

Accidentes de Trabajo en la Zona Industrial de La Victoria, Estado Aragua en el Quinquenio 1984-1988

Maribel Villegas H.*

Gisela Díaz*

Carlos Valera**

Lesbia Velázquez***

Mery Moretti****

Villegas HM, Díaz G, Valera C, Velázquez L, Moretti M. Accidentes de trabajo en la zona industrial de La Victoria, estado Aragua en el quinquenio 1984-1988. *Centro Médico*, 1991; 37:67-88.

Resumen

Con la finalidad de describir la situación y las características de los accidentes de trabajo ocurridos en un área industrial del país, se estudiaron 3.824 accidentes laborales ocurridos en la Zona Industrial de La Victoria entre 1.984 y 1.988 investigados por el Departamento de Higiene y Seguridad Industrial de la Dirección de Medicina del Trabajo del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales.

Para cada accidente se determinó edad y sexo del trabajador afectado; mes, día y hora del suceso; naturaleza, clasificación y ubicación de la lesión; tipo de accidente; agente material; acto y/o condición insegura; y actividad económica y riesgo de la empresa. La información se condensó en porcentajes, representados en cuadros y tablas, y se calcularon tasas de frecuencia y gravedad.

Se halló que los accidentes laborales son más frecuentes en hombres, con edades entre 20 y 29 años; en la industria manufacturera, empresas Riesgo 2 y 3; en mayo-Junio y Octubre-Noviembre, los cinco primeros días de la semana y en las últimas horas de la mañana y de la tarde; las lesiones son heridas leves en las extremidades y ojos, producidas por "materiales, sustancias y radiaciones" a través de "pisadas sobre, choques contra, golpes por objetos"; cuya causa es más comúnmente un acto inseguro que una condición insegura. Estas características de los accidentes a nivel local guardan una gran semejanza con los accidentes laborales investigados a nivel nacional para el mismo quinquenio.

Abstract

A study was made on 3824 labor accidents in the Victoria Industrial Zone Between 1984 and 1988. The parameters studied were age, sex, month, day and hour of the accident, type and localization of lesion, causing material, safety of working area, and economic level.

The results are exposed and amply analyzed and discussed

Palabras Claves

Accidentes de trabajo

El presente trabajo de investigación se basa en un estudio descriptivo de una serie cronológica sobre Accidentes Laborales denunciados e investigados por el Departamento de Higiene y Seguridad Industrial de la Dirección de Medicina del Trabajo del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales, (I.V.S.S.) Unidad La Victoria, en el quinquenio 1.984-1.988.

Los datos se obtuvieron de fuentes de información secundaria, específicamente del formato IS411, Informe de la Dirección de Planificación, Programación y Presupuesto del I.V.S.S., años 1.984 al 1.988, y Resumen Mensual de Accidentes; manejados por el Departamento de Higiene y Seguridad Industrial de la Dirección de Medicina del Trabajo del I.V.S.S. Unidad La Victoria (ver anexo).

Se estudiaron un total de 3.824 accidentes laborales con pérdida de tiempo manejándose datos cualitativos y cuantitativos: edad, sexo, hora del día de la semana y mes del año en que ocurrió el accidente, actividad económica, acto inseguro, causa mecánica, agente material, tipo de accidente, región del cuerpo afectada, naturaleza y clasificación de la lesión, y riesgo de la empresa; codificados según la Clasificación Industrial Internacional uniforme de todas las actividades económicas publicadas por la Organización Internacional del Trabajo (ver anexo).

Para obtener la información se elaboró un formato, donde se agruparon las variables en estudio por meses del año, lo cual facilitó la tabulación y análisis posteriores.

El análisis fue realizado agrupando por categorías de estudio los años del quinquenio, elaborándose los cuadros y gráficas correspondientes; las medidas de resumen utilizadas fueron el porcentaje y las tasas (índices de frecuencia y de gravedad).

En relación con la tasa de gravedad, a pesar que las convenciones internacionales establecen multiplicar el número total de días perdidos por 1.000, en esta investigación

*Médicos Internos. Centro Médico de Caracas

**Médico Interno. Policlínica Metropolitana.

***Médico Residente. Hospital Villa de Cura

****Médico Residente, Hospital Materno Infantil Caricuao

CUADRO N° 1

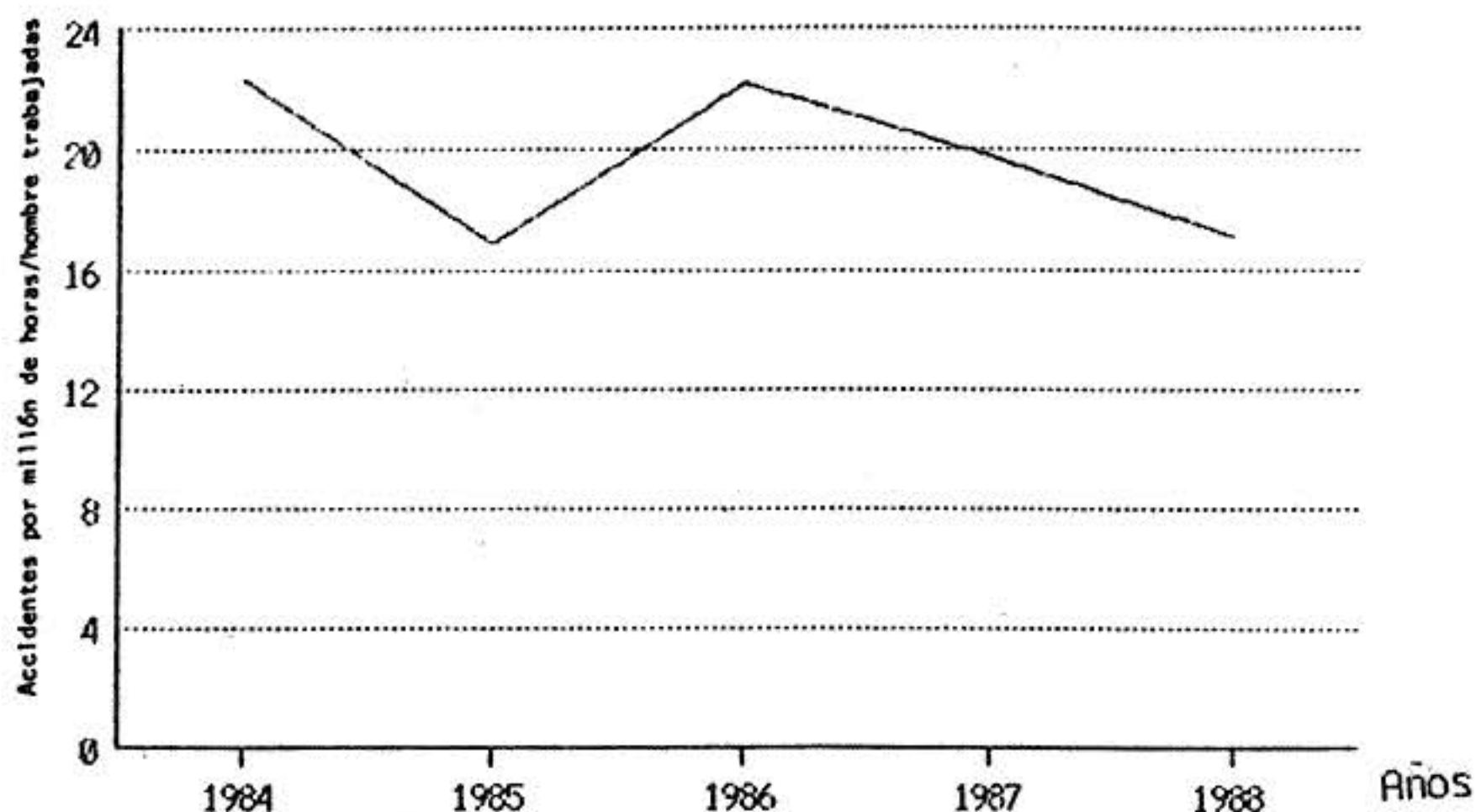
Tasas de frecuencia y de gravedad de los accidentes de trabajo registrados e investigados por el I.V.S.S. en la zona Industrial de la Victoria en el quinquenio 1.984-88

