

TESIS DE MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

Escuela de Salud Pública de la Universidad Nacional de Córdoba

TÍTULO

Situación socio-sanitaria, síntomas respiratorios y función pulmonar medida por espirometría en ex trabajadores de la industria del calzado, La Calera, Córdoba, Argentina.

AUTOR: Iosa Mariano Emilio

DIRECTOR: Dr. Julio Enders

Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Salud Pública, Provincia de Córdoba, Argentina, año 2009.

TRIBUNAL DE TESIS

Prof. Dr. Julio Enders

Mgter. Abelardo Rahal

Mgter. Jorge Kiguen.

DEDICATORIA

*A los integrantes del equipo de salud que sueñan con un sistema sanitario que nos abarque a todos sin distinción y que son capaces de sacrificar privilegios en la lucha por alcanzar ese sueño.

*A todos los trabajadores argentinos que pese a la adversidad y la desesperanza comprenden que el solo hecho de querer luchar por lo que nos corresponde por derecho nos devuelve la dignidad y esa dignidad nos da la fuerza para conseguir lo que nos corresponde por derecho.

*A los Ex-trabajadores de la Empresa GATIC SA en general, porque me permitieron compartir tres años de su desafortunado destino haciéndome sentir parte del reclamo de la clase obrera y a la Sra. Ester Estecho en particular, que con generosidad y desinterés brindó su hogar haciendo posible las reuniones de la comisión de ex-trabajadores y la realización de este estudio.

*Al Sr. Eduardo Bakchellian, fundador de GATIC SA, quien me brindó sin condicionamientos toda la información que necesité de su parte y quien, a pesar de la adversidad, continúa trabajando en la construcción de un modelo de industria nacional, social y federal que permita a la Argentina obtener un desarrollo sustentable.

* A mi amigo Rulo Moreschi porque con su cámara me acompañó a documentar cuesta arriba esta realidad ayudándonos a sacarla (al menos) del olvido.

*A Mariana, mi mujer, porque con su apoyo, paciencia y estímulo constante me permitió lograr lo que muchas veces consideraba imposible.

Art. 23.- Ord. Rectoral 3/77

**“La Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba,
no es solidaria con los conceptos vertidos por el autor”**

ÍNDICE

Índice.....	4
Resumen.....	5
Summary.....	7
Introducción.....	9
Objetivos.....	22
Diseño metodológico.....	23
Resultados.....	40
Discusión.....	56
Conclusiones.....	69
Bibliografía.....	71

RESUMEN

Se evaluó la situación socio-sanitaria, los síntomas respiratorios y la función pulmonar en una muestra de 60 ex trabajadores (47 % hombres y 53 % mujeres, de una edad promedio de 47 años) que fueron empleados en una fábrica de la industria del calzado en la localidad de La Calera, Provincia de Córdoba, Argentina. Los mismos estuvieron expuestos a irritantes de la vía aérea (solventes, polvos de cuero y vapores) durante el tiempo en que trabajaron en la empresa, pero luego de ser despedidos su situación socio-sanitaria empeoró aún más debido a las consecuencias de la falta de cobertura médica y al impacto físico y moral surgido del desempleo. Por este motivo, el objetivo principal de este trabajo fue realizar un estudio epidemiológico observacional analítico sobre la situación socio-sanitaria, síntomas respiratorios y función pulmonar medida por espirometría en ex trabajadores de la industria del calzado, La Calera, Córdoba, Argentina. Cada sujeto contestó un cuestionario sobre su situación socio-sanitaria y demográfica, también fueron recabados los síntomas respiratorios y se midió su función pulmonar mediante espirometría. Los resultados demográficos de la población en estudio fueron los siguientes: el 68% estaba casado, 28% soltero, 7% viudo, 3% concubino. El 53% trabajaban en la zona de "Aparado", el 37% en "Cementado", el 3% en cortado, el 3% en raspado y otro 3% en administración. El 93% fue despedido sin obtener ningún tipo de indemnización por sus años de trabajo en la empresa. En el año 2001 fueron despedidos el 92% de los empleados. El 82% era el único sustento económico de su familia en el momento del despido. El 60% de las personas revelaron no disponer de cobertura social actualmente. Un 42% no tiene trabajo 7 años después del despido. Del 58 % de personas laboralmente activas, el 63% no está contratada en blanco, sólo el 60% realiza una jornada completa de 8 horas, el 31% realiza trabajos esporádicos y el 9% trabaja media jornada. El 37% reveló sentirse enfermo actualmente y 85% cree que el trabajo en la empresa dañó su salud de algún modo. El 97% de los trabajadores no fue informado de los potenciales daños a la salud que puede ocasionar la manipulación de solventes y pegamentos o estar en contacto con los mismos sin utilizar métodos de protección de la vía aérea.

El 98% reveló no haber utilizado nunca métodos de protección de la vía aérea y un 97% indicó que jamás se lo ofrecieron. El 72% de los trabajadores de la empresa cree que el ambiente laboral no disponía de ventilación adecuada, mientras que el 82% dijo haber estado en contacto directo con pegamentos o solventes. Cuando se les solicitó que marcaran con una cruz lo que sentían durante la jornada laboral, el 83% reveló cansancio físico, el 63% cefalea, el 60% irritación ocular, el 52% irritación nasal, el 48% tos, el 40% disnea de esfuerzo y el 38% disnea de reposo. El 27% reveló sensación de pecho cerrado y el 23% dolor de pecho, mientras que ningún trabajador refirió haber tenido expectoración sanguinolenta. El 65% de los trabajadores continúa sintiendo estos síntomas, distribuyéndose los mismos de la manera siguiente: cefalea el 31%, irritación nasal el 21% y pecho cerrado el 21%, el 10% continúa sintiendo cansancio físico, el 8% irritación ocular, el 8% disnea de reposo y el 3% sienten todos los síntomas referidos durante la jornada laboral. El 63% de los entrevistados no fuma cigarrillos y el 32% no se considera sano. Los estudios espirométricos inmediatamente posteriores a esta entrevista revelaron que el 20% de los trabajadores tenía en ese momento una CV (capacidad vital) menor al 80%, otro 22% un VEF 1 (volumen espiratorio forzado en el primer segundo de la espiración) menor al 80%. El PFE (pico de flujo espiratorio) fue menor al 80% en el 20% de los casos, mientras que el FEF 25-75 (flujo espiratorio forzado en la parte media de la espiración) también fue menor al 80% en el 20% de los casos. La relación CVF/ VEF1 (capacidad vital forzada sobre volumen espiratorio forzado en el primer segundo de la espiración) fue menor al 75 % en el 12% de los casos. No se observó diferencia significativa en los valores espirométricos entre individuos fumadores y no fumadores y tampoco hubo diferencia comparando estos resultados con el puesto de trabajo que ocupaban en la empresa. El diagnóstico espirométrico reveló que un 27% de los trabajadores estudiados tenían una restricción ligera de su función pulmonar, al 2% se le diagnosticó una obstrucción moderada, mientras que el 71% fue catalogado como normal. Por este motivo el 29% de los trabajadores tuvo que ser derivado a un centro de mayor complejidad, con servicio de neumonología para completar su estudio.

Al momento de la finalización de este trabajo ninguna persona de las que fueron derivadas disponía aún de un diagnóstico clínico.

SUMMARY

The socio-sanitary situation and the prevalence of respiratory symptoms and pulmonary function has been evaluated in a sample of 60 workers (47% males and 53% females, mean age 47 years old) employed in a factory of the shoes industry in the area of La Calera, Córdoba, Argentina. They were exposed to airway irritants (solvent gas, leather dusts and fumes).

Therefore the main objective of this study was to conduct an observational analytical epidemiologic study on the socio-sanitary situation, respiratory symptoms and lung function measured by spirometry in workers of the footwear industry, La Calera, Córdoba, Argentina.

Each subject performed a questionnaire of demographic and socio-sanitary items, respiratory symptoms and measurement of Forced Vital Capacity and derived indices. The demographic results of the population in study were the following ones:

68 % married, 28% single, 7 % widower, 3% concubino. The 53 % of the workers were employed at the zone of "Arranged", 37 % in "Cemented", 3 % at cutting, 3 % in scraped and other one 3 % at administration. 93 % was dismissed without obtaining any type of indemnification for the years been employed at the company. In the year 2001 92 % of the personnel were dismissed. 82 % were the only economic sustenance of the family in the moment of the dismissal. 60 % of the persons revealed not to have social coverage nowadays. 42 % does not have work 7 years after the dismissal. Of this 58 % of persons laboral active, 63 % is not contracted under the law, 60 % alone realizes a complete day of 8 hs, 31 % fulfils sporadic jobs and 9 % half a day works.

37 % revealed to feel sick nowadays and 85 % believe that the work in the company damaged their health somehow. 97 % of the workers were not informed about the potential damages to their health by the fact of manipulating solvents or glues or of being in touch with the same ones without using protection methods of the airway. 98 % revealed to never have used protection methods of the airway and 97 % that they were never offered it.

72 % of the workers of the company believe that the working environment was not having suitable ventilation, whereas 82 % said to have been in direct contact with glues or solvents.

When it was requested to mark with a cross what they were feeling during the labour day, 83 % revealed physical tiredness, 63 % migraine, 60 % ocular irritation, 52 % nasal irritation, 48 % cough, 40 % difficulty in breathing with effort and 38 % difficulty in breathing at rest. 27 % revealed sensation of closed chest and 23 % chest pain, whereas no worker referred to have had bloody expectoration.

65 % of the workers continues feeling these symptoms nowadays, they are distributed as follows: migraine 31 %, nasal irritation 21 % and closed chest 21 %, 10 % continue feeling physical tiredness, 8 % ocular irritation, 8 % difficulty in breathing at rest and 3 % feel all the symptoms recounted during the working day. 63 % of the interviewed ones does not smoke cigarettes and 32 % considered not to be healthy.

The spirometric's studies performed immediately after to this interview revealed that 20 % of the workers had in this moment a CV (vital capacity) minor to 80 %, other one 22 % a VEF 1 (forced expiratory volume) minor to 80 %.

The PFE (peak of expiratory flow) was minor to 80 % in 20 % of the cases, whereas the FEF 25-75 (forced expiratory flow in the average part of the expiration) also was minor to 80 % in 20 % of the cases.

The relation CVF/VEF1 (forced vital capacity over forced expiratory volume in the first second of the expiration) was minor to 75 % in 12 % of the cases. The spirometric diagnosis revealed that 27 % of the studied workers had a slight restriction of the pulmonary function, in 2 % a moderate obstruction was diagnosed, whereas only in 71 % it was catalogued like normal.

For this motive 29 % of the workers had to be sent to a center of major complexity with service of pneumonology to complete their study. To the moment of the ending of this study no one of the workers has a definitive clinical diagnosis.

INTRODUCCIÓN

Además de los efectos sobre la clínica y la fisiología pulmonar que pueden tener las exposiciones a solventes orgánicos utilizados en los pegamentos por los trabajadores de la industria del calzado, se ha intentado en el presente trabajo, describir la situación socio-sanitaria secundaria al cese súbito de su fuente de trabajo, que dejó a estos individuos y a sus familias desprotegidos económicamente, golpeados por el daño moral del desempleo o subempleo y desamparados desde el punto de vista sanitario por la pérdida de su cobertura médica. Un estudio realizado en el estado de Minas Gerais en Brasil, relaciona los efectos del desempleo y el trabajo informal sobre la salud.

El mismo, reveló que a nivel individual, la percepción de mala salud estaba asociada de manera inversamente proporcional con la escolarización y directamente proporcional con el sexo femenino, la edad avanzada, el trabajo informal, el desempleo, el subempleo y la vida económicamente inactiva.

Los resultados encontrados por estos investigadores sugieren que el desempleo y / o el trabajo informal tienen un impacto negativo respecto a la percepción de la salud. Añaden además la hipótesis, de que las condiciones adversas en el mercado laboral y su impacto en la salud de los individuos serían relevantes en la comprensión de las desigualdades en salud (18). Aunque difícilmente cuantificable desde el punto de vista del riesgo relacionado a tal o cual circunstancia socio- sanitaria sobre la salud de cada trabajador individual, e incluso siendo arriesgado extrapolar las cientos de variables individuales, a la población a la que corresponden los mismos, se intentó describir a manera de complemento y se discutió sobre el posible impacto sanitario que produce el desempleo masivo, fruto en este caso puntual como se verá, de políticas económicas neoliberales, que priorizaron la ganancia especulativa surgida de la importación de calzado de países donde algunas empresas multinacionales ejercían el “dumping social” o utilización de “mano de obra esclava” en la jerga industrial (1, 9,12)

Esta afirmación surge del análisis de diferentes informes que fueron puestos a la luz por Organizaciones No Gubernamentales dedicadas a la investigación sobre abusos laborales y derechos humanos como el caso de “FITTVIC

Federación Internacional de Trabajadores de Textil, vestuario y cuero” y “Oxfam Internacional” entre otras. (59, 60).

En los mismos, puede verse cómo diferentes empresas multinacionales de cualquier rubro, en este caso particular de la industria del calzado, violaron sistemáticamente la legislación de sus países de origen o emigraron hacia países donde no existe tal legislación, de manera que pudieron utilizar a los trabajadores como una variable comparable con otros materiales inanimados. Con la apertura del mercado importador de calzado sin barreras arancelarias en la década del noventa en la Argentina, las empresas locales productoras de calzado no pudieron competir ya que los derechos laborales se traducen en costo del producto final y quebraron en su mayoría según la Encuesta industrial del INDEC del año 2002.

Se realizó por lo tanto también, una breve reseña histórica y económica del desarrollo y caída de la industria del calzado en la Argentina durante la década del noventa intentando relacionar el impacto socio-sanitario que tuvo este período en la vida y en la salud de los trabajadores.

Desde el punto de vista netamente fisiológico pulmonar, es ampliamente conocido y estudiado el efecto deletéreo producido por la inhalación de tóxicos sobre la función pulmonar de los individuos expuestos a los mismos, ya sea en forma accidental o sistemática, voluntaria o involuntaria. Tal es el caso de los fumadores activos o pasivos, la bagazosis, la neumoconiosis, la silicosis y las exposiciones hogareñas o laborales (29).

A raíz de esto se consideraron todas las variables que pudieron ser tenidas en cuenta para relacionarlas con la función pulmonar expresada en el estudio espirométrico, además de indagar sobre la legislación actual en materia de medidas obligatorias de bioseguridad, como pueden ser el uso de máscaras protectoras de la vía aérea o la ventilación adecuada del lugar de trabajo.

Una de las tantas exposiciones tóxicas por inhalación crónica a las que puede estar sometido un individuo, es la producida por los solventes orgánicos y los diversos químicos emanados por el pegamento en el ambiente laboral, como en el caso puntual de los trabajadores de la industria del calzado.

Analizando la literatura internacional se encontró que resulta altamente probable que este grupo de personas presenten (incluso sin saberlo o notarlo) una alteración significativa de la función pulmonar, una patología pulmonar

oculta e incluso daños importantes en órganos distantes al aparato respiratorio como en el sistema urinario (4).

La hipersensibilidad de la vía aérea sumada a una prevalencia elevada de síntomas respiratorios referidos por los trabajadores expuestos a estas sustancias es un resultado repetido en los distintos estudios internacionales consultados (29).

El aumento del riesgo de carcinogénesis en actividades laborales como el trabajo con cueros y en la industria del calzado más precisamente, ha sido demostrado en diferentes estudios epidemiológicos desde el principio de los años setenta y confirmado en estudios más recientes (51).

En cuanto a la función respiratoria medida por espirometría en trabajadores de la industria del calzado, se han reportado significativas reducciones en los valores de todas las capacidades pulmonares medidas por este método y en comparación con los parámetros de normalidad esperados para individuos de igual sexo y edad, los resultados obtenidos en la capacidad ventilatoria de los trabajadores fueron significativamente menores. Además las anomalías en la función pulmonar se vieron incrementadas en relación a la duración de esta actividad. Estos resultados sugieren que el trabajo en la industria del calzado puede ser un factor de riesgo responsable del desarrollo de alteraciones agudas y crónicas de la función pulmonar (62).

Teniendo en cuenta que existen factores agravantes de esta situación, que exacerban el contacto de los trabajadores a las sustancias probadamente nocivas para la salud y que probablemente también existan factores protectores que disminuyen el tiempo, la cantidad o la calidad de dicho contacto, se intentó también dilucidar en qué situación se encontraban los trabajadores estudiados para poder sugerir algún tipo de relación o asociación entre las características anteriormente expuestas y el daño real sufrido en la función pulmonar de los mismos medida mediante espirometría.

Los factores considerados importantes a tener en cuenta desde este punto de vista, son la falta de ventilación adecuada, la cronicidad del contacto, el tipo de puesto laboral, el contacto directo, el uso o no de protección de la vía aérea y la susceptibilidad individual, esta última difícilmente cuantificable (12, 37, 51, 53).

Según el artículo 4 de la ley N° 19.587 de higiene y seguridad laboral, la higiene y seguridad en el trabajo comprenderá las normas técnicas y medidas

sanitarias, precautorias, de tutela o de cualquier otra índole que tengan por objeto:

a) Proteger la vida, preservar y mantener la integridad psicofísica de los trabajadores; b) prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos centros o puestos de trabajo; c) estimular y desarrollar una actitud positiva respecto de la prevención de los accidentes o enfermedades que puedan derivarse de la actividad laboral.

Según el artículo N° 9 de la misma ley, es responsabilidad del empleador instalar los equipos necesarios para la renovación del aire y eliminación de gases, vapores y demás impurezas producidas en el curso del trabajo, pero en ninguno de los dos puntos especifica cuáles son las medidas concretas para llevarlos a cabo.

Durante la crisis del año 2001, la empresa presentó quiebra y estas personas perdieron sus puestos de trabajo quedando ellos y sus familias, sin cobertura social alguna y sin cobrar hasta el presente la indemnización correspondiente por sus años de servicio.

Este dato en apariencia no relacionado a un estudio epidemiológico sanitario, resultó de suma importancia, debido a que por su situación de desamparo legal, laboral y social, la mayoría de los trabajadores comenzaron a realizar las consultas médicas en hospitales públicos y centros asistenciales zonales, dejando de lado la medicina asistencial privada por falta de medios económicos. De esta manera se pudo detectar las patologías en forma temprana.

Por otra parte se observó que los individuos que conforman esta población, debido a su falta de información y a su situación socioeconómica, no acudían a la consulta en forma precoz sino cuando la sintomatología les resultaba ya un impedimento para las tareas y actividades cotidianas.

Es debido a esto que resultó de suma utilidad e importancia práctica y no exclusivamente académica realizar este estudio, ya que una vez detectados los casos, las personas pudieron ser derivados a centros públicos especializados de mayor complejidad dónde comenzar el tratamiento oportuno en forma precoz.

Se intentó además exponer por medio de los datos obtenidos en la encuesta, la desprotección social y sanitaria sufrida por los trabajadores en esta área de la industria de nuestro país, luego del año 2001.

Por ello, se ilustró brevemente con datos del CEP (Centro de Estudios para la Producción), la CAC (Cámara de la Industria del Calzado) e INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) las situaciones macroeconómicas que llevaron a la desaparición brusca, a finales de la década del noventa, de miles de empresas productoras de manufactura en la Argentina, entre ellas, la que involucra a los ex trabajadores aquí estudiados.

También se realizó una reseña de la técnica de espirometría y se aclararon algunos conceptos relacionados a la misma, en el apartado “Diseño metodológico”, antes de desarrollar los apartados de resultados y discusión.

Situación económica y productiva de la industria del calzado en la Argentina de la década del 90 con datos del Centro de Estudios para la Producción, Encuesta Industrial del INDEC y Cámara de la Industria del Calzado.

