

# SEGURIDAD SOCIAL

AÑO XXX

EPOCA V

Núms. 127-128

ENERO - ABRIL

1981

MEXICO, D.F.

PUBLICACION BIMESTRAL DEL COMITE PERMANENTE INTERAMERICANO  
DE SEGURIDAD SOCIAL

ORGANO DE DIFUSION DEL CENTRO INTERAMERICANO DE ESTUDIOS  
DE SEGURIDAD SOCIAL

## **Conferencia Interamericana de Seguridad Social**



**Centro Interamericano de  
Estudios de Seguridad Social**

Este documento forma parte de la producción editorial de la Conferencia Interamericana de Seguridad Social (CISS)

Se permite su reproducción total o parcial, en copia digital o impresa; siempre y cuando se cite la fuente y se reconozca la autoría.

## INDICE

	<i>Pág.</i>
COMITE INTERAMERICANO DE INICIATIVAS EN MATERIA DE SEGURIDAD SOCIAL. ACONTECIMIENTO HISTORICO DE LA SEGURIDAD SOCIAL AMERICANA . . . . .	5
ACUERDO DE COOPERACION ENTRE EL COMITE PERMANENTE INTERAMERICANO DE SEGURIDAD SOCIAL Y LA ORGANIZACION IBEROAMERICANA DE SEGURIDAD SOCIAL. PROGRAMA DE COORDINACION DE ACTIVIDADES 1981 . .	13
<b>ESTUDIOS</b>	
PROPIEDADES DE LOS INDICADORES	
Su aplicación a la seguridad social. <i>Dr. José Nieto de Pascual</i> . . . . .	19
MODELO DE OPTIMIZACION DE LOS SERVICIOS DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia DEL CENTRO MEDICO NACIONAL. I.M.S.S.	
<i>Dr. Fernando Calderón Ramírez de Aguilar,</i> <i>Dr. José Manuel Ortega Domínguez</i> . . . . .	49
MEDICINA DEL TRABAJO	
La medicina del trabajo en México. <i>Dr. Juan Antonio Legaspi Velasco</i> . . . . .	81
Los riesgos del trabajo y su problemática. <i>Dr. Ernesto Gutiérrez Romo.</i> . . . . .	91
Traumatología laboral. <i>Dr. Arturo Reyes Cunningham,</i> <i>Dr. Jorge Ponce de León Gutiérrez</i> . . . . .	101

# LOS RIESGOS DEL TRABAJO Y SU PROBLEMÁTICA

Dr. Ernesto Gutiérrez Romo \*

El punto de partida para conocer los problemas relacionados con los riesgos del trabajo, o sea la denominada patología laboral, que comprende los accidentes de trabajo, los accidentes en trayecto que ocasionan muerte o daño personal y las enfermedades de trabajo, ha sido tradicionalmente el análisis de la información estadística, que nos permite, por un lado, medir y expresar numéricamente los riesgos de trabajo ocurridos en un lapso determinado, así como la relación con ellos de las consecuencias habidas: incapacidades temporales, incapacidades permanentes parciales o totales y muerte; permite conocer la frecuencia de las lesiones, así como estimar el costo directo de la reparación de los daños causados. Por otra parte, es el procedimiento más importante para enterarnos, científicamente, de los hechos fundamentales relacionados con las lesiones producidas por accidentes o enfermedades de trabajo, base técnica primordial para su prevención.

Esta información estadística nos muestra, en los años analizados, el crecimiento en el ámbito del Instituto Mexicano del Seguro Social, tanto en el número de empresas como en el número de trabajadores, lo que podemos considerar como el reflejo de los avances alcanzados en relación a la industrialización en nuestro país, así como el número cada vez mayor de la población trabajadora expuesta a los riesgos de trabajo.