	1.984	1.985	1.986	1.987	1.988
# de accidentes con baja	738	581	853	839	813
# de jornadas perdidas	2.588	2.006	2.478	2.680	3.046
# de horas/hombre trabajadas	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
# de trabajadores (I.V.S.S.)	16.413	17.125	19.146	21.276	23.746
# de horas/hombre x 10 ⁶	32.82	34.25	38.29	42.35	47.49
Tasa de Frecuencia	22.4	16.9	22.2	19.8	17.1
Tasa de Gravedad	78.8	58.5	64.7	63.2	64.1

Fuente: Informe mensual acumulativo sobre indemnizaciones del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales y el Registro mensual de los accidentes de trabajo del Departamento de Seguridad Industrial de la Dirección de Medicina del Trabajo. I.V.S.S. Unidad La Victoria.

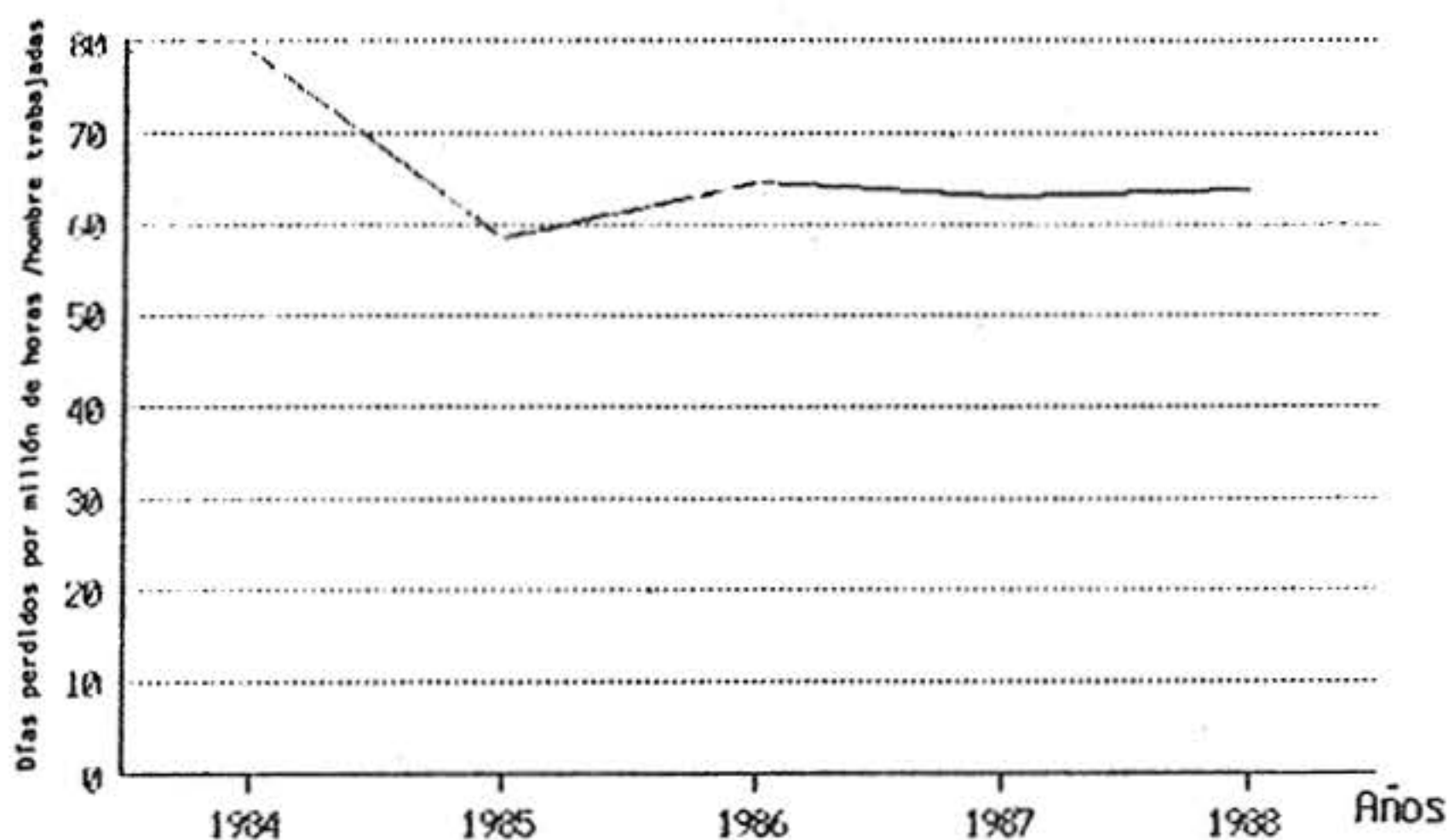
GRAFICO N° 1

Frecuencia de los Accidentes de Trabajo, registrados e investigados en la Zona Industrial de La Victoria en el quinquenio 1984-88



Fuente: Informe mensual acumulativo sobre indemnizaciones del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales y el Registro mensual de los accidentes de trabajo del Departamento de Seguridad Industrial de la Dirección de Medicina del Trabajo. I.V.S.S. Unidad La Victoria.

