

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"¹. Se incluyen también como accidente"¹ " 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.)² se registro la causa de la baja al final del periodo, recogiendo así el diagnóstico al alta, para evitar posibles modificaciones diagnósticas

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.

$$1. \text{ Índice de Incidencia (I.I.)} = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de accidentes}}{\text{N}^\circ \text{ medio de personas expuestas}} \times 10^3$$

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.

$$2. \text{ Índice de frecuencia (I.F.)} = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de accidentes}}{\text{N}^\circ \text{ total horas-hombre trabajadas}} \times 10^6$$

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

$$3. \text{ Índice de gravedad (I.G.)} = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de jornadas perdidas}}{\text{N}^\circ \text{ total horas-hombre trabajadas}} \times 10^3$$

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

$$4. \text{ Duración media de la baja (D.M.B.)} = \frac{\text{N}^\circ \text{ total jornadas perdidas}}{\text{N}^\circ \text{ total de accidentes con baja}}$$

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

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
TOTAL	26	26	20	16	47	58	83	70	4	2	12	15	192	187

C/B = Con baja.

S/B = Sin baja.

Tabla III. Índices de accidentabilidad según departamento

	Nº trabajad (promedio)	I. INCIDEN- CIA TOTAL	I. INCI- DENCIA (Acc. con baja)	I. FRECUEN- CIA TOTAL	I. FRECUEN- CIA (Acc. con baja)	I. GRA- 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	30,80
FABRICACIÓN	188	93,33	41,78	52,58	23,54	0,40	16,83
MECANICOS	171	149,56	81,13	84,26	45,71	1,29	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
TOTAL EMPRESA	946	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

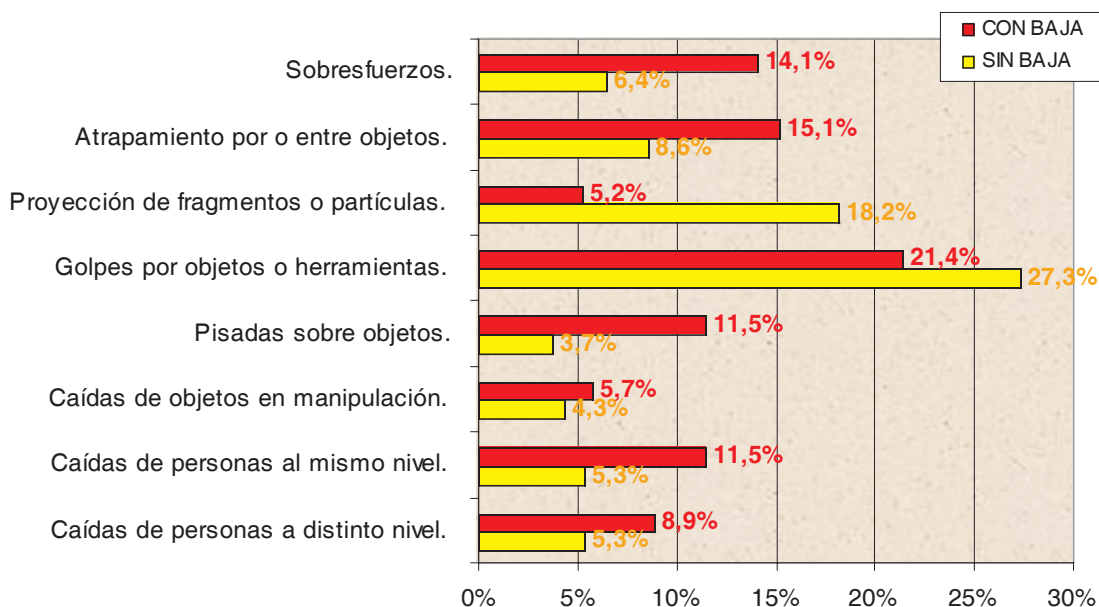
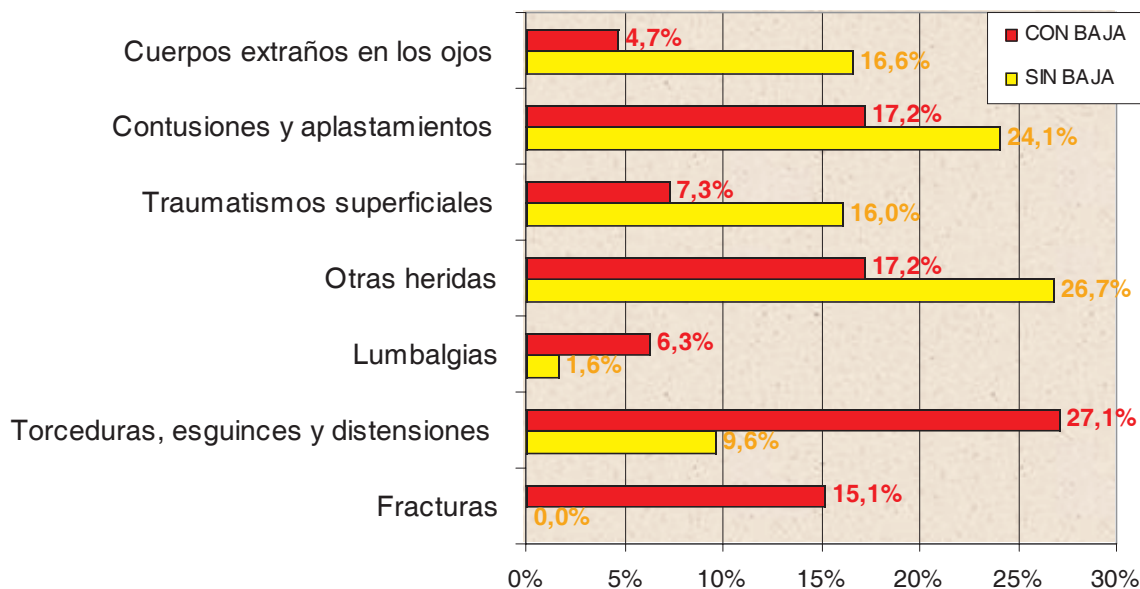