## 1. Magnitud de la problemática que representan los riesgos de trabajo

Los riesgos originados en el trabajo día con día adquieren mayor importancia, por su crecimiento, tanto en su frecuencia como en su gravedad, como resultado del incremento de la industrialización en nuestro país y de las actividades de alta peligrosidad, así como por el elevado costo que representa la disminución de la productividad de las empresas, la atención, la reparación del daño y la grave repercusión en la economía nacional.

Con la finalidad de facilitar la comprensión de la información estadística con que cuenta la Jefatura de Medicina del Trabajo, del Instituto Mexicano del Seguro Social, analizaremos los datos registrados durante el trienio 1975-1977.

### 1.1. Número de empresas y trabajadores

El número de empresas y trabajadores registrados en el Instituto Mexicano del Seguro Social, bajo la cobertura del Seguro de Riesgos de Trabajo en la República Mexicana, para el trienio a que hacemos referencia, se presenta en el cuadro 1.

\* Jefe del Depto. de Promoción para la Prevención de los Riesgos del Trabajo. Jefatura de Medicina del Trabajo. IMSS.

CUADRO 1

## REPUBLICA MEXICANA

EMPRESAS Y TRABAJADORES EXPUESTOS A RIESGOS DE TRABAJO,  
ASEGURAMIENTO PERMANENTE Y EVENTUAL

1975 - 1977

Años	Empresas	Trabajadores
1975	294,094	3.654,718
1976	304,962	3.723,617
1977	314,666	3.832,255

**1.2. Riesgo de trabajo ocurridos**

En relación a los riesgos de trabajo ocurridos durante el trienio motivo de este estudio, podemos apreciar en el cuadro 2 el aumento que año con año ha venido sucediendo; para el año de 1978 podemos adelantar la cifra de aproximadamente 491,000 casos, lo que constituye motivo de alarma del cual debemos tomar conciencia, a fin de establecer los mecanismos necesarios para tratar de detener este problema que afecta, no sólo a los trabajadores y a las instituciones, sino también a la economía del país.

Con objeto de tener un panorama más amplio en relación a la problemática de que se trata, se muestra el cuadro 3, en el cual apreciamos la relación que existe entre el total de riesgos de trabajo ocurridos y el número de trabajadores expuestos al riesgo, los que multiplicados por 100 nos determinan la tasa de incidencia, la cual representa el número de trabajadores que de cada 100 sufren un riesgo de trabajo en un año, y que para los dos últimos años es de aproximadamente 12.

CUADRO 2

## REPUBLICA MEXICANA

RIESGOS DE TRABAJO OCURRIDOS  
ASEGURAMIENTO PERMANENTE Y EVENTUAL

1975 - 1977

Años	Riesgos de trabajo ocurridos
1975	390,878
1976	439,927
1977	451,145

CUADRO 3

REPUBLICA MEXICANA  
 TRABAJADORES, RIESGOS DE TRABAJO OCURRIDOS  
 Y TASA DE INCIDENCIA

ASEGURAMIENTO PERMANENTE Y EVENTUAL

1975 - 1977

Años	Trabajadores	Riesgos de trabajo ocurridos	Tasa de incidencia
1975	3.654,718	390,878	10.7
1976	3.723,617	439,927	11.8
1977	3.832,255	451,145	11.8

**1.3. Riesgos de trabajo ocurridos según su tipo**

Hasta ahora, nos hemos referido al total de riesgos de trabajo ocurridos en el trienio de 1975-1977; sin embargo, consideramos de interés describir los diferentes tipos de riesgo de trabajo y su comportamiento en relación con el total.

El cuadro 4 nos muestra que la mayor cantidad de riesgos de trabajo está constituida por los accidentes de trabajo, que representaron para el año de 1977, el 90.4% del total, mientras que los accidentes en trayecto el 9.2% y las enfermedades de trabajo el 0.4%.

Esto quiere decir que el problema básico de los riesgos de trabajo en la actualidad está constituido por la accidentabilidad.

