

Enfermedades Profesionales en la Industria de la Madera

OCCUPATIONAL DISEASES IN THE LUMBERING INDUSTRY

Gabriela Moreno Maturana¹; Carlos Ackerknecht Ihl²

1. Médico, Gerencia de Salud, Asociación Chilena de Seguridad.

2. Ingeniero Forestal, RPF; Coordinador Nacional Programa Prevención de Riesgos Forestales y Madereros, Asociación Chilena de Seguridad.

RESUMEN

Dada la carencia de información referencial sobre el estado de las enfermedades profesionales en la industria de la madera en Chile, se realizó un estudio descriptivo sobre el tema considerando los casos que consultaron por síntomas relacionados con enfermedades profesionales, pertenecientes a empresas afiliadas con la Asociación Chilena de Seguridad en los rubros 251, 252, 259, 260, 271 y 272 durante el período 2000-2004.

De un universo de 1179 empresas afiliadas, pertenecientes a estos rubros, el 17,1% de ellas tuvo 202 casos y, de ellos, 33 firmas concentran el 50% de los casos.

Los resultados revelan que el 80,9% de los casos provenía de aserraderos, plantas de remanufactura de la madera y fabricación de muebles, siendo los principales grupos de diagnósticos las hipoacusias y enfermedades músculo-esqueléticas que congregan el 55,7% de ellos con un promedio de días de reposo laboral de 1,7 días, que fluctúa entre 0 y 92 días.

(Moreno G, Ackerknecht C. 2005. Enfermedades Profesionales en la Industria de la Madera. Cienc Trab, Oct. – Dic; 7(18):127-131).

Descriptores: INDUSTRIA DE LA MADERA; ENFERMEDADES OCUPACIONALES; CHILE.

ABSTRACT

Considering the lack of referential information on the status of professional diseases in the lumber industry in Chile, a descriptive study was conducted including the cases that consulted about symptoms related to professional diseases, belonging to companies affiliated to the Chilean Safety Association in titles 251, 252, 259, 260, 271 y 272 during the period 2000-2004.

In a universe of 1179 affiliated companies belonging to these titles, a 17,1% of them had 202 cases and 33 firms concentrate a 50% of those cases.

Results reveal that an 80.9 % of the cases came from sawmills, wood remanufacturing plants and furniture manufacturing, being hypoacusis and musculoskeletal diseases diagnoses the main groups, accounting for a 55.7 % of them with an average of work rest days of 1.7 days, which fluctuates between 0 and 92 days.

Descriptors: LUMBER INDUSTRY, OCCUPATIONAL DISEASES; CHILE

INTRODUCCIÓN

El sector forestal se ha convertido en uno de los motores de la economía nacional, presentando resultados en productividad y calidad reconocidos en los mercados internacionales. No obstante ello, esta innovadora área de la economía nacional presenta varios desafíos por alcanzar, siendo uno de ellos mejorar los índices de rentabilidad del negocio por disminución de los siniestros ocupacionales.

En tal sentido, el rubro aserraderos y remanufactura de la madera es la actividad económica de más alto riesgo en Chile, y así lo comprueban las estadísticas de la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS), mutualidad que atiende a cerca del 50% de

las empresas forestales y madereras del país y al 60% de la fuerza laboral del sector (Ackerknecht 2005).

En 2004, las industrias de la madera asociadas con ACHS registraron una tasa de accidentalidad –indicador que muestra el número de accidentes ocurridos en un año en relación con la cantidad de trabajadores– de 11,3%, en tanto que el promedio de todas las áreas de la economía nacional fue de sólo un 6,9%. Por otro lado, la tasa de siniestralidad por incapacidades temporales –índice que relaciona la cantidad de días perdidos con la cantidad de trabajadores– en las firmas madereras fue de 180 versus 86 que obtuvo el conjunto de todos los rubros de la economía en empresas afiliadas con dicha mutualidad (ACHS 2005b).

A esto se agregan las enfermedades profesionales que afectan a los trabajadores forestales y madereros, siendo la hipoacusia (sordera ocupacional) una de las principales patologías causada por la exposición al ruido de motosierras y maquinarias. Otras enfermedades laborales en el sector forestal son dermatitis por contacto con plantas urticantes o con agentes químicos, además de tendinitis e intoxicaciones varias (Ackerknecht 2005).