GRAFICO Nº 2
Tasa de Gravedad de los Accidentes de Trabajo, registrados e investigados por el I.V.S.S.
en la Zona Industrial de La Victoria en el quinquenio 1984-88



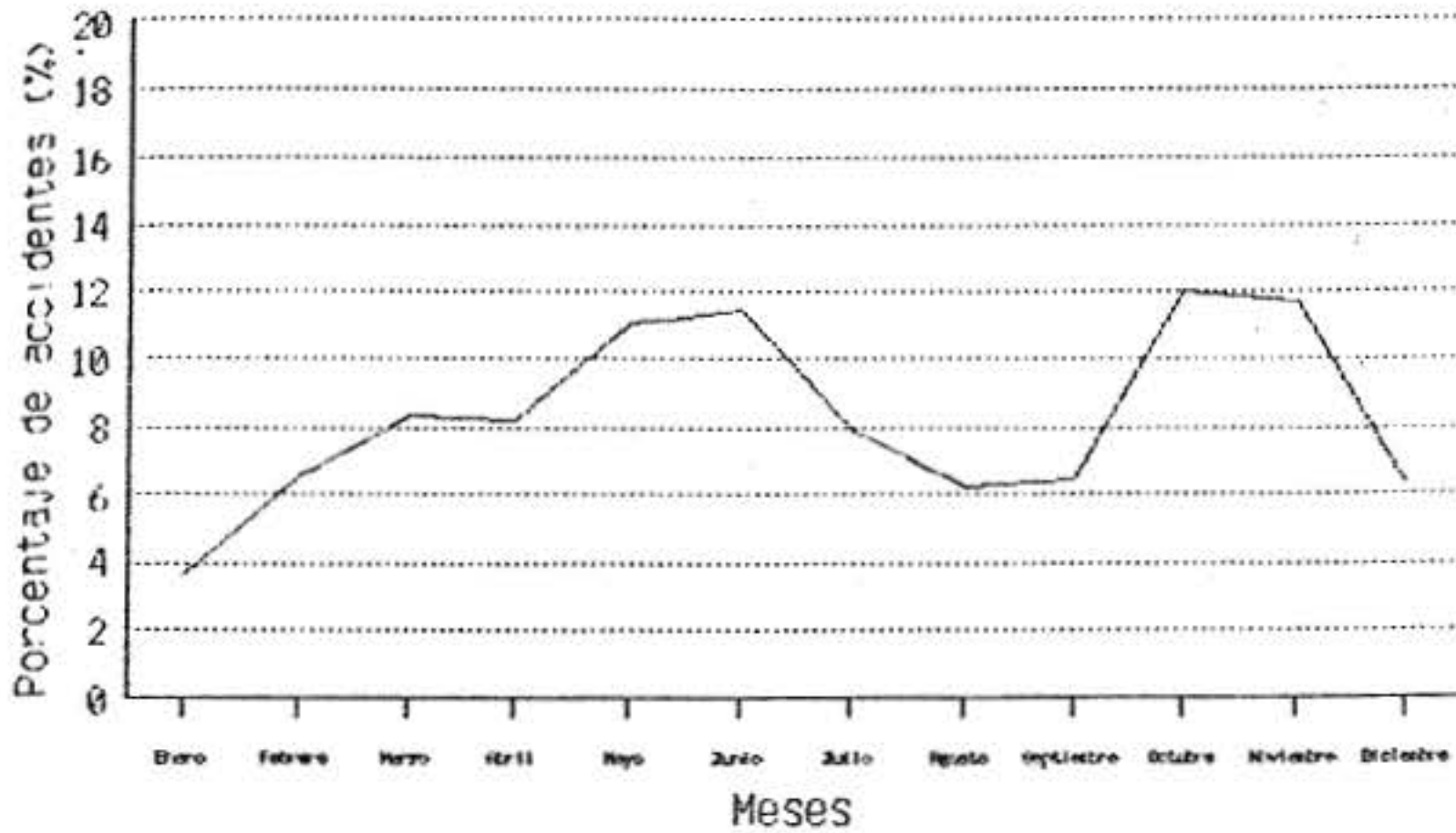
Fuente: Informe mensual acumulativo sobre indemnizaciones del Instituto Venezolano de los Seguros Sociales y el Registro mensual de los accidentes de trabajo del Departamento de Seguridad Industrial de la Dirección de Medicina del Trabajo. I.V.S.S. Unidad La Victoria.

CUADRO Nº 2
Tasas de frecuencia y de gravedad de los accidentes de trabajo registrados e investigados por el I.V.S.S.
en la zona Industrial de la Victoria en el quinquenio 1.984-88

Mes	1.984		1.985		1.986		1.987		1.988		84-88	
		%		%		%		%		%		%
Enero	21	2.85	10	1.72	27	3.1	60	7.15	21	2.58	139	3.63
Febrero	20	2.71	39	6.71	60	7.0	60	7.15	71	8.73	250	6.53
Marzo	73	9.89	37	6.37	29	3.4	119	14.2	61	7.50	319	8.34
Abril	49	6.64	60	10.3	77	9.0	57	6.8	69	8.49	312	8.15
Mayo	122	16.53	72	12.3	64	7.5	102	12.1	63	7.75	423	11.06
Junio	78	10.57	54	9.29	99	11.6	99	11.8	111	13.65	441	11.53
Julio	73	9.89	53	9.12	68	7.9	50	5.96	61	7.5	305	7.97
Agosto	26	3.52	56	9.64	70	8.2	12	1.40	75	9.23	239	6.25
Septiembre	32	4.37	44	7.57	40	4.7	65	7.75	64	7.87	245	6.40
Octubre	132	17.89	39	6.71	116	13.6	117	13.95	55	6.77	459	12.00
Noviembre	50	6.78	57	9.81	155	18.2	72	8.58	116	14.27	450	11.76
Diciembre	62	8.40	60	10.33	48	5.6	26	3.10	46	5.66	242	6.32
Total	738		581		853		839		813		3.824	

Fuente: Registro mensual y forma IS 411 del Departamento de Seguridad Industrial, Dirección de Medicina del Trabajo del I.V.S.S. Unidad La Victoria.