Por otro lado, requiere de comentario adicional el hecho de que los accidentes en trayecto siguen el mismo comportamiento que los accidentes de trabajo, es decir, con la tendencia a incrementarse año con año, lo que se relaciona con los aspectos de vitalidad tan problemáticos actualmente y con la característica de que este tipo de riesgos generalmente traen consigo consecuencias severas y los aspectos relacionados con su prevención no pueden ser abordados fácilmente.

CUADRO 4

REPUBLICA MEXICANA  
 RIESGOS DE TRABAJO OCURRIDOS SEGUN SU TIPO  
 ASEGURAMIENTO PERMANENTE Y EVENTUAL

1975 - 1977

Años	Riesgos de trabajo ocurridos	Accidentes de trabajo	Accidentes en trayecto	Enfermedades
1975	390,878	361,154	28,714	1,010
1976	439,927	401,303	36,843	1,781
1977	451,145	407,145	41,644	1,615

También es necesario mencionar que aunque estadísticamente las enfermedades de trabajo representan una baja incidencia, la realidad de esta problemática está enmascarada, debido a que existe un desconocimiento general en relación a las mismas y por lo tanto un gran número de casos pasan inadvertidos.

#### 1.4. Consecuencias de los riesgos de trabajo

La ocurrencia de un riesgo de trabajo puede originar por lo menos una de las siguientes consecuencias:

##### 1.4.1. Incapacidad temporal

Constituye la pérdida de facultades o aptitudes del trabajador para desempeñar su trabajo por algún tiempo.

##### 1.4.2. Incapacidad permanente

Es aquella donde existe disminución permanente, ya sea parcial o total, de las facultades o aptitudes para desarrollar su trabajo; es decir, queda alguna secuela; y

##### 1.4.3. Defunción

Que constituye la más severa de las consecuencias.

El cuadro 5 muestra, en cifras absolutas, los riesgos de trabajo que tuvieron como consecuencia incapacidades temporales, incapacidades permanentes y defunciones.

En forma más clara, se expresa en el cuadro 6 que para el trienio 1975-1977, del total de riesgos de trabajo ocurridos en la República Mexicana, el 97.4% de los casos originó una incapacidad temporal; el 2.3% de los casos dejó como secuela una incapacidad permanente y el 0.3% de los casos fueron mortales.

CUADRO 5  
REPUBLICA MEXICANA  
CONSECUENCIAS DE LOS RIESGOS DE TRABAJO OCURRIDOS  
ASEGURAMIENTO PERMANENTE Y EVENTUAL  
1975 - 1977

Años	CONSECUENCIAS		
	Incapacidad temporal	Incapacidad permanente	Defunciones
1975	380,905	8,714	1,259
1976	427,877	10,610	1,440
1977	439,480	10,379	1,286

CUADRO 6  
 REPUBLICA MEXICANA  
 CONSECUENCIAS DE LOS RIESGOS DE TRABAJO OCURRIDOS  
 ASEGURAMIENTO PERMANENTE Y EVENTUAL  
 1975 - 1977

Consecuencias	% de participación
TOTALES	100.0
CASOS CON INCAP. TEMPORAL	97.4
CASOS CON INCAP. PERMANENTE	2.3
DEFUNCIONES	0.3

Los casos de riesgos de trabajo que ocasionaron incapacidad temporal condicionaron que para el año de 1975 se perdieran 6 millones 969 mil días; para 1976, los días perdidos por concepto de incapacidad temporal fueron del orden de los 8.187,000; y para 1977 los días perdidos alcanzaron la cifra de 8.613,000.

Estas cifras nos expresan exclusivamente los días que fueron subsidiados a los trabajadores incapacitados, lo que aunado a las prestaciones en especie constituye lo que se denomina costos directos; es decir, lo erogado para la reparación de los daños causados al trabajador y a su familia, en su salud y en su economía.

Es pertinente mencionar que estos elementos económicos no constituyen el costo integral de los riesgos de trabajo, sino que deben añadirse los llamados "costos indirectos", formados por una serie de elementos que afectan la producción si se trata de una industria, o los servicios o ganancias comerciales en empresas de este tipo.

