

Sección Técnica

*Este artículo fue publicado en el número 5-2000, páginas 4 a 10.
Siguiendo la línea de la página Web del INSHT se incluirán los textos íntegros de los artículos
prescindiendo de imágenes y gráficos no significativos.*

ACCIDENTALIDAD LABORAL: Mejoramos, aunque no lo parezca

Emilio Castejón Vilella

Director del CNCT. Barcelona. INSHT

Como es público y notorio, el número de accidentes de trabajo se ha incrementado considerablemente en los últimos años, constituyendo motivo de preocupación para sindicalistas, empresarios y, lógicamente, las autoridades laborales, pues todos y cada uno de los accidentes representan un sufrimiento humano y un coste económico indiscutibles. Se trata por otra parte de una preocupación no exenta de un cierto desencanto, después de las esperanzas puestas en los efectos beneficiosos de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y sus abundantes disposiciones de desarrollo.

Por citar solamente una cifra, recordaremos que en el primer semestre del presente año 1999 el número de accidentes de trabajo en jornada de trabajo ha aumentado un 18,7 % con respecto a igual período del año anterior, lo que con toda probabilidad hará que 1999 sea el año con mayor **accidentalidad absoluta** desde 1977. Ahora bien, ¿es el número absoluto de accidentes un indicador adecuado para saber si el país avanza o retrocede en lo que podríamos llamar la calidad de su actuación preventiva o, por decirlo de otra forma, si estamos en el "buen camino"?

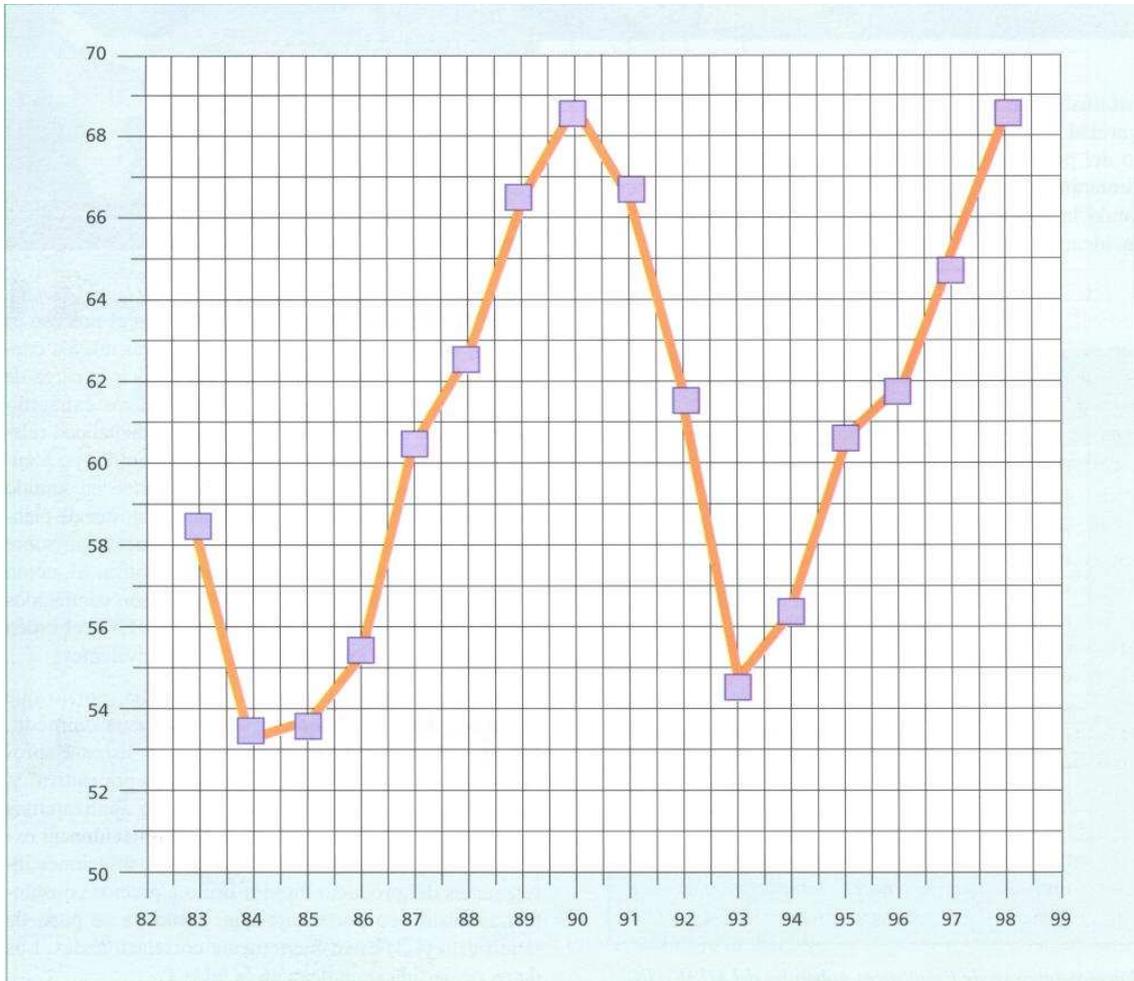
Evidentemente, no. El número de accidentes de trabajo depende en primer lugar del número de trabajadores en activo; cuando este número aumenta apreciablemente, como ha estado ocurriendo en los últimos años, un cierto aumento del número de accidentes es poco menos que inevitable a corto plazo. Y, según los datos de la Encuesta de Población Activa, el número de asalariados ha pasado en España de 8.626.300 en 1994 (mínimo de la década) a 10.500.100 en el primer trimestre de 1999.