La rama Fabricación de Calzado representó hasta el año 2001 cerca del 1% de la producción industrial y el 2,8% del empleo total de la actividad manufacturera en la Argentina.

Según información de la Cámara de la Industria del Calzado (CIC), se estima que existían alrededor de mil fábricas donde se ocupaban 26.000 personas en forma directa, estimándose en 140.000 el empleo indirecto.

Cerca del 50% de las actividades del sector se desarrollaban en la Provincia de Buenos Aires, 30% en la Ciudad de Buenos Aires, y 20% en el resto del país.

El mercado de calzado en la Argentina, especialmente la producción nacional, sufrió un fuerte deterioro durante la década del 90, básicamente por la caída del consumo aparente, a expensas de la apertura indiscriminada de las importaciones desde el exterior.

Las proyecciones para el año 2001 indicaron una aceleración del deterioro del sector con fuerte caída de la producción, de las exportaciones y del consumo aparente a expensas de un aumento considerable de las importaciones brasileras.

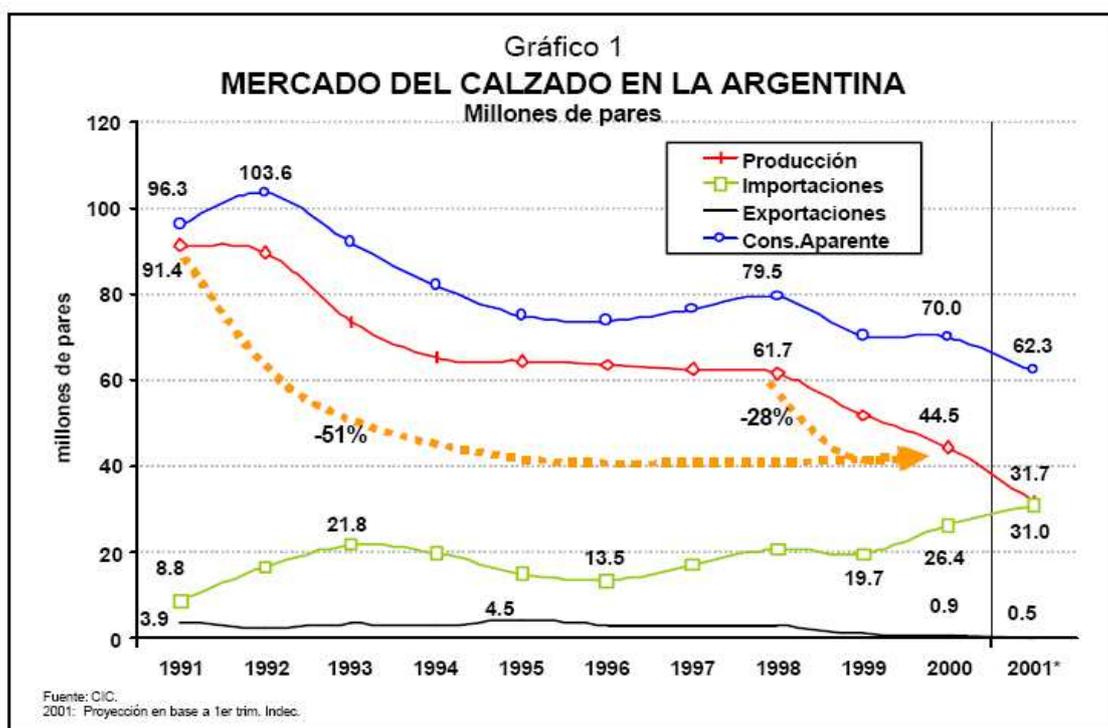


Gráfico N°1 - Fuente: CIC (Cámara de la Industria del calzado) en base a datos del INDEC.

Como se puede apreciar en el Gráfico 1, desde el año 1991 la producción de calzado disminuyó continuamente durante toda la década del noventa.

Durante ese año se fabricaron 91,4 millones de pares mientras que en el año 2000 la producción había caído a la mitad.

El consumo aparente también sufrió un fuerte deterioro durante los noventa ya que la caída alcanzó el 27%. Si bien esta caída fue muy significativa, fue menor a la reducción de la producción, lo cual se explica por el comportamiento de las importaciones que aumentaron en ese período de 8,8 millones de pares a 26.4 millones de pares, o sea un 200%.

Por último, las exportaciones argentinas son poco relevantes aunque también sufrieron un pronunciado deterioro, pasando de 3,9 millones de pares al inicio de la década a menos de 1 millón de pares en el 2000.

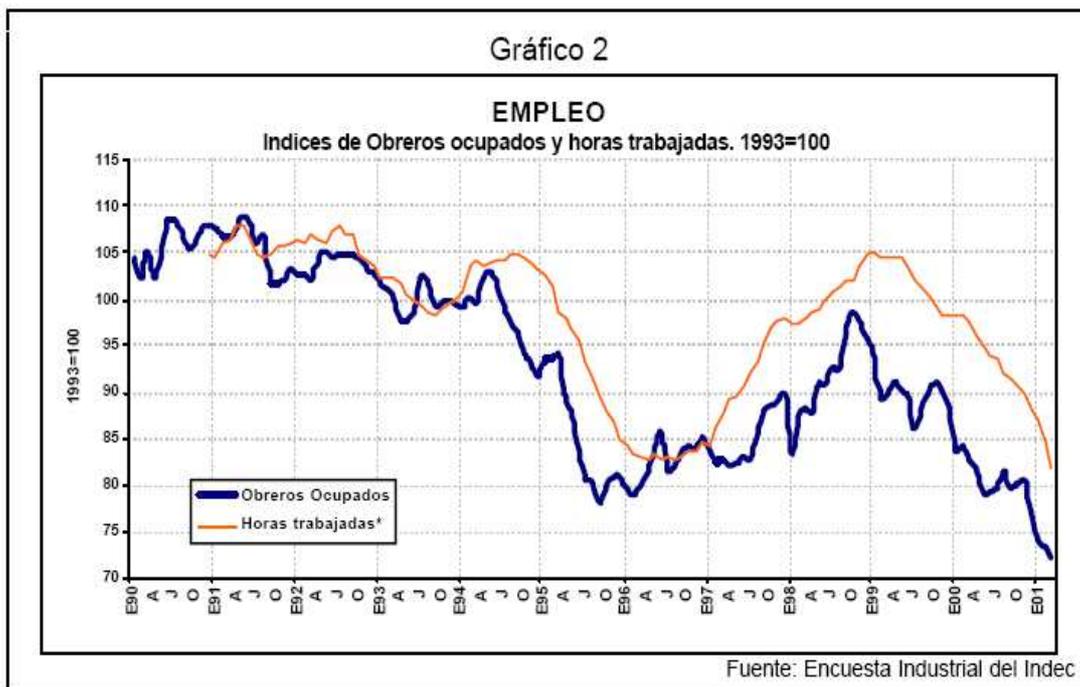


Gráfico N°2 - Fuente: Encuesta industrial del INDEC

Como podemos observar en el Gráfico 2 desde el año 91 al primer trimestre del año 2000 se perdió un 30% del empleo en el sector, mientras que el índice de horas trabajadas disminuyó en un 20,5%, lo que demostraría un leve aumento de la intensidad laboral en esta industria.

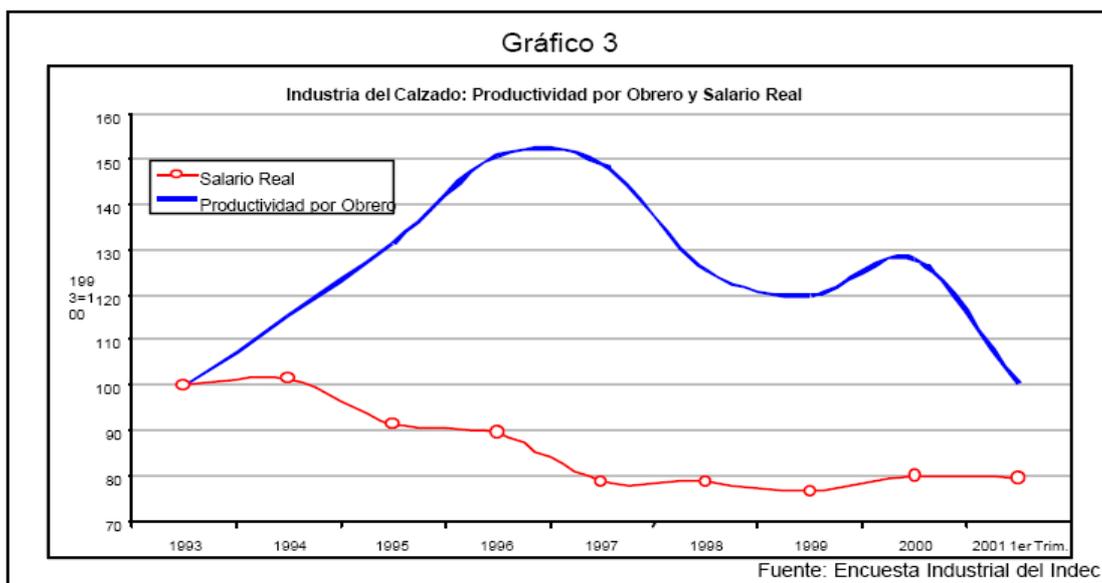


Gráfico N°3 - Fuente: Encuesta industrial del INDEC

Como se aprecia claramente en el Gráfico 3, a lo largo de la década del noventa el salario por obrero de la industria observa una disminución importante (en el año 2000 era 21% menor que en el año 1993) mientras que la productividad crecía de manera sostenida hasta el año 1997 (un 49% respecto al año 93) proceso que se ve interrumpido durante los últimos años por la caída del nivel de actividad, alcanzando en el primer trimestre del 2001 el mismo nivel de productividad que en el 93.

Según información de la Cámara de la Industria del Calzado, el sector realizó importantes esfuerzos tendientes a mejorar la competitividad de la industria, con inversión en maquinaria y equipos en el orden de los mil millones de dólares durante esos diez años; sin embargo entre 1991 y 2000 la producción medida en pares se redujo 51%. Tal reducción surge principalmente de dos fenómenos paralelos:

- 1) La tendencia a la reducción del consumo (casi 30% entre el 91 y el 2000 acelerado en los últimos años de esa década por la caída del ingreso).
- 2) El aumento de la importación que pasó del 9% en el año 1991 al 31% en el año 2000.

Situación de “dumping social y económico” para empresas productoras de calzado en Argentina con respecto a las productoras del exterior (13,20, 28, 35, 58).

El *dumping* es la práctica de comercio en el que una empresa fija un precio inferior para los bienes exportados que para los mismos bienes vendidos en el país.

Motivos que llevan a una empresa a realizar dumping

Esta práctica es aparentemente perjudicial para una empresa, pues en principio, cada venta produce un perjuicio económico para la misma. Sin embargo, el dumping provoca que las empresas que operan en el mismo mercado no puedan competir con el precio y calidad de los bienes en cuestión y a largo

plazo quiebren. De esta manera la empresa que realiza el dumping se hace con el mercado de ese producto o servicio.

Por otra parte, en algunas ocasiones, los gobiernos establecen subvenciones a las exportaciones de ciertos productos a un país extranjero concreto. Esto provoca que pueda ser rentable la exportación del producto a un precio por debajo de coste.

Implicaciones para el país importador

La presencia del producto a precios tan bajos, tiene inicialmente un efecto benéfico para los compradores del país importador. Sin embargo, cuando la empresa extranjera llega a eliminar a su competencia eleva los precios. El producto en cuestión está monopolizado. Además, el país importador ha perdido una industria (la que fabricaba el producto) que promovía empleo, desarrollando la economía del país.

Condiciones en las que puede realizarse dumping

Los diversos mercados deben estar separados entre sí. Esta separación puede ser geográfica, con murallas arancelarias o por otro tipo de obstáculos al comercio. De esta forma no es posible comprar el producto en el mercado más barato y posteriormente revenderlo en el mercado más caro ni trasladarse al mercado más barato para comprar a un precio menor, es decir nos encontramos en una situación que imposibilite lo que en términos económicos se denomina "arbitraje".

Tipos de dumping

Esporádico

El dumping esporádico es una discriminación ocasional de precios provocada por la existencia de excedentes en la producción de un mercado doméstico, por lo que el productor, para no desequilibrar su mercado interno, y a su vez evitar los costos financieros implícitos, desvía estos excedentes al mercado internacional a precio por debajo de coste. Sería comparable a las ventas por

liquidación. Este tipo de dumping aumenta el bienestar potencial del país importador.

Predatorio

Es clasificado como práctica desleal de competencia y como la forma más dañina de dumping. Consiste en la venta por parte del exportador de la producción en el mercado externo, sufriendo una pérdida, pero ganando acceso al mismo y excluyendo así la competencia. Posteriormente aumenta el nuevo precio para obtener ganancias monopolísticas. Es decir, el “dumper” sufre una pérdida inicialmente, esperando alcanzar una ganancia a largo plazo.

Persistente

Está basado en políticas maximizadoras de ganancias por un monopolista que se percata de que el mercado nacional y extranjero están desconectados debido a costos de transporte, barreras y aranceles entre otros.

La legislación antidumping

El dumping está considerado como una práctica desleal del comercio internacional que puede ser denunciada ante las autoridades investigadoras del país importador con el objeto de que inicie una investigación y en su caso determine las medidas oportunas. En el caso de que un país exportador no este de acuerdo con las medidas antidumping impuestas por otro Estado, podrá acudir a los mecanismos de solución de controversias establecidos en la Organización Mundial de Comercio. Para que se dé curso a una acusación de Dumping existen dos aspectos que deben darse acumulativamente, es decir, primero que exista daño en la industria nacional, y por otro lado, que exista una relación causal entre el daño y los menores precios cobrados al Importador.

Otros tipos de dumping

- **Exchange dumping:** este tipo de dumping ocurre cuando se da una depreciación en la moneda nacional respecto a las otras, favoreciendo así las exportaciones del país. En este caso los efectos son los mismos,

salvo que aquí no existe discriminación de precios. Un ejemplo claro en este sentido fue la devaluación de la moneda brasilera frente al sostenimiento de la “Ley de Convertibilidad” en la Argentina. Como se verá más adelante, esto produjo un aumento de las importaciones desde Brasil en detrimento de la Industria Argentina del Calzado que trabajaba a precio dólar con costos laborales y de materia prima mucho mayores.

- **Freight dumping** (dumping de carga o flete): es cuando se otorgan tasas preferenciales al transporte de productos destinados a la exportación. Esta situación no debe confundirse con el dumping, aquí no se practica dumping. Debido a que los costos de transporte representan una de las mejores formas de proteger la industria nacional de la exterior, su disminución aumenta las posibilidades de los exportadores de vender en el mercado exterior sin tener que incurrir en el dumping. En este caso lo que se podría decir es que existe dumping en el servicio de transporte y no de mercancías.
- **Dumping escondido**: consiste en cargar los mismos precios en ambos mercados (el nacional y el extranjero), por lo cual aparentemente no hay dumping, pero se discrimina en otros aspectos, tales como:
 - Conceder mayores plazos de crédito a los extranjeros.
 - No se cobran los costos de empaquetado o transporte cuando se exporta.
 - Exportar igual en precios, pero diferente en calidad. Es decir, que los productos que se exportan son de mejor calidad que los que se consumen localmente.
 - Exportar mercancía que difieren en la forma, estilo o material de las que se venden en el mercado doméstico. Esto puede deberse muchas veces a las diversas legislaciones que afectan el producto.
- **Dumping oficial**: es definido como los subsidios a las exportaciones.
- **Dumping social**: consiste en la consecución de bajos precios por algunos productores gracias a que se favorecen de una legislación laboral poco exigente.

El “**dumping social**” posibilita la alteración del régimen de precios y permite además al país importador obtener precios más ventajosos que los del país que exporta. Los países más interesados en resolver el dumping social son los países desarrollados, ya que con esto pierden partes enteras de su aparato industrial aunque muchas veces son las mismas empresas de estos países las que deciden instalarse en el extranjero en los llamados “Paraísos Legales” donde la legislación en derechos laborales les beneficia. Como podemos observar en el Gráfico N°4 del INDEC, durante toda la década del noventa las exportaciones de calzado mantuvieron un comportamiento errático hasta 1997 para luego reducirse fuertemente, mientras que las importaciones fueron creciendo sostenidamente, pese al inicio de un ciclo recesivo en 1998.

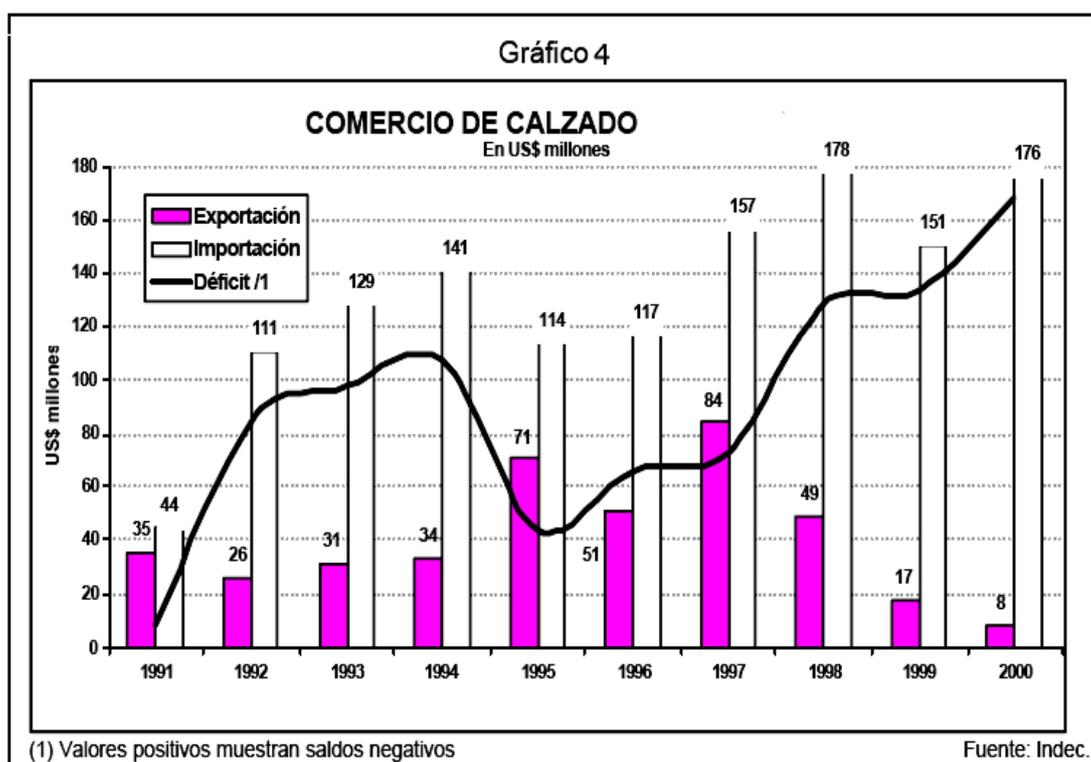
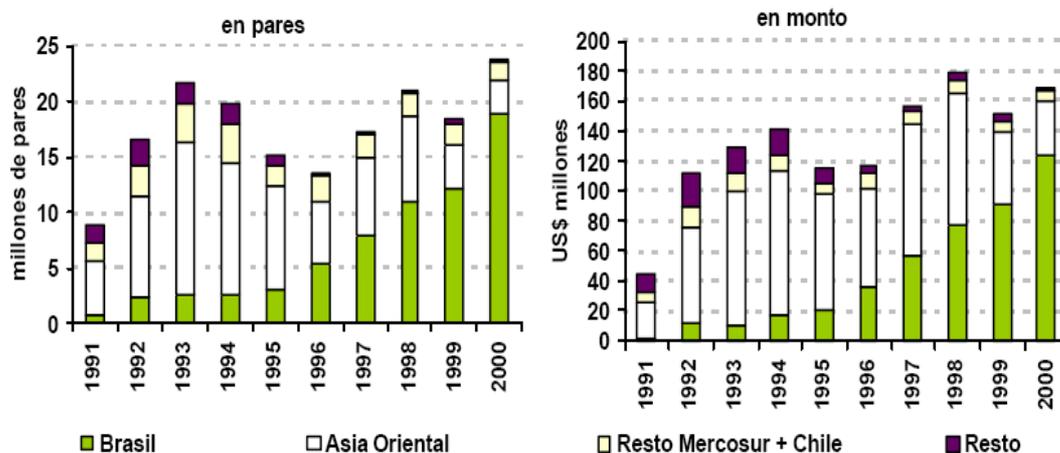


Gráfico N°4 - Fuente: INDEC (Instituto Nacional de estadísticas y Censos)

Si observamos con detenimiento el gráfico 5 del INDEC podemos ver cómo el origen de las importaciones fue creciendo tanto en monto de dinero como en cantidad de pares.

