

**DESCRIPCIÓN DE LA INCIDENCIA DE LAS LESIONES POR ACCIDENTE
DE TRABAJO EN LA ESTIBA DEL PUERTO DE BARCELONA 2003-2008**

Autor: Dr. Luis Jaldín Alvarez

Director de Proyecto: Dr. Narciso Amigó de Bonet

Tutor UPF: Dr. Fernando G. Benavides

Barcelona, 02 de julio de 2009

Señores:

Master en Salud Laboral
Departamento de Ciencias Experimentales y de la Salud
Unidad de Investigación en Salud Laboral

Con motivo de la presente edición del Master de Salud Laboral organizado por la Universidad Pompeu Fabra, se adjunta la memoria final de la tesina “Descripción de la incidencia de lesiones por accidente de trabajo en la estiba de Barcelona, 2003-2008.” del estudiante Luis Jaldín Álvarez la cual he dirigido y supervisado de manera continua para su defensa pública.

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, consisting of several loops and a long horizontal stroke at the bottom, characteristic of the signature of Dr. Narciso Amigó de Bonet.

Dr. Narciso Amigó de Bonet

RESUMEN

Fundamento: Los estibadores juegan un rol muy importante en la actividad económica de España y están expuestos a factores de riesgo laboral sin embargo lo publicado sobre este colectivo es escaso. El objetivo de este estudio fue describir la incidencia de Lesiones por accidente de trabajo (LAT) mortales y no mortales en la estiba de Barcelona durante el periodo 2003 - 2008.

Métodos: Los datos de las LAT se obtuvieron del centro medico asistencial de la sociedad de estiba de Barcelona - ESTIBARNA y los denominadores de la población de estibadores según categoría profesional y grado de formación provienen del departamento de recursos humanos de esta misma institución.

Resultados: La incidencia de LAT con baja en el periodo 2003- 2008 ha descendido de 130 por 1.000 a 95 por 1.000 logrando una reducción del 27%, las LAT por sobreesfuerzo y golpes contra objeto ocupan las incidencias mas altas, la incidencia de LAT mortal para el periodo es de 17,5 por 100.000.

Conclusiones: La estiba una actividad laboral de riesgo cuya incidencia de LAT es superior a la media española y muestra un patrón descendente a lo largo de la serie temporal estudiada.

PALABRAS CLAVES: Estibadores, lesión por accidente de trabajo, incidencia.

ABSTRACT

Background: The dockers play an important role in Spanish economic activity and are exposed to occupational risk factors however there is not much published about this group. The aim of this study was to describe the incidence of fatal and nonfatal work related injuries (LAT) at Barcelona stevedoring company during the period 2003 to 2008.

Methods: Data were obtained from the work injuries reports at the medical center of the Barcelona stevedoring company - ESTIBARNA and denominators of the population as stevedores, professional category and training level from the HR department from that institution.

Results: Work related injuries at the period 2003 - 2008 has dropped from 130 per 1.000 to 95 per 1.000 making a total lowering of 27%, overexertion and contusion against object both have the highest incidences, the incidence of fatal LAT for the period is 17.5 per 100.000.

Conclusions: The docking is a risky activity for work injuries; the incidence is higher than the Spanish average also it shows a decreasing pattern along the time series studied.

KEY WORDS: Dockers, work related injuries, incidence.

DESCRIPCIÓN DE LA INCIDENCIA DE LAS LESIONES POR ACCIDENTE DE TRABAJO EN LOS ESTIBADORES DEL PUERTO DE BARCELONA 2003-2008

INTRODUCCION

El termino Estiba se aplica en el contexto marítimo para indicar que las mercancías han sido colocadas, distribuidas e inmovilizadas adecuadamente a bordo del buque en los espacios reservados para la carga, teniendo en cuenta sus características y cumpliendo las normas de seguridad que sean aplicables en cada momento¹.

El puerto de Barcelona se ha convertido en uno de los mas importantes del Mediterráneo: 46 millones de toneladas de trafico total, 2.3 millones de contenedores, 800.000 vehículos, 88 líneas regulares servidas por 186 operadores².

Los estibadores ocupan un rol importante en el circuito de importación y exportación de un país. En España, al igual que en otros países³, los estibadores registrados tienen una posición privilegiada dentro de la estructura del mercado laboral, por la relevancia económica de su actividad, su sueldo en general supera la media nacional⁴. Además, su ausencia del trabajo, por cualquier causa, implica repercusiones económicas importantes⁵⁻⁶.

Por otro lado, los estibadores están sometidos a diversos factores de riesgo como la sobrecarga física, psicosocial⁷⁻⁸ sobre todo por el trabajo a destajo y ambiental debido al calor y frío extremos. Se han descrito en este colectivo la incidencia de patologías como lesiones de espalda³, hematuria microscópica por sobreesfuerzo⁹, casos de asma y tos crónica¹⁰⁻¹¹. Sin embargo, existen pocas publicaciones sobre las lesiones por accidente de trabajo en los estibadores y es de resaltar que el estudio de las lesiones por accidente de trabajo representa una prioridad en salud pública¹².

En Barcelona son las empresas estibadoras las encargadas de llevar a cabo las operaciones portuarias de manipulación de las mercancías pues tienen una concesión administrativa otorgada por la Autoridad Portuaria, que les faculta a utilizar, con carácter exclusivo, un espacio situado al borde del muelle, donde desarrollan operaciones de estiba y desestiba.

Las empresas estibadoras que operan en el puerto de Barcelona forman parte de la asociación de empresas estibadoras portuarias de Barcelona, ser miembro para estas empresas es de carácter voluntario, por lo que puede darse el caso de que determinadas empresas estibadoras no formen parte de la misma. En el caso de Barcelona, siempre han formado parte todas las empresas estibadoras en el puerto de Barcelona.