Para "descontar" el efecto del número de trabajadores el sistema más sencillo es recurrir al índice de incidencia, habitualmente definido como el número de accidentes dividido por el de trabajadores (expresado en millares). Pero, ¡ay!, el índice de incidencia tampoco es una buena vara de medir, si lo que queremos medir es, como hemos dicho, la calidad de la acción preventiva.

En efecto, las variaciones del índice de incidencia están muy ligadas al ciclo económico, de manera que aumenta en épocas de crecimiento intenso y decrece cuando llega la recesión subsiguiente. Este efecto es evidente en la figura 1, si se recuerda cuáles fueron, en el período considerado, las épocas de bonanza económica cuáles las de recesión T a pregunta surge naturalmente

¿Por qué se da tan grande asociación entre el ciclo económico y el índice de incidencia?
La explicación es sencilla.

FIGURA 1
Evolución del índice de incidencia en España 1983-1998



Cuando empieza un ciclo de crecimiento las empresas responden a él combinando, en distintas proporciones, según las circunstancias, aumentos del ritmo de trabajo y del tiempo de trabajo: en definitiva, incrementando la **carga de trabajo**, lo que "inevitablemente" conduce a un aumento de la siniestralidad: la misma plantilla se accidenta "forzosamente" más a menudo, en primer lugar porque al trabajar más horas está más tiempo expuesta a los factores de riesgo existentes y, en segundo, porque está más fatigada. Y más accidentes con la misma plantilla significa mayor índice de incidencia.

Como las posibilidades de aumentar la carga de trabajo son en la práctica limitadas, si la bonanza económica continúa comienza a contratarse nuevo personal, que habitualmente tendrá menor formación específica en seguridad y un limitado conocimiento del entorno concreto del puesto de trabajo; por ello los "nuevos" se accidentarán en mayor medida que los "veteranos", aumentando la siniestralidad promedio, es decir, el índice de incidencia.

En la fase recesiva del ciclo económico el proceso es inverso, aunque el orden puede variar. Si los nuevos contratados fuesen fijos se empezaría por reducir la carga de trabajo, disminuyendo los ritmos y/o las horas extraordinarias, lo que contribuiría a reducir la accidentalidad relativa por las mismas razones por las que contribuyó a aumentarla en la fase expansiva, pero actuando en sentido contrario; a continuación comenzarían los ajustes de plantilla, que invariablemente recaerían en primer lugar sobre los "novatos", de mayor accidentalidad relativa. Si, como es habitual en la actualidad, los "nuevos" son contratados temporales o trabajadores cedidos por una ETT, el orden sería inverso, pero los resultados serían equivalentes.

A pesar de que el índice de incidencia, por lo que acabamos de exponer, no sea una buena vara de medir, resulta útil para encontrar finalmente un sistema apropiado para evaluar la "calidad de la acción preventiva" y, especialmente, de sus cambios. Para ello analizaremos las variaciones interanuales del índice de incidencia expresadas en porcentaje, en función de las variaciones interanuales del producto interior bruto a precios constantes, asimismo en porcentaje que, como ya se puso de manifiesto (1,2) están fuertemente correlacionadas. Los datos de partida se indican en la tabla 1.