Gráfico 5
IMPORTACIONES ARGENTINAS: Evolución por origen



Fuente: INDEC

Gráfico N°5 - Fuente: INDEC (Instituto Nacional de estadísticas y Censos)

Lo más llamativo es el crecimiento de las importaciones provenientes de Brasil, país con la moneda devaluada con respecto a la Argentina en aquel momento (Ej. Claro de Exchange Dumping) pero también se observa un incremento abrumador de las importaciones provenientes de los países del Asia Oriental. Estos últimos fueron foco de numerosas y reiteradas denuncias de los organismos de derechos humanos y ONG's, como los principales blancos de las multinacionales del calzado para instalar sus plantas aprovechando la escasa legislación en materia de derechos laborales, escaso control de faltas o lo que es peor aún, altos niveles de corrupción estatal, que les permitieron (y les continúan permitiendo) realizar el llamado "Dumping Social" explicado anteriormente. En nuestro medio, a partir de la actividad asistencial del autor en el Hospital Provincial Domingo Funes de la localidad de Santa María de Punilla, se observó una llamativa frecuencia de consultas por problemas respiratorios y patologías pulmonares ocultas (fibrosis pulmonar, carcinoma pulmonar entre otras) en pacientes cuyo dato epidemiológico llamativo era haber trabajado durante muchos años en una industria de calzado de la localidad de La Calera, refiriendo haber estado expuestos a la inhalación crónica de solventes orgánicos y químicos volátiles emanados de los pegamentos utilizados en la confección de zapatillas, lo que motivó el desarrollo de esta tesis y los objetivos del presente trabajo.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Realizar un estudio epidemiológico observacional analítico sobre la situación socio-sanitaria, síntomas respiratorios y función pulmonar medida por espirometría en ex trabajadores de la industria del calzado, La Calera, Córdoba, Argentina.

Objetivos específicos:

- 1) Describir la situación socio-sanitaria y la frecuencia de sintomatología respiratoria en esta población de ex trabajadores de la industria del calzado.
- 2) Relacionar los valores espirométricos alterados hallados en los sujetos en estudio con la “percepción de salud” o la “sensación de enfermedad” que refirieron los mismos.
- 3) Identificar la frecuencia de aplicación de medidas de bioseguridad potencialmente protectoras de la salud y de la función pulmonar de los trabajadores de este rubro de la industria.
- 4) Realizar un análisis de asociación entre las características del ambiente laboral, el tipo de trabajo o tarea específica realizada dentro de la empresa y las medidas de bioseguridad adoptadas por la empresa o los individuos, con las variables espirométricas y la frecuencia de sintomatología respiratoria encontradas.
- 5) Detectar los casos sospechosos de patologías pulmonares ocultas y aquellos con deterioro significativo de la función pulmonar para derivarlos en forma temprana a centros de mayor complejidad demostrando así la importancia de un “screening espirométrico” en esta población particular.

DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal con el objeto de describir la situación socio-sanitaria, la frecuencia referida de sintomatología respiratoria y la función pulmonar medida mediante espirometría en un grupo de ex trabajadores de la industria del calzado. Para la realización del muestreo se utilizó el padrón de los ex trabajadores de una industria del calzado de la localidad de La Calera, Provincia de Córdoba, República Argentina. La muestra abarcó un grupo de 60 sujetos de ambos sexos, de entre 35 y 70 años de edad.

Los términos específicos a delimitar fueron los siguientes:

Solventes orgánicos: Se incluyó dentro de este término a todo químico volátil utilizado como material de dilución de pegamentos de la industria del calzado en Argentina.

Acetato de amilo, acetato de butilo, acetato de etilo, acetato de metilo, acetato de propilo, acetona, alcohol amílico, alcohol butílico, alcohol isopropílico, alcohol metílico, benceno, ciclohexano, ciclohexanona, ciclohexeno, cloroformo, cloruro de metileno, dicloruro de etileno, dicloruro de propileno, estireno, eter etílico, eter isopropílico, formiato de etilo, metiletilcetona, metilbutilcetona, metilpropilcetona, sulfuro de carbono, tetracloroetileno, tetracloruro de carbono, tolueno, trementina, tricloroetano, tricloroetileno y xileno.

Ex trabajadores de la industria del calzado: Se incluyó dentro de este término a aquellas personas de ambos sexos de entre 35 y 70 años de edad que trabajaron en esta industria, y que lo hicieron durante diez o más años.

Exposición crónica: Se incluyó dentro de este término a la exposición o contacto con las sustancias arriba definidas como solventes orgánicos en el ambiente de trabajo, durante una jornada laboral promedio de 40 horas semanales durante período de 10 o más años.

Medidas de bioseguridad: Se incluyó dentro de este término a toda medida protectora de indumentaria (máscaras protectoras de la vía aérea) y/o de infraestructura (ventilación adecuada), tendiente a reducir el tiempo y la cantidad de inhalación de los materiales utilizados en el cementado del calzado.

Situación socio-sanitaria: Se utilizó este término para describir la frecuencia de empleo posterior al año 2001, porcentaje de personas contratadas en blanco actualmente y frecuencia de personas con cobertura social y quiénes eran el único sustento económico de su familia en el momento del despido.

Aparado: Es el puesto laboral dentro de la industria del calzado en el que se desempeñan la mayoría de los trabajadores. Consiste en un gran salón compuesto por varias líneas de montaje donde en general la tarea de los operarios es la de maquinista (en máquinas de coser) aunque hay otras funciones como el armado o el empaquetado del calzado.

Cementado: es el puesto laboral dentro de la industria del calzado en el que se utiliza la mayoría de los pegamentos para la unión de diferentes partes del calzado. Se trabaja con grandes botes de “Cemento” (pegamento) y pinceles que se utilizan para untar dentro de esos botes.

Cortado: es el puesto laboral en el que se utilizan grandes prensas con moldes para generar las diferentes partes que compondrán el calzado, sea de goma o cuero.

Raspado: es el puesto laboral en el que se terminan los detalles irregulares que puedan haber quedado en el calzado. El operario “Raspa o lija” las rebarbas en el cuero o en la goma del mismo.

Espirometría: Se incluyó dentro de este término al estudio estandarizado internacionalmente por el cual (mediante la utilización de un aparato llamado espirómetro y un software informático) pueden conocerse los volúmenes y

capacidades del pulmón y mediante los mismos evaluar el estado de la función pulmonar de un individuo.

Descripción de la técnica de Espirometría utilizada (6, 34, 43, 45, 46, 50, 62)

Previo al análisis de los datos obtenidos mediante espirometría se hará una breve introducción a las características de este método de manera que el lector reconozca algunos conceptos que le puedan resultar desconocidos o rememore los que pueda haber olvidado. La espirometría forzada es la maniobra que registra el máximo volumen de aire que puede mover un sujeto desde una inspiración máxima hasta una exhalación completa, es decir, hasta que en los pulmones sólo quede el volumen residual.

Al mismo tiempo que se registra el máximo volumen espirado, éste se relaciona con el tiempo que dura la maniobra, con lo que es posible obtener medidas de flujo. A medida que se muestren los resultados del estudio se dará una breve explicación del método y del parámetro estudiado en relación a su importancia.

Vamos a centrarnos aquí en una breve descripción de la ventilación pulmonar, cuyo estudio pasa necesariamente por el conocimiento de los distintos volúmenes y capacidades pulmonares.

El pulmón es una estructura elástica con tendencia a la retracción (por su gran riqueza en fibras elásticas y la tensión superficial de los líquidos). En el interior de la caja torácica, la presión negativa pleural evita el colapso del pulmón, produciéndose entre éste y el tórax una situación de equilibrio que se denomina **volumen de reposo pulmón – tórax**, en la cual el pulmón está distendido y se adapta al interior de la caja torácica. En esta situación podemos medir y conocer los volúmenes movilizables y los no movilizables que intervienen en la dinámica pulmonar.

En condiciones normales, el volumen de aire que se mueve en cada respiración es de unos 500 ml; este volumen se denomina **volumen normal, volumen corriente o volumen tidal**.

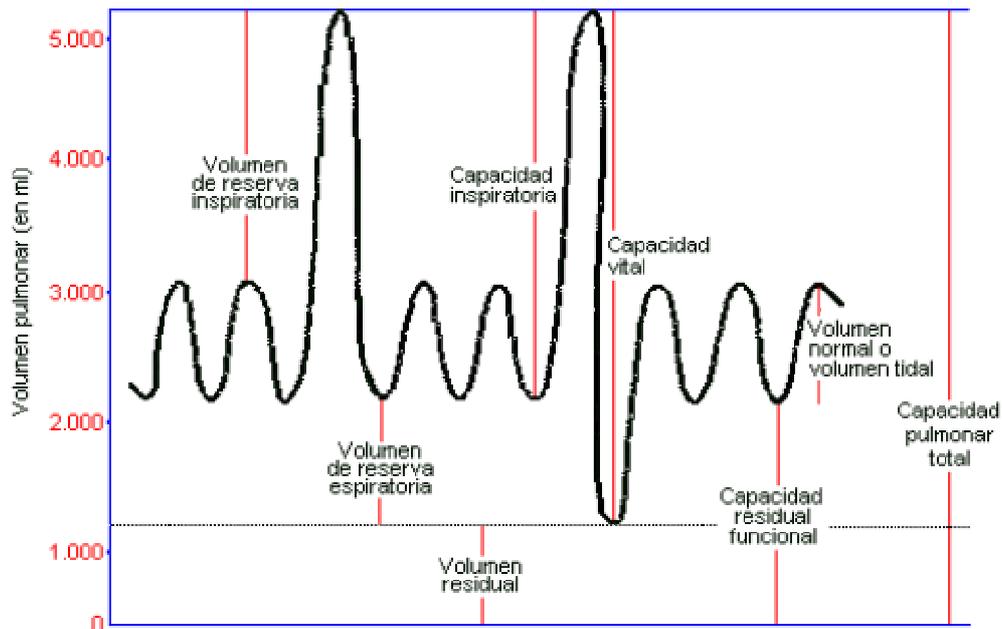


Figura1. **Volúmenes estáticos del pulmón.**

Pero nuestro pulmón es capaz de introducir más aire con la inspiración profunda: es el **volumen de reserva inspiratorio**. De la misma forma, puede expulsar más aire al hacer una espiración máxima: se trata del **volumen de reserva espiratorio**.

La suma de estos tres volúmenes (volumen corriente, volumen de reserva inspiratorio y volumen de reserva espiratorio) recibe el nombre de **Capacidad Vital (CV)**, que es el volumen total de aire que puede movilizar una persona. Este volumen dependerá en cada individuo, principalmente, de su edad, talla y sexo. Si existe un proceso patológico que provoque una disminución de la capacidad vital (es decir, del aire movilizable), decimos que existe una **restricción pulmonar**.

Pero en el pulmón y en las vías aéreas queda además una cierta cantidad de aire no movilizable: es el llamado **volumen residual**, cuya determinación precisa de técnicas de laboratorio de función pulmonar, como la pletismografía corporal.

La suma de la capacidad vital y el volumen residual es la cantidad total de aire que pueden contener los pulmones y se denomina **Capacidad Pulmonar Total**.

1) **Abreviaturas y símbolos de uso habitual, con sus equivalencias en castellano e inglés.** Se recomienda internacionalmente el uso de las siglas inglesas.

	CASTELLANO	INGLÉS
VOLUMENES		
Volumen corriente, volumen normal o volumen tidal	VC	TV
Volumen de reserva inspiratorio	VRI	IRV
Volumen de reserva espiratorio	VRE	ERV
Volumen residual	VR	RV
CAPACIDADES		
Capacidad vital, o capacidad vital lenta	CV o CVL	VC o SVC
Capacidad inspiratoria	CI	IC
Capacidad residual funcional	CRF	FRC
Capacidad pulmonar total	CPT	TLC
MEDICIONES ESPIROMÉTRICAS		
Capacidad vital forzada	CVF	FVC
Volumen espiratorio forzado en el primer segundo	VEf1	FEV ₁
Relación FEV ₁ /FVC	VEMS/CVF	FEV ₁ /FVC
Índice de Tiffeneau	VEMS/CV	FEV ₁ /VC
Flujo espiratorio forzado entre el 25%-75% de la FVC	FEF _{25-75%}	FEF _{25-75%}
Flujo espiratorio máximo	PEM o PF	PEF

A). **CAPACIDAD VITAL FORZADA (FVC o CVF):** es el máximo volumen de aire espirado, con el máximo esfuerzo posible, partiendo de una inspiración máxima. Se expresa como volumen (en ml) y se considera normal cuando es mayor del 80% de su valor teórico. No debe confundirse con la capacidad vital “lenta” (VC o SVC), dado que ésta se obtiene de con una respiración “lenta” o “relajada”, no forzada.

B). **VOLUMEN ESPIRATORIO MÁXIMO EN EL PRIMER SEGUNDO DE LA ESPIRACIÓN FORZADA (FEV₁ o VEMS):** es el volumen de aire que se expulsa durante el primer segundo de la espiración forzada. Aunque se expresa como volumen (en ml), dado que se relaciona con el tiempo, supone en la práctica una medida de flujo. Se considera normal si es mayor del 80% de su valor teórico.

C) **RELACIÓN FEV1/FVC (FEV₁%):** expresada como porcentaje, indica la proporción de la FVC que se expulsa durante el primer segundo de la maniobra de espiración forzada. Es el parámetro más importante para valorar si existe una obstrucción, y en condiciones normales ha de ser mayor del 75%, aunque se admiten como no patológicas cifras de hasta un 70%. Aunque en algunos textos se denomina a esta relación “Índice de Tiffeneau”, esto es incorrecto, pues el índice de Tiffeneau relaciona el FEV₁ con la capacidad vital “lenta” (VC) y no con la capacidad vital forzada (FVC).

D) **FLUJO ESPIRATORIO FORZADO ENTRE EL 25% Y EL 75% DE LA CAPACIDAD VITAL FORZADA (FEF_{25%-75%}):**

Este parámetro sirve en teoría para reflejar el estado de las pequeñas vías aéreas (las de menos de 2 mm de diámetro), lo que serviría para detectar tempranamente las obstrucciones. Sin embargo presenta una gran variabilidad interindividual, por lo que algunos autores consideran discutida su utilidad práctica.

En atención primaria se utilizan los tres primeros parámetros descritos, que aportan en conjunto suficiente información para el diagnóstico y seguimiento de los pacientes.

2) INDICACIONES DE LA ESPIROMETRÍA

2-a) Para el diagnóstico:

1. Evaluar signos y síntomas

- Síntomas: disnea, sibilancia, ortopnea, tos, dolor torácico...
- Signos: disminución de ruidos respiratorios, hiperinsuflación, espiración prolongada, cianosis, deformidad torácica, crepitantes...

2. Medir el impacto de la enfermedad en la función pulmonar

3. Cribado de pacientes con riesgo de padecer enfermedades respiratorias:

- fumadores

- exposición laboral a sustancias nocivas
- algunos exámenes médicos de rutina

4. Valorar el riesgo preoperatorio

5. Valorar el pronóstico (trasplante pulmonar, etc.)

6. Valorar el estado de salud de las personas incluidas en programas de actividad física importante (deportistas, etc.)

2-b) Para el seguimiento:

1. Valorar intervenciones terapéuticas:

- terapia broncodilatadora
- tratamiento esteroideo en el asma, enfermedades intersticiales...

2. Describir el curso de enfermedades que afectan a la función pulmonar:

- enfermedades pulmonares obstructivas
- enfermedades pulmonares restrictivas
- fallo cardíaco congestivo
- síndrome de Guillain – Barré

3. Seguimiento de personas expuestas a sustancias nocivas

4. Seguimiento de reacciones adversas fármacos con toxicidad pulmonar conocida.

2-c) Para la evaluación de discapacidades:

1. Programas de rehabilitación
2. Exámenes médicos para seguros
3. Valoraciones legales

2-d) Para estudios epidemiológicos:

- Comparación del estado de salud de distintas poblaciones

3) CONTRAINDICACIONES DE LA ESPIROMETRÍA

3-a) Absolutas:

- Neumotórax
- Angor inestable
- Desprendimiento de retina

3-b) Relativas:

- Traqueotomía
- Problemas bucales
- Hemiplegia facial
- Náuseas por la boquilla
- No comprender la maniobra (ancianos, niños)
- Estado físico o mental deteriorado

4) PRINCIPALES PATRONES ESPIROMÉTRICOS

4-a. PATRÓN OBSTRUCTIVO:

Indica una reducción del flujo aéreo y es producido bien por aumento de la resistencia de las vías aéreas (asma, bronquitis), bien por la disminución de la retracción elástica del parénquima (enfisema).

Se define como una reducción del flujo espiratorio máximo respecto de la capacidad vital forzada, y se detecta mediante la relación FEV_1 / FVC , que será menor del 70%.

Los valores espirométricos serían:

- FVC normal
- FEV₁ disminuido
- FEV₁ / FVC disminuido

4-b. PATRÓN RESTRICTIVO:

Se caracteriza por la reducción de la capacidad pulmonar total, ya sea por alteraciones del parénquima (fibrosis, ocupación, amputación...), del tórax (rigidez, deformidad) o de los músculos respiratorios y/o de su inervación.

La capacidad pulmonar total es la suma de la capacidad vital y el volumen residual, por lo que para una caracterización completa de la afección será necesaria la medición de los volúmenes estáticos pulmonares, volumen residual incluido (mediante pletismografía o planimetría con radiología torácica).

En atención primaria, se sospecha restricción cuando en la espirometría aparece:

- FVC disminuida
- FEV₁ disminuido
- FEV₁ / FVC normal

4-c. PATRÓN MIXTO (OBSTRUCTIVO–RESTRICTIVO):

Combina las características de los dos anteriores. Algunos pacientes con EPOC (Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica) muy evolucionados por ejemplo, tienen un grado de obstrucción tal que provoca cierto grado de atrapamiento aéreo. En estos casos, ese aire atrapado se comporta como volumen residual, por lo que disminuye la FVC.

Para diferenciar esta situación de otra que tuviera realmente obstrucción y restricción (una bronquitis crónica en un paciente con fibrosis pulmonar, por

ejemplo) hay que recurrir a un estudio completo de volúmenes pulmonares en un laboratorio de función pulmonar.