Debido a las especiales características de las operaciones portuarias (marcadas por la irregularidad en la llegada de buques a puerto), hacen que una empresa estibadora no pueda tener permanentemente en su nómina el personal especializado y suficiente para atender las puntas de trabajo que se produzcan, ya que el coste que ello supondría sería inviable.

Para cubrir las necesidades de personal de las empresas estibadoras (que fluctúan en función de que deban o no realizarse las labores de carga/descarga del buque y la

consiguiente manipulación de la mercancía, y también en función del volumen del trabajo a realizar), éstas recurren a la Sociedad de Estiba del puerto de Barcelona - ESTIBARNA que dispone de personal adecuado y especializado (estibadores) para la realización de los trabajos portuarios, quienes acudirán a las distintas terminales en función de las necesidades de cada jornada.

La existencia de ESTIBARNA, por tanto, responde a motivos de economía de escala y su constitución ha supuesto una mejora de los trabajos portuarios.

Las principales funciones de ESTIBARNA son: la organización del personal que contempla la gestión y distribución por especialidades del personal a las diferentes empresas estibadoras en función de la solicitud de cada una de ellas, además de la formación y control medico de los estivadores.

La sociedad de estivadores congrega también a estivadores en formación que desempeñan trabajos de estiba (ver anexo tres) dentro de un programa formativo con asignación de tareas de manera gradual y controlada que se irán incorporando a la plantilla de estivadores en función de la demanda de mano de obra¹³.

OBJETIVO GENERAL

Describir la incidencia de las lesiones por accidente de trabajo en los estivadores del puerto de Barcelona en el periodo 2003- 2008.

MATERIAL Y METODOS

Este es un estudio observacional - serie temporal, que toma como población de referencia a los estivadores en activo registrados en la sociedad de estiba y desestiba del puerto de Barcelona.

En este trabajo definimos como caso de estudio a las lesiones por accidente de trabajo (LAT) con baja o mortales. No se tomaron en cuenta las LAT provocadas por recaídas ni los accidentes *in-itinere* (aquellos ocurridos en el desplazamiento del domicilio al trabajo o viceversa).

La información que en relación a las LAT se obtuvo del Centro Médico Asistencial (CMA) de ESTIBARNA, que hereda su actividad a partir del antiguo servicio médico de empresa. Este servicio diseña, asesora y ofrece en primera instancia la atención médica a los estivadores.

El periodo de tiempo estudiado abarca **desde el 1º de enero de 2003 hasta el 31 de diciembre de 2008** última gestión disponible.

Para el análisis de los datos se tomó como variable dependiente (principal) la incidencia de lesiones por accidente de trabajo (LAT) por mil trabajadores y como variable independiente (principal) el tiempo medido en años.

Se tomó en cuenta las siguientes variables secundarias de clasificación: categoría profesional, mecanismo de lesión y grado de formación, debido a la disposición de los denominadores suficientes para los cálculos correspondientes.

Los denominadores para obtener la incidencia según el número de trabajadores, categoría profesional y grado de formación, se obtienen a partir de los registros anuales de la dirección de recursos humanos de la empresa.

Las tendencias se describen separadamente para el total de las LAT con baja (incidencia por 1.000) y para las LAT mortales (incidencia por 100.000).

Para describir la tendencia temporal de las LAT mortales a lo largo del periodo de estudio se decidió estimar el valor medio de las LAT con muerte para los años comprendidos en el periodo: $I = \Sigma [\text{LAT mortales del periodo}] / \Sigma [\text{Población del periodo}]$.

La categoría profesional del colectivo de estibadores esta organizada en cuatro grupos: la de los capataces, controladores, especialistas y oficiales manipulantes. Cada una de estas categorías tiene tareas y responsabilidades específicas descritas en el anexo dos.

Se describió la incidencia de los principales mecanismos de lesión: sobreesfuerzos y golpes contra objeto según categoría profesional en los estibadores; también mostramos la incidencia de LAT con baja tanto en el grupo de estibadores como en el de estibadores en formación y se obtuvo la razón de tasas de incidencia para comparar estos dos grupos por año y para el periodo: $I = \Sigma [\text{LAT con baja del periodo}] / \Sigma [\text{Población del periodo}]$, se utilizó el programa de análisis epidemiológico para datos tabulados EPIDAT v 3.1.

Finalmente se comparó las tendencias obtenidas con medidas de referencia a nivel nacional como la media española de las LAT con baja para el total y según sectores de actividad como el de la construcción, servicios e industria publicados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo¹⁶.

RESULTADOS

El promedio de la población de estibadores por año para el periodo estudiado fue de 952 trabajadores.

La incidencia de LAT con baja para el primer año de la serie temporal estudiada fue de 130 por 1.000 y un año después el 2004 alcanza un pico de 166 por 1.000 que representa un 27 % de mayor morbilidad respecto al 2003. Sin embargo en 2005 la incidencia baja y adquiere un patrón descendente los siguientes años logrando alcanzar en 2008 una incidencia de 95 por 1.000 lo que representa un 43% de reducción de morbilidad respecto al pico del 2004 (figura 1). Con respecto a la media nacional el sector de la estiba se coloca alrededor de dos veces por encima, manteniéndose al nivel del sector de la construcción pero logrando el 2008 bajar su nivel de incidencia al del sector de la industria.

En relación a las lesiones mortales a lo largo de la serie temporal solo se observa un caso el año 2004, mostrando así una incidencia media de LAT con muerte de 17,5 por 100.000 trabajadores para el periodo estudiado (tabla 1).