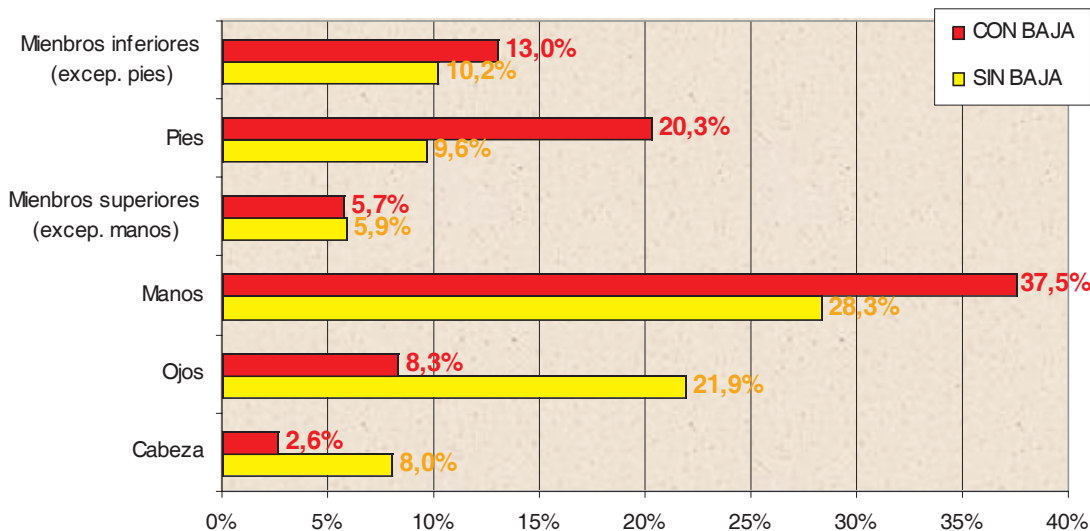
Figura 2. Accidentes según descripción de las lesiones