En atención primaria se sospecha un síndrome mixto si encontramos en la espirometría:

- FVC disminuido
- FEV₁ disminuido
- FEV₁/FVC disminuido

Resumen de los patrones espirométricos

	OBSTRUCTIVO	RESTRICTIVO	MIXTO
FVC	Normal	- 80%	-80%
FEV ₁	-80%	-80%	-80%
FEV ₁ /FVC	-75%	Normal	-75%

Delimitaciones demográficas, espaciales, temporales y contexto:

En el siguiente cuadro se especifican cronológicamente las tareas realizadas:

Actividad/ Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Caracterización de la población	*	*	*	*								
Recolección de los datos clínicos			*	*	*	*	*	*				
Recolección de los datos espirométricos			*	*	*	*	*	*				
Procesamiento y análisis de los datos								*	*	*	*	*
Evaluación de los procesos	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Criterios de inclusión:

- Todo ex empleado de la empresa GATIC SA que haya trabajado durante 10 o más años en la industria del calzado.
- Todo trabajador de sexo masculino o femenino de entre 35 y 70 años de edad.
- Se incluyeron tanto fumadores como no fumadores, analizándose los datos obtenidos primero en forma global y luego discriminada.
- Cada individuo fue considerado como una unidad muestral.

Criterios de exclusión:

- Se excluyeron del estudio todos aquellos sujetos que no cumplían con los criterios de inclusión arriba citados, todos los que presentaban antecedentes familiares de enfermedades pulmonares obstructivas o restrictivas y todos aquellos que presentaban disfunción respiratoria crónica antes de comenzar a trabajar en la empresa, como por Ej.: asma, enfermedad obstructiva crónica, tuberculosis etc.
- Se excluyeron también todos aquellos sujetos que en el momento del estudio presentaban una patología respiratoria aguda de cualquier origen que pudiera alterar el estado funcional respiratorio basal.

Técnicas e instrumentos en la recolección de la información clínica:

Fuente de recolección de datos socio sanitarios: se utilizó un formulario que el paciente debió llenar y firmar, para obtener así información sobre las características demográficas de la muestra y la frecuencia de los síntomas respiratorios prevalentes, como de las características del ambiente laboral, tipo de tarea, número de años trabajados etc.

El mismo consistió en el siguiente cuestionario:

Cuestionario para ex empleados de la empresa GATIC SA de La Calera.

Nombre y apellido:

Fecha de nacimiento:/...../.....

Estado civil:.....

DNI o Libreta cívica:.....

Dirección:.....

Tel. fijo o celular:.....

Puesto que ocupó en la empresa y actividad principal :

.....
.....
.....

Año de ingreso y/o años trabajados.....

Año en que fue despedido.....

¿Fue indemnizado? SI NO Parcialmente

¿Tiene actualmente obra social? SI NO

¿Era usted en el momento del despido el único sustento económico de su familia? SI NO

¿Trabaja actualmente? SI NO

¿Está usted contratado en blanco? SI NO

¿Cómo es su jornada laboral? Completa (8hs)

Media (4hs)

Esporádica (changas)

Otra.....

¿Se siente usted actualmente enfermo? SI NO Parcialmente

¿Considera usted que el trabajo que realizó en la empresa dañó su salud de algún modo?

SI NO Parcialmente

Cuando ingresó a trabajar ¿fue informado acerca de los potenciales daños a la salud que puede acarrear el hecho de manipular pegamentos o estar en contacto con los mismos en el ambiente laboral sin utilizar métodos de protección?

Si No parcialmente

¿Utilizó alguna vez métodos de protección de las vías aéreas?

Si No Parcialmente

¿Se lo ofrecieron? SI NO

¿Cree usted que su lugar de trabajo disponía de ventilación adecuada?

SI NO PARCIALMENTE

¿Estaba usted en contacto directo con pegamentos o solventes?

SI NO Parcialmente

Marque con una cruz lo que usted sentía físicamente durante la jornada laboral.

***Cansancio físico**

***Sensación de falta de aire en reposo**

***Sensación de falta de aire al esfuerzo o ejercicio**

***Tos**

***Irritación nasal**

- *Irritación ocular**
- *Dolor de cabeza**
- *Dolor en el pecho**
- *Pecho cerrado**
- *Expectoración con sangre (toser con sangre)**

¿Continúa sintiendo actualmente alguno de estos síntomas?

Si No Parcialmente

¿Cuál específicamente?

¿Fuma? Si No

¿Cuántos años hace que fuma?

¿Cuántos cigarrillos fuma por día?

¿Cuántos años hace que dejó?

¿Se considera una persona sana?

SI NO Parcialmente

FIRMA.....

ACLARACIÓN.....

LA PERSONA ARRIBA FIRMANTE DECLARA SER ABSOLUTAMENTE LIBRE DE PARTICIPAR EN ESTA INVESTIGACIÓN Y HABER LEÍDO, COMPRENDIDO Y FIRMADO EL CONSENTIMIENTO INFORMADO ADJUNTO.

FECHA / /

Descripción de los instrumentos técnicos utilizados:

Se utilizó un espirómetro computarizado marca MIR (Médical Internacional Research) modelo Spirobank, regulado según los estándares internacionalmente aceptados. El mismo, junto a su respectivo programa informático (Winspiropro International Software 6.5) permite conocer los volúmenes y capacidades del pulmón y mediante estos últimos parámetros, evaluar el estado de la función pulmonar de los individuos estudiados. Además se contó con un ordenador portátil para el registro y análisis estadístico de la base de datos.

Análisis Estadístico:

Las variables involucradas fueron analizadas de acuerdo a la naturaleza de las mismas y en función de los objetivos propuestos.

Para ello se emplearon análisis descriptivos y las comparaciones se efectuaron por ANOVA (Análisis de la Varianza), test de comparaciones múltiples o datos categorizados. El análisis estadístico de los datos se realizó mediante el programa INFOSTAT destinado para tal fin y facilitado por la Escuela de Salud Pública de la Universidad Nacional de Córdoba.

Aspectos éticos:

De acuerdo a la declaración de Helsinki, todo sujeto incluido en el estudio recibió un formulario de consentimiento informado que debió leer y firmar junto a un testigo en caso de aceptarlo, colocando además su nombre y apellido completos, y su DNI.

El mismo se adjunta a continuación:

Formulario de Consentimiento Informado

IMPORTANTE:

LEA ATENTAMENTE Y EN FORMA COMPLETA LA INFORMACIÓN BRINDADA PARA USTED EN ESTE FORMULARIO QUE CONSTA DE DOS PÁGINAS ANTES DE ACEPTAR PARTICIPAR DEL ESTUDIO.

ASEGÚRESE QUE EL PROFESIONAL DESPEJE TODAS SUS DUDAS ACERCA DEL MISMO Y FIRMELO SÓLO SI ESTA DE ACUERDO, ES PLENAMENTE LIBRE PARA PARTICIPAR Y LO HACE SABRIENDO QUE ES TOTALMENTE GRATUITO.

El Estudio que se llevará a cabo sobre los ex empleados de la empresa GATIC SA de la localidad de La Calera es una investigación que intenta describir el estado de salud de los mismos, centrándose en su función pulmonar. (cómo están sus pulmones).

Para ello se le pedirá llenar un cuestionario, que deberá firmar sabiendo que su identidad NO SERÁ REVELADA (SALVO SI SE CUENTA CON SU EXPRESO CONSENTIMIENTO).

Los datos obtenidos en el mismo se utilizarán en forma confidencial (o sea secreta) para su tratamiento y análisis estadístico.

También se le realizará un estudio denominado ESPIROMETRÍA para el cual se utiliza un aparato llamado espirómetro en el que UD. deberá soplar bajo la indicación del profesional. De esta manera se obtendrá un registro gráfico de su función pulmonar.

Las boquillas que se le entregarán son descartables y por lo tanto no han sido utilizadas por nadie ni volverán a serlo.

El profesional le entregará a su debido tiempo un informe con los resultados del estudio en forma totalmente gratuita.

Si el profesional considera oportuno, lo derivará a un especialista para ampliar el estudio.

DECLARO HABER LEÍDO Y ENTENDIDO PLENAMENTE ESTE FORMULARIO, SER TOTALMENTE LIBRE DE PARTICIPAR, NO HABER SIDO PRESIONADO DE MODO ALGUNO Y DOY MI CONSENTIMIENTO EXPRESO PARA QUE LOS DATOS OBTENIDOS SEAN UTILIZADOS SIN REVELAR MI IDENTIDAD.

FECHA / /

NOMBRE Y APELLIDO:.....

FIRMA.....

Recursos humanos:

El estudio lo realizó el maestrando quien dispuso de la colaboración de una ex trabajadora de la empresa GATIC SA, de la supervisión de una médica especialista en neumonología y del seguimiento de los directores de tesis pertenecientes a la Escuela de Salud Pública de la Universidad Nacional de Córdoba.

El estudio se realizó durante el período de 12 meses en la localidad de La Calera, provincia de Córdoba, Argentina, año 2007- 2008.

RESULTADOS

1) Distribución de la muestra según “Sexo”.

Como podemos apreciar en la figura 1, la distribución poblacional resultó sumamente homogénea ya que el 47% de los trabajadores eran de sexo masculino y el 53% de sexo femenino.

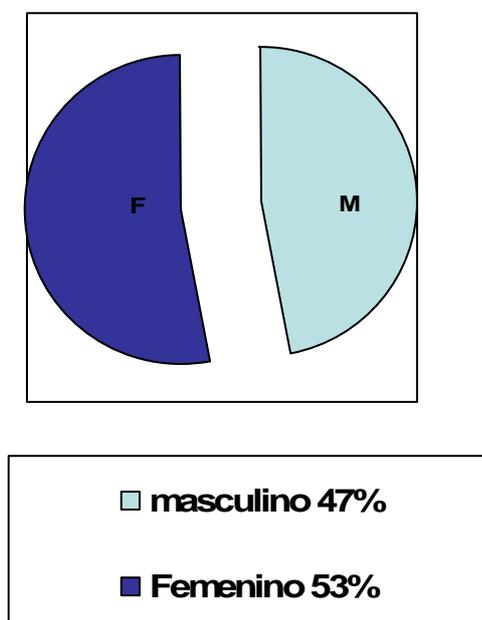


Figura 1- Distribución de la Muestra según el sexo

2) Distribución de la muestra según el “estado civil”.

Como podemos apreciar en la Figura 2, la distribución de la muestra según el estado civil de las personas entrevistadas reveló que el 62% estaba casado, soltero 28%, viudo 7%, concubino 3%.

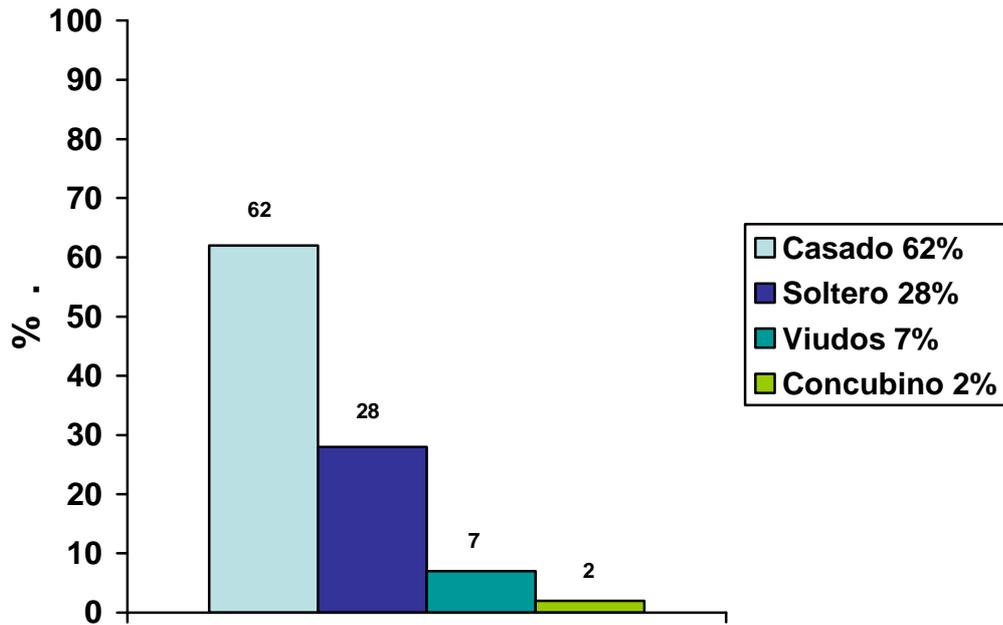


Figura 2: Distribución de la muestra según “estado civil”.

3) Distribución de la muestra según el “Puesto Laboral” dentro de la Planta Industrial.

El 53% de los entrevistados trabajaban en la zona de “Aparado”, el 37% en “Cementado”, el 3% en cortado, el 3% en raspado y otro 3% en administración. (Ver Figura 3).

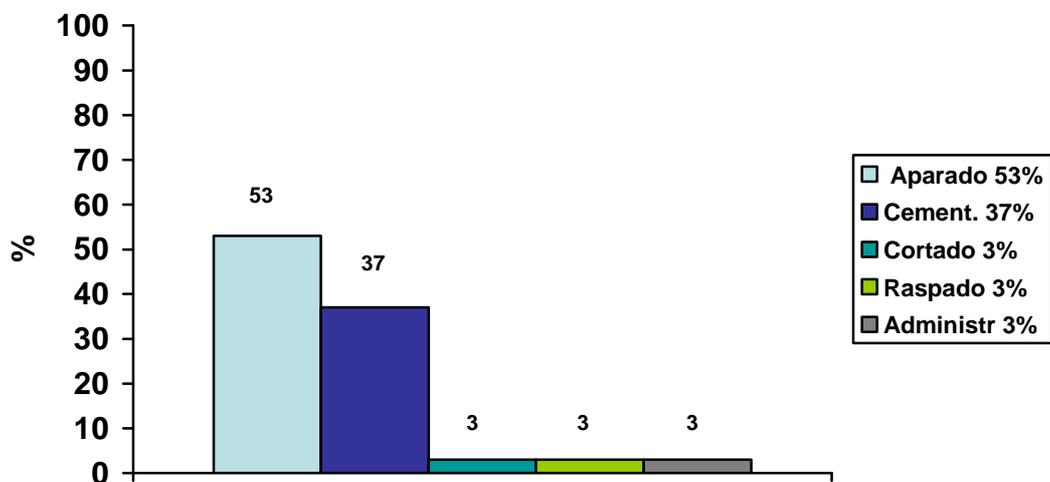


Figura 3: Distribución de la muestra según “Puesto Laboral”.

4) Distribución de la muestra según el “Año de Despido”

Como se observa claramente en la Figura 4, la gran mayoría de los trabajadores fue despedido en el año 2001 (92%) aunque hubo algunos despidos antes de esta fecha.

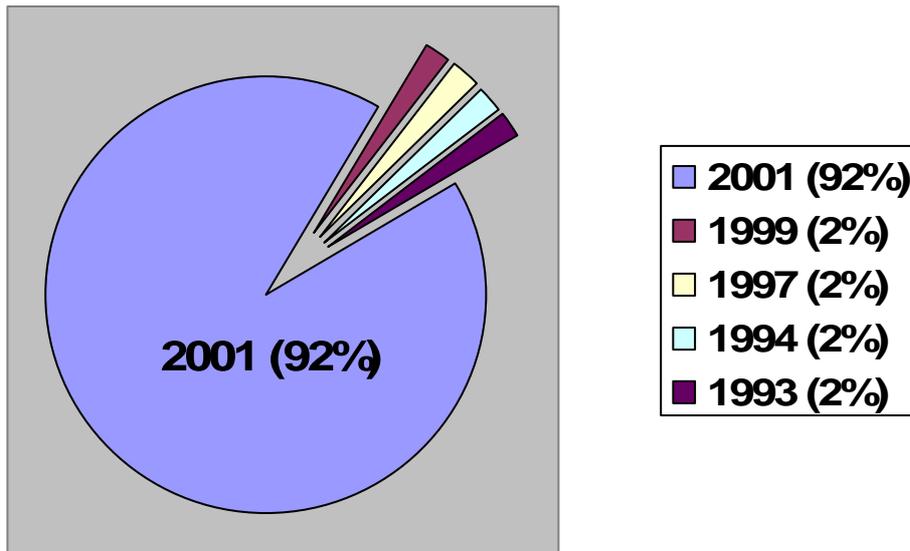


Figura 4: Distribución de la muestra según “Año de Despido”

5) Distribución de la muestra según “Indemnización” y “Único sustento económico de la familia”.

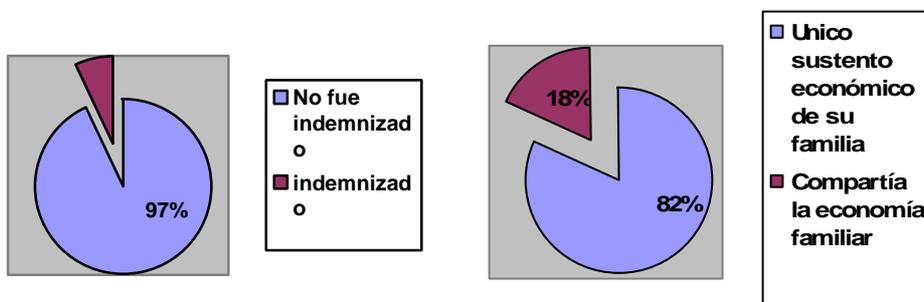


Figura 5: “Indemnización”

Figura 6: “Único sustento económico de la familia”

Como vemos en las figuras 5 y 6 arriba expuestas, y según la respuesta de los trabajadores ante la pregunta “¿Fue Usted indemnizado?” el 97% de los trabajadores refirió haber sido despedido sin obtener ningún tipo de indemnización por sus años de trabajo en la empresa. El 82% respondió a la subsiguiente pregunta diciendo que era el único sustento económico de su familia en el momento del despido.

6) Distribución de la muestra según la disponibilidad actual de cobertura social.

Como vemos en la Figura 7, el 60% de las personas revelaron no disponer de cobertura social al momento de la realización de este estudio.

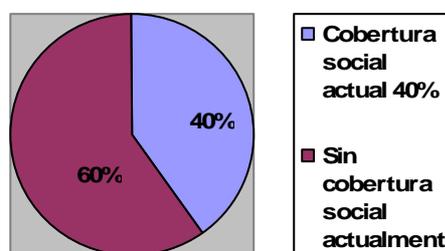


Figura 7: Distribución de la muestra según la disponibilidad actual de cobertura social.

Ocho años después del despido la mayoría de los trabajadores (60%) y sus respectivas familias, no cuentan con la posibilidad de disponer de cobertura médica. Su asistencia a hospitales públicos fue una de las situaciones que originó la inquietud de realizar este estudio ya que la demanda de asistencia gratuita tuvo un abrupto crecimiento durante los años posteriores al 2001.

7) Distribución de la muestra según la situación laboral actual de las personas implicadas en el estudio

Un 42% de los ex empleados de la empresa GATIC SA de la localidad de La Calera, Provincia de Córdoba, no tiene trabajo actualmente (7 años después del despido).

De ese 58 % de personas laboralmente activas, el 63% no están contratadas en blanco, sólo el 60% realiza una jornada completa de 8 hs, el 31% realiza trabajos esporádicos y el 9% trabaja media jornada (Ver Figuras 8, 9 y 10).