GRAFICO N° 3
Accidentes de Trabajo según meses del año, registrados e investigados por el I.V.S.S. en la Zona Industrial de La Victoria en el quinquenio 1984-88



Fuente: Registro mensual y forma IS 411 del Departamento de Seguridad Industrial, Dirección de Medicina del Trabajo, Unidad La Victoria, I.V.S.S.

se multiplicó por 1.000.000 para obtener tasas de más fácil interpretación, resultando en días perdidos por millón de horas-hombres trabajadas.

Para el cálculo de horas-hombre trabajadas se multiplicó el número total de trabajadores en cada año por 2.000 horas de labor anual, considerando que cada hombre trabaja un promedio de 40 horas a la semana y 50 semanas al año.

El número total de días perdidos, al igual que el número total de trabajador es, en cada año se obtuvieron del Informe Mensual Acumulativo del I.V.S.S., en el cual se toman en cuenta las Normas Covenin 474-84 respecto a la evaluación de la severidad e incapacidad producidas por los accidentes laborales y su indemnización correspondientes.

Se empleó la clasificación de riesgo según la categorización operacional del Departamento de Higiene y Seguridad Industrial de la Dirección de Medicina del Trabajo del I.V.S.S., que agrupa a las empresas en:

- Riesgo tipo 1: Empresas sin ningún tipo de instrumentos peligrosos.
- Riesgo tipo 2: Empresas mediantemente tecnificadas o no especificadas en 1 ó 3.
- Riesgo tipo 3: Empresas con maquinarias e instrumentos de gran complejidad.

Finalmente se compararon los resultados obtenidos en la Zona Industrial de La Victoria con datos de los registros estadísticos del Archivo de la Dirección de Medicina del Trabajo del I.V.S.S., Región Capital, para el mismo quinquenio, los que fueron expuestos en forma de cuadros y resumidos en porcentajes (ver anexo). Se hace la salvedad que tanto la actividad económica como el sexo no aparecen registrados en las estadísticas nacionales, por lo cual no fue posible comparar en estas categorías los datos obtenidos en la Zona Industrial de La Victoria con el resto del país.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

• Indicadores de Accidentes del Trabajo

En cuanto al número de accidentes, se utilizó la tasa o índice de frecuencia (ver Cuadro y Gráfico N°1). En nuestra investigación esta tasa osciló entre un mínimo de 16,9 accidentes por millón de horas-hombre trabajadas en 1.985 y un máximo de 22,4 en 1.984. En los últimos tres años del quinquenio, se observa una disminución progresiva de este indicador, con valores de 22,2 19,8 y 17,1 accidentes por millón de horas-hombres trabajadas para 1.986, 1.987 y 1.988, respectivamente.

El segundo indicador utilizado es la tasa o índice de

gravidad de los accidentes de trabajo, que permite conocer más a fondo la situación de los accidentes laborales investigados. En el quinquenio estudiado, esta tasa osciló entre 58,5 días perdidos por millón de horas-hombre trabajadas en 1.985 y 78,8 días perdidos por millón de horas-hombre trabajadas en 1.984. En los últimos tres años del quinquenio este índice se ha estabilizado entre 63 y 64 días perdidos por millón de horas-hombre trabajadas (ver Cuadro N° 1 y Gráfico N° 2).

• Descripción de los Accidentes de Trabajo con pérdida de tiempo según sus características más importantes

