la denominada “causa principal” del fallecimiento. Sin embargo, en la muerte influyen tanto causas principales como causas secundarias. El impacto de las exposiciones laborales sobre estas causas secundarias o coadyuvantes de la mortalidad queda habitualmente excluido en las estimaciones.

Enfermedades laborales no identificadas.

En los registros de enfermedades laborales (sistemáticos o voluntarios) es posible que enfermedades relacionadas con el trabajo queden sin ser identificadas como tales, bien porque el médico declarante desconoce la asociación (algo que puede ser bastante habitual en los médicos sin la especialidad de medicina del trabajo o con experiencia limitada en este área) o porque el trabajador no declara la situación por temor a perder el empleo. Asimismo, los trabajadores afectados por procesos relativa-

mente leves (dermatitis, molestias osteomusculares, alteraciones psicológicas, etc.) pueden no buscar atención médica especializada.

Enfermedades laborales no registradas.

El correcto registro de las enfermedades laborales dependerá, además de los factores anteriores, de la cobertura del sistema y de la participación de los médicos declarantes. Así, en el registro finlandés (FROD), a pesar de su amplia cobertura (todos los médicos del sistema sanitario y las compañías aseguradoras), la negligencia de los declarantes o los procesos jurídicos relacionados con la compensación de las enfermedades producen una infravaloración de los casos reales (Riihimäki y cols., 2004). La negligencia podría también ser motivo de infradeclaración en el registro centinela de Navarra (Instituto de Salud Laboral de Navarra, 2006). Por su parte, el registro centinela británico, aunque también de elevada cobertura, incluye sólo médicos de determinadas especialidades (University of Manchester, 2006). Todos los casos atendidos por médicos generalistas o de otras especialidades no incluidas en el sistema, quedarán fuera de este último registro.

Diversidad de las condiciones de trabajo.

Los datos utilizados en nuestras estimaciones proceden de países relativamente similares a España, pero en algunos casos con una tradición en la prevención de riesgos laborales que nos adelanta en muchos años. Este es probablemente el caso de Finlandia, de donde hemos obtenido datos tanto para las estimaciones de mortalidad como de incidencia, cuyos indicadores de salud laboral aventajan en muchos aspectos a los de nuestro país. Por lo que sabemos de otros indicadores, las condiciones de trabajo en la Unión Europea (UE-15) podrían ser también razonablemente mejores que las españolas (Observatorio de

Salud Laboral, 2006). Lo mismo cabría señalar para Canadá, aunque en este caso la antigüedad de los datos utilizados (1989) podría hacer pensar en una mayor comparabilidad de las situaciones en ambos países.

Infraestimación de casos prevalentes.

La Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo en la que se basan parcialmente nuestras estimaciones de casos prevalentes incluye sólo trabajadores activos. Se trata de una población seleccionada, por tanto, en función de su estado de salud. Los trabajadores con enfermedades laborales que lleguen a afectar su capacidad para trabajar están excluidos, con lo que nuestros estimadores de prevalencia de enfermedades laborales en la población están también infravalorados. De hecho, los procesos recogidos en el cuestionario de la encuesta nacional son en general leves. Aunque en el caso de la encuesta europea de prevalencia (European Labour Force Survey, 1999) se incluyen tanto trabajadores activos como inactivos, también son mayormente leves las dolencias recogidas en el cuestionario europeo. Por ejemplo, en ninguno de ambos cuestionarios se contempla la categoría de “tumores malignos”, que sin embargo encontramos destacada tanto en las estimaciones de incidencia como de mortalidad por enfermedades laborales.

Colectivos de trabajadores insuficientemente estudiados.