Los accidentes laborales y enfermedades profesionales en el sector forestal representan una pérdida anual de unos US\$ 20,7 millones para el país (de los cuales unos US\$ 16,0 se desperdician en industrias madereras). Si consideramos que 73-75% de los accidentes se originan por fallas humanas, existe un alto

Correspondencia / Correspondence

Gabriela Moreno Maturana

Gerencia de Salud, Asociación Chilena de Seguridad

Vicuña Mackenna 152, Providencia

Tel: (56-2) 685 2725 - Mensajes: Sra. Ana Ubeda: (56-2) 685 2766

Fax: (56-2) 247 1067

e-mail: gsagmm@gw.achs.cl

Recibido: 14 de agosto 2005 / Aceptado: 11 de noviembre 2005

potencial para evitarlos, ofreciendo un amplio campo de trabajo preventivo mediante la motivación y capacitación permanente en las empresas, a fin de disminuir pérdidas que mejoren los márgenes de utilidad en el negocio forestal y maderero chileno (Ackerknecht 2003).

En la búsqueda de nuevos elementos para enfrentar las pérdidas en el sector forestal se ha estimado conveniente indagar más profundamente en las enfermedades profesionales. Según la Ley N° 16.744, en el artículo N° 7 se define como enfermedad profesional aquella causada de una manera directa por el ejercicio de la profesión o el trabajo que realice una persona y que le produzca incapacidad o muerte (Chile 1968).

Ante el lamentable liderazgo que llevan estos siniestros en las industrias de la madera, y careciéndose de estadísticas que caracterizaren y cuantificaren las enfermedades profesionales en el trabajo maderero en Chile, se decidió hacer un estudio descriptivo sobre el tema, para lo cual se recopiló antecedentes en archivos de la ACHS entre años 2000 y 2004 para los rubros 251, 252, 259, 260, 271 y 272.

Este trabajo describe la metodología desarrollada además de los principales resultados y conclusiones del estudio mencionado.

MÉTODO

Fuente de datos

La fuente de datos proviene del sistema computacional ISERIES ACHS que identificó los casos que consultaron como probable enfermedad profesional y fueron registrados como tales, durante el quinquenio 2000-2004 pertenecientes a los rubros de la industria de la madera.

- 251: Aserraderos, talleres de acepilladura y otros.
- 252: Envases de madera, caña y artículos menudos.
- 259: Fabricación productos de madera, corcho y otros.
- 260: Fabricación de muebles y accesorios.
- 271: Fabricación de pulpa de madera, papel y otros.
- 272: Fabricación de artículos de pulpa, madera y otros.

Población analizada

Este universo correspondió a una población promedio de 36.296 trabajadores anuales que laboraron en 1.179 empresas de industrias de la madera afiliadas a ACHS durante el quinquenio.

De este universo se extrajeron los casos que consultaron en la red de salud ACHS por sintomatología relacionada con la exposición a distintos riesgos presentes en esas actividades económicas.

Las variables incluidas fueron:

- Regional de cargo.
- Centro asistencial donde se atendió.
- Fecha ingreso.
- Identificación empresa (razón social, dirección y código).
- Rubro industrial de la empresa (código y descripción).
- Ficha del paciente (número de registro y prórroga).
- Antecedentes del trabajador (profesión, categoría ocupacional).
- Condiciones del puesto de trabajo (ambiente nocivo y medidas de protección).
- Información médica (diagnóstico y días de reposo).

Se analizaron los ingresos excluyéndose las prórrogas por ser parte del mismo diagnóstico de ingreso. Luego, los casos se describieron según:

- Año, rubro y regional.

- Puesto de trabajo.
- Percepción del trabajador sobre las condiciones de su puesto de trabajo en cuanto a considerarlo como ambiente nocivo y sobre el uso de medidas de protección.
- Diagnóstico y días de reposo laboral.