1. Según Meses del año: (Cuadro N° 2 y Gráfico N° 3) para el quinquenio 1.984-88, los porcentajes más altos de accidentes se observaron en los meses de Octubre (12%), Noviembre (11,76%), Junio (11,53%) y Mayo (11,06%), listados así en orden decreciente. Por el contrario, los porcentajes más bajos se ubicaron en Enero (3,63%), Agosto (6,25%) y diciembre (6,32%). Esta tendencia se observa con algunas variaciones al analizar cada año por separado.
2. Según días de la semana: En el Cuadro N° 3 y Gráfico N° 4 se aprecia una distribución bastante uniforme en el porcentaje de accidentes laborales ocurridos en los primeros cuatro días de la semana (74,34% del total de accidentes), con una ligera desminución para el viernes (16,55%) y mayor aún para el fin de semana (9,10%). En esta investigación, el día en el que hubo mayor tendencia a los accidentes laborales es el lunes, con un porcentaje de 19,11%.
3. Según Hora del día: Como se aprecia en el Cuadro N° 4 y Gráfico N° 5, a nivel quinquenal el mayor número de accidentes se ubica en el lapso del día comprendido entre las 7 y las 17 horas; específicamente, las horas de mayor accidentabilidad son las 10 (11,32%), 11 (10,04%), 9 (9,10%), 15 (9,02%) y 16 (7,95%).
4. Según Sexo: (Cuadro N° 5 y Gráfico N° 6): Al analizar cada año individualmente y el quinquenio como unidad, hemos encontrado un amplio predominio del sexo masculino, con porcentajes mayores del 90% en todas nuestras estadísticas.
5. Según Edad: Como se evidencia en el Cuadro N° 6 y Cuadro N° 7, en el quinquenio analizado el porcentaje más alto corresponde a trabajadores con edades comprendidas entre 20 y 29 años (50,29%), seguido por el grupo de trabajadores con edades entre 30 y 39 años (25,08%), representando estos dos grupos más del 75% de los accidentados. Esta tendencia es uniforme al analizar cada año por separado.
6. Según Actividad Económica: (Cuadro N° 7 y Gráfico N° 8). El mayor porcentaje de accidentes según actividad económica durante el quinquenio estudiado se observó en la categoría de industrias manufactureras (90,08%), la cual predomina con amplio margen sobre las demás actividades económicas codificadas por la Organización Internacional del Trabajo. Esta distribución se mantiene en el análisis de cada año por separado.
Al desglosar la industria manufacturera, se observa que 33,46% de los accidentes laborales sucedieron en la industria metálica básica, 17,04% en industrias manufactureras diversas, 10,48% en la industria de la construcción de material de transporte, el 9,20% en la industria de fabricación de productos minerales no metálicos y 9,03% en la fabricación de productos metálicos (excepto maquinaria y equipos de transporte).
7. Según tipo de accidentes: Viendo el Cuadro y el Gráfico N° 9, se evidencia que más de la mitad de los accidentes de trabajo en el quinquenio (58,31%) corresponden a la categoría "pisadas sobre, choque contra, golpes por objetos", seguida de los renglones "atrapado por o entre objetos", (19,09%), "caída de objetos" (8%) y "caída de personas" (5,54%). El 9% restante de los accidentes corresponden a "exposición a sustancias nocivas", "exposición a temperaturas extremas", "esfuerzos excesivos", "exposición a o contacto con corriente eléctrica", "explosiones", además de los accidentes no clasificados, algunos de ellos por falta de datos.
8. Según Acto Inseguro: (Cuadro N° 10). En el análisis con respecto al acto inseguro de los accidentes de trabajo investigados, el porcentaje más alto está dado por la categoría correspondiente a "uso inadecuado de manos u otras partes del cuerpo", con 22,65% en el quinquenio. Le siguen las categorías de "no proteger, no prevenir" (14,28%) "no usar equipo de protección disponible" (13,23%) y "adoptando posición insegura" (10,55%); la suma de estos cuatro grupos representa más del 60% de los actos inseguros.
Es un hecho resaltante que en sólo 3,74% de los accidentes laborales investigados entre 1.984 y 1.988 se determinó que no existía ningún acto inseguro.
9. Según Causa Mecánica (o Condición Insegura): Analizando el Cuadro N° 11, la condición física o mecánica insegura predominante en el quinquenio es "ninguna condición física insegura" (30,64%), seguida de las categorías "agentes defectuosos" y "métodos y procedimientos inseguros" con 26,25% ambas. En cuarto lugar, aunque distante de las anteriores, esta la categoría "falta de equipo de protección personal necesario y vestimenta inadecuada" (5,25%); continúa los renglones "inade-

CUADRO N° 3

Accidentes de trabajo según el día de la semana, registrados e investigados por el I.V.S.S. a nivel nacional en el quinquenio 1984-88

Día de la Semana	#	%
Lunes	16.891	18.59
Martes	17.432	19.18
Miércoles	16.718	18.40
Jueves	15.220	16.75
Viernes	15.191	16.72
Sábado	6.907	7.60
Domingo	2.520	2.77
Total	90.879	100.00

Fuente: Informe realizado por la Dirección de Planificación Programación y Presupuesto, a través de la División de Estadística y la División de Salud. Dirección de Medicina del Trabajo. Departamento de Higiene y Seguridad Industrial. I.V.S.S.

CUADRO N° 4

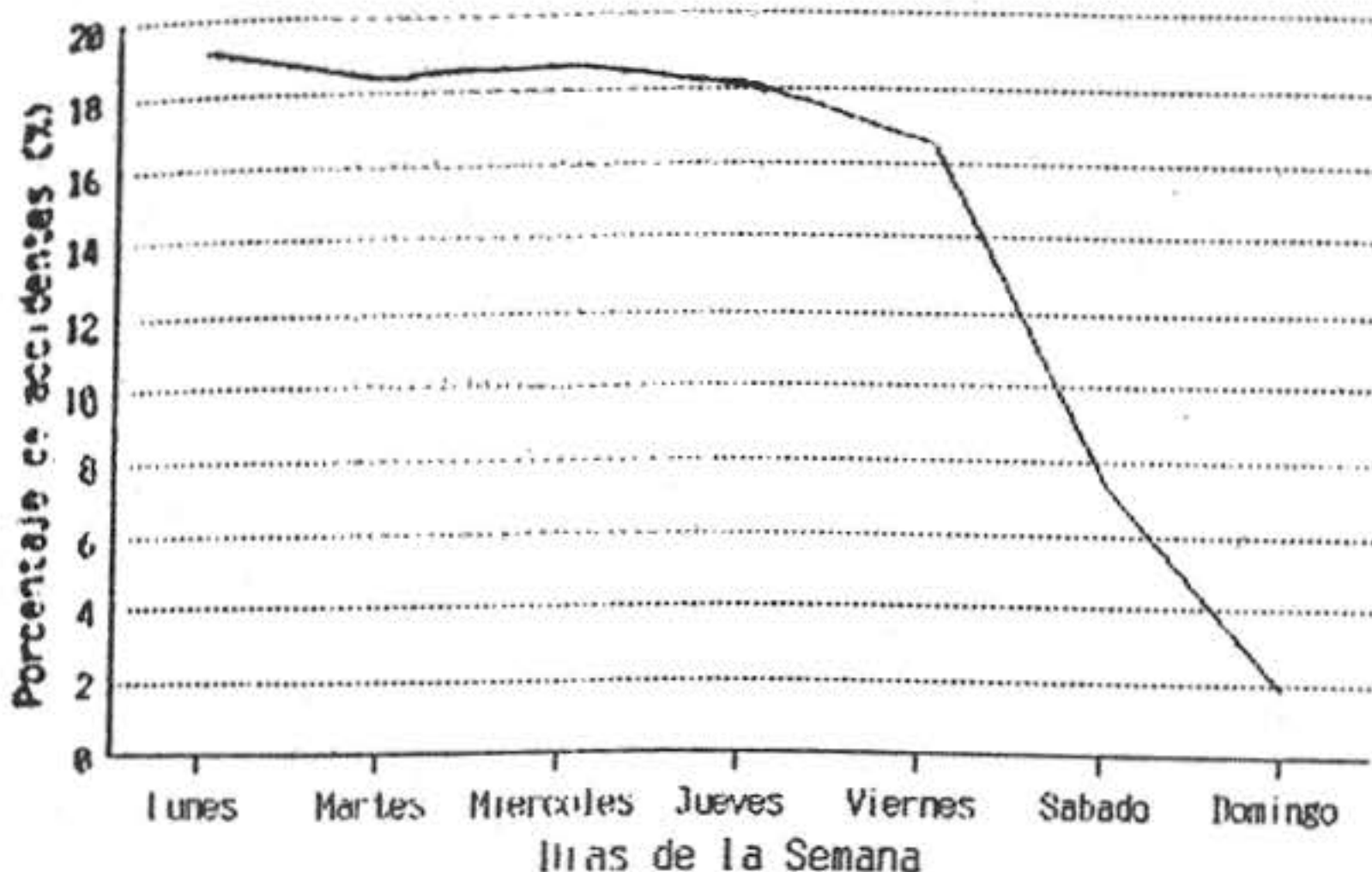
Accidentes de trabajo según hora del día, registrados e investigados por el I.V.S.S. a nivel nacional en el quinquenio 1984-88