En algunos de los estudios utilizados para obtener las estimaciones correspondientes se excluyen determinados colectivos de trabajadores. Por ejemplo, en la VENCT el sector agrícola y los trabajadores autónomos están excluidos. De hecho una mayoría de la información epidemiológica disponible se basa en estudios realizados en empresas grandes y sobre colectivos predominantemente mascu-

linos. La información descriptiva sobre las situaciones que afectan a las empresas pequeñas o a las mujeres trabajadoras es mucho menos frecuente, pudiendo concurrir en estos casos condiciones de exposición más extremas (mayor carga ergonómica o psicosocial en mujeres, peores condiciones de protección y prevención en las empresas más pequeñas). Las condiciones de los trabajadores autónomos y en la economía sumergida, también potencialmente peores, escapan igualmente de nuestro conocimiento.

Limitaciones en la estimación de costes.

En el presente estudio sólo se han valorado algunos apartados específicos de los costes derivados de las enfermedades laborales. De hecho, por razones tanto metodológicas como ideológicas, se ha renunciado a traducir a términos monetarios determinados costes sociales de las enfermedades. En nuestros cálculos se han tenido en cuenta solamente los costes sanitarios —y sólo para aquellas enfermedades para las que disponíamos de estimaciones de referencia—, los costes por pérdida de productividad laboral y los años potenciales de vida perdidos, dejando sin consideración otros costes derivados de la mortalidad y morbilidad laboral como los asociados a la producción doméstica perdida, al tiempo de ocio disminuido o a la utilización de cuidadores no remunerados. Tampoco se han cuantificado los costes derivados del dolor y sufrimiento de la víctima y su familia. Adicionalmente, los costes por pérdida de productividad estimados son claramente conservadores, ya que se basan exclusivamente en los salarios, es decir, sólo tienen en cuenta los costes de productividad por la parte del trabajador sin incluir los costes en los que incurren las empresas (por ejemplo, derivados de la sustitución del trabajador afectado o de su reincorporación al trabajo tras el proceso).

CONCLUSIONES

1. En nuestro país, se reconoce de forma generalizada que el sistema oficial de registro de enfermedades profesionales infravalora en gran medida el verdadero impacto de las enfermedades relacionadas con el trabajo en España.
2. Según los datos oficiales, en España se declararon en 2006 cerca de 22.000 casos de enfermedades profesionales, de las cuales el 99,8% fueron sin baja o leves. Sólo 40 casos se registraron como graves y no se notificó ninguna muerte.
3. Es posible valorar con mayor fiabilidad el impacto de las enfermedades laborales en España extrapolando estimadores de mortalidad, incidencia y prevalencia obtenidos mediante distintas aproximaciones en países de nuestro entorno y con similares niveles de desarrollo.
4. En base a estas extrapolaciones, según nuestros cálculos en 2005 fallecieron en España alrededor de 14.000 hombres y 2.000 mujeres como consecuencia de enfermedades debidas a exposiciones ocurridas en sus lugares de trabajo.
5. La mayoría de estas muertes (unas 8.600 en los hombres, más de 800 en las mujeres) se deberían a tumores malignos, seguidos por enfermedades cardiovasculares (respectivamente en hombres y mujeres, alrededor de 3.000 y 600 muertes estimadas).
6. El total de años potenciales de vida perdidos a causa de estas muertes prematuras y evitables sería casi de 160.000 años, principalmente debidos a la mortalidad por cáncer y por enfermedades cardiovasculares de origen laboral.
7. Según nuestras estimaciones medias, cada año se producirían en España cerca de 88.000 nuevos casos de enfermedades de

origen laboral. Por orden de frecuencia, estas enfermedades laborales serían mayoritariamente osteomusculares (35% del total de casos nuevos anuales), enfermedades de la piel (14% del total) y pérdidas auditivas (13% del total). Adicionalmente, cada año se producirían en España más de 9.000 casos de enfermedades respiratorias relacionadas con exposiciones laborales, más de 8.000 alteraciones mentales y algo más de 6.000 tumores malignos también de origen laboral.