En relación a las incidencias de LAT según categoría profesional (ver figura 2 y anexo 4): destaca la de especialistas que partiendo en 2003 con una incidencia de 453 por 1.000 cae para el año 2005 a 242 por 1.000 es decir un 47%; y posteriormente sigue un patrón estable hasta el último año; en la categoría de oficiales manipulantes el primer año de la serie presenta una incidencia de 107 por 1.000 la cual adquiere una tendencia ascendente hasta el 2005 donde sube 78% alcanzando una cifra de 190 por 1.000 sin embargo el 2006 la incidencia baja a 131 por 1.000, el 2007 sube nuevamente a 140 por 1.000 finalmente el 2008 baja a 84 por 1.000; la categoría de capataces presenta un primer pico en 2004 que alcanza un valor de 172 por 1.000 con un segundo pico el 2007 de 122 por 1.000, finalizando el 2008 con una incidencia de 70 por 1.000; la categoría de controladores es la que presenta las incidencias más bajas pero es la única que presenta una tendencia ascendente partiendo el 2003 con 22 por 1.000 y finalizando el 2008 con 58 por 1.000, esto representa un aumento del 62% durante el periodo estudiado.

Los sobreesfuerzo y golpe contra objeto son los principales mecanismos de lesión en la estiba del puerto de Barcelona representando ambos el 86,6% de todos los mecanismos descritos a lo largo del periodo (ver anexo 2).

La incidencia de LAT por sobreesfuerzo según categoría profesional (figura 3 y anexo 5) muestra al grupo de especialistas con incidencias altas de 189 por 1.000 y 192 por 1.000 los dos primeros años que el 2005 descienden a 145 por 1.000 y sigue bajando los años 2006 y 2007 logrando una reducción del 36% respecto del 2004 el punto más alto sin embargo el 2008 retorna a 192 por 1.000.

Los sobreesfuerzos en los controladores con 11 por 1.000 en 2003, adquieren una tendencia ascendente hasta el 2008 alcanzando 52 por 1.000 multiplicando casi por cinco la incidencia desde el inicio del periodo. En la categoría de capataces los sobreesfuerzos adquieren un patrón descendente suave bajando de 63 por 1.000 a 50 por 1.000 desde el inicio al final del periodo de estudio.

Los oficiales manipulantes parten con una incidencia por sobreesfuerzos de 58 por 1.000 y elevan su incidencia casi al doble, 109 por 1.000 para el 2005 pero vuelve a descender el 2006 a 61 por 1.000, se observa un pico de 86 por 1.000 el 2007, el 2008 termina con una incidencia de 42 por 1.000

Los golpes contra objeto muestran en general un descenso (figura 4 y anexo 6) los especialistas parten con una incidencia de 245 por 1.000 que baja a 32 por mil en 2005 volviendo a elevarse a 122 por 1.000 en 2007 y caer a 13 por 1.000 en 2008. Resalta el 2005 por presentar las incidencias más bajas para todas las categorías profesionales salvo los oficiales manipulantes que tienen su pico de incidencia este año en 60 por 1.000 que luego desciende a 40 por 1.000 para el 2008.

La evolución de la incidencia según nivel de formación muestra (Figura 5 y Tabla 2) que los estibadores en formación parten con una incidencia de 164 por 1.000, 32 % más

que los estibadores con 124 por 1.000 pero el 2004 y 2005 logran un descenso a 59 por 1.000 ubicándose por debajo de los estibadores pero en 2006 los estibadores en formación presentan un pico de 152 por 1.000 terminando el 2008 con 112 por 1.000, 23% por encima de los estibadores con 91 por 1.000.

DISCUSION

Este trabajo aporta datos sobre la incidencia de LAT provenientes de la plantilla de estibadores del puerto de Barcelona. Éstos representan al rededor de un sexto del colectivo de estibadores españoles compuesto por 6.293 trabajadores el 2007¹⁴.

Las lesiones por accidente de trabajo en la estiba de Barcelona han descendido durante el periodo 2003-2008. Este fenómeno se ve también a nivel general comparando estas incidencias con la media española para las LAT, y en distintos sectores de actividad económica como el de la industria, servicios y construcción¹⁵.

Consideramos que el 2005 fue un año favorable en la estiba de Barcelona pues es cuando la tendencia de LAT adquiere un patrón descendente beneficiándose todos los grupos de trabajadores excepto el de los oficiales manipulantes. **Esto podría ser explicado por: la disminución relativa de la carga de trabajo, el aumento de personal en la plantilla, la salida de personal por jubilaciones y un refuerzo en la actividad preventiva marcada por la formación en prevención de riesgos laborales. Esta formación fue desarrollada por un servicio de prevención mancomunado de las empresas estibadoras desde 2004¹⁶.**

Es de resaltar también que la incidencia de LAT ha descendido principalmente en el último año, cuando alcanza cifras comparables al sector de la industria (figura 1). Este descenso relativamente marcado durante el 2008 y así como el pico ascendente del 2004 podrían explicarse por la disminución o aumento de la carga de trabajo en función de la menor o mayor actividad económica y su influencia directamente proporcional en la evolución de las LAT en la estiba.

Un sector con cifras elevadas de LAT en España es el de la construcción^{17,18}. La estiba, a pesar de que representa una actividad económica distinta, comparte algunas similitudes: el trabajo manual es importante, se trabaja con maquinaria pesada, se trabaja a alturas elevadas, se manipula cargas, se trabaja en posiciones forzadas, etc. Estas similitudes parecen reflejarse en el comportamiento de las incidencias de LAT con baja, donde la construcción tiene en promedio 132 por 1.000¹⁵ para el mismo periodo estudiado y la estiba 130 por 1.000. En el caso de las LAT mortales 16,7 por 100.000 para la construcción y 17,5 para la estiba; cabe mencionar que el mecanismo de LAT con muerte registrado en la estiba fue un atropello que se corresponde con la primera causa de accidentes laborales mortales en España¹⁹.