Estos gastos son absorbidos por la economía de las empresas, siendo muy difícil desligarlos de otros factores, con los que quedan englobados en el costo de la producción o de operación integral.

Se ha aceptado en todo el mundo que estos gastos indirectos son siempre superiores a los gastos directos de las prestaciones, y aun se ha fijado una relación entre 5 y 7 veces superiores los primeros con respecto a los segundos; estas cifras pueden ser variables de acuerdo a la actividad de la empresa, su organización y otros factores; sin embargo, se acepta que cuando menos son 5 veces mayores que lo gastado por los Seguros Sociales en cada caso ocurrido.

De los elementos que constituyen los costos indirectos podemos mencionar, entre otros, el tiempo perdido por el trabajador lesionado y el tiempo que pierden los compañeros de trabajo por curiosidad, simpatía o auxilio al lesionado; daño a la maquinaria, herramienta o material; baja productividad del lesionado que vuelve al trabajo, trámites administrativos, etc.



## 1.5. Riesgos de trabajo ocurridos por actividad económica en la República Mexicana

Las actividades económicas que para 1977 registraron un mayor número de riesgos de trabajo ocurridos por cada 100 trabajadores expuestos al riesgo, se muestra en el cuadro 7.

CUADRO 7  
REPUBLICA MEXICANA  
ACTIVIDADES ECONOMICAS CON MAYOR PROBLEMATICA  
DE ACCIDENTES DE TRABAJO  
ASEGURAMIENTO PERMANENTE  
1 9 7 7

Actividad económica	Accidentes de trabajo	Número de trabajadores	Acc. de Trab. por cada 100 Trabs.
Minas no metálicas	8,587	10,998	78
Minas metálicas	2,901	8,219	35
Fundición y laminación de metales (proceso en caliente)	13,534	52,991	26
Ingenios azucareros	8,256	34,362	24
Fabricación y embotellado de aguas gaseosas, minerales y refrescos	9,770	44,638	22
Talleres de reparación, mecánicos, de herrería	7,403	38,256	19
Fabricación de muebles de metal	3,205	17,971	18
Fabricación de artículos metálicos	15,275	94,055	16
Fabricación de carrocerías de camiones	1,969	12,961	15
Industria textil *	11,868	84,644	14

\* Se incluyen únicamente las actividades económicas relacionadas con la fabricación de fibras blandas y duras.

Este cuadro permite observar cuáles son las actividades económicas en las que el trabajador tiene mayores probabilidades de accidentes o adquirir una enfermedad, debido a las labores que desarrolla.

Creemos pertinente hacer notar que dentro de estas actividades, las relativas a la industria minero metalúrgica tienen una participación muy importante por la magnitud y la trascendencia que representan, y por lo tanto los aspectos de prevención en esta actividad debemos considerarlos como prioritarios.

Por otra parte, lo relativo a la industria textil no refleja lo que es el problema real de esta actividad económica, ya que únicamente incluye los datos referentes a la fabricación de fibras blandas y duras, y no contempla otras industrias colaterales que pudieran considerarse dentro de esta actividad, que desde luego abarcaría un número mucho más elevado de trabajadores y por lo tanto de casos de riesgo de trabajo, dentro de los cuales estaría representada en forma importante la patología auditiva que tradicionalmente se presenta en este tipo de actividades.

Como comentario adicional al análisis de este cuadro, podemos mencionar la sensible ausencia de la industria de la construcción, motivada por el ocultamiento de la notificación de los casos y consecuente deficiencia en la captación de los mismos.

### 1.6. Región anatómica afectada

Con respecto a la región anatómica afectada por la ocurrencia de los riesgos de trabajo, resulta evidente, tal como se presenta en el cuadro 8, que para el año de 1977 casi la mitad de éstos (48.6%) condicionó lesión en los miembros superiores, siendo la mano la región del miembro superior que más se lesiona y que representa el 40.8% de esta totalidad.