8. Según nuestras estimaciones, en el año 2006 habría en España alrededor de dos millones de trabajadores afectados por algún problema de salud relacionado con su trabajo (excluyendo lesiones por accidente de trabajo). De éstos, algo más de la mitad serían mujeres. Las alteraciones más frecuentes serían de origen osteomuscular (más de 490.000 casos en hombres, una cantidad similar en mujeres), seguidas por las alteraciones mentales del tipo estrés, depresión o ansiedad (alrededor de 147.000 casos en hombres, 170.000 en mujeres). En términos relativos, el 9% de los trabajadores y el 13% de las trabajadoras sufrirían alguna dolencia como consecuencia de su trabajo.
9. En comparación con las enfermedades profesionales registradas, las estimaciones medias de incidencia indican la existencia

de un subregistro total del 75% de las enfermedades laborales. Por patologías destacaría el subregistro de tumores malignos, hipoacusias por ruido y enfermedades respiratorias, con más del 95% de los casos de origen laboral estimados no reconocidos. Adicionalmente, el sistema de registro de enfermedades profesionales no contempla ningún caso de enfermedad mental. Por otra parte, el 100% de la mortalidad por enfermedades laborales no se reconoce, así como la inmensa mayoría de las enfermedades laborales graves.

10. Según nuestras estimaciones la mortalidad por causa laboral en España supondría un coste medio en términos de pérdidas de productividad equivalente a 800 millones de euros al año. Los costes monetarios totales estimados para las enfermedades laborales incidentes en España (costes sanitarios y costes de productividad del trabajador) se situarían en torno a 2.100 millones de euros. Por último, los costes monetarios totales estimados para las enfermedades laborales prevalentes se situarían en torno a los 40.000 millones de euros.
11. Una valoración cuidadosa de las diferentes fuentes de error que pueden haber afectado los resultados presentados en este informe sugiere que es más probable que todas nuestras estimaciones infravaloren la dimensión real del problema.

BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Repercusión económica de la seguridad y salud en el trabajo en los Estados miembros de la Unión Europea. 1998 [accedido 25 Oct 2006]. Disponible en: http://osha.europa.eu/publications/reports/302/ec.im-es_es.pdf.
- Artazcoz L. Encuestas sobre condiciones del trabajo: reflexiones y sugerencias. Arch Prev Riesgos Labor. 2003;6:1-3.
- Artieda L, Layana E, Lezaun M, Cipriain C. Diagnóstico de Salud Laboral en Navarra, 1997-1999. Pamplona: Instituto Navarro de Salud Laboral. Fondo de Publicaciones del Gobierno de Navarra; 2001 [accedido 25 Oct 2006]. Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/insl/doc/Diagnostico99.pdf>
- Benavides FG, Castejón J, Gimeno D, Porta M, Mestres J, Simonet P. Certification of occupational diseases as common diseases in a primary health care setting. Am J Ind Med. 2005; 47:176-80.

(continúa)

BIBLIOGRAFÍA (continuación)