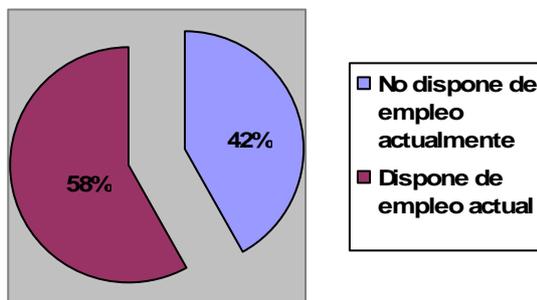


Figura 8: Distribución de la muestra según empleo actual

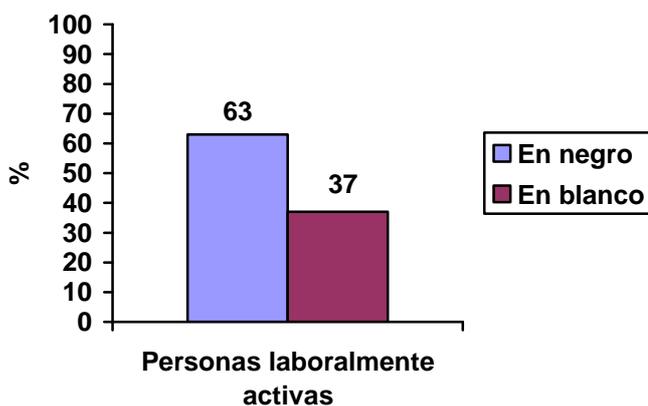


Figura 9: Distribución de la muestra según característica del empleo

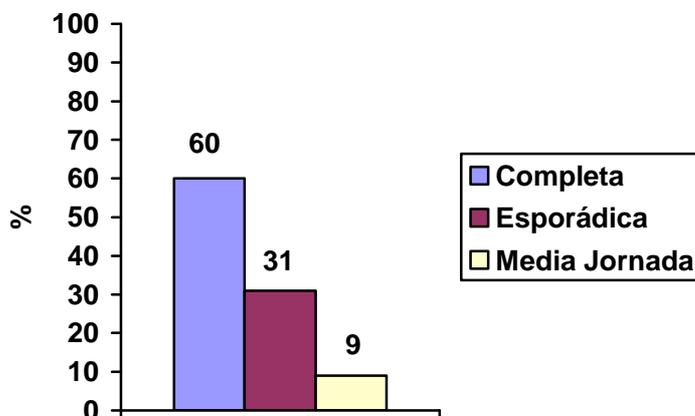


Figura 10: Distribución de la muestra según el Tipo de Jornada laboral.

8) Distribución de la muestra según sensación de enfermedad.

En la Figura 11 podemos observar cómo el 37% de los ex trabajadores de GATIC SA de la localidad de La Calera, reveló sentirse enfermo al momento del estudio.

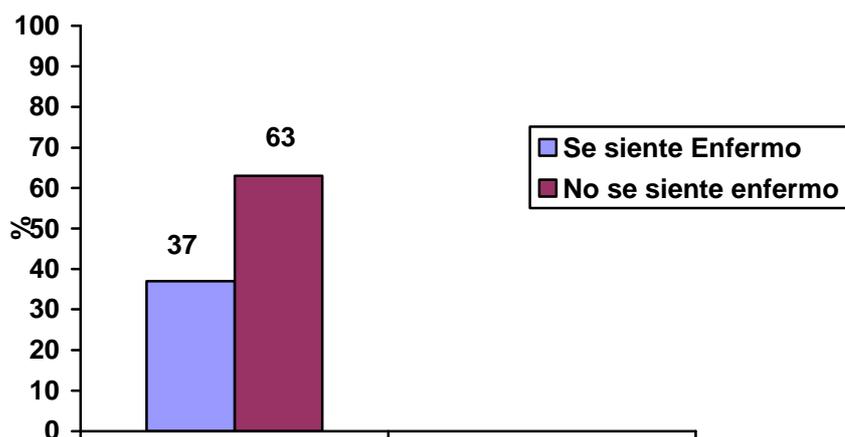


Figura 11: Distribución de la muestra según sensación de enfermedad.

9) Distribución de la muestra según percepción de daño laboral.

El 85% de los trabajadores reveló creer que el trabajo en la empresa dañó su salud de algún modo según observamos en la figura 12.

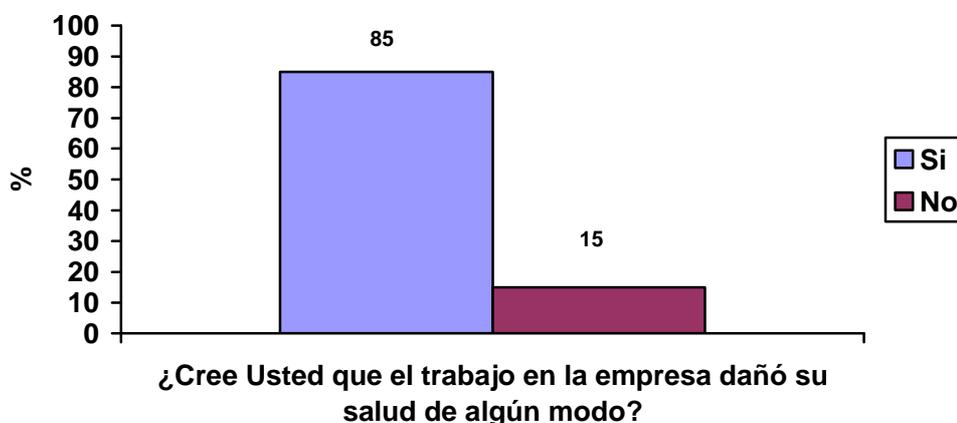


Figura 12: Distribución de la muestra según percepción de “Daño Laboral”

10) Análisis multivariado que representa la relación de las variables “Se considera sano”, “se siente enfermo” y “si fue o no derivado” por presentar una alteración de la función pulmonar, con respecto al sexo de los trabajadores.

Habiendo realizado el análisis “Multivariado” que representa la relación de las variables “Se considera sano”, “se siente enfermo” y “si fue o no derivado” por presentar una alteración de la función pulmonar, respecto al “sexo” de los trabajadores estudiados se encontró lo siguiente:

En el cuadrante inferior izquierdo de la misma, observamos que hubo asociación y diferencia significativa entre sexo masculino y la respuesta de que “Si se consideraban sanos”, y que “No se sentían enfermos”, a pesar de estarlo (P 0.02).

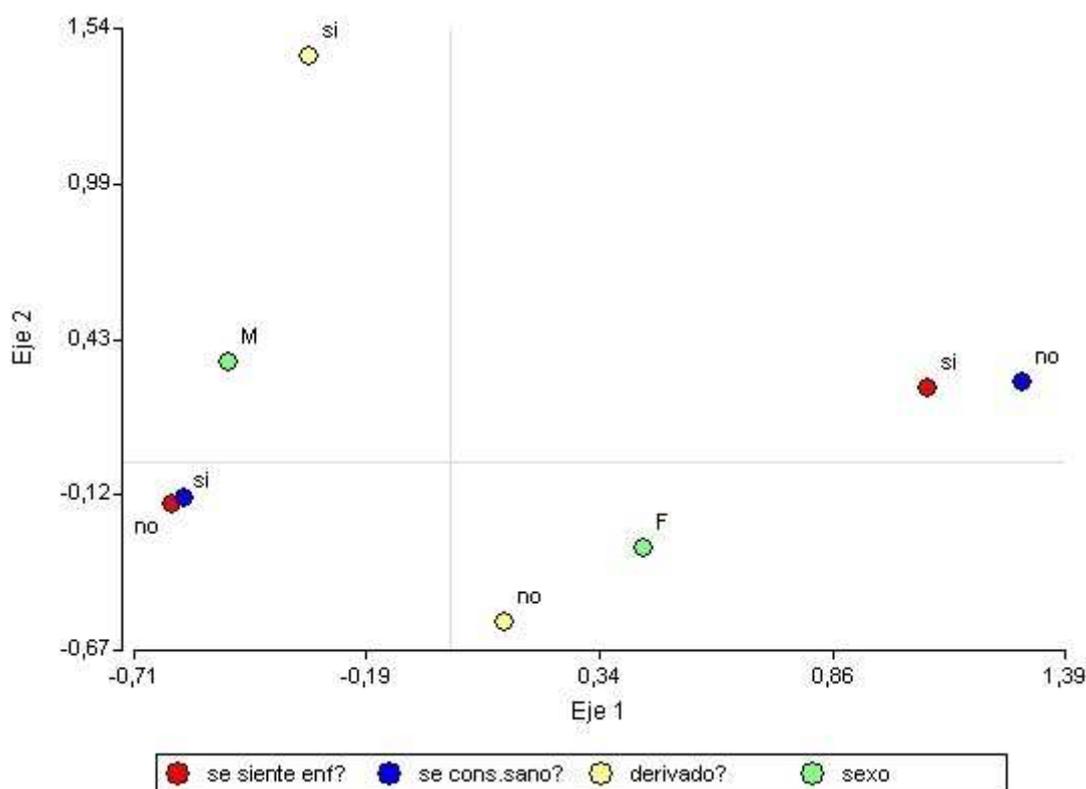


Figura 13: Análisis multivariado que representa la relación de las variables “Se considera sano” en color azul, “se siente enfermo” en color rojo y “si fue o no derivado” por presentar una alteración de la función pulmonar, en color amarillo, con respecto al “sexo de los trabajadores”, representado en color verde.

Mientras que el 43,75% de las mujeres “No se consideraban sanas” sólo el 17,86% de los hombres respondió de igual manera lo que arrojó una diferencia significativa en este caso (P 0,02).

11) Distribución de la muestra según nivel de información y utilización de medidas de bioseguridad.

Para dar respuesta al objetivo 3 del presente trabajo que propone identificar la frecuencia de aplicación de medidas de bioseguridad potencialmente protectoras de la salud y de la función pulmonar de los trabajadores de este rubro de la industria, se analizaron las respuestas a las preguntas realizadas para este fin en el cuestionario que se adjuntó anteriormente.

Se logró identificar que el 97% de los trabajadores reveló que no fue informado de los potenciales daños a la salud que puede acarrear el hecho de manipular solventes o pegamentos o estar en contacto con los mismos sin utilizar métodos de protección de la vía aérea. El 98% reveló no haber utilizado nunca métodos de protección de la vía aérea y un 97% dijo que jamás se lo ofrecieron. El 72% de los trabajadores de la empresa cree que el ambiente laboral no disponía de ventilación adecuada, mientras que el 82% aseguró haber estado en contacto directo con pegamentos o solventes (Ver Figuras 14, 15,16 y 17).

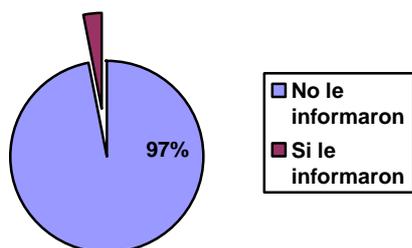


Figura 14 ¿Le informaron sobre los potenciales daños a la salud que puede acarrear el hecho de manipular pegamentos o solventes?

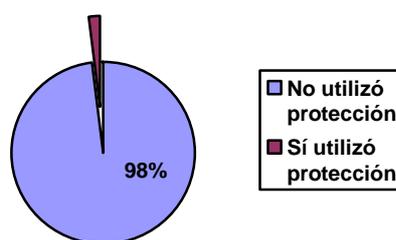


Figura 15 ¿Alguna vez utilizó métodos de protección de las vías aéreas?

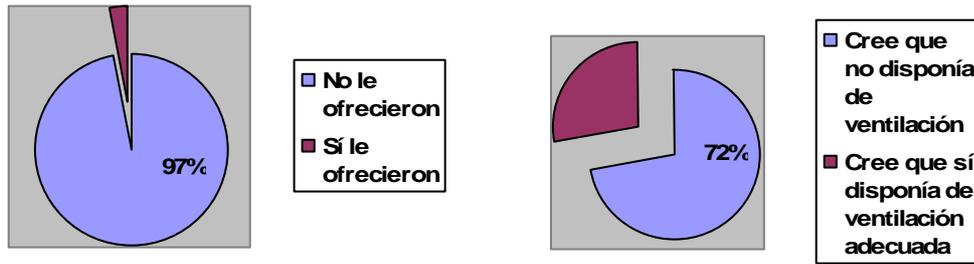


Figura 16 ¿Se los ofrecieron?

Figura 17 ¿Cree que el lugar de trabajo disponía de ventilación adecuada?

12) Distribución de la muestra según contacto directo con pegamentos o solventes.

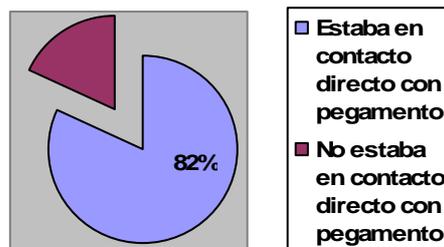


Figura 18

Como puede observarse en la Figura 18, el 82% de las personas estudiadas reveló haber estado en contacto directo con pegamentos o solventes durante su jornada laboral.

13) Distribución de la muestra según sintomatología durante la jornada laboral.

Como puede observarse en la Figura 19, cuando se le solicitó a los ex trabajadores que marcaran con una cruz lo que sentían durante la jornada laboral, el 83% reveló cansancio físico, el 63% cefalea, el 60% irritación ocular, el 52% irritación nasal, el 48% tos, el 40% disnea de esfuerzo y el 38% disnea de reposo. El 27% reveló sensación de pecho cerrado y el 23% dolor de pecho, mientras que ningún trabajador refirió haber tenido expectoración sanguinolenta.

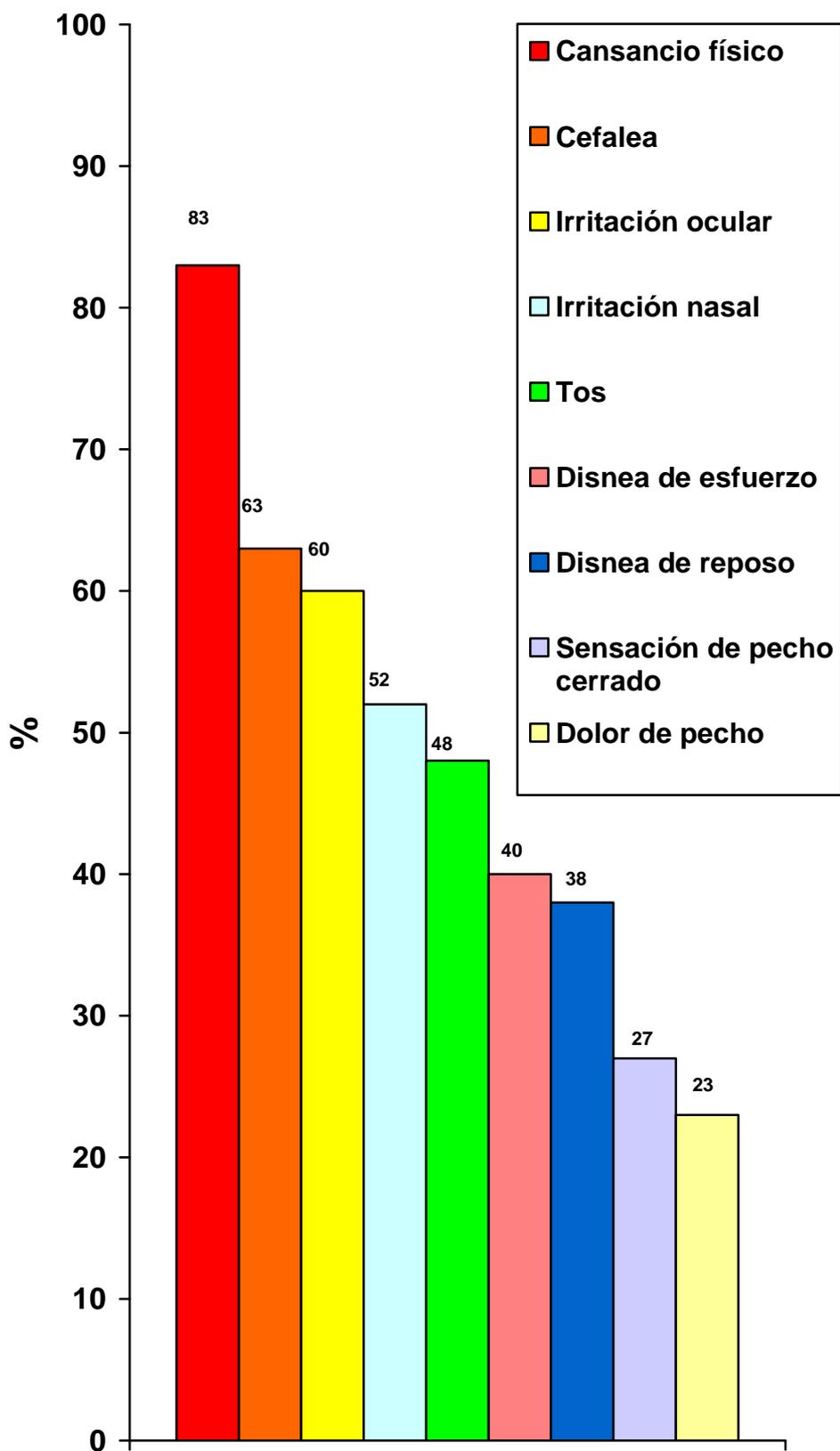


Figura 19: Síntomas durante la jornada laboral.

14) Distribución de la muestra según la sintomatología actual.

El 65% de los trabajadores reveló que continúa sintiendo estos síntomas actualmente distribuyéndose los mismos de la manera siguiente: cefalea el 31%, irritación nasal el 21% y pecho cerrado el 21%.

El 10% continúa sintiendo cansancio físico, el 8% irritación ocular, el 8% disnea de reposo y el 3% sienten todos los síntomas referidos durante la jornada laboral (Figura 20).

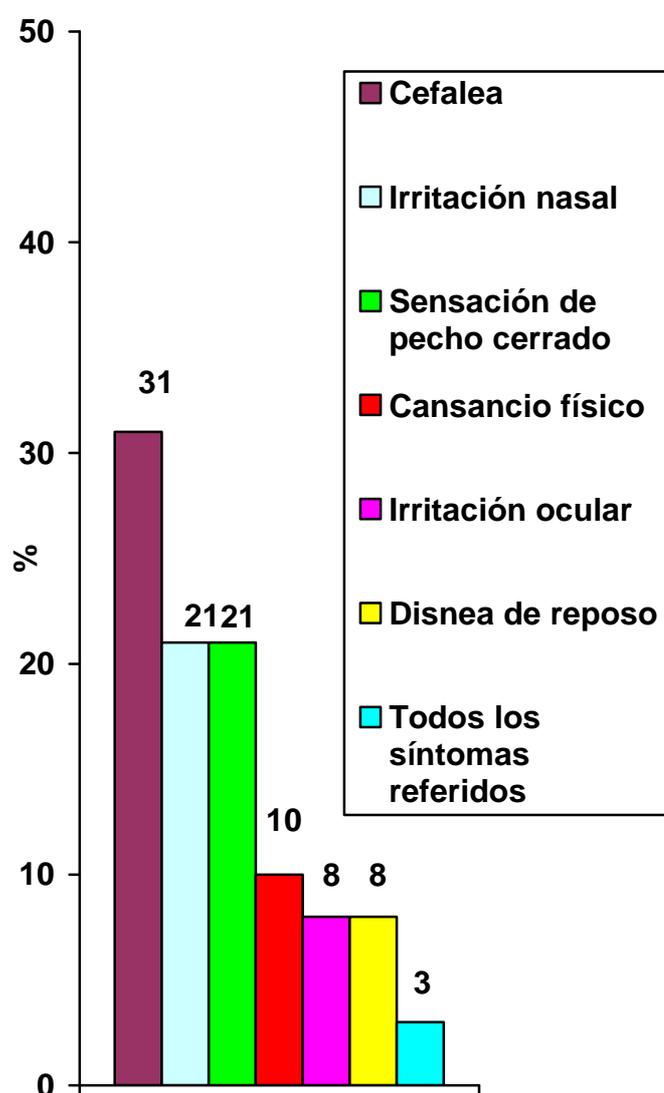


Figura 20: Distribución porcentual de la muestra según la sintomatología actual

15) Distribución de la muestra según el hábito de fumar cigarrillos.