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

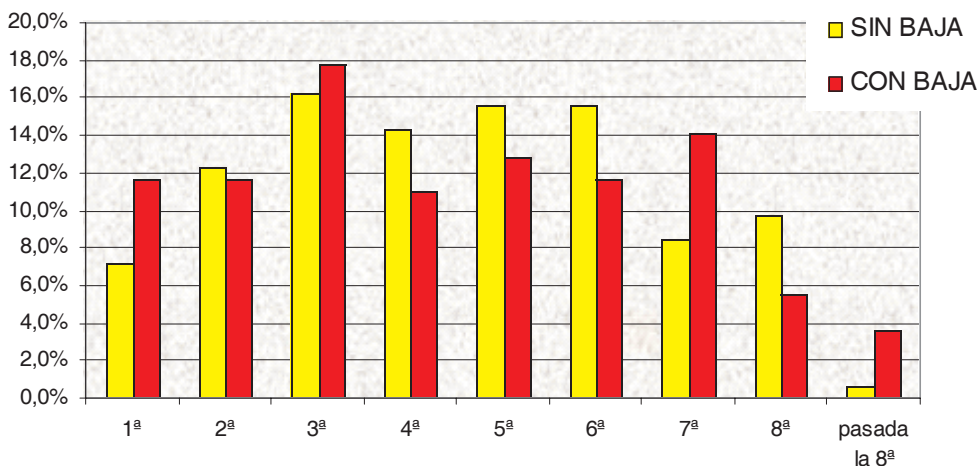


En los accidentes con baja la parte del cuerpo más afectada fueron las "manos" con un 37.5% de los casos, seguidas de los "pies" y los "miembros inferiores (excepto pies)" con un 20% y 13% respectivamente.

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 numero de accidentes, con un 17% del total de accidentes. (Figura 4).

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%.

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 más 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 más elevados. El Índice de gravedad más 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

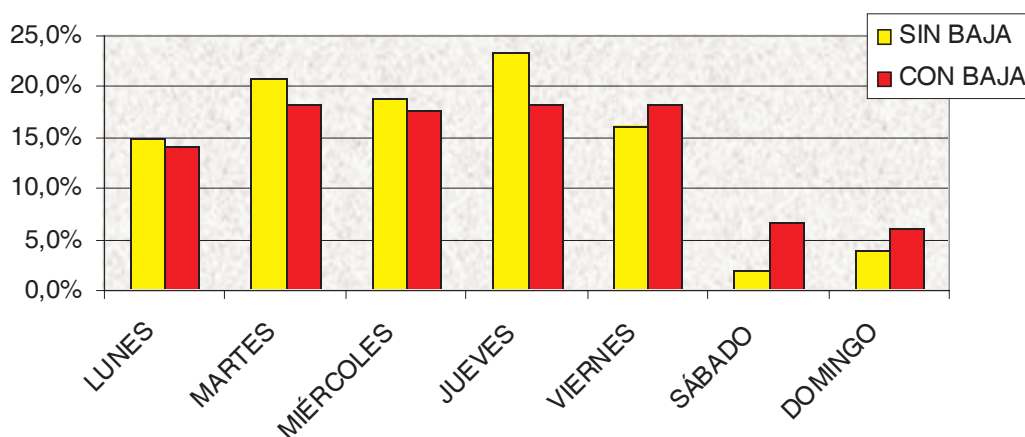


Tabla IV. Índices de siniestralidad según grupo de edad

	Nº trabajad (promedio)	I. INCIDENCIA TOTAL	I. INCIDENCIA (Acc. con baja)	I. FRECUENCIA TOTAL	I. FRECUENCIA (Acc. con baja)	I. GRAVEDAD	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 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 (promedio)	I. INCIDENCIA TOTAL	I. INCIDENCIA (Acc. con baja)	I. FRE- CUENCIA TOTAL	I. FRECUENCIA (Acc. con baja)	I. GRAVE- 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
TOTAL EMPRESA	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 más 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 más ($p < 0,5$).

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 repitan⁸.

La bibliografía consultada en este sector es escasa, pero ya en 1995 Pankova¹¹ refiere que un 7 % de los trabajadores del ferrocarril en Rusia están expuestos a factores nocivos en su trabajo, y Tsfasman¹² y Elizarov¹³ 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%)⁷.

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 más 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. Rodríguez⁶ en 2001 donde el 97% se produjeron en varones y Del Campo¹⁴ 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 más 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 (TALGO)	61.7 (18.10)	66.7 (23.2)	66.4 (15.6)	64.1 (14.70)	61.3 (27.85)	58,4 (15.96)
GRAVEDAD (TALGO)	1.29 (0.52)	1.45 (0.78)	1.39 (0.62)	1.41 (0.62)	1.37 (0.57)	Pte. (0.23)
DURACION MEDIA (TALGO)	21.0 (18.48)	21.7 (26.43)	21.0 (33.85)	22.0 (29.8)	22.4 (20.54)	Pte. (14.41)

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

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 ⁹, 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 más frecuente, al igual que otros estudios de empresas ferroviarias donde un 63% de las lesiones están producidos por golpes⁶.

En los accidentes con baja la lesión más común son los "esguinces, torceduras y distensiones" y en los accidentes sin baja la lesión más 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 más 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 último año este factor se ha reducido hasta un 27.4 %.

Estamos totalmente de acuerdo con Wittgens¹⁰, 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.

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

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.