Análisis de la información

Se analizan de acuerdo a un estudio descriptivo según regional, tipo de diagnóstico y días de reposo laboral asociado a los diagnósticos. Se calculan las tasas específicas por rubro y se comparan con la tasa general de enfermedades profesionales ACHS por año.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Población afiliada a ACHS perteneciente a los rubros de la industria de la madera.

Masa Afiliada ACHS por Rubro Industria de la Madera por Año						
Glosa rubro	Rubro	2000	2001	2002	2003	2004
Aserraderos, talleres de acepilladura y otros	251	22.481	23.286	23.751	23.305	24.463
Envases de madera, caña y artículos menudos	252	698	616	550	554	595
Fabricación de productos de madera, corcho y otros	259	645	764	637	433	443
Fabricación de muebles y accesorios	260	4.594	3.821	3.726	3.541	3.566
Fabricación de pulpa madera, papel y otros	271	4.574	4.712	4.433	4.371	4.489
Fabricación de artículos de pulpa madera y otros	272	3.707	3.395	4.007	3.950	4.193
Total año		36.699	36.594	37.104	36.154	37.749

Tabla 2. Población afiliada de rubros de la madera según regional y año.

Masa Afiliada por Regional de los Rubros 251, 260, 271, 272, 259 y 252 por año						
Regional	2000	2001	2002	2003	2004	
Metropolitana	10.935	10.900	10.835	10.534	10.916	
Osorno	3.181	2.915	3.366	3.713	4.242	
Concepción	6.489	6.647	7.033	6.457	6.336	
Talca	2.595	2.158	2.267	2.626	2.875	
Temuco	1.906	1.127	914	1.171	1.581	
Los Ángeles	6.973	7.436	7.871	7.628	7.026	
Rancagua	1.143	1.181	1.219	1.193	1.139	
Chillán	2.172	2.366	2.624	2.583	2.427	
Punta Arenas	23	16	7	5	5	
Otras	1.282	1.850	968	364	1.202	
Total Afiliados Industria de la Madera	36.699	36.594	37.104	36.154	37.749	

Tabla 3. Número de empresas afiliadas ACHS pertenecientes a los rubros industria de la madera.

Año	N° de Empresas Industria Madera
2000	1335
2001	1216
2002	1183
2003	1091
2004	1072
Promedio Quinquenio	1179

Fuente Tablas 1, 2 y 3: Trabajo EPE Forestal Subgerencia Informática ACHS, 18.01.2005

Tablas 4 y 5.

Número de casos de rubros de la madera según año y regional. ACHS quinquenio 2000-2004.

Enfermedades Profesionales. Casos ACHS 2000-2004 Sector Industria Maderera	
Año	Total
2000	65
2001	82
2002	132
2003	131
2004	144
Total	554

Regional	Total	%
Metropolitana	239	43,1
Osorno	110	19,9
Concepción	91	16,4
Talca	48	8,7
Temuco	34	6,1
Los Ángeles	14	2,5
Rancagua	13	2,3
Chillán	3	0,5
Punta Arenas	2	0,4
Total	554	100

Tabla 6.

Número de casos según rubros industria de la madera. ACHS quinquenio 2000-2004

Código Rubro	Nombre Rubro	Total	%
251	Aserraderos, talleres de acepilladura y otros	309	55,8
260	Fabricación de muebles y accesorios	139	25,1
271	Fabricación de pulpa madera, papel y otros	51	9,2
272	Fabricación de artículos de pulpa madera y otros	31	5,6
259	Fabricación de productos de madera, corcho y otros	15	2,7
252	Envases de madera, caña y artículos menudos	9	1,6
	Total	554	100

Tabla 7.

Número de casos por empresa de los rubros industria de la madera. ACHS quinquenio 2000-2004.

Identificación empresa	N° de empresas	N° casos	% acumulado
1 al 11	11	142	25,0
12 al 33	22	135	50,0
34 al 80	47	139	75,0
81 al 202	122	138	100,0
Total	202	554	

Fuente Tablas 4, 5, 6 y 7: Trabajo EPE Forestal Subgerencia Informática ACHS, 18.01.2005

- **Número de casos:** 202 empresas madereras, equivalentes al 17,1% del total de las empresas pertenecientes a los rubros 251, 252, 259, 260, 271 y 272, produjeron 554 casos que consultaron con síntomas y signos compatibles con enfermedad profesional durante el quinquenio. 11 empresas aportaron el 25% de los casos, 33 empresas aportaron el 50% de los casos y en la nómina de empresas se observó que 9 empresas presentaron 10 o más casos cada una.