TABLA 1

Año	Índice de incidencia	Variación interanual del PIB, %
1983	58,2	2,2
1984	53,3	1,8,
1985	53,7	2,2
1986	55,2	3,1
1987	60,3	5,5
1988	62,5	5,0
1989	66,2	4,6
1990	68,6	3,7
1991	66,9	2,1
1992	61,6	0,8
1993	54,6	-1,2
1994	56,1	2,3
1995	60,6	2,7
1996	61,9	2,4
1997	64,9	3,5
1998	68,3	4,0

Los resultados se muestran en la figura 2, en la cual se han representado las variables citadas para los años 84 al 93, así como la recta de regresión correspondiente al período 84-93. Como se observa, los puntos correspondientes al citado período se ajustan muy bien a la recta de regresión dibujada (coeficiente de determinación $r^2 = 0,903$). Ello indica que, en ese período, las variaciones del índice de incidencia pueden explicarse en su mayor parte a partir de las variaciones del producto interior bruto.

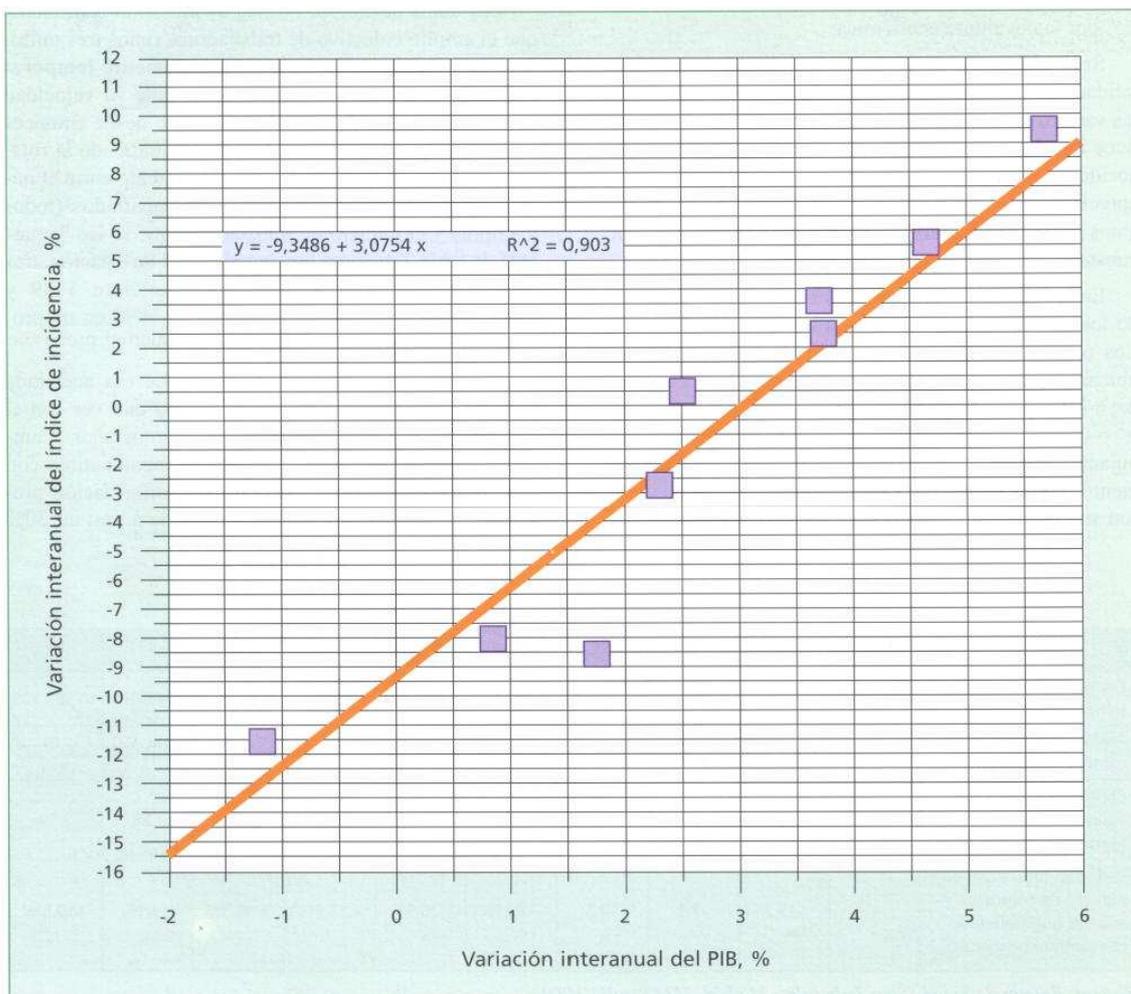
Ahora bien, aunque el ciclo económico pueda "explicar" una importante proporción de las variaciones de la accidentalidad, es evidente que aquel no puede considerarse por sí solo como la causa principal de la siniestralidad.