En España los principales mecanismos de LAT no mortales son los sobreesfuerzos y golpes contra objeto¹². En la estiba del puerto de Barcelona, la incidencia de LAT no mortales por estos mecanismos es superior probablemente porque el trabajo manual es un componente muy importante en esta actividad.

El grupo de mayor incidencia dentro de los estibadores es con mucho la categoría de especialista, **caracterizada por ser la de mayor actividad manual y requerir una mayor experiencia en estiba portuaria. Su trabajo se lleva a cabo a bordo de los buques realizando la fijación o trincaje de contenedores, preparación y movilización de la mercancía en el muelle.** Este grupo ha mostrado el mayor descenso en la incidencia de LAT en el periodo descrito. Sin embargo, su incidencia aun se encuentra elevada, al igual que la de sectores como el de la industria extractiva y la construcción¹², y es necesario profundizar sobre las causas que producen un aumento en la incidencia de lesiones por sobreesfuerzo durante el último año de la serie temporal, a pesar de su tendencia decreciente los primeros cinco años.

La categoría de controladores caracterizado por tareas con menores exigencias físicas de carácter administrativo como el planificación y control de los movimientos de mercancías y sus continentes. Tienen una incidencia de lesiones por debajo de la media española pero con un aumento importante de las lesiones por sobreesfuerzo.

El grupo de capataces, responsable de los equipo de estiba y vigilancia del cumplimiento de los rendimientos previstos; y los oficiales manipulantes, encargados de la manipulación de un medio mecánico (como grúas portuarias especializadas para el transporte de la mercancía) han mostrado incidencias de LAT muy similares a lo largo del periodo de estudio.

Una característica propia del estibador portuario es el de la polivalencia^{13, 20}, que permite a una determinada categoría profesional desarrollar tareas de otra en caso de que se encontrase deficitaria. Esto podría explicar el ascenso en la incidencia de LAT en el grupo de oficiales manipulantes durante el 2005, mientras el resto de categorías muestran incidencias con tendencia decreciente. Las actividades preventivas no deben descuidar este factor.

La polivalencia no se aplica a los estibadores en formación; ellos están encargados del llenado y vaciado de contenedores, y traslado de mercancía entre las terminales. Este grupo no muestra diferencias estadísticamente significativas si se compara con la incidencia de LAT en la categoría de estibadores para el periodo de estudio. Sin embargo, cuando se analiza por años encontramos que el 2004 y 2005 la incidencia es menor y estadísticamente significativa. Probablemente esto tenga relación con el ingreso de los nuevos postulantes a las plazas de estibador portuario. Una hipótesis generada al respecto relaciona los años 2004 y 2005 con las características de la convocatoria para el ingreso de nuevo personal: en estos años no se exigía experiencia previa, por lo que ingresaría personal con edades mas bajas, lo que sería un factor protector a las LAT por sobreesfuerzo. Se debe analizar más a fondo la evolución de la incidencia en este grupo y desarrollar una estrategia de prevención adecuada para este grupo.

No se analizó la edad en la serie temporal debido a que no se disponía del denominador según edad al momento de la realización de este estudio. Sería muy interesante realizar estudios posteriores de las LAT en estibadores tomando en cuenta esta variable pues podría tener una relación estrecha con los mecanismos de lesión por sobreesfuerzo. Futuros estudios sobre la estiba deberían ir encaminados a analizar la influencia del trabajo a destajo en la evolución de las LAT; por ejemplo, existe una correlación entre el ascenso de la incidencia de LAT en algunas categorías profesionales y años

caracterizados por una gran actividad portuaria como es el año 2007 (el de mayor productividad en la historia del puerto).

Concluimos que la estiba es una actividad con un riesgo mayor a la media española comparable con sectores económicos como la construcción e industria; los principales mecanismos de lesión son los sobreesfuerzos y golpes contra objetos; la evolución de la incidencia en los últimos años ha sido decreciente para las LAT. Es necesaria mayor investigación sobre la influencia de factores como la edad, trabajo a destajo y polivalencia en la evolución de las LAT en la estiba del puerto de Barcelona. De esta forma los programas y actividades preventivas podrían ser más efectivas para disminuir las LAT en esta actividad económica en el futuro.

Figura 1

Incidencia por 1.000 de lesiones no mortales por accidentes de trabajo con baja en jornada en la estiba de Barcelona, 2003-2008 con respecto a incidencias nacionales