- **Años:** El promedio de enfermedades profesionales en industrias de la madera atendidas por la red de salud ACHS correspondió a 111 casos/año para el quinquenio 2000-2004, evidenciándose una clara tendencia al alza con un crecimiento medio anual de 30,4%; entre 2003 y 2004 el incremento fue de 9,9%. Al comparar con las estadísticas nacionales ACHS, en el año 2004 las enfermedades profesionales de la industria maderera representaron un 7,8% del total registrado (1.850 casos).
- **Regional:** Las regionales Metropolitana, Osorno y Concepción concentran el 79,4% de los casos. Llama la atención el alto aporte de casos en las empresas madereras de Osorno (19,9%, que en la práctica representa a toda la X Región), las cuales casi igualan a toda la VIII Región (Concepción, Chillán y Los Ángeles, que suman un 19,4%).
- **Rubro:** Los rubros 251 y 260 conjuntamente interpretan el 80,9% de los casos, los que tienen lugar en aserraderos, plantas de remanufactura de la madera y fabricación de muebles. La ocurrencia de ellos es mínima en la industria de la celulosa, papel, cajoneras y otras varias elaboradoras de productos madereros. Para el rubro 251, las regionales más críticas son Osorno (17,9% casos), Concepción (15,7% casos) y Metropolitana (9,2%); mientras que en rubro 260 los que más aportan son Metropolitana (20,4% casos), Talca (1,6%), Osorno y Temuco (ambos con 1,3% casos).

En cuanto al comportamiento de las tasas específicas por rubro y regional de las empresas del rubro de la madera:

- **Tasa de Enfermedades Profesionales:** La tasa de enfermedades profesionales en la industria de la madera es mayor a la tasa general ACHS para todas los rubros, exhibiendo en la industria maderera una clara tendencia al alza, la que prácticamente triplica el promedio para todas las empresas en ACHS (promedio quinquenal de 301). La industria del mueble es la de valores más altos (tasa para el quinquenio de 722 por 100 mil afiliados). Osorno es la regional con la tasa más alta.
- **Puestos de Trabajos:** El 48,0% de los casos lo aportan en conjunto los oficios de Operador de Máquina, Mueblista, Ayudante de Operador de Máquina y Mantenición Mecánica. En parte, la interpretación de ser afectados por el agente contaminante está expresada mayormente por la permanencia de estos operarios en puntos fijos de trabajo situados en espacios cerrados.
- **Grupos de Diagnósticos:** Las hipoacusias, otras patologías otorrinológicas y las enfermedades músculo-esqueléticas causan el 56% de los casos. Resalta la alta ocurrencia de la hipoacusias y otras dolencias otorrinológicas afines (37,5%) en comparación con la incidencia de las mismas a nivel promedio de ACHS para todos los rubros de la economía nacional (2004 = 15,2%). En relación a afecciones músculo-esqueléticas son inferiores (2004 = 18,2% versus 27,7% en todo ACHS). También las dermatitis presentan ocurrencias más bajas para el mismo año de referencia (8,3% y 13,9%, respectivamente). Bajo la clasificación "Otros" se incluyeron diagnósticos rotulados como dolor crónico, enfermedad profesional en estudio, estrés térmico, glaucoma, tuberculosis, síntomas especiales sin otra clasificación y paciente en estudio.

Tablas 8, 9 y 10.

Tasas de enfermedades profesionales en industrias de la madera en empresas afiliadas con ACHS según rubro, regional y año para quinquenio 2000-2004.

Tabla 8.

Código Rubro	Nombre Rubro	Tasa quinquenio por 1000.000 trabajadores
251	Aserraderos	264
252	Envases de madera	299
259	Elaboración de madera	513
260	Fabricación de muebles	722
271	Fabricación celulosa	226
272	Fabricación de papel	161
Tasa quinquenio industria de la madera		301

Tabla 9.