En efecto, como puede demostrarse fácilmente, la existencia de una relación lineal entre las variaciones interanuales del índice de incidencia (I.I.) y del producto interior bruto (PIB) implica matemáticamente que ambas variables están relacionadas por una expresión del tipo

$$I.I. = k \text{ PIB}^a e^{bt}$$

donde a es la pendiente de la recta de regresión de la figura 1, b su ordenada en el origen, t el tiempo, e la base de los logaritmos naturales y k una constante de integración. La validez empírica de esta expresión ya fue probada anteriormente (2) para el período 1977-1993, tanto para los datos españoles como para los franceses; pero lo que nos interesa destacar aquí es que los valores del índice de incidencia tienden a crecer cuando crece el PIB (puesto que a es positivo, como se ve en la figura 2), pero al ser b negativo (en la figura 2 vale $-9,3$) la accidentalidad tiende a disminuir con el tiempo (pues e^{bt} se hace cada vez más pequeño al crecer t), como resultado de las acciones preventivas realizadas por el conjunto de la sociedad.

FIGURA 2
Variaciones del índice de incidencia, del PIB. 1984-1993



La expresión anterior muestra cómo se establece la relación entre accidentalidad y ciclo económico (por las razones que ya hemos visto), pero pone también de manifiesto que

esta relación viene "condicionada" por otras muchas variables ("escondidas" dentro del coeficiente b), que influyen en lo que Castellá ha llamado recientemente (3) **peligrosidad objetiva**; entre ellas destacan la legislación sobre prevención, el sistema de control de su cumplimiento (inspección), el sistema de aseguramiento, el nivel de formación preventiva de empresarios y trabajadores, la disponibilidad de técnicos de prevención cualificados, la valoración cultural de las acciones preventivas, etc. Son precisamente estas variables **estructurales** (es decir, relativamente fijas en el corto plazo) las que determinan la calidad de la acción preventiva en el país. Según este modelo, la accidentalidad dependería de variables estructurales cuyo efecto vendría "modulado" por la coyuntura económica.

Si en el período 83-93 las variaciones de la accidentalidad pueden explicarse fundamentalmente a partir de las variaciones del producto interior bruto, de ello se deduce que las variables estructurales que influyen en la accidentalidad no se modificaron globalmente de forma apreciable en dicho período. En el decenio 84-93 podríamos decir que la "calidad de la acción preventiva" fue constante en nuestro país.

En la figura 3 se reproduce la figura 2 pero añadiendo los puntos correspondientes a los años 1994 a 1998. Los puntos correspondientes a 1994, 1995 y 1996 se ubican claramente desplazados respecto a los del período 84-93, pero entre sí se alinean casi perfectamente ($r^2 = 0,988$). La observación de la recta de regresión (dibujada a trazos) muestra que tanto la pendiente (que aumentó) como la ordenada en el origen (que disminuyó) son marcadamente distintas de las correspondientes al período 83-93, lo que sugiere que en ese trienio se produjeron cambios importantes tanto en los mecanismos a través de los cuales el ciclo económico influye en la accidentalidad como en las variables estructurales que determinan la peligrosidad objetiva.

De hecho, para los incrementos del PIB que **realmente** se dieron en el período 94-96 (y en menor medida en 1997 y 1998), el índice de incidencia aumentó apreciablemente más de lo que lo hubiera hecho si la recta de regresión hubiera continuado siendo la misma que en el período 84-93.