- Boix P. Las enfermedades laborales en España. Informe de situación. En: Boix P, copilador. Conocer para prevenir. Jornadas Europeas Técnico-Sindicales sobre Enfermedades del Trabajo. Valencia: L'Eixam-FEIS; 1992. p. 53-74.
- Cherry NM, McDonald JC. The incidence of work-related disease reported by occupational physicians, (1996-2001). *Occup Med (Lond)*. 2002; 52:407-11.
- Driscoll T, Takala J, Steenland K, Corvalan C, Fingerhut M. Review of estimates of the global burden of injury and illness due to occupational exposures. *Am J Ind Med*. 2005;48:491-502.
- Durán F, Benavides FG. Informe de Salud Laboral, España 2004. Barcelona: Altelier; 2005.
- European Communities. Statistics in Focus, 2003. Labour force survey. Principal results; 2002a [accedido 7 Sep 2006]. Disponible en: http://ec.europa.eu/employment_social/health_safety/docs/social_statistics_1994_2000_en.pdf
- García AM, Gadea R. Estimación de la mortalidad y morbilidad por enfermedades laborales en España. *Arch Prev Riesgos Labor*. 2004; 7:3-8.
- García AM, Gadea R, López V. Impacto de las enfermedades laborales en España. Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud; 2007a. 206 p. Disponible en: [http://www.istas.ccoo.es/descargas/Mortalidad y morbilidad de origen laboral.pdf](http://www.istas.ccoo.es/descargas/Mortalidad_y_morbilidad_de_origen_laboral.pdf)
- García AM, Gadea R, López V. Estimación de la mortalidad atribuible a enfermedades laborales en España, 2004. *Rev Esp Salud Pública*. 2007;81:261-270.
- García M. ¿Y para cuándo las enfermedades profesionales? *Arch Prev Riesgos Labor*. 1999;2:1-3.
- Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la causa de muerte, 2005. Disponible en: <http://www.ine.es/inebase>
- Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de Población Activa, 2006. Disponible en: <http://www.ine.es/inebase>
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. V Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo, 2004. Disponible en: http://www.mtas.es/insht/statistics/enct_5.htm
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Anuario de estadísticas laborales y de asuntos sociales, 2007. Disponible en: http://www.mtas.es/insht/statistics/est_anuar.htm
- Instituto Navarro de Salud Laboral. Estadísticas. Programa de Vigilancia Epidemiológica en Salud Laboral (Red de Médicos Centinela de Salud Laboral de Navarra). Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/insl/>
- Kogevinas M, Maqueda J, De la Orden V, Fernández F, Kauppinen T, Benavides FG. Exposición a carcinógenos laborales en España: aplicación de la base de datos CAREX. *Arch Prev Riesgos Labor*. 2000;3:153-9.
- Kogevinas M, Rodríguez Suárez MM, Tardón A, Serra C. Cáncer laboral en España. Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud, 2005 [accedido 15 Nov 2006]. Disponible en: <http://www.istas.ccoo.es/descargas/INFORMECAN-CER.pdf>
- Kraut A. Estimates of the extent of morbidity and mortality due to occupational diseases in Canada. *Am J Ind Med*. 1994;25:267-78.
- Leigh JP, Robbins JA. Occupational disease and workers' compensation: coverage, costs, and consequences. *Milbank Q*. 2004; 82-4:689-721.
- López Bastida J, Serrano P, Duque B. The economic costs of traffic accidents in Spain. *J Trauma*. 2004; 56:883-9.
- Markowitz SB, Fischer E, Fahs MC, Shapiro J, Landrigan PJ. Occupational disease in New York State: a comprehensive examination. *Am J Ind Med*. 1989;16:417-35.
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Estadística de Accidentes de Trabajo. Año 2006. Disponible en: <http://www.mtas.es>.
- Mullan RJ, Murthy LI. Occupational sentinel health events: an up-dated list for physician recognition and public health surveillance. *Am J Ind Med*. 1991;19:775-99.
- Nurminen M, Karjalainen A. Epidemiologic estimate of the proportion of fatalities related to occupational factors in Finland. *Scand J Work Environ Health*. 2001;27:161-213.
- Oliva J. La valoración de costes indirectos en economía de la salud. Documentos de Trabajo de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la UCM [actualizado 29 Nov 1999] [accedido 15 Nov 2006]. Disponible en: <http://www.ucm.es/BUCEM/cee/doc/9917/9917.htm>
- Riihimäki H, Kurppa K, Karjalainen A, Palo L, Jolanki R, Keskinen H, et al. Occupational diseases in Finland in 2002. New cases of occupational diseases reported to the Finnish Register of Occupational Diseases. Helsinki: Finnish Institute of Occupational Health; 2004.
- Rutstein DD, Mullan RJ, Frazier TM, Halperin WE, Melius JM, Sestito JP. Sentinel Health Events (occupational): a basis for physician recognition and public health surveillance. *Am J Public Health*. 1983;73:1054-62.
- University of Manchester. Centre for Occupational and Environmental Health. The Health and Occupation Reporting Network. Página principal [accedido 25 Oct 2006]. Disponible en: www.coeh.man.ac.uk/thor