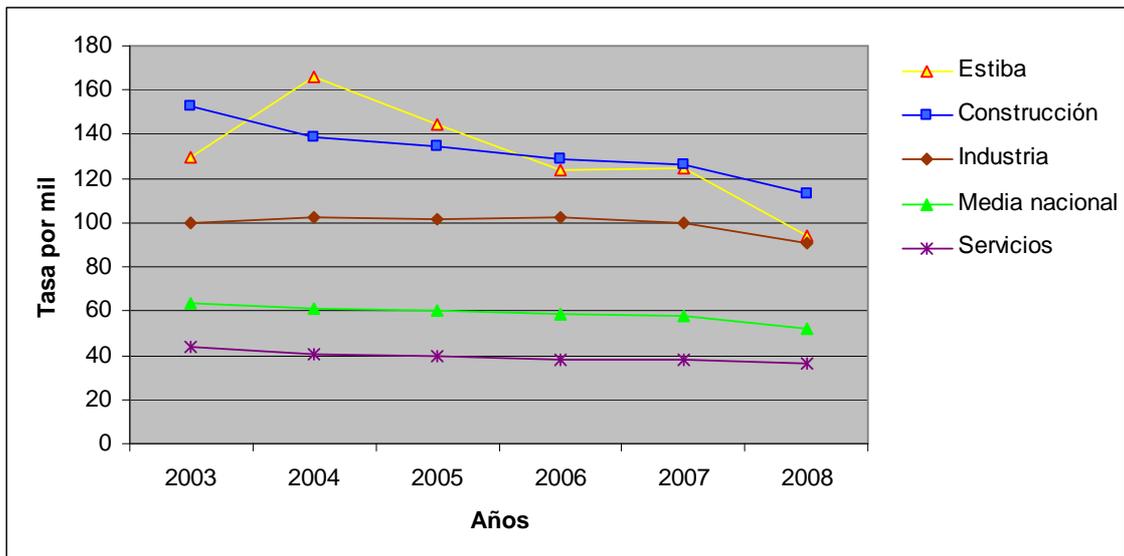


Tabla 1

Número anual e incidencia de lesiones por accidentes de trabajo (LAT) con baja por año y mortales por periodo en la estiba de Barcelona, 2004-2008.

Año	LAT c/baja	LAT mortales	Población de estibadores	Incidencia LAT c/baja por 1000 trab.	Incidencia media LAT mortales por 100.000 trab. para el periodo
2003	102	0	786	130	17,5
2004	147	1	884	166	
2005	134	0	925	145	
2006	118	0	955	124	
2007	129	0	1032	125	
2008	107	0	1132	95	

Figura 2

Incidencia por 1.000 de lesiones no mortales por accidentes de trabajo con baja en jornada según categoría profesional en la estiba de Barcelona, 2003-2008

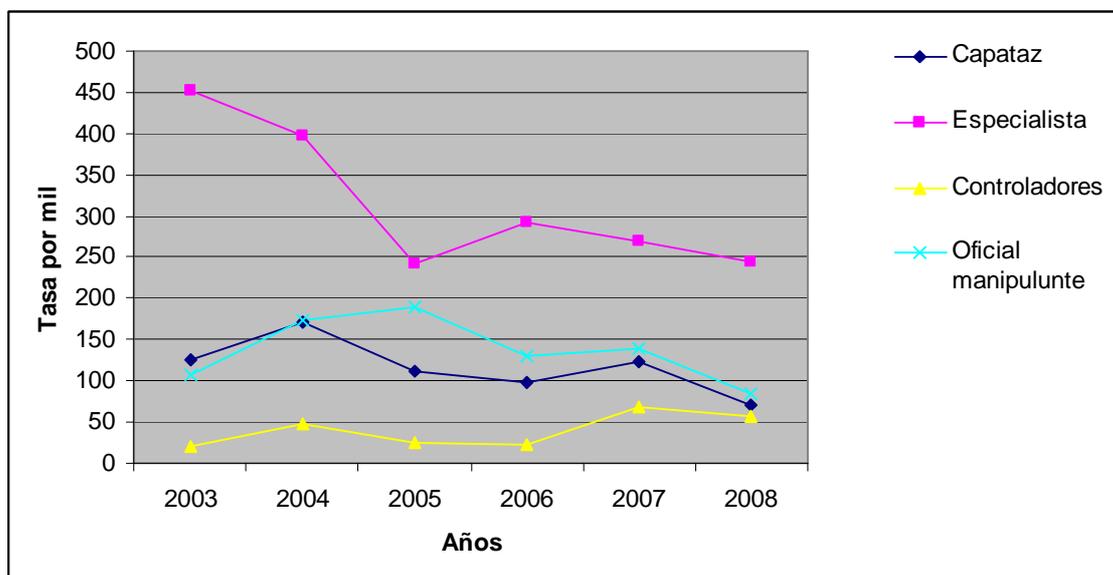


Figura 3

Incidencia por 1.000 de lesiones por accidente de trabajo de trabajo en jornada con baja por mecanismos de sobreesfuerzo según categoría profesional en la estiba de Barcelona, 2003-2008.

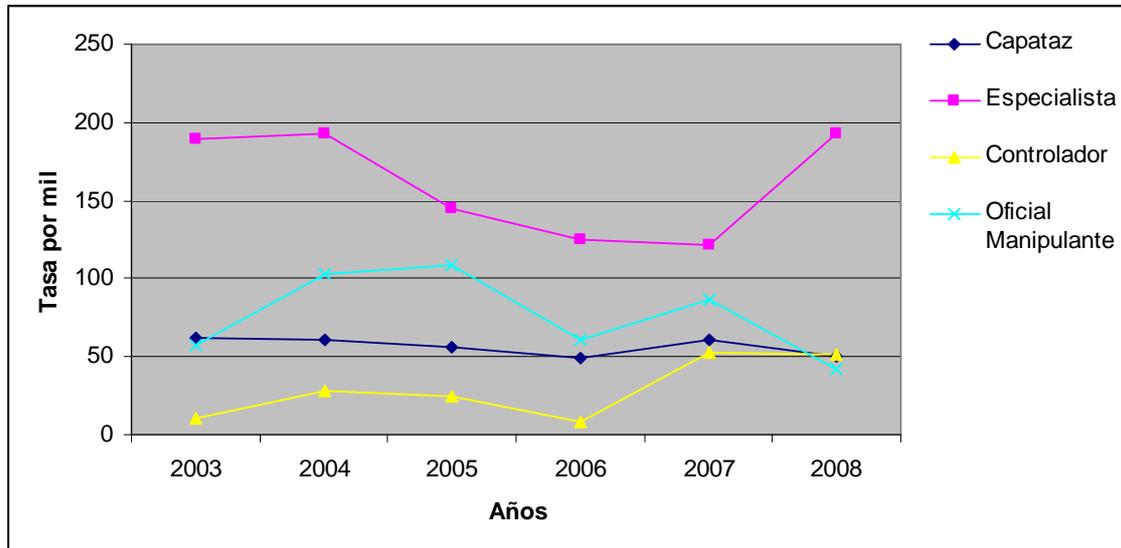


Figura 4

Incidencia por 1.000 de lesiones por accidente de trabajo de trabajo en jornada con baja por mecanismos de golpes contra objeto según categoría profesional y nivel de formación en la estiba de Barcelona, 2003-2008.