El 63% de los entrevistados no fuma cigarrillos y el 32% no se considera sano (Figura 21).

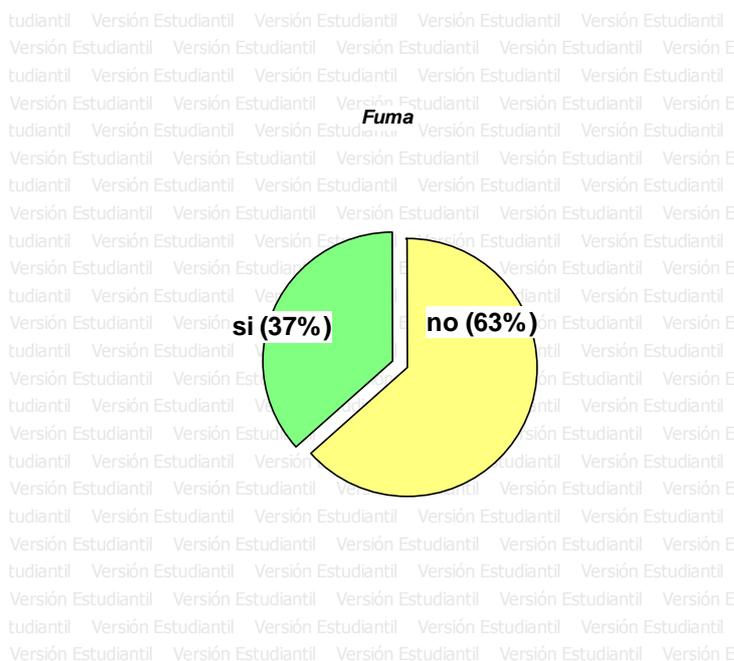


Figura 21: Distribución de la muestra según el hábito de fumar cigarrillos

16) Distribución de la muestra según la percepción de salud.

Si observamos la Figura 22 el 68% de la población estudiada se consideró sano al momento del estudio.

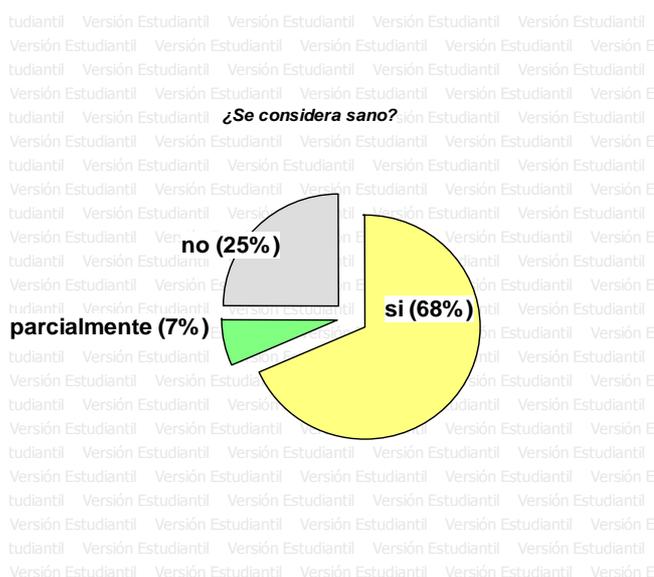


Figura 22: Distribución de la muestra según la percepción de salud

Resultados del estudio espirométrico

Como vemos en las Figuras 23 y 24 los estudios espirométricos inmediatamente posteriores a la entrevista y llenado del cuestionario, revelaron que el 20% de los trabajadores tenía en ese momento una CV (capacidad vital) alterada es decir menor al 80%, otro 22% un VEF 1 alterado (volumen espiratorio forzado en el primer segundo de la espiración) y por lo tanto también inferior al 80%.

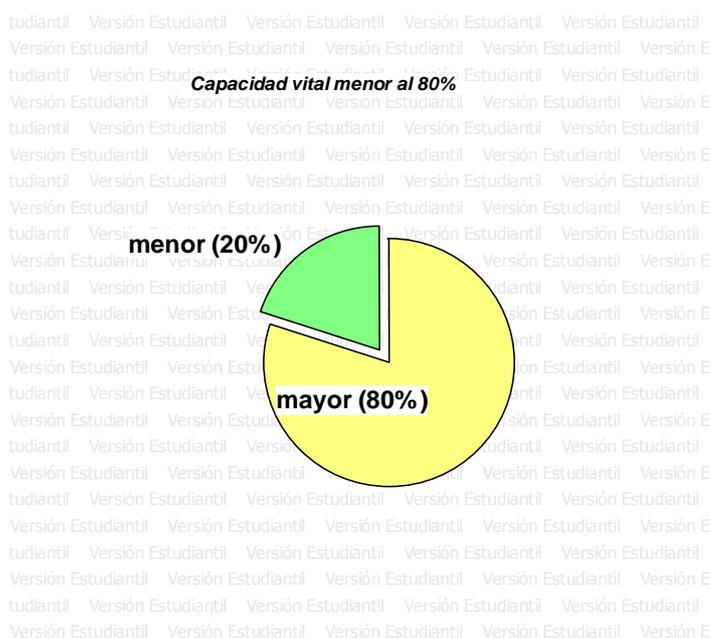


Figura 23: Porcentaje de pacientes con CV alterada (Menor al 80%)

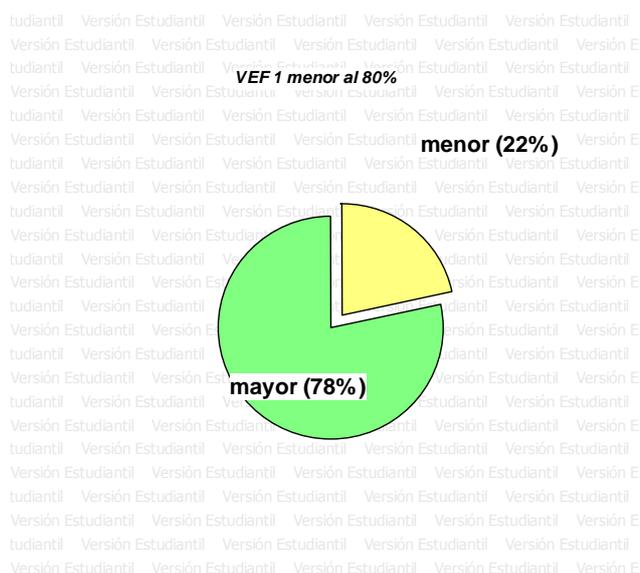


Figura 24: Porcentaje de pacientes con VEF 1 alterado (Menor al 80%)

El PFE (pico de flujo espiratorio) se encontró alterado (menor al 80% del valor esperado) en el 20% de los casos, mientras que el FEF 25-75 (flujo espiratorio forzado en la parte media de la espiración) también fue menor al 80% en el 20% de los casos (Ver Figuras 25 y 26).

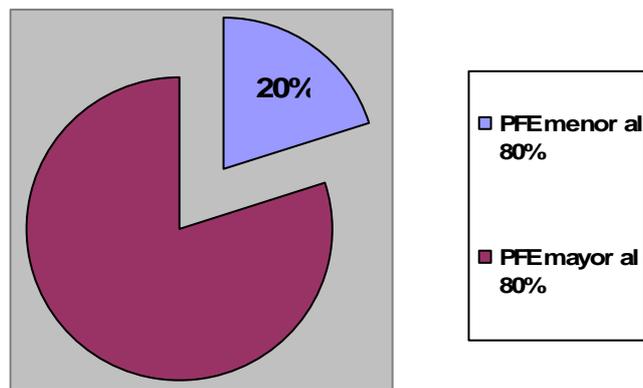


Figura 25: Porcentual de pacientes con pico de flujo espiratorio alterado.

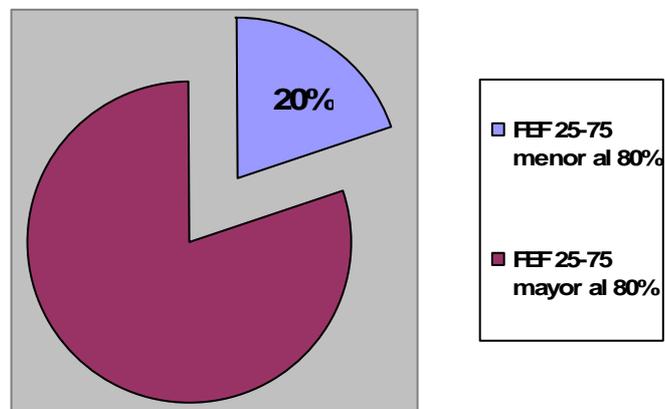


Figura 26: Porcentual de pacientes con FEF 25-75 alterado.

La relación CVF/ VEF1 (capacidad vital forzada sobre volumen espiratorio forzado en el primer segundo de la espiración) se presentó alterada, es decir que fue menor al 75 % en el 12% de los casos.

No se observó diferencia significativa en los valores espirométricos entre individuos fumadores y no fumadores y tampoco hubo diferencia comparando estos resultados con el puesto de trabajo que ocupaban en la empresa (Figura 27)

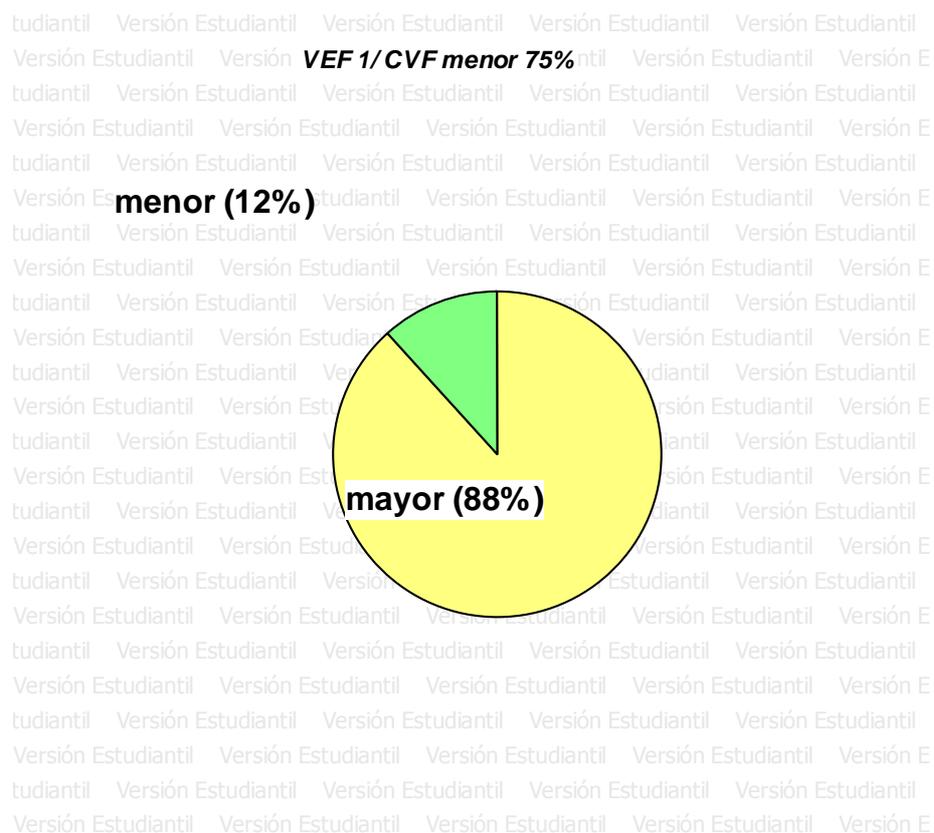


Figura 27: Porcentual de pacientes con CVF/ VEF1 mayor / menor al 75%.

En la Figura 28 podemos observar como el diagnóstico espirométrico reveló que un 27% de los trabajadores estudiados tenían una **restricción ligera** de su función pulmonar, al 2% se le diagnosticó una **obstrucción moderada**, mientras que el 71% fue catalogado como **normal**.

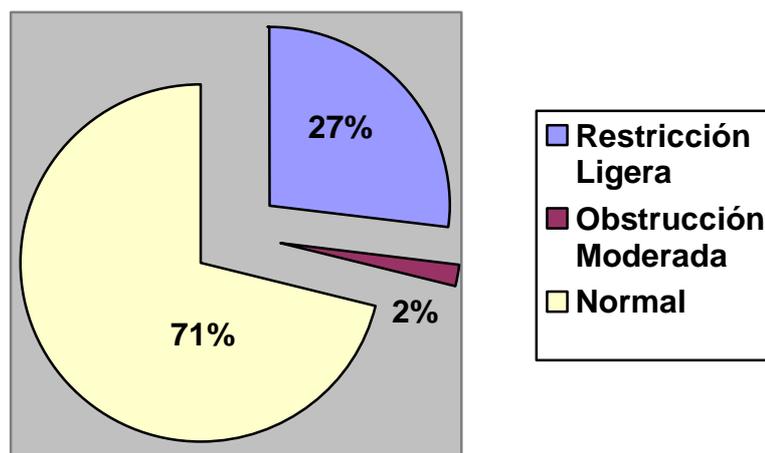


Figura 28: Distribución porcentual del “Diagnóstico espirométrico”

Distribución porcentual de las personas derivadas a servicios de neumonología.

Como vemos en la Figura 29 y teniendo en cuenta los diagnósticos de función pulmonar alterada medida por espirometría, el **29 por ciento de los trabajadores estudiados** tuvo que ser derivado a un centro de mayor complejidad con servicio de neumonología para completar su estudio. Al momento de la finalización de este trabajo ninguna persona de las que fueron derivadas disponía aún de un diagnóstico clínico.

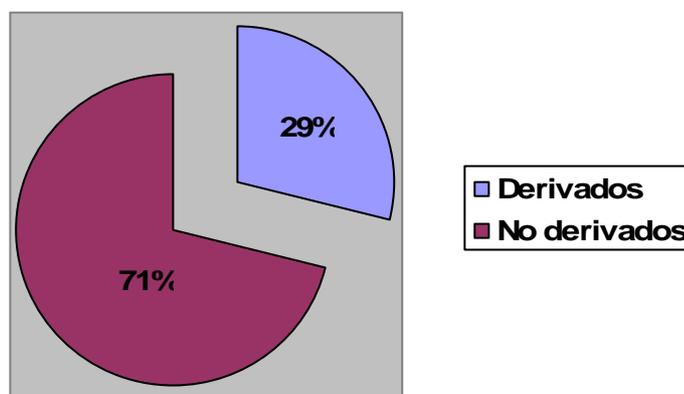


Figura 29: Porcentaje de personas derivadas al servicio de neumonología

DISCUSIÓN

Resulta importante destacar que con éste trabajo de investigación se pretendió describir la frecuencia con que se presenta la sintomatología respiratoria en este grupo de pacientes comparando los resultados espirométricos hallados con los valores encontrados en otros trabajos semejantes realizados en diferentes países (7, 12, 29, 37, 38).

También es relevante mencionar que el mismo tuvo una importancia clínica y asistencial puntual y práctica como “Método de Sceening”, que consistió en diagnosticar los casos de función pulmonar alterada para ser derivados a centros de mayor complejidad en forma temprana.

Este estudio se realizó de manera absolutamente gratuita y permitió el diagnóstico preventivo de patologías pulmonares que pueden no presentar una sintomatología que altere en forma significativa la vida normal de las personas estudiadas.

Se encontró una llamativa prevalencia de pacientes con sintomatología respiratoria junto a una espirometría que demostró un promedio poblacional alterado con respecto a los estándares aceptados como normales para una población de igual sexo y edad (38, 46, 55, 61, 62).

No se encontró diferencia significativa en los valores de función pulmonar entre fumadores y no fumadores, como tampoco entre los diferentes puestos laborales entre sí, lo que sugiere que el daño podría ser independiente de estos factores y posibilita un interrogante de interés para futuras investigaciones.

Este estudio observacional analítico realizado a nivel local, afianza el conocimiento generado internacionalmente sobre el riesgo epidemiológico de trabajar o haber trabajado en la industria del calzado (51, 52, 55) y podría ser por lo tanto tenido en cuenta y utilizado como complemento diagnóstico por los profesionales de la salud en los diferentes centros asistenciales regionales. Resulta importante además que esta información pueda ser utilizada como material de educación para la salud laboral, tanto por las empresas locales, como por sus operarios y el resto de la comunidad.

También se cumplió con el objetivo de describir la realidad socio-sanitaria de los ex trabajadores de la industria del calzado.

Situación socio-sanitaria de los ex trabajadores de la empresa GATIC SA en el período posterior al año 2001 como resultado de las políticas neoliberales durante la década del 90 en la Argentina.

Resulta sumamente importante destacar la relación existente entre situaciones laborales, económicas, políticas y sociales “Globales”, con las distintas situaciones socio-sanitarias nacionales y regionales, para poder comprender mejor la compleja trama que desemboca en el deterioro de la salud de las personas (24, 39, 47).

A pesar de que las decisiones políticas y económicas de la década de los años noventa “no se metieron en los pulmones de los trabajadores” y que si se juzga desde el punto de vista estrictamente científico, no puede asegurarse mediante el presente estudio, que hubo relación causal entre las cuestiones anteriormente citadas y el deterioro de la situación socio-sanitaria de las personas implicadas, se realizó un estudio observacional analítico de este deterioro con la intención de generar una discusión acerca de la posible relación de la política, la economía, la globalización, el capitalismo en su fase neoliberal y los daños evidenciados en los trabajadores, tanto en su vida y la de sus familiares, como en la función de sus pulmones (16, 17, 18, 19).

Se adjunta aquí la reseña que emana del convencimiento de que este trabajo debía ser útil a la comunidad estudiada, no sólo brindándole a cada individuo el conocimiento surgido del análisis estadístico de los datos espirométricos recabados, sino el diagnóstico precoz de alteraciones de la función pulmonar, que medida mediante espirometría, pudiera sugerir una patología incipiente del pulmón que produjera a posteriori una alta morbimortalidad.

La inaccesibilidad de la población a prácticas diagnósticas y terapéuticas que puedan evitar un deterioro prevenible de la salud humana, es uno de los problemas de falta de equidad más difíciles de subsanar y uno de los desafíos sanitarios más urgentes de nuestro tiempo (1).

Un claro ejemplo de este enunciado, es el caso de los ex trabajadores de la industria del calzado aquí estudiados, que fueron perjudicados directamente por las políticas neoliberales de la década del noventa, quedando como hemos visto, sin empleo, sin cobertura social y sin cobrar indemnización, padeciendo además, casi en un 30% de los casos, una disminución significativa de la

función pulmonar, resultado de enfermedades pulmonares ocultas producidas por la inhalación crónica de solventes orgánicos según la bibliografía internacional consultada (39, 47).

La ignorancia sobre los riesgos potenciales para la salud que generaba su trabajo, sumado a la desprotección social y sanitaria producida por el desempleo brusco, dan como resultado la inaccesibilidad de los individuos a estos sencillos métodos diagnósticos como es el caso de la espirometría.

Inaccesibilidad como consecuencia de un déficit educacional y cultural, porque no disponían del conocimiento sobre los potenciales daños que puede haber generado en su salud este tipo de empleo, ni conocían de la sencillez del método diagnóstico necesario para evitar daños mayores en el futuro.

Esto se sumó a una situación de inaccesibilidad económica porque no tenían la posibilidad de abonar dichos estudios en forma privada.