¿Qué cambió en el período 94-98 respecto a la década precedente? Aunque reiteradamente se ha sugerido (4, 5) que la temporalidad en el empleo es un factor de riesgo importante, a nuestro juicio la variable que en mayor medida **diferencia** el período 94-98 del anterior no es un aumento de la temporalidad, que como muestra la tabla 2 no se modificó sustancialmente en términos absolutos, sino el incremento de la **rotación** en el empleo temporal.

Los datos disponibles (tabla 2) muestran claramente que el amplio colectivo de trabajadores (unos tres millones) cuya contratación es **permanentemente temporal** (valga la paradoja) aumentó bruscamente su velocidad de rotación en 1994, en un proceso que desde entonces no ha cesado de acelerarse. En efecto, midiendo la rotación bruta de ese colectivo como el cociente entre el número anual de contratos temporales registrados (todos los tipos) y el número de trabajadores que se los "reparten", la tabla 2 muestra que la velocidad de rotación, tras disminuir apreciable y continuamente entre 1989 y 1993, se vio bruscamente acelerada en 1994 en un proceso que aún no parece haber terminado.

No parece descabellado suponer que esa acelerada rotación entre puestos ha tenido mucho que ver con el aumento de la siniestralidad en los últimos años. Cambiar de trabajo tres veces por año es incompatible con una formación y sobre todo con una información preventiva adecuadas, y mientras ello afecte a casi un 30% de los trabajadores del país, reducir la siniestralidad exigirá actuaciones mucho más enérgicas (e imaginativas) que las realizadas en los últimos años.

TABLA 2

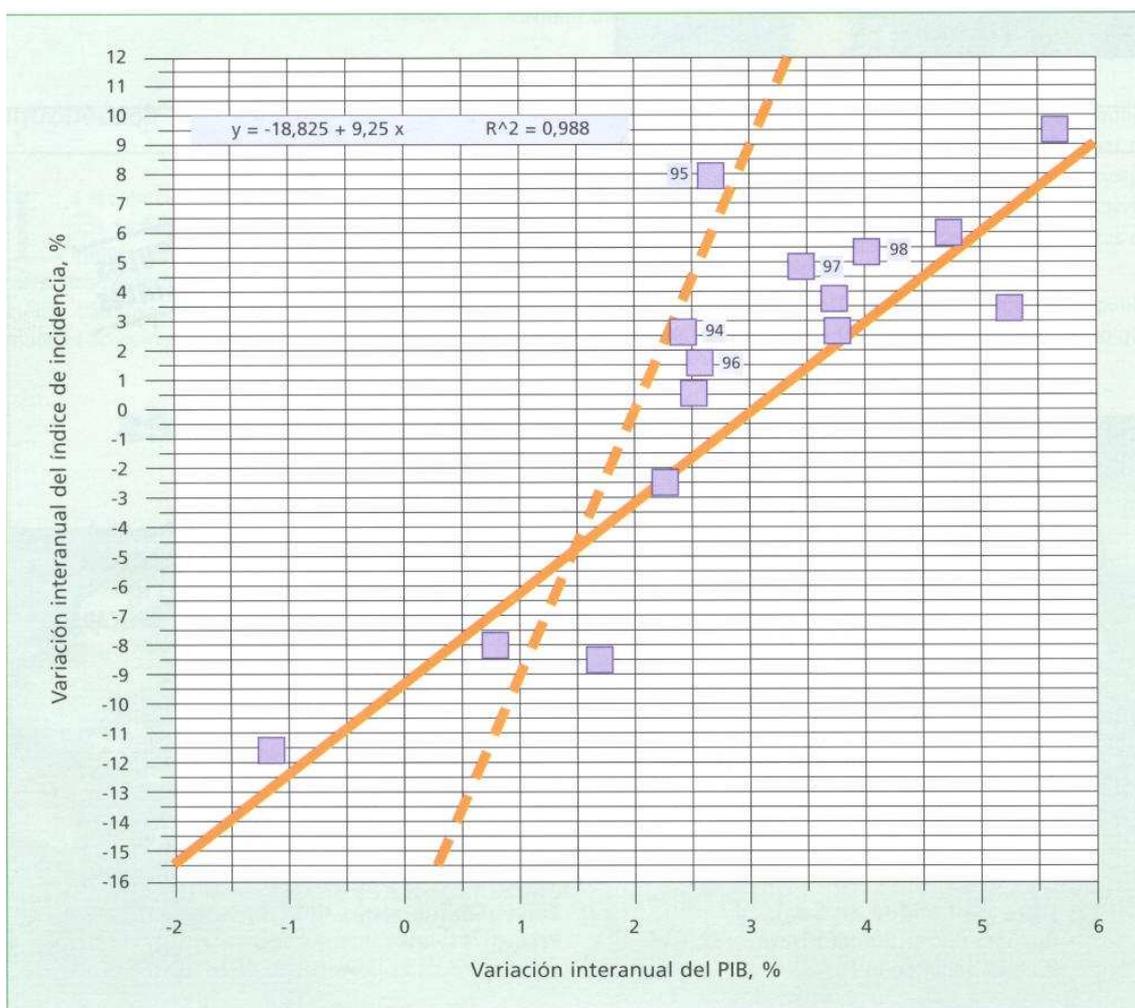
	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Contratos de duración temporal registrados	5.099.900	5.251.600	5.242.000	4.872.100	7.432.500	5.863.300	6.963.000	8.273.175	9.386.100	10.692.300
Asalarios EPA con contrato temporal	2.395.900	2.809.900	3.027.400	3.039.500	2.806.800	2.914.500	3.117.100	3.136.500	3.254.000	3.352.300
Contratos anuales por asalariados con contrato temporal	2,13	1,87	1,73	1,60	1,58	2,00	2,23	2,64	2,88	3,19
Variación interanual en el número de contratos anuales por asalariados con contrato temporal (%)	---	-12,2	-7,5	-7,5	-1,2	+26,5	+11,5	+18,3	+9,1	+10,8