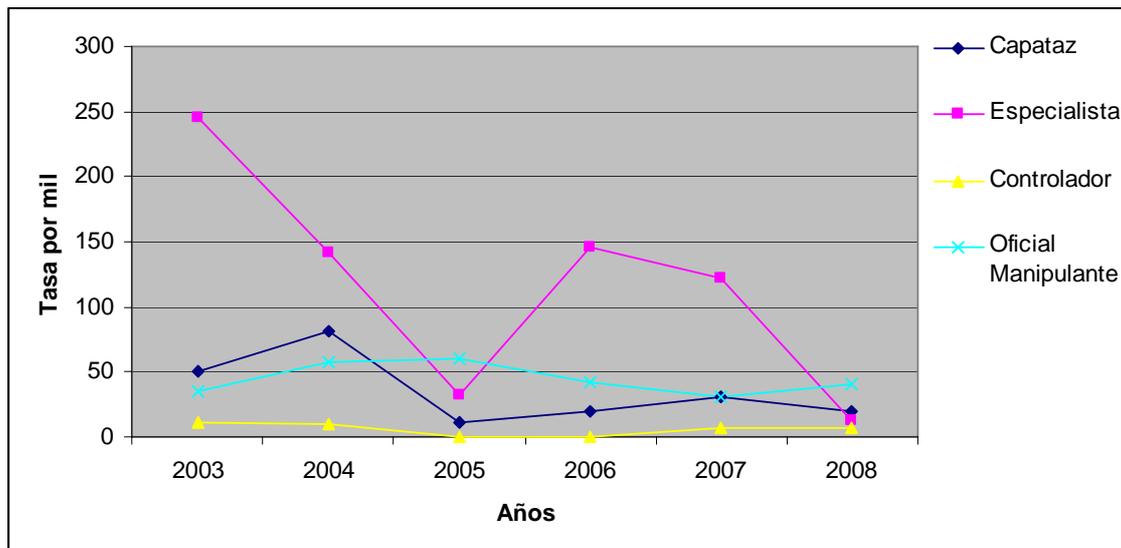


Figura 5

Incidencia por 1.000 de lesiones por accidente de trabajo de trabajo con baja en jornada según nivel de formación en la estiba de Barcelona, 2003-2008

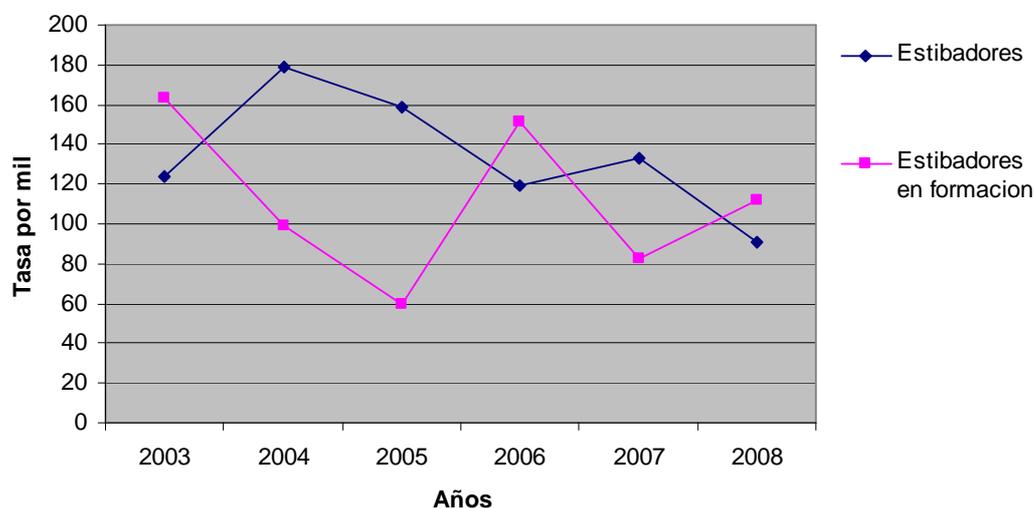


Tabla 2

Incidencia de LAT con baja en jornada según grado de formación en la estiba de Barcelona 2003-2008.