Como hemos visto en numerosos ejemplos como este, si la medicina no es una ciencia al servicio de la equidad y la justicia entre todos los hombres, se convierte en una técnica al servicio de los intereses de algunos (18, 24, 39).

Para ilustrar concretamente lo referido como “Dumping Social” se describe el caso de una empresa líder mundial en la fabricación de zapatillas de deporte, que ha admitido que los trabajadores de sus fábricas de Indonesia sufren abusos físicos y vejaciones verbales según un informe de la propia compañía. Más de 4.000 empleados han sido entrevistados por los investigadores de la “Global Alliance for Workers and Communities”, una agrupación estadounidense de varias organizaciones y empresas entre las que se incluye a la empresa denunciada (59, 60).

Según este informe, la empresa admitió que los empleados de nueve plantas de producción estaban obligados a trabajar más horas de las permitidas legalmente y no teniendo acceso a cuidados médicos.

Los trabajadores, que reciben una paga de un dólar al día, se quejan de tener que limpiar los servicios y correr alrededor de las instalaciones como castigo por llegar tarde.

Pero lo más escandaloso es la sumisión sexual a la que se ven abocados por parte de los jefes ya que aclara que el 85% de los empleados son mujeres con una media de edad inferior a los 23 años.

Lejos de vivir esta situación, los trabajadores de la empresa GATIC SA, gozaban de un salario que estaba por encima de la media de la comunidad en la que vivían.

Esta situación de sus colegas indonesios, sumada a la panacea del “libre mercado” fue sin lugar a dudas una de las tantas variables que los condenarían a perder bruscamente su fuente de trabajo en el año 2001.

¿Pero cuánto puede repercutir la realidad laboral de un trabajador de la industria del calzado indonesio, con la realidad sanitaria de trabajadores del mismo rubro en la localidad de La Calera, en la Provincia de Córdoba, del otro lado del mundo?

La repercusión es tan oculta e inaparente como gigantesca (17, 18, 24, 39). Previo a la apertura indiscriminada de las exportaciones en todos los rubros durante la década del 90, utilizando a rajatabla el modelo neoliberal que “sugería” el libre mercado como la panacea del desarrollo, el modelo se basaba en el cuidado y desarrollo de la industria nacional como la fuente de trabajo que mantiene a un individuo o comunidad laboralmente activa.

La apertura indiscriminada de la importación sin la aplicación de la “Ley de Salvaguardas” de la Organización Mundial de Comercio, provocó en poco tiempo que la industria nacional del calzado no pudiera competir contra el “Dumping Social” creado por la posibilidad de importar el mismo producto que elaboraban trabajadores Argentinos, pero realizado por “mano de obra esclava” en un país asiático y por lo tanto a un precio varias veces menor.

Esto a su vez, se vio traducido en la caída brusca de las ventas nacionales, la disminución de la producción, el ahogamiento financiero, el cierre de casi toda la industria del calzado en la Argentina y la cesantía de miles de trabajadores según el informe industrial del INDEC realizado en el año 2001.

La situación actual, como hemos observado en el apartado “resultados”, no es radicalmente diferente al 2001 inmediato. Como se observa claramente en la Figura 4 del apartado Resultados, la mayoría de los trabajadores fue despedido en el año 2001 (92%), mientras que el resto de los despidos se realizaron en forma llamativamente homogénea desde el año 93 en adelante, lo que puede relacionarse con la situación de la industria nacional durante la década del noventa, si volvemos a observar el gráfico N°2 realizado por el

INDEC en su “encuesta sobre la industria” revelando los índices de obreros ocupados y las horas trabajadas.

Esta situación se vio agravada por la falta de indemnización y la situación de único sustento económico de la familia ya que como vemos en las figuras 5 y 6 expuestas en el apartado “Resultados” y según la respuesta de los trabajadores ante la pregunta “¿Fue Usted indemnizado?” el 93% de los trabajadores refirió haber sido despedido sin obtener ningún tipo de indemnización por sus años de trabajo en la empresa.

El 82% respondió a la subsiguiente pregunta diciendo que era el único sustento económico de su familia en el momento del despido.

Ocho años después del despido la mayoría de los trabajadores y sus respectivas familias, no cuentan con la posibilidad de disponer de cobertura médica. Su asistencia a hospitales públicos fue una de las situaciones que originó la inquietud de realizar este estudio ya que la demanda de asistencia gratuita tuvo un abrupto crecimiento durante los años posteriores al 2001(56). Volvemos a repetir que la situación actual es alarmante y las “secuelas” de la debacle del año 2001 aún siguen sin cicatrizar ya que un 42% de los ex empleados de la empresa GATIC SA de la localidad de La Calera, Provincia de Córdoba, no tiene trabajo actualmente (7 años después del despido).

De ese 58 % de personas laboralmente activas, el 63% no están contratadas en blanco, sólo el 60% realiza una jornada completa de 8 hs, el 31% realiza trabajos esporádicos y el 9% trabaja media jornada (Ver figuras 8, 9 y 10).

Esta situación trajo aparejada el cese inmediato de la cobertura médica, traduciéndose en el fin de una “Época de Oro” en la cual, tanto el trabajador como su familia, gozaban de un nivel socio-económico que les permitían acceder a cierto nivel alimentario, recreativo y cultural.

En la población estudiada, ocho años después del despido, la mayoría de los trabajadores (60%) y sus respectivas familias, no cuentan con la posibilidad de disponer de cobertura médica.

Su asistencia a hospitales públicos fue una de las situaciones que originó la inquietud de realizar este estudio ya que la demanda de asistencia gratuita tuvo un abrupto crecimiento durante los años posteriores al 2001 (56).

Según datos del Censo Nacional de Población y Vivienda de los años 91 y 2001, el porcentaje de población general argentina sin cobertura ascendió del

36,9% en el año 1991 al 48% en el año 2001, lo que indica un aumento de la demanda potencial en hospitales públicos en unos 4 millones de personas sin ningún aumento de su infraestructura.

Además es importante acotar que los datos de la “población general” inducen un promedio “positivo” que “solapa” la inequidad de un país en el que, comparando los datos expresados por los respectivos censos, se puede apreciar la diferencia existente entre la Capital Federal y el interior.

En la Capital Federal, el porcentaje de población sin cobertura alcanzó el 26% en 2001, mientras que en las provincias del interior existen cifras de marcada diferencia con respecto a los ciudadanos argentinos de la capital, como es el caso de la Provincia de Santiago del Estero con un 63.7% de personas sin cobertura o Chaco y Formosa, en los que el porcentaje de habitantes sin cobertura ascendió al 65%, es decir un 40% más que en la Capital Federal y un 17% superior a la media nacional.

La Provincia de Córdoba en el año 2001, según estos datos del INDEC, obtenía la alarmante cifra del 45% de su población sin cobertura de salud, lo que indicaba que casi la mitad de sus habitantes consultarían en hospitales públicos en caso de necesitarlo.

Este crecimiento de la demanda en los hospitales públicos no se vio acompañado de ninguna manera por el aumento en la cantidad de profesionales en instituciones públicas de atención médica, ni por el aumento de la infraestructura edilicia o la ampliación de los sitios de internación (8, 40).

Por el contrario, en el caso del Hospital Provincial Domingo Funes, donde se receptaron las primeras consultas de los ex trabajadores de la empresa GATIC SA de la Localidad de La Calera, Provincia de Córdoba, la situación edilicia era aterradora.

El hospital había sufrido durante la década del noventa la quiebra de la empresa que debía refuncionalizarlo y el gobierno provincial optó por abandonar el 50% del edificio, liberando toda el ala sur de dicho nosocomio al saqueo de los bienes públicos que resultó en la desaparición de gran parte de su mobiliario (27).

La comunidad de Punilla, conciente de sus derechos, se unificó en un reclamo sostenido que comenzó en el año 1997 y duró 12 años, logrando en la actualidad que el Gobierno Provincial aceptara la situación anteriormente citada

por medio del Sr. Gobernador actual Juan Schiaretti, afirmando este en forma personal, que el hospital Domingo Funes “era un símbolo de la desidia del Estado” (15).

En este contexto social, los empleados de GATIC SA, se encontraron sin la indemnización correspondiente por los años trabajados y siendo muchos de ellos el único sustento económico de su familia. Dos situaciones a todas luces alarmantes.

La primera habla de un país en el cual las leyes parecieran hechas para beneficio de unos pocos.

En el año 1995, durante la presidencia del Sr. Carlos Saúl Menem, y en pleno proceso de “Desregulación Laboral y Apertura del Mercado” el Congreso de la Nación Argentina modificó la “Ley de quiebras”.

El orden de prioridades para el cobro que estableció la Ley de Concursos y Quiebras N° 24.552, votada por el Congreso de la Nación en el año 1995, situó a los trabajadores en posición de “incobrabilidad” pese a haber sido éstos quienes constituyeron el elemento fundamental de la producción, crecimiento y sostenimiento del país (41).

Los Congresistas del año 95´ al votar la ley de quiebras citada, dieron la espalda a los trabajadores, causándoles un perjuicio socio-económico gravísimo que ha sido sufrido por millares de argentinos como consecuencia de no cobrar sus salarios e indemnizaciones reconocidas.

Esto devino en pérdidas de sus casas, infartos, crisis matrimoniales, rupturas familiares, endeudamientos, imposibilidad de obtener sus haberes jubilatorios, falta de cobertura social, etc. (39).

El grave daño que se le ha ocasionado al sector ha sido reconocido no sólo por el Poder Ejecutivo Nacional, sino también por el Congreso de la Nación cuando luego del año 2001 votaran modificaciones legislativas que protegían a los trabajadores en caso de quiebras, para que los mismos puedan percibir sus créditos.

La Ley que debió ser votada en el 1995, se votó casi 10 años después.

Los diputados y legisladores en ejercicio reconocieron el error de aquellos que votaron la antigua Ley de Quiebras y establecieron una suerte de reaseguro para que los trabajadores no quedaran desamparados como ocurrió con los de esta empresa en particular y con los de muchas otras empresas argentinas en

general. Sin embargo esta ley incurrió nuevamente en una omisión, no contemplando a los trabajadores que fueron despedidos previamente al año 2005. De esta manera la nueva ley omitió el derecho de miles de trabajadores que quedaron colocados en una franja intermedia entre la modificación realizada en el 95 y la actual. En síntesis, al inicio del año 2001, fecha en que más del 90% de los trabajadores de la planta La Calera de la empresa GATIC SA quedaron desocupados, el sector en general presentaba un menor nivel de empleo, horas trabajadas y salario real que en los noventa pero conservando el nivel de productividad por obrero lo que indica que el costo laboral se redujo y la “flexibilización laboral” tuvo “éxito” sólo en éste último punto.

“Flexibilización laboral es un eufemismo hipócrita... se dice flexibilización en vez de encogimiento, se estrangulan las posibilidades laborales y se precariza el salario” decía el Sr. Eduardo Bakchellian, fundador de GATIC SA, con respecto a este tema (5).

La segunda situación a tener presente es que el 82% de los trabajadores era el único sustento económico de su familia en el momento del despido y esto puede relacionarse con un daño económico brusco, que impidió a miles de familias argentinas adaptarse a este nuevo escenario que impactó en un sinnúmero de aspectos cotidianos, uno de ellos, como hemos visto anteriormente, netamente sanitario.

Con respecto al elevado porcentaje de pacientes que refirieron continuar sintiendo actualmente la misma sintomatología que referían durante la jornada laboral, se pensó en la posibilidad de que pudiera surgir algún sesgo basado en la tendencia de los ex trabajadores a exagerar los males con la esperanza de cobrar algún tipo de resarcimiento económico por el daño producido a su salud. Este posible sesgo fue considerado mínimo, debido a que todas las personas entrevistadas eran conscientes de la desaparición total de la empresa GATIC SA varios años antes del comienzo de la realización de este estudio, lo que hacía altamente improbable la posibilidad de futuros juicios laborales por esta vía. Con respecto a los estudios espirométricos se realizó una discusión sobre cada punto de los resultados. Podemos decir que fue posible extrapolar al medio local los datos recabados en la literatura internacional donde se relaciona un daño pulmonar expresado por una disminución de la funcionalidad medida por

espirometría, con el trabajo en la industria del calzado (55, 61, 62). Además resultó valioso demostrar que la espirometría sería un “método de screening” de suma importancia en este grupo poblacional donde casi el 30% de las personas estudiadas presentó sin saberlo o notarlo una alteración significativa de su función pulmonar, pudiendo estar enfermo de patologías pulmonares ocultas en su fase asintomática.

Fue importante diferenciar hombres de mujeres entendiendo que podían existir relaciones de asociación llamativas de algunas variables clínicas o espirométricas con respecto al sexo de los ex trabajadores implicados en el estudio y como se verá más adelante, fue significativa la diferencia de “Percepción de Salud” entre hombres y mujeres (P 0.02).

Como es posible apreciar en la figura 1 del apartado “resultados”, la distribución poblacional fue sumamente homogénea respecto al sexo de los trabajadores estudiados lo que fue positivo en cuanto a la comparación de los parámetros.

Relacionando la variable “estado civil” con la función pulmonar de las personas estudiadas no se encontraron asociaciones que arrojen diferencias significativas.

Más allá de esto, dicha variable cobró suma relevancia luego del despido, ya que un 82% de los sujetos era el único sustento económico de su familia. La situación de cesantía brusca generó un impacto negativo mayor en las personas casadas o convivientes, debido a que la pérdida de la fuente laboral incluía (además del perjuicio económico personal y la pérdida de la cobertura social individual) una situación de suma vulnerabilidad familiar, surgida de la abrupta caída del ingreso económico, traducido en un impacto negativo en la alimentación, escolarización, situación social, sanitaria, de desempleo o subempleo y la necesidad urgente en casi el 50% de los trabajadores, de emigrar hacia lugares distantes en busca de empleo, lo que provocó desmembramiento familiar o muchas veces, el desarraigo de todo el grupo.

Con respecto al “puesto laboral” el estudio reveló que el 53% de las personas entrevistadas trabajaban en la zona de “Aparado”, el 37% en “Cementado”, el 3% en cortado, el 3% en raspado y otro 3% en administración (Ver figura 3).

Este apartado, tampoco mostró diferencia significativa entre los valores de función pulmonar y los sujetos que ocupaban diferentes puestos en la planta de montaje, lo que puede sugerir que los daños pulmonares producidos por la inhalación de solventes orgánicos provenientes de los pegamentos utilizados en la industria del calzado, no estarían exclusivamente relacionados a la manipulación directa de los mismos, sino que pueden depender de otros factores, siempre y cuando “el ambiente laboral” sea el mismo para todos los individuos (salón único) permitiendo la homogeneidad en la dispersión de los vapores.

En la figura 11 podemos observar cómo el 37% de los ex trabajadores de GATIC SA de la localidad de La Calera, reveló sentirse enfermo al momento del estudio, aunque clínicamente no presentaban síntomas de enfermedad aguda ya que hubiera sido un criterio de excusión para participar de este estudio.

Aunque a todas luces estas cifras y las de la figura 12 responden a una creencia subjetiva de cada individuo, relacionada a un sinnúmero de factores y difícilmente cuantificable desde el punto de vista práctico, fueron analizadas y diseñadas a priori, teniendo en cuenta lo expresado, ya que resultaban de algún modo importantes para relacionarlas con el daño pulmonar cuantificable de cada sujeto particular.

Analizando más profundamente estos resultados se encontró diferencia significativa y asociación relacionada al sexo masculino entre los datos espirométricos y la “percepción subjetiva de Salud” ante la pregunta ¿Se considera sano? y también sobre la “sensación de enfermedad” ante la pregunta ¿Se siente enfermo?, tal vez relacionada a una “actitud de género” en la cual el hombre pareciera ser, en vista de estos resultados, más reacio que la mujer a aceptar una situación de enfermedad o de pérdida de la salud.

Esto es de suma importancia para tener presente desde el punto de vista sanitario, ya que teniendo en cuenta estos resultados podemos inferir que los hombres demorarían más en consultar por sus dolencias, lo que los perjudicará en relación al “tiempo perdido” para el tratamiento temprano de una eventual patología, en este caso relacionada a una alteración de su función pulmonar.

Habiendo realizado el análisis “Multivariado” que representa la relación de las variables “Se considera sano”, “se siente enfermo” y “si fue o no derivado” por

presentar una alteración de la función pulmonar, respecto al “sexo” de los trabajadores, se llegó a la conclusión arriba expuesta como se observa en la Figura 13. En el cuadrante inferior izquierdo de la misma, observamos que hubo asociación y diferencia significativa entre sexo masculino y la respuesta de que “Si se consideraban sanos”, y que “No se sentían enfermos”, a pesar de estarlo (P 0.02).

Resultó por lo tanto, que muchas personas que dijeron sentirse sanas no lo estaban realmente.

También es importante destacar que esa “percepción subjetiva de enfermedad” fue una de los factores que llevó a la consulta a muchos de los ex trabajadores, mientras que las personas que “se sentían sanas” nunca antes habían pensado la posibilidad de haber sufrido un daño pulmonar, ignorando que este podía no presentar sintomatología alguna.

Mientras que el 43,75% de las mujeres “No se consideraban sanas” solo el 17,86% de los hombres respondió de igual manera lo que arrojó una diferencia significativa en este caso (P 0.02).

Como revela la figura 14 el 97% de los trabajadores expresó no haber sido informado de los potenciales daños a la salud que puede acarrear el hecho de manipular solventes o pegamentos o estar en contacto con los mismos sin utilizar métodos de protección de la vía aérea. El 98% dijo no haber utilizado nunca métodos de protección de la vía aérea y un 97% expresó que jamás se lo ofrecieron.

Los resultados sugieren que esto podría ser causa de una falta de conocimiento sobre el daño que puede acarrear esta situación, tanto del trabajador y del gremio del calzado, como del empleador, que deberían estar interiorizados de este conocimiento para poder ofrecer una mayor protección a la salud de los trabajadores en el ambiente laboral que impacta en un beneficio final para ambos.

Esta falta de conocimiento también sugiere la necesidad de realizar un plan de “educación para la salud” que abarque a todos los sectores involucrados en este tipo de rubro de la industria.

El 72% de los trabajadores de la empresa cree que el ambiente laboral no disponía de ventilación adecuada, mientras que el 82% aseguró haber estado en contacto directo con pegamentos o solventes (figuras 14, 15, 16 y 17).

Esta situación podría explicar tanto la ausencia de diferencia significativa entre los diferentes puestos en la empresa resultado de la existencia de un ambiente laboral único o de la situación de haber estado “de forma aleatoria” en contacto directo con pegamentos o solventes por algún período de tiempo no determinado.

Como puede observarse en la Figura 18, cuando se le solicitó a los ex trabajadores que marcaran con una cruz lo que sentían durante la jornada laboral, el 83% reveló cansancio físico, el 63% cefalea, el 60% irritación ocular, el 52% irritación nasal, el 48% tos, el 40% disnea de esfuerzo y el 38% disnea de reposo.

El 27% reveló sensación de pecho cerrado y el 23% dolor de pecho, mientras que ningún trabajador refirió haber tenido expectoración sanguinolenta.

Estos porcentajes superan en gran medida a los encontrados por otros estudios semejantes en diferentes partes del mundo, lo que sugiere que posiblemente, la realidad de trabajo local sea aún más dañina que las del extranjero o que posiblemente el factor “ventilación adecuada” o utilización de medidas de bioseguridad sean sumamente deficientes en nuestro medio (12, 29, 38, 52).

El 65% de los trabajadores reveló que continúa sintiendo estos síntomas, distribuyéndose los mismos de la manera siguiente: cefalea el 31%, irritación nasal el 21% y pecho cerrado el 21%.