Hora del día	#	%
01	471	0.52
02	536	0.59
03	550	0.61
04	608	0.67
05	555	0.61
06	926	1.02
07	2.421	2.66
08	6.686	7.36
09	9.872	10.86
10	11.929	13.13
11	10.544	11.60
12	5.438	5.98
13	4.487	4.94
14	6.743	7.42
15	8.005	8.81
16	7.323	8.06
17	5.477	6.03
18	2.365	2.60
19	1.501	1.65
20	1.340	1.47
21	1.012	1.11
22	951	1.05
23	634	0.70
24	505	0.56
Total	90.879	100.00

Fuente: Informe realizado por la dirección de Planificación Programación y Presupuesto, a través de la División de Estadística y la División de Salud. Dirección de Medicina del Trabajo Departamento de Higiene y Seguridad Industrial I.V.S.S.

GRAFICO N° 4

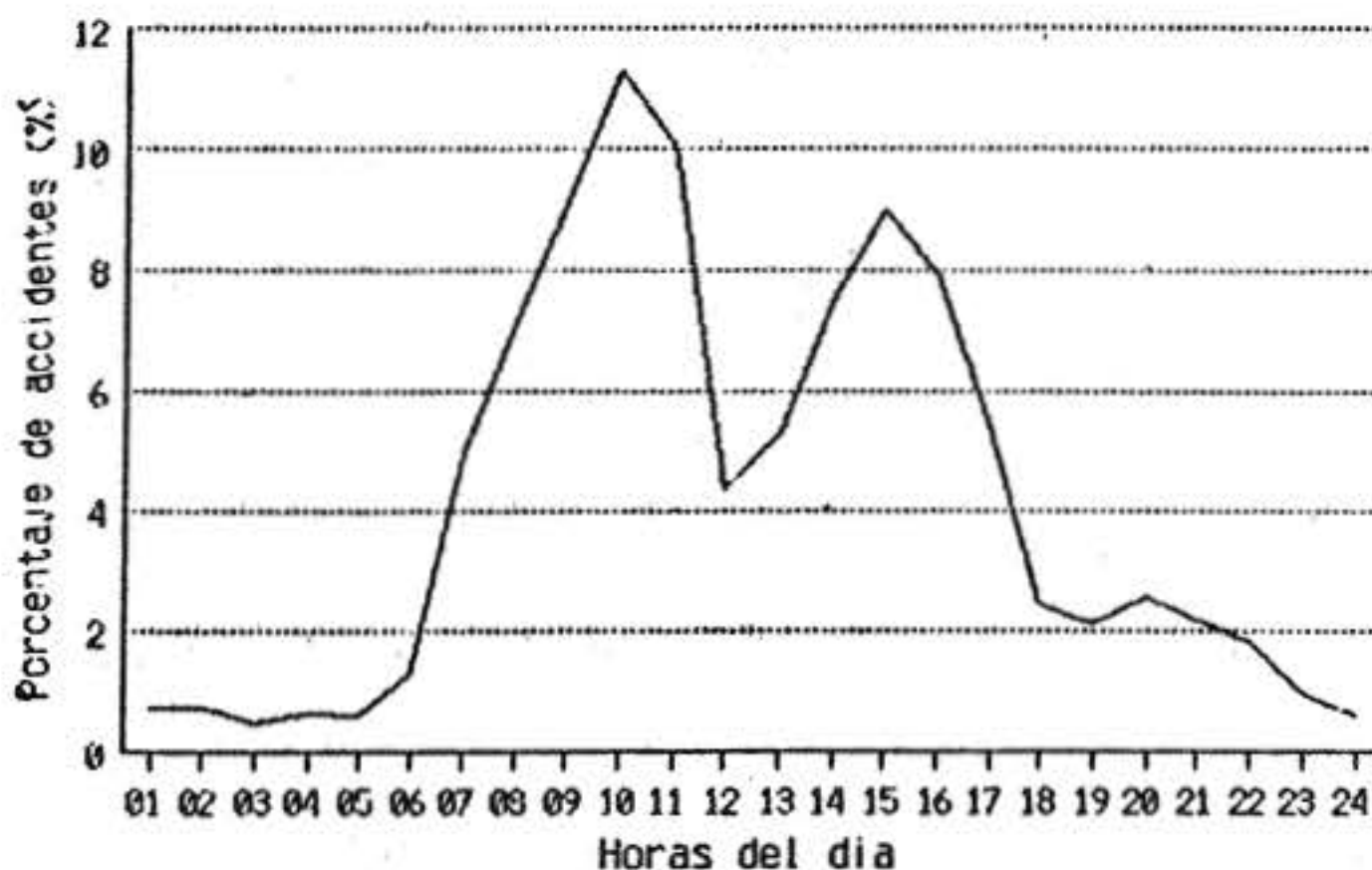
Accidentes de trabajo según día de la semana, registrados e investigados por el I.V.S.S. en la Zona Industrial de La Victoria en el quinquenio 1984-88



Fuente: Registro mensual y forma IS 411 del Departamento de Seguridad Industrial. Dirección de Medicina del Trabajo. Unidad La Victoria. I.V.S.S.