No todo es negativo, sin embargo. Obsérvese en la figura 3 que los puntos correspondientes a 1997 y 1998 tienden a acercarse a la recta de regresión correspondiente al período 83-93, sugiriendo el comienzo de una mejora de la situación que pensamos debe atribuirse a los efectos beneficiosos de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Porque, si bien frecuentemente se habla, y con razón, de que la aplicación de la Ley es todavía insuficiente, no debemos olvidar que, como nos ha revelado la 111 Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo, en diciembre de 1997 (apenas un año desde la publicación del Reglamento de los Servicios de Prevención) el 46,6% de las empresas ya habían realizado la evaluación inicial de riesgos, el 39,2% habían modificado sus instalaciones por motivos de seguridad o salud, el 37,9% habían adquirido o modificado sus equipos de protección individual, el 36,2% habían elaborado e implantado normas de seguridad, el 36,2% habían creado una organización para la prevención o mejorado la existente, etc.

Y aunque a veces se diga que los efectos beneficiosos de la Ley de Prevención no se notan, nosotros pensamos más bien que sin ella la siniestralidad sería, aún, mucho más elevada. Para reducirla es necesario que se consolide la tendencia apuntada en 1998 hacia el crecimiento de la contratación de carácter indefinido (6). Y además, naturalmente, que la Ley de Prevención se cumpla mejor y en muchos más centros de trabajo que en la actualidad.

FIGURA 3
Variaciones del índice de Incidencia y del PIB. 1994-1998



Bibliografía

1. CASTEJÓN, E.: Accidentes de trabajo y crecimiento económico. *Janus* 1991; 6, 14-15.
2. CASTELLÁ, J. C.; CASTEJÓN, E.: Previsión de la accidentalidad laboral a nivel nacional. *Actas del XIV Congreso Mundial de Seguridad y Salud en el Trabajo*. 1996. p. 78
3. CASTELLÁ, J. C.: Accidentes, empleo, carga de trabajo y peligrosidad del trabajo. *Prevención, Trabajo y Salud*, N° 1, 29-36, 1999.
4. CASTEJÓN, E.: Accidentalidad laboral en España. Algunos resultados de la explotación del nuevo parte de accidente de trabajo. *Salud y Trabajo* 1992; 2: 4-11.
5. BOIX P.; ORTS E.; LÓPEZ MJ; RODRIGO F.: Trabajo temporal y siniestralidad laboral en España en el período 1988-1995. *Cuadernos de Relaciones Laborales* 1997; 11:275-320.
6. Consejo Económico y Social. *Memoria* 1998. Madrid, CES, 1999.