CUADRO 8  
REPUBLICA MEXICANA  
RIESGOS DE TRABAJO SEGUN REGION ANATOMICA  
REGIMEN PERMANENTE Y EVENTUAL  
1977

Región anatómica	Cifras	
	Absolutas	Relativas
<b>TOTAL</b>	<b>451,145</b>	<b>100.0</b>
Mano	184,082	40.8
Pie	63,018	14.0
Miembros inferiores	59,106	13.1
Tronco	45,148	10.0
Miembros superiores	35,406	7.8
Ojo	33,387	7.4
Cabeza y cara	25,010	5.5
Cuerpo en general	3,908	0.9
Tórax	720	0.2
Columna vertebral	583	0.1
Varios de frecuencia menor	777	0.2

Los miembros inferiores constituyen la segunda región anatómica que más se afecta, y representan el 27.1% de la totalidad de los riesgos ocurridos. Siguen en frecuencia las lesiones ocurridas en la cabeza y cara, que incluyen a los ojos y representan el 12.9%; mientras que las lesiones en el tronco constituyen el 10.0%.

Esta localización de lesiones según región anatómica da lugar a hacer el comentario de que, de acuerdo a las características de la Industria Nacional, un importante número de lesiones, sobre todo las localizadas en las manos, los pies, la cabeza y los ojos, pueden ser evitados con el uso de procedimientos preventivos más o menos sencillos y que están al alcance de prácticamente todas las empresas; nos referimos, por ejemplo, a la dotación de equipo de protección personal, como pueden ser los guan-

tes, cascos, botas de seguridad, anteojos o gafas, etc.; sin embargo, es conveniente recalcar que estos procedimientos pueden dejar de ser sencillos y perder su utilidad, si no son apoyados paralelamente por acciones tendientes a motivar y adiestrar a los trabajadores en relación a las bondades y al uso adecuado de este equipo.

### 1.7. Tipos de lesión

Para ser más objetivos en la presentación de las estadísticas, consideramos de importancia referirnos a los tipos de lesión a que nos enfrentamos cuando ocurren los riesgos de trabajo; los tipos de lesión más frecuente están contenidos en el cuadro 9.

CUADRO 9  
REPUBLICA MEXICANA  
RIESGOS DE TRABAJO OCURRIDOS, SEGUN TIPO DE LESION  
ASEGURAMIENTO PERMANENTE Y EVENTUAL  
1977

Tipo de lesión	Cifras	
	Absolutas	Relativas
<b>TOTAL</b>	<b>451,145</b>	<b>100.0</b>
Laceraciones y heridas	217,166	48.1
Contusiones y magulladuras	110,629	24.5
Torceduras y esguinces	48,414	10.7
Quemaduras	29,390	6.5
Fracturas	27,255	6.1
Cuerpo extraño	5,807	1.3
Lesiones superficiales	3,457	0.8
Amputaciones	3,226	0.7
Efectos tóxicos y adversos	2,057	0.5
Luxaciones	1,922	0.4
Traumatismos	1,822	0.4

Para 1977 las laceraciones y heridas constituyeron el tipo de lesión que más destaca por su frecuencia, y que se observaron en el 48.1% de los riesgos de trabajo ocurridos en el año considerado; siguen en frecuencia las contusiones y magulladuras, que representan el 24.5%; las torceduras y esguinces con el 10.7%; las quemaduras con el 6.5% y las fracturas con el 6.1%.

Del presente cuadro se puede desprender, tomando en cuenta los tres primeros tipos de lesión enunciados, que constituyen el 83.3%, que generalmente las lesiones producidas se pueden considerar como "no severas", y que debido a su frecuencia condicionan la pérdida de un gran número de días; relacionando esta circunstancia con las regiones anatómicas afectadas, refuerza todavía más la necesidad de establecer medidas tendientes

a prevenir la ocurrencia de este tipo de lesiones, que consideramos factibles y sencillas en su aplicación.