GRAFICO N° 5

Accidentes de trabajo según hora del día, registrados e investigados por el I.V.S.S. en la Zona Industrial de La Victoria en el quinquenio 1984-88



Fuente: Registro mensual y forma IS 411 del Departamento de Seguridad Industrial. Dirección de Medicina del Trabajo. Unidad La Victoria. I.V.S.S.

cuadramente resguardado”, “almacenamiento inseguro”, “condición física no clasificada” y “riesgos ambientales”.

El análisis anual individual no coincide con la descripción anterior. En los años 1.984 y 1.985 se determinó la presencia de alguna causa mecánica insegura participando en la mayoría de los accidentes (98,93% y 89,01%, respectivamente), mientras que en los tres años siguientes esta tendencia se invirtió, ya que la categoría “ninguna condición física insegura” totalizó 40,67%, 54,82% y 38,50% de los accidentes laborales en 1.986, 1.987 y 1.988, respectivamente.

10. Según Agente Material: (Cuadro N° 12). Se encuentra, en primer lugar, la categoría denominada “materiales, sustancias y radiaciones” con un 50,86% de los accidentes del quinquenio y, en segundo lugar, la categoría “otros aparatos” (27,80%); estos dos grupos representan más del 75% de los agentes materiales involucrados en los accidentes de trabajos investigados. No se aprecian diferencias al analizar cada años separadamente.

11. Según Naturaleza de la Lesión: En relación a esta clasificación (ver Cuadro N° 13 y Gráfico N° 10), la lesión más frecuente, tanto a nivel anual como quinquenal, son las “heridas”, que alcanza porcentajes superiores al 55%.

El segundo lugar está ocupado por “contusiones y aplastamientos” (20,42% en el quinquenio), seguido

por “efectos de un cuerpo extraño que entre por un orificio” (8,53%), “quemaduras” (5,88%) y “facturas” (3,61%). Los demás tipos de lesiones aparecen especificados en la tabla correspondiente.

12. Según localización Anatómica de la lesión: Analizando el Cuadro N° 14 y Gráfico N° 11, se observa que el mayor número de accidentes afecta al miembro superior (62,31% en el quinquenio), siguiendo en orden decreciente, el miembro inferior (16,26%) y la cabeza (16,08%).

Detallando al miembro superior (ver Cuadro N° 15), se aprecia que de éste la región más afectada son los dedos (61,38%). Dentro de la región de la cabeza, destacan los accidentes que afectan a los ojos, con 54,47% del total.

13. Según Riesgo de la Empresa (Clasificación del I.V.S.S.): en el Gráfico N° 12. En el quinquenio analizado se observa que predomina el Riesgo 2 ó Medio (55,20%) sobre el Riesgo 3 ó Máximo (44,40%) y el Riesgo 1 ó Mínimo (0,59%), lo cual está representado en el Cuadro N° 16 y Gráfico N° 12. Esta distribución es uniforme al analizar cada año separadamente, excepto en 1.985, en el que los accidentes fueron más comunes en empresas Riesgo 3 (62,13%) que en los Riesgos 2 (37,52%).

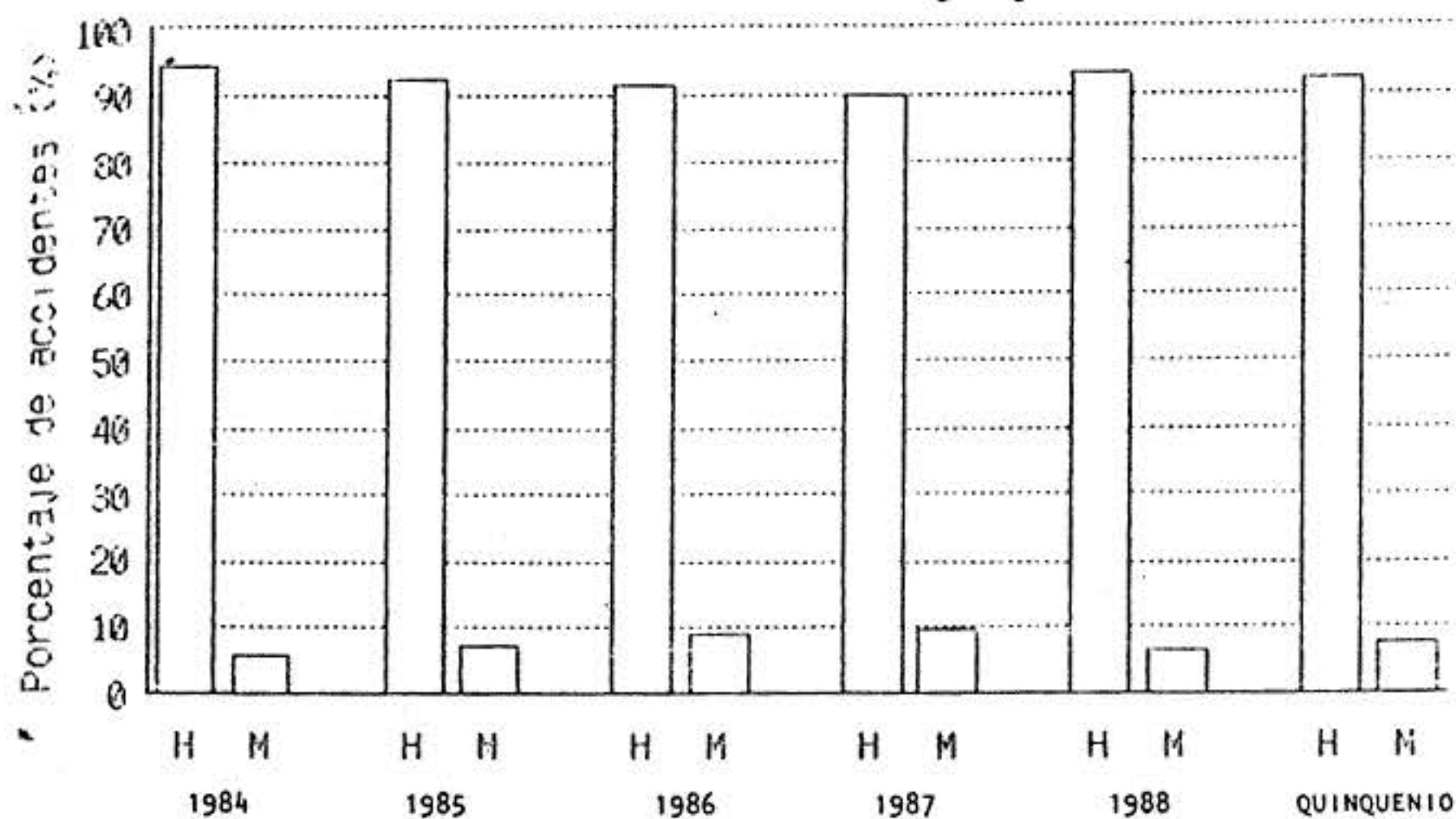
14. Según Clasificación de la Lesión (escala del I.V.S.S. Gráfica N° 13): se observa que, tanto a nivel del