Tasa específica por rubro por 100.000 afiliados					
Rubros abreviados	2000	2001	2002	2003	2004
Aserraderos	169	223	279	337	319
Envases de madera	0	162	381	437	504
Elaboración de madera	465	262	312	238	1806
Fabricación de muebles	370	445	1166	533	1206
Fabricación celulosa	131	149	353	379	111
Fabricación de papel	81	88	91	265	239
Total industrias madera	184	230	365	366	394
Total ACHS	81	123	115	67	120

Tabla 10.

Tasa por regional por 100.000 afiliados					
Regional	2000	2001	2002	2003	2004
Reg. Metropolitana	302	257	545	579	531
Rancagua	87	508	246	251	0
Talca	0	232	397	515	730
Concepción	90	116	165	150	133
Temuco	210	177	547	171	1328
Osorna	409	686	802	727	542
Total industrias madera	184	230	365	366	394
Total ACHS	81	123	115	67	120

Tabla 11.

Casos de enfermedades profesionales en industrias de la madera en empresas afiliadas con ACHS según puesto de trabajo para el quinquenio 2000-2004.

Puesto de Trabajo	Casos	%
Operador máquina	124	22,4
Mueblista	75	13,5
Ayudante operador máquina	37	6,7
Mantención mecánica	30	5,4
Administrativo	27	4,9
Clasificador	21	3,8
Calderero	13	2,3
Supervisor	13	2,3
Control producción	10	1,8
Pintor	6	1,1
Mantención eléctrica	4	0,7
Chofer	2	0,4
Control calidad	1	0,4
Otros	191	34,5
Total	554	100,0

Fuente Tablas 8, 9, 10, y 11: Trabajo EPE Forestal Subgerencia Informática ACHS, 18.01.2005

Como "exposición ocupacional" (17,7% de los casos) se determinaron aquellos diagnósticos en que los trabajadores consultaron por exámenes alterados ante riesgo específico en programa de vigilancia o al reportarse síntomas con eventual relación a exposición ocupacional. En ambas situaciones, y aunque con posterioridad a la evaluación médica se determinare que el trabajador no fuere portador de enfermedad profesional, se incluyeron en el estudio como diagnósticos de "exposición ocupacional" acorde a lo contemplado en CIE10 (Clasificación Internacional de Enfermedades) que contempla este diagnóstico.

- **Días de Reposo Laboral:** Las atenciones con alta inmediata concentraron el 84,9%. El 2% requirió de 1 día de reposo, el 8% entre 2 a 10 días y el 5,2% requirió más de 10 días con un máximo de 92 días. Esto se puede explicar porque a diferencia de los accidentes, los signos y síntomas relacionados con las enfermedades profesionales no son agudos, tienen un período de latencia y muchas veces el estudio se puede realizar sin necesidad de que el trabajador suspenda sus actividades laborales, como por ejemplo las hipoacusias.

Los diagnósticos que más días de tratamiento promedio demandan son enfermedades músculo-esqueléticas (6,3 días), salud mental (5,5 días) y dermatitis (4,2 días); mientras que asma e hipoacusias sólo emplean 0,4 y 0,2 días, respectivamente. El promedio general es de 1,7 días por tratamiento de enfermedades profesionales para la industria maderera en la población y período estudiado.

El 81,8% de los trabajadores tiene la percepción de que trabaja en un ambiente nocivo y esta cifra es concordante con el 83,4% que declara usar elementos de protección personal.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A partir de los resultados y análisis correspondiente se pueden establecer las siguientes conclusiones y recomendaciones respecto a las enfermedades profesionales registradas en las industrias de la madera afiliadas con la Asociación Chilena de Seguridad entre los años 2000 y 2004:

- Los rubros que aportan más enfermedades profesionales en la industria maderera son aserraderos (251) y fabricación de muebles (260), quienes acumulan el 80,9% de los casos estudiados.
- Resulta preocupante que en un universo de 202 empresas el 50% de casos de enfermedades profesionales se encuentra concentrado en un segmento que representa al 21,7% de las firmas madereras que aportan siniestros de aquel tipo. Por otro lado, el 4,4% de las empresas maderas investigadas registran de 10 a 28 casos acumulados cada una para el período 2000-2004.
- En los puestos de trabajo Operador de Máquina, Mueblista, Ayudante Operador de Máquina y Mantención Mecánica se acumula el 48,0% de los casos.
- Las hipoacusias o sorderas profesionales y enfermedades músculo-esqueléticas son las patologías más frecuentes, contribuyendo en conjunto con el 55,7% de los casos estudiados.
- El promedio de días de tratamiento por enfermedades profesionales es de 1,7 días por caso, caracterizándose por tener alta inmediata en el 84,9% de los pacientes ingresados.
- Es recomendable revisar las medidas de protección implementadas por las industrias de la madera para prevenir las enfermedades

Tablas 12, 13 y 14.

Casos de enfermedades profesionales en industrias de la madera en empresas afiliadas con ACHS según grupos de diagnósticos y número de días de reposo laboral para el quinquenio 2000-2004.

Tabla 12.

Grupos de Diagnósticos	Total	%
Hipoacusia y otras patologías otorrino	208	37,5
Enfermedades músculo-esqueléticas	101	18,2
Exposición ocupacional	98	17,7
Asma y otras enfermedades respiratorias	57	10,3
Dermatitis e infecciones de piel	46	8,3
Intoxicaciones y sobreexposición ocupacional	11	2,0
Salud mental	6	1,1
Otros	27	4,9
Total	554	100

Tabla 13.

Días Reposo Laboral	Nº Casos	%
0	470	84,9
1	11	2,0
2 a 10 días	44	7,9
11 a 92 días	29	5,2
Total	554	100

Tabla 14.

Días Tratamiento Promedio por Grupo Diagnóstico	
Diagnóstico	Días
Asma y otras enfermedades respiratorias	0,4
Dermatitis e infecciones de piel	4,2
Enfermedades músculo-esqueléticas	6,3
Exposición ocupacional	1,1
Hipoacusia y otras patologías otorrino	0,2
Intoxicaciones y sobreexposición ocupacional	0,3
Salud mental	5,5
Otros	1,2
Total	1,7

Tabla 15.

Percepción del trabajador respecto a considerar su trabajo como ambiente con riesgo y al uso de elementos de protección personal.

Ambiente Nocivo	Nº Casos	%	Medidas Protección	Nº Casos	%
si	453	81,8	si	462	83,4
no	100	18,1	no	91	16,4
vacía	1	0,2	vacía	1	0,2
Total General	554	100	Total General	554	100

Fuente Tablas 12, 13, 14 y 15: Trabajo EPE Forestal Subgerencia Informática ACHS, 18.01.2005

profesionales, como también educar con técnicas que generen cambios de conducta permanente en los trabajadores expuestos a fin de que internalicen la cultura preventiva, ya que tienen la clara percepción de que trabajan en ambiente de riesgo.

- El seguimiento sistemático a través de la vigilancia pasiva, comparando los diagnósticos por rubros de actividad económica, permitirá conocer los grupos con mayor riesgo para focalizar las acciones preventivas.

REFERENCIAS

- Ackerknecht, C. 2003. Bosque: Vida y Trabajo. Perspectiva de Salud y Seguridad Ocupacional. In: XII Congreso Forestal Mundial. Québec, Canadá. p. 261 (A-Bosques para la Gente).
- . 2005. Prevención de Riesgos: Una Herramienta para la Rentabilidad Empresaria. In: Revista Papel. CMPC. Santiago, Chile. 1 p.
- Asociación Chilena de Seguridad. 2005a. Anuarios Estadísticos de Gerencia Prevención y Gerencia Salud. Santiago, Chile.
- . 2005b. Informe de Gestión 2004; Programa Prevención de Riesgos Forestales y Madereros. Gerencia de Prevención, Subgerencia de Operaciones. Santiago, Chile.
- Chile. Ministerio del Trabajo y Previsión Social. 1968. Ley N° 16.744 sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales. Santiago, Chile.
- CIE10. 1995. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud. 10a revisión. Washington DC. USA: OPS/OMS.