Año	LAT c/ baja estibadores en formación	Población estibadores en formación	Incidencia LAT c/ baja por 1000 trab. en formación *	LAT c/baja estibadores	Población Estibadores	Incidencia LAT c/baja x 1000 trab.	Razón de tazas de incidencia	IC (95%)	Valor p
2003	18	110	164	84	676	124	1,31	(0,79-2,19)	0,35
2004	15	152	99	131	732	179	0,55	(0,32-0,94)	0,035
2005	8	135	59	126	790	159	0,37	(0,18-0,76)	0,007
2006	22	145	152	96	810	119	1,28	(0,8-2,03)	0,36
2007	14	169	83	115	863	133	0,62	(0,36-1,08)	0,12
2008	20	178	112	87	954	91	1,23	(0,76-2)	0,48
Total Periodo	97	889	109	639	4825	132	0,82	(0,67-1,02)	0,08

* Categoría de referencia

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Edicions Universitat Politècnica de Catalunya. Estiba de mercancías. (Citado el 1 dic 2008) Disponible en: www.edicionsupc.es/ftpublic/pdfmostra/NA01301M.pdf
- 2.- Boletín de la Coordinadora Estatal de Trabajadores del Mar. Año V, Número5, invierno de 2007. Disponible en: www.coordinadora.org/coordinadora/pagina/revista1.jsp
- 3.- Blow RJ RJ, Jackson JM. Rehabilitation of Registered Dock Workers. Proc. roy. Soc. Med. Volume 64 July 1971.
- 4.- Diario Critico CV / Panorama Actual 2008, Los estibadores y su huelga (Citado el 1 dic 2008) Disponible en: www.panorama-actual.es/opinion/colaborador.pl?Id=2175
- 5.- Rodolfo Serrano. Sigue estacionario el conflicto de los puertos españoles - (citado 01 dic 2008) disponible en: www.elpais.com/articulo/economia/Sigue/estacionario/conflicto/puertos/espanoles/elpepieco/19800729elpepieco_22/Tes/
- 6.- Marienella Ortiz Ramírez (Lima, 23 nov 2007) Huelga en el puerto del Callao afectó el comercio. (Citado 01 dic 2008) disponible en: www.elcomercio.com.pe/edicionimpresa/html/2007-11-23/estiman_perdidas_por_us50_mil.html
- 7.- Mariel C. Martin. Las Cymat de los estibadores del puerto de Mar del Plata. (citado 01 dic 2008) disponible en: <http://www.aset.org.ar/congresos/5/aset/pdf/martinmariel.pdf>
- 8.- Bovensi M. Metrics of whole-body vibration and exposure-response relationship for low back pain in professional drivers: a prospective cohort study. Int Arch Occup Environ Health. 2008 Oct 25
- 9.- González JC, Salgado E, PéreznF. Microhematuria asintomática en estibadores Portuarios. Mapfre Medicina, 2001; vol. 12, n.º 1
- 10.- González JC, Salgado E. Salud respiratoria ocupacional en estibadores del puerto de Barcelona. Mapfre Medicina, 2003; 14:134-138.
- 11.- Helen D Dimich-Ward, Susan M Kennedy, Michelle A Dittrick, Anne Dy Buncio, Moira Chan-Yeung. Evaluation of the respiratory health of dock workers who load grain cargoes in British Columbia. Occup Environ Med 1995; 52:273-278.
- 12.- Benavides FG, Delclos J, Benach J, Serra C. Lesiones por accidentes de trabajo, una prioridad en salud pública. Rev Esp Salud Pública 2006; 80: 553-565.
- 13.- Sociedad de estiba y desestiba del puerto de Barcelona. Convenio colectivo. (citado el 01 de dic 2008) disponible en: www.estibarna.es

14.- M^a José López-Jacob, et al. Comparación de las lesiones por accidente de trabajo en trabajadores extranjeros y españoles por actividad económica y comunidad autónoma (España, 2005), Rev Esp Salud Pública 2008; 82: 179-187.

14.- Infoestiba. La Apie del puerto de Barcelona celebra una reunión en breve para abordar un ERE. (citado el 14 de febrero de 2009) Disponible en: <http://infoestibaesp.blogspot.com/2009/02/la-apie-del-puerto-de-barcelona-celebra.html>

15.- Observatorio estatal de condiciones de trabajo. Avance de siniestralidad laboral. Periodo abril 2008-marzo 3009. (citado 30 de junio de 2009) Disponible en: www.oect.es

16.- Maritimas. Prevestiba vela por la seguridad laboral de estibadores y empresas del puerto de barcelona. (Citado 2 de agosto de 2009) Disponible en: www.oepb.org/index.php?id=182

17.- Benavides FG, Giráldez MT, Castejón E, Catota N, Zaplana M, Delclós J, et al. Análisis de los mecanismos de producción de las lesiones leves por accidentes de trabajo en la construcción en España. Gac Sanit 2003;17(5):353-9.

18.- Benavides FG, Castejón E, Giráldez MT, Catot N, Delclós J. Lesiones por accidente de trabajo en España: comparación entre las comunidades autónomas en los años 1989, 1993 y 2000. Rev Esp Salud Pública 2004; 78: 583-591.

19.-Portolés C, Catot N, Benavides FG. Lesiones por accidentes de trabajo asociados al tráfico en Cataluña, 2001-2002. Prev Riesgos Labor 2007; 10 (3): 136-143.

20.-González, J. C. y Salgado, E. Campaña de prevención de alcoholismo y drogodependencia en el medio laboral en el ámbito de la prevención de riesgos laborales. La experiencia del sector de estiba del Puerto de Barcelona. Arch Prev Riesgos Labor 2000;3(3):128-134.

ANEXOS

Anexo 1

Descripción de tareas según categoría profesional

Grupo 1 Especialista.

Es el profesional portuario que realiza las tareas de manipulación de mercancías en la carga/descarga, a bordo de los buques y en la totalidad de la zona de servicio del Puerto. (categorías de bordo y tierra).

1. Manipulación de traspaletas, ya sean manuales o eléctricas.
2. Colocación de tacos y cualquier elemento de apoyo y sujeción para la mercancía.
3. Paletizar y despaletizar mercancía.

Grupo 2 Oficial manipulante.

Es el profesional portuario manipulante de maquinaria que, con conocimientos de mecánica, hidráulica y electricidad, conduce y manipula los diferentes vehículos empleados en la operativa portuaria.