El 10% continúa sintiendo cansancio físico, el 8% irritación ocular, el 8% disnea de reposo y el 3% sienten todos los síntomas referidos durante la jornada laboral (Figura 20).

Esto sugiere la posibilidad de que el daño derivado del trabajo en la industria del calzado, podría producir sintomatología “secular” y no circunscribirse de manera absoluta a la función pulmonar, sino, como sugieren otros estudios internacionales, haber producido también daños en órganos distantes del aparato respiratorio (4).

Como puede verse en las figuras 23 y 24 los estudios espirométricos inmediatamente posteriores a la entrevista y llenado del cuestionario, revelaron que el 20% de los trabajadores tenía en ese momento una CV (capacidad vital) alterada, es decir menor al 80%, otro 22% un VEF 1 alterado (volumen

espiratorio forzado en el primer segundo de la espiración) y por lo tanto también inferior al 80%.

El PFE (pico de flujo espiratorio) se encontró alterado (menor al 80% del valor esperado) en el 20% de los casos, mientras que el FEF 25-75 (flujo espiratorio forzado en la parte media de la espiración) también fue menor al 80% en el 20% de los casos (Figuras 25 y 26).

La relación CVF/ VEF1 (capacidad vital forzada sobre volumen espiratorio forzado en el primer segundo de la espiración) se presentó alterada, es decir que fue menor al 75 % en el 12% de los casos.

No se observó diferencia significativa en los valores espirométricos entre individuos fumadores y no fumadores y tampoco hubo diferencia comparando estos resultados con el puesto de trabajo que ocupaban en la empresa (figura 27).

En la figura 28 se observa como el diagnóstico espirométrico reveló que un 27% de los trabajadores estudiados tenían una restricción ligera de su función pulmonar, al 2% se le diagnosticó una obstrucción moderada, mientras que el 71% fue catalogado como normal.

Como vemos en la figura 28 y teniendo en cuenta los diagnósticos de función pulmonar alterada medida por espirometría, el 29% de los trabajadores estudiados tuvo que ser derivado a un centro de mayor complejidad con servicio de neumonología para completar su estudio.

Al momento de la finalización de este trabajo ninguna persona de las que fueron derivadas disponía aún de un diagnóstico clínico.

CONCLUSIONES

- Se encontró una elevada frecuencia de sintomatología respiratoria en esta población de ex trabajadores de la industria del calzado en comparación con los hallazgos de otras investigaciones que sugieren que existe una relación entre este tipo de empleo y el daño producido en el aparato respiratorio expresado por esta sintomatología.
- La elevada frecuencia de sintomatología actual referida por los ex trabajadores sugiere la posibilidad de que el daño derivado del trabajo en la industria del calzado pueda producir sintomatología “secuelar” y no circunscribirse de manera absoluta a la función pulmonar semejante a lo expuesto por otros estudios internacionales consultados.
- Al observar los valores espirométricos hallados en los sujetos en estudio se encontró una llamativa frecuencia de valores alterados en comparación a la encontrada en otros estudios con objetivos semejantes, lo que sugiere que el trabajo en la industria del calzado o el contacto con pegamentos o solventes puede ser perjudicial para la salud en general y las vías respiratorias en particular, también en nuestro medio.
- Se encontró diferencia significativa y asociación relacionada al sexo masculino entre los resultados espirométricos y la percepción subjetiva de “Salud” y también sobre la “sensación de enfermedad” lo que sugiere que esta diferencia pueda estar relacionada a una “actitud de género” en la cual el hombre pareciera ser, en vista de estos resultados, más reacio que la mujer a aceptar una situación de enfermedad o de pérdida de la salud (P 0,02). Esto es de suma importancia para tener presente desde el punto de vista sanitario, ya que teniendo en cuenta estos resultados es posible inferir que los hombres demorarían más en consultar por sus dolencias, lo que los perjudicará en relación al “tiempo perdido” para el tratamiento temprano de una eventual patología, en este caso relacionada a una alteración de su función pulmonar.

- La frecuencia de aplicación de medidas de bioseguridad en este rubro de la industria fue prácticamente nula, lo que sugiere teniendo en cuenta los resultados de función pulmonar encontrados, que estas medidas podrían ser potencialmente protectoras de la salud y de la función pulmonar de los trabajadores, lo que ameritaría profundizar el estudio en este punto.
- Tras realizar un análisis de asociación entre las características del ambiente laboral, el tipo de trabajo o tarea específica realizada dentro de la empresa con las variables espirométricas y la frecuencia de sintomatología respiratoria no se encontró diferencia significativa, lo que sugiere una homogeneidad en las características del “ambiente laboral” que provocaría un daño independiente de las demás variables.
- La ignorancia sobre los riesgos potenciales para la salud que generaba su trabajo, sumado a la desprotección social y sanitaria, consecuencia directa del desempleo brusco, dan como resultado la inaccesibilidad de los individuos a estos sencillos métodos diagnósticos, como es el caso particular de la espirometría. De esta conclusión se deriva la importancia de la educación para la salud laboral tanto de empleados como de empleadores en este rubro de la industria y el valor sanitario y social de la cobertura médica derivada del trabajo en blanco.
- Al detectarse los casos sospechosos de patologías pulmonares ocultas y aquellos con deterioro significativo de la función pulmonar y derivarlos a centros de mayor complejidad se confirmó la posibilidad de que estos sujetos pudieran haber permanecido sin diagnóstico y sin conocimiento de su enfermedad hasta que esta se exprese de manera tardía, siendo potencialmente irreversible, lo que demuestra la importancia potencial de un “screening espirométrico” en ésta población particular cuyo número potencial de personas con función pulmonar alterada ascendería en todo el país a unas 10.000 aproximadamente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alday, Sofía Arjonilla; Toro, Irene Parada. Qué piensa la población de los servicios de salud?: accesibilidad, utilización y calidad de la atención Cad. saúde colet., (Rio J.);11(2):159-181, jul.-dez. 2003.
2. Am J Ind Med. Respiratory symptoms and lung function in foundry workers exposed to low molecular weight isocyanates. 2009 Mar 13.
3. American Thoracic Society. Standardization of spirometry. 2008 update. *Am J Respir Crit Care Med* 2008;152:1107-1136.
4. Ana Lilia GY, Carlos K, Kazimiers W, Elva Leticia PL, Katarzina W, Gloria B. Occupational exposure to toluene and its possible causative role in renal damage development in shoe workers. *Int arch ocup Environ Health*. 2006;79 (3):259-264. Epub 2005.
5. Bakchellian E., El error de ser argentino, contratapa, Ed. Galerna.
6. Beardsmore CS; Paton JY; Thompson JR; Lavery A; King C; Oliver C; Stocks J. Standardizing lung function laboratories for multicenter trials. *Pediatr Pulmonol*; 42(1): 51-9, 2007 Jan.
7. Bogadi-Sare A, Zavalic M, Turk R. Utility of a routine medical surveillance program with benzene exposed workers. *Am J Ind Med*. 2003;44(5):467-473.
8. Cavarozzi, M; Catterberg, E; Gerchunoff, P; Rodríguez, R; Jouval, Henry E; Miglionico, Americo; Arnt, Nilton; Dante Muñoz, J; Canitrot, Carlos H; Vidal, Carlos A. Infraestructura de servicios de salud / Health services infrastructure. Buenos Aires; Organización Panamericana de la Salud; 1988. 119 p.
9. Centrángolo, O. Y Devoto, F. "Reformas en la política de salud en Argentina durante los años noventa, con especial referencia a la equidad" Serie estudios No 27, CECE, Buenos Aires, 1998.
10. Collen J, Greenburg D, Holley A, King CS, Hnatiuk O. Discordance in spirometric interpretations using three commonly used reference equations vs national health and nutrition examination study III. 1: *Chest*. 2008 Nov;134(5):1009-16
11. Costa Días, Elizabeth; Mendes, René. Manual de procedimientos para el diagnóstico del daño y/o enfermedad y la determinación de la naturaleza

laboral de la enfermedad: instrumento complementario de la reglamentación de la Ley 24.557. Belo Horizonte; Universidad Federal de Minas Gerais, Facultad de Medicina; 1996.

12. Dement'ev AA, Liapkalo AA. Working conditions and morbidity of workers at the present-day shoe manufacturing factory. *Gig Sanit.* 2001;(1):44-47.
13. Doumba C., Gravel E., Acuerdos de libre comercio y derechos laborales. Evolución reciente. *Revista Internacional del Trabajo*, Vol 125, N3. año 2006.
14. DUARTE, Andrezza Araújo de Oliveira; PEREIRA, Carlos Alberto de Castro e RODRIGUES, Silvia Carla Sousa. Validation of new brazilian predicted values for forced spirometry in caucasians and comparison with predicted values obtained using other reference equations. *J. bras. pneumol.* 2007, vol.33, n.5 pp. 527-535 .
15. El Diario y La Voz del Interior, Martes 20 de enero de 2009.
16. Farmer, Paul. Whither equity in health? The state of the poor in Latin America *Cad. saúde pública = Rep. public health*;23(supl.1):S7-S12, 2007.
17. Feo Istúriz, Oscar. Reflexiones sobre la globalización y su impacto sobre la salud de los trabajadores y el ambiente / Reflections on globalization and their impact on workers' health and the environment. *Ciênc. saúde coletiva*;8(4):887-896, 2003.
18. Feo, Oscar. Globalización y Salud de los Trabajadores / Globalization and worker`s health. *Salud trab. (Maracay)*;10(1/2):5-15, 2002.
19. Franco Peláez, Zoila Rosa. Apuntes en torno al neoliberalismo, la ética y el derecho a la salud / Notes on neoliberalism, the ethics and the right to health *Hacia promoc. salud*;7(7):51-59, oct. 2002.
20. Garay S, Luis Jorge. Estándares laborales y comercio. Una aproximación a la problemática. *Cuad. Econ.*, July/Dec. 2002, vol.21, no.37, p.109-138. ISSN 0121-4772.
21. Giatti L, Barreto SM, César CC. *J Epidemiol Community Health.* 2008 Dec;62(12):1079-85. Epub 2008 Jun 25.
22. Guendelman S., Jasis M. Maquiladoras y mujeres fronterizas: ¿beneficio o daño a la salud obrera? *Salud Pública de México*;35(6):620-629, nov. 1993.

23. Gulati M; Slade MD; Fiellin MG; Cullen MR Healthcare for obstructive lung disease in an industrial spirometry surveillance program. *J Occup Environ Med*; 51(3): 336-42, 2009 Mar.
24. Hernández Gómez, Lidia. Neoliberalismo y salud, qué pasó en América latina, la experiencia cubana / Neoliberalism and health, what happened in Latin America, the cuban experience. *Rev. cuba. salud pública*;28(3), sept.-dic. 2002.
25. Iaia TE., Farina G., Ferraro MT., Miceli GB.,Mugnaini E, Papaleo B., Battista G. A series of cases of sinonasal cancer among shoemakers and tannery workers. *Epidemiol Prev.* 2004;28(3):169-173.
26. INDEC (1991 Y 2001) Censo Nacional de Población y Vivienda. Buenos Aires.
27. Iosa E, Ribetti D. Al Gran Pueblo Argentino Salud, Fundación Deuda Interna, *Revista de Salud Pública de la Escuela de Salud Pública de la Universidad Nacional de Córdoba, Jornadas Internacionales de Salud Pública*, p 82.
28. Jordan J., ParreJ., Dinâmica das exportações da América Latina: economias de escala ou dumping recíproco?. *Econ. Apl.* [online]. 2006, vol.10, n.4 [citado 2009-05-03], pp. 589-607.
29. Kremer AM, Pal TM, Boleij JS, Schouten JP, Rijcken B. Airway hyperresponsiveness, prevalence of chronic respiratory symptoms, and lung function in workers exposed to irritants. *Eur Respir J.* 1995.; 8(1):53-61.
30. Liou TG, Kanner RE. Measurement of Lung Volumes. *Clin Rev Allergy Immunol.* 2009 Apr 2.
31. Mayan O, Pires A, Neves P, Capela F. Shoe manufacturing and solvent exposure in northern Portugal. *Appl Occup Environ Hyg.* 1999;14(11):785-790.
32. Miao LZ., Fu H. Effect of low benzene exposure on workers' peripheral blood parameters of different similar exposure groups. *Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi.* 2004; 22(3):191-193.
33. Miller MR; Hankinson J; Brusasco V; Burgo F; Casaburi R; Coates A; Crapo R; Enright P; van der Grinten CP; Gustafsson P; Jensen R; Johnson

- DC; MacIntyre N; McKay R; Navajas D; Pedersen OF; Pellegrino R; Viegi G; Wanger J Standardisation of spirometry Fuente: Rev Mal Respir; 24(3 Pt 2): 2S27-49, 2007 Mar.
34. Miller MR; Hankinson J; Brusasco V; Burgo F; Casaburi R; Coates A; Crapo R; Enright P; van der Grinten CP; Gustafsson P; Jensen R; Johnson DC; MacIntyre N; McKay R; Navajas D; Pedersen OF; Pellegrino R; Viegi G; Wanger J. Standardisation of spirometry Rev Mal Respir; 24(3 Pt 2): 2S27-49, 2007 Mar.
35. Morales B, Luis F, García R, Borges F., José *et al.* Apertura comercial y medio ambiente. *INCI*, mayo 2002, vol.27, no.5, p.259-263. ISSN 0378-1844.
36. Moshhammer H; Neuberger M. Lung function predicts survival in a cohort of asbestos cement workers. *Int Arch Occup Environ Health*; 82(2): 199-207, 2009 Jan.
37. Nijem K, kristensen P, Thorud S, Al Khatib A, Takarori F, Bjertness E. Solvent exposures at shoe factories and workshops in Hebron City, West Bank. *Int J Occup Environ Health*. 2001;7(3):182-188.
38. Pagiario PL, Carrara M, Petrozzino M, Battaglia A, Di Pede F, Bacci E, Talini D, Vellutini M, viegi G, Giuntini C. A cross-sectional epidemiological study of symptoms and respiratory physiology in a sample of workers in shoe manufacture. *Ital G Med Lav*. 1993;15(1-4):13-19.
39. Pazos Beceiro, Carlos. La globalización económica neoliberal y su incidencia en la salud / The neoliberal economic globalization and its incidence on health Fuente: *Rev. cuba. salud pública*;28(1):22-37, ene.-jun. 2002.
40. Pereyra, Mercedes Adriana; Correa Rojas, María del Valle. Perfil del usuario y características de la utilización del Sistema Público de Salud / User profile and the characteristics in the use of the Public Health System. *Temas enferm. actual*;11(57):7-9, dic. 2004.
41. Petitorio presentado a Presidencia de la Nación por los Ex trabajadores de la empresa GATIC SA, apoyado por Fundación Deuda Interna, Buenos Aires, 1997.

42. Qu Q, Cohen BS, Shore R, Chen LC, Li G. Benzene exposure measurement in shoe and glue manufacturing: a study to validate biomarkers. *Appl Occup Environ Hyg.* 2003;18(12):988-998.
43. Quadrelli S, Bosio M, Salvado A, Chertcoff J. Accuracy of spirometry in the diagnosis of pulmonary restriction1: *Medicina (B Aires).* 2007;67(6 Pt 2):685-90. Quanjer PhH, Tammeling GJ, Cotes JE, Pedersen OF, Peslin R, Yernault J-C. Lung volumes and forced ventilatory flows. *Eur Respir J* 1993;6 (Suppl.16):5-40.
44. Rodríguez Lastra, Jesús; Thielen G., Vanessa; Soto P., Millicent; Nóbrega Uzcátegui, Milagro. Valores espirométricos de referencia para la población adulta aparentemente sana del estado Carabobo año 2004 *Salus*;8(2):11-16, ago. 2004.
45. Rodríguez, Maritza; Squillante, Guido; Rojas, Maritza. Exposición ocupacional a solventes orgánicos en una fábrica de calzado en Valencia-Venezuela, 2001. *Gac. méd. Caracas*;111(4):294-301, oct.-dic. 2003.
46. Rojas Ochoa, Francisco. El desarrollo de la economía global y su impacto sobre las políticas de salud / The development of global economy and its impact on health policies. *Rev. cuba. salud pública*;29(3), jul.-sept. 2003.
47. Salamanca Gómez, Fabio. Efectos genotóxicos de los agentes químicos / Genotoxic effects of the chemical agents. *Gaceta Médica de Méx*;126(3):152-9, 1990.
48. Sanchis Aldás J, Casan Clarà P, Castillo Gómez J, González Mangado N, Palenciano Ballesteros L, Roca Torrent J. Espirometría forzada. En: Caminero Luna JA, Fernández Fau L, editores. *Recomendaciones SEPAR*. Barcelona, Ediciones Doyma, 1998: 1-18.
49. Seniori Costantini A, Merler E, Saracci R. Epidemiologic studies on carcinogenic risk and occupational activities in tanning, leather and shoe industries. *Med Lav.* 1990; 81 (3): 184-211.
50. Siracusa A, Paggiaro PL, Forcina A, Talini D, Marabini A, Benbenuti A, Viegi G, Cang Yeung M. Dyspnea is associated with pulmonary function impairment in exposed workers. *Respir Med.* 1999; 93 (1):39-45.

51. Stroszejn-Mrowca G. Exposure to dust and its particle size distribution in shoe manufacture and repair workplaces measured with GRIMM laser dust monitor. *Int J Occup Med Environ Health*. 2003;16(4):321-328.
52. Swanney MP, Beckert LE, Frampton CM, Wallace LA, Jensen RL, Crapo RO. Validity of the American Thoracic Society and other spirometric algorithms using FVC and forced expiratory volume at 6 s for predicting a reduced total lung capacity. 1: *Chest*. 2004 Dec;126(6):1861-6.
53. Szadkowska-Stanczyk I, Wozniak H, Stroszejn-Mrowca G. Health effects of occupational exposure among shoe workers. *Med Pr*. 2003;54(1):67-71.
54. Toll, Enrique. El mercado de la salud en Tucumán: consecuencia de la reformas de los 90 impacto de la crisis del 2001 / The market of the health in Tucuman: consequence of you it reform of 90 impact of the crisis of 2001. Córdoba; s.n; 2006.
55. Vandevoorde J, Verbanck S, Schuermans D, Kartounian J, Vincken W. Obstructive and restrictive spirometric patterns: fixed cut-offs for FEV1/FEV6 and fev6Eur *Respir J*. 2006 Feb;27(2):378-83.
56. Vasconcelos C., Fóffano C, Silvinha Pinto. Medidas "antidumping" e resultados colusivos: o caso do PEBDL na economia brasileira. *Nova econ*. [online]. 2005, vol.15, n.3 [citado 2009-05-03], pp. 117-141 .
57. www.itglwf.org/Focuspage.aspx?issue=8&langue=3
58. www.oxfam.org/au/campaigns/labour/06/report
59. Zuskin E, Mustajbegovic J, Schachter EN, Doko-Jelinic J, Bradik B. Respiratory function in shoe manufacturing workers. *Am J Ind Med*. 1997;31(1):50-55.
60. Zuskin E, Mustajbegovic J, Schachter EN, Doko-Jelinic J, Bradik B. Respiratory symptoms, diseases and ventilatory function in shoe industry workers. *Arh Hig Rada Toksikol*. 1996;47(2):189-197.
61. Quanjer H, Tammeling GJ, Cotes JE, Pedersen OF, Peslin R, Yernault JC. Lung volumes and forced ventilatory flows. Report working party "standardization of lung function tests". European Community for steel and coal. Official Statement of the European Respiratory Society. *Eur Respir J* 1993; 6 (suppl 16): 5-40.