Podemos hacer notar que con respecto al tipo de lesiones denominado "efectos tóxicos y adversos", no representa la realidad de la problemática relativa, ya que esto está relacionado directamente con la ocurrencia de las enfermedades de trabajo, que, como se mencionó anteriormente, por diversos motivos no se detectan, y por lo tanto no se registran; todo esto auspiciado, en parte, por desconocimiento desde el punto de vista médico en lo referente a este tipo de enfermedades, así como por el avance tecnológico que constantemente está incluyendo nuevos productos y procedimientos, de los cuales se desconocen las repercusiones negativas que pudieran tener en la salud de los trabajadores.

### 1.8. Enfermedades de trabajo

Estrechamente relacionado con lo anterior se muestra el cuadro 10 relativo a la casuística de las enfermedades de trabajo para el año de 1977.

CUADRO 10  
REPUBLICA MEXICANA  
ENFERMEDADES DE TRABAJO  
ASEGURAMIENTO PERMANENTE Y EVENTUAL  
1977

Enfermedades de trabajo	Cifras	
	Absolutas	Relativas
<b>TOTAL</b>	<b>1,615</b>	<b>100.0</b>
Silicosis	357	22.1
Dermatitis	281	17.4
Antracosilicosis	252	15.6
Saturnismo	197	12.2
Neumoconiosis no especificada	168	10.4
Sordera	131	8.1
Efectos tóxicos de gases disolventes, plaguicidas, etc	56	3.5
Enfermedades víricas (verrugas víricas)	27	1.7
Silicotuberculosis	18	1.1
Varias de frecuencia menor	128	7.9

Del análisis de este cuadro, se desprende que las enfermedades pulmonares producidas por polvos son las de mayor frecuencia; siguen los problemas de la piel, las intoxicaciones y los problemas auditivos; lo que orienta hacia qué tipo de actividad económica es aquella en donde es más factible la ocurrencia de este tipo de patología; a manera de ejemplo enunciamos a la minero-metalúrgica, química y textil respectivamente.

## **1.9. Otros aspectos relacionados con los riesgos de trabajo**

Creemos pertinente mencionar que, mediante el análisis de las circunstancias que concurren para la realización de los riesgos de trabajo, tanto desde el punto de vista estadístico como por la experiencia obtenida mediante las investigaciones en el medio ambiente laboral, podemos concluir que los factores que inciden necesariamente para la ocurrencia de un riesgo son la presencia de una condición peligrosa o la realización de un acto inseguro; la primera circunstancia frecuentemente coexiste con la segunda, pero en un porcentaje mayor se presenta la condición peligrosa aislada que el acto inseguro puro.

Por lo tanto, es necesario tomar en cuenta estos hechos como base para establecer programas tendientes a prevenir los riesgos de trabajo en forma continuada, por medio de medidas de control a nivel de la fuente de origen de los problemas, ya sea instalaciones, maquinaria, herramientas, estructuras, materiales, procesos, etc.; y por otra parte, a nivel del elemento humano, por medio de capacitación y adiestramiento, tanto en lo relacionado a su trabajo propiamente dicho como en lo que respecta a los riesgos a que está expuesto y a las diversas formas mediante las cuales tenga la posibilidad de evitar que los riesgos ocurran y por lo tanto afecten su integridad.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. CURIEL, C.R. Prevención de la Patología Laboral. Boletín Médico IMSS. Vol. 15, Núm. 6. Junio, 1973.
2. CURIEL, C.R. Estadística de Casos de Patología Laboral. Boletín Médico IMSS. Vol. 15, Núm. 11. Nov, 1973.
3. ARREGUÍN, V.E. Datos sobre la gravedad y costo de los riesgos profesionales en México. Gaceta Médica de México, Vol 1,000, Núm 11. Nov., 1970.
4. Enciclopedia de Medicina, Higiene y Seguridad del Trabajo. OIT. Medicina del Trabajo, Organización. Vol. II, pp. 918-922.
5. Datos estadísticos. Departamento de Estadística, Análisis y Programación. Jefatura de Medicina del Trabajo. I.M.S.S.