Las funciones del oficial manipulante se agrupan en:

1. Manipulación de elevadores frontales, reach stackers.
2. Conductores de camión, mafis, trailer.
3. Manipulación de vancarrier, trastainer y grúas

Grupo 3 Controlador de mercancías.

Es el profesional portuario que planifica, coordina y controla física y administrativamente, los movimientos de mercancías y sus continentes, número y peso de unidades, ubicación y localización de elementos, clasificación, identificación, recepción, entrega, verificación de la relación de mercancías objeto de carga, descarga

Grupo 4 Capataz.

1. El control de la planificación y programación del trabajo de su equipo, del orden de la carga y del plano de estiba bajo las órdenes de la empresa estibadora.
2. La distribución y organización de las diferentes tareas entre el conjunto de los trabajadores asignados a la operación a fin de obtener el máximo rendimiento.

Anexo 2

Porcentaje de lesiones por accidente de trabajo según mecanismo del periodo estudiado.

Años	sobreesfuerzo	golpe c/ objeto	proyección	caída d/nivel	caída m/nivel	atropello	otro	Total
2003	52	42	0	1	7			102
2004	76	51	2	3	13	1	2	148
2005	77	36	0	3	18			134
2006	59	36	1	9	13			118
2007	80	29	0	5	15			129
2008	65	36	2	3	1			107
TOTAL	409	230	5	24	67	1	2	738
Porcentaje	55,4	31,2	0,7	3,3	9,1	0,1	0,3	100 %

* No se incluyen recaídas ni accidentes in itinere

Anexo 3

Estibador en formación

Grupo cero ó Auxiliar.-

Es el trabajador portuario, en formación, contratado de conformidad, para efectuar la manipulación de mercancías en la zona de servicio del puerto.

1. Entrega y recepción de mercancías.
2. Traslados internos de mercancías/contenedores
3. Clasificación, unificación y consolidación de cargas.
4. Grupaje y recuento de mercancías.

Anexo 4
 Incidencia de LAT con baja en jornada según categoría profesional en la estiba de
 Barcelona 2003-2008

CATEGORIA CAPATAZ			
Año	LAT c/baja	Población a riesgo	Incidencia por 1.000 trabajadores
2003	10	80	125
2004	17	99	172
2005	10	89	112
2006	10	103	97
2007	12	98	122
2008	7	100	70

CATEGORIA ESPECIALISTA			
Año	LAT c/baja	Población a riesgo	Incidencia por 1.000 trabajadores
2003	24	53	453
2004	31	78	397
2005	15	62	242
2006	14	48	292
2007	11	41	268
2008	19	78	244

CATEGORIA CONTROLADOR			
Año	LAT c/baja	Población a riesgo	Incidencia por 1.000 trabajadores
2003	2	93	22
2004	5	106	47
2005	3	124	24
2006	3	131	23
2007	9	132	68
2008	9	155	58

CATEGORIA OFICIAL MANIPULANTE			
Año	LAT c/baja	Población a riesgo	Incidencia por 1.000 trabajadores
2003	48	450	107
2004	78	449	174
2005	98	515	190
2006	69	528	131
2007	83	592	140
2008	52	621	84

Anexo 5
 Incidencia de LAT con baja por sobreesfuerzo en jornada según categoría profesional en
 la estiba de Barcelona 2003-2008

CATEGORIA CAPATAZ			
Años	LAT c/baja	Población a riesgo	Incidencia por 1.000 trab.
2003	5	80	63
2004	6	99	61
2005	5	89	56
2006	5	103	49
2007	6	98	61
2008	5	100	50

CATEGORIA ESPECIALISTA			
Años	LAT c/baja	Población a riesgo	Incidencia por 1.000 trab.
2003	10	53	189
2004	15	78	192
2005	9	62	145
2006	6	48	125
2007	5	41	122
2008	15	78	192

CATEGORIA CONTROLADOR			
Años	LAT c/baja	Población a riesgo	Incidencia por 1.000 trab.
2003	1	93	11
2004	3	106	28
2005	3	124	24
2006	1	131	8
2007	7	132	53
2008	8	155	52

CATEGORIA OFICIAL MANIPULANTE			
Años	LAT c/baja	Población a riesgo	Incidencia por 1.000 trab.
2003	26	450	58
2004	46	449	102
2005	56	515	109
2006	32	528	61
2007	51	592	86
2008	26	621	42

Anexo 6
 Incidencia de LAT con baja por golpe contra objeto en jornada según categoría profesional en la estiba de Barcelona 2003-2008

CATEGORIA CAPATAZ			
Años	LAT c/baja	Población a riesgo	Incidencia por 1.000 trab.
2003	4	80	50
2004	8	99	81
2005	1	89	11
2006	2	103	19
2007	3	98	31
2008	2	100	20

CATEGORIA ESPECIALISTA			
Años	LAT c/baja	Población a riesgo	Incidencia por 1.000 trab.
2003	13	53	245
2004	11	78	141
2005	2	62	32
2006	7	48	146
2007	5	41	122
2008	1	78	13

CATEGORIA CONTROLADOR			
Años	LAT c/baja	Población a riesgo	Incidencia por 1.000 trab.
2003	1	93	11
2004	1	106	9
2005	0	124	0
2006	0	131	0
2007	1	132	8
2008	1	155	6

CATEGORIA OFICIAL MANIPULANTE			
Años	LAT c/baja	Población a riesgo	Incidencia por 1.000 trab.
2003	16	450	36
2004	26	449	58
2005	31	515	60
2006	22	528	42
2007	18	592	30
2008	25	621	40