CUADRO N° 5
Accidentes de trabajo según sexo, registrados e investigados por el I.V.S.S.
a nivel nacional en el quinquenio 1984-88

Sexo	1984		1985		1986		1987		1988		84-88	
		%		%		%		%		%		%
Masc.	696	94.31	540	92.94	778	90.23	757	90.23	759	93.98	3.530	92.31
Fem.	42	5.69	41	7.06	75	8.78	82	9.77	54	6.64	294	7.69
Total	738		581		853		839		813		3.824	

Fuente: Registro mensual y forma IS 411 del Departamento de Seguridad Industrial Dirección de Medicina del Trabajo del I.V.S.S. Unidad La Victoria.

GRAFICO N° 6
Accidentes de trabajo según sexo, registrados e investigados por el I.V.S.S.
en la Zona Industrial de La Victoria en el quinquenio 1984-88



Fuente: Registro mensual y forma IS 411 del Departamento de Seguridad Industrial. Dirección de Medicina del Trabajo. Unidad La Victoria. I.V.S.S.

quinquenio como en cada año separado, un franco predominio de las lesiones leves -grado 01- (98,12% en el quinquenio) sobre las lesiones moderadas -grado 02- (1,67%) y lesiones mortales -grado 03- (0,20%).

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En esta sección del trabajo se comentará los resultados obtenidos en nuestra investigación y se compararán fundamentalmente con otros trabajos referentes a accidentes laborales realizados en Venezuela.

Recordamos que los accidentes analizados son aquellos notificados por las empresas e investigados por los inspectores de Higiene y Seguridad Industrial, y que originaron la pérdida de por lo menos una jornada completa de trabajo. Esto implica un subregistro de los accidentes laborales, ya que como se mencionó en el marco teórico, la mayoría de los accidentes no implica pérdida de tiempo y por ello no son notificados.

En relación a los indicadores de frecuencia y de gravedad de los accidentes laborales, se observa que en la zona industrial de La Victoria en el período 1.984-1.988 ocurrió una disminución progresiva de la tasa de frecuencia, posiblemente como resultado de campañas de Seguridad Industrial y de educación de los trabajadores con respecto a los riesgos a los cuales están expuestos capaces de generar accidentes, además de la modificación de la tecnología empleada en algunas de las empresas más importantes de la zona. Todo esto ha sido motivado por la concientización tanto de los empresarios como de los trabajadores sobre la repercusión de los accidentes laborales sobre la salud de estos últimos y sobre la productividad.

Con respecto a las tasas de gravedad, no se ha modificado en los últimos tres años del quinquenio estudiado, luego de haber ocurrido una disminución de la misma entre 1.984 y 1.985.

Estas dos tasas nos indican que a pesar de que número relativo de accidentes ha disminuído, la gravedad de los mismos ha aumentado en el período en cuestión.

Analizando las variables de tiempo (mes del año, día de la gestión y hora del día) observamos que los accidentes de trabajo suceden más frecuente en los últimos meses de cada semestre del año (mayo-junio y octubre-noviembre), a excepción de diciembre, en el cual los trabajadores saben de vacaciones colectivas a partir del 15 de dicho mes. Esta distribución puede deberse a varios motivos:

1. En los primeros meses del año se realizan nuevas contrataciones de personal, muchas veces sin experiencia, la cual conlleva a un aumento del número de accidentes para mayo y junio después de estos meses,

el nuevo personal se adapta a sus puestos de trabajo y por ello en julio y agosto disminuye la frecuencia, para repuntar en los últimos meses del año, debido a la fatiga de los trabajadores.

2. Igualmente, en los períodos pre-vacacionales (octubre y noviembre) tiende a ocurrir mayor número de accidentes por el agotamiento de los trabajadores, que en los meses inmediatamente posteriores a sus vacaciones, que normalmente son desde en 15 de diciembre al 15 de enero. Esto también es parcialmente cierto para el repunte observado en mayo-junio, ya que muchos obreros aprovechan el período de vacaciones escolares para tomar vacaciones o reposo con su familia.

Respecto al día de la semana los accidentes de trabajo ocurren más frecuentemente, según nuestros datos, los cuatro primeros días de la semana, con una ligera disminución para el día viernes la cual se acentúa durante el fin de semana. Estos resultados coinciden con las estadísticas nacionales del I.V.S.S. para el período 1.984-1.988, y con otros trabajos nacionales sobre accidentes laborales, en los cuales el 90% de los accidentes ocurren en los primeros cinco días laborales. Sin embargo, otros autores, al analizar la gravedad de los accidentes, concluyen que el viernes se equipara con el resto de los días en este aspecto. Esta distribución puede deberse a que el viernes disminuye el ritmo de trabajo con respecto a los demás días, y los fines de semana el número de trabajadores laborando es mucho mayor que de lunes a viernes.

Las horas del día de mayor accidentabilidad fueron las últimas de la mañana, seguidas de un descenso en las horas del mediodía, para aumentar nuevamente en las horas finales de la jornada de trabajo. Esta distribución, uniforme en todos los trabajos de estadísticas nacionales revisados, se debe a varios factores:

1. Las horas de mayor accidentabilidad corresponden a las horas finales de los turnos matutino y vespertino, para las empresas cuyo personal se divide en varios turnos de trabajo.
2. Para las empresas en que se trabaja un único turno laboral, la mayor accidentabilidad se ve después de varias horas de trabajo en la mañana y en la tarde interrumpidas por el receso del mediodía en que disminuye el porcentaje de accidentes, todo esto debido a que se produce fatiga, hay disminución de la coordinación psicomotriz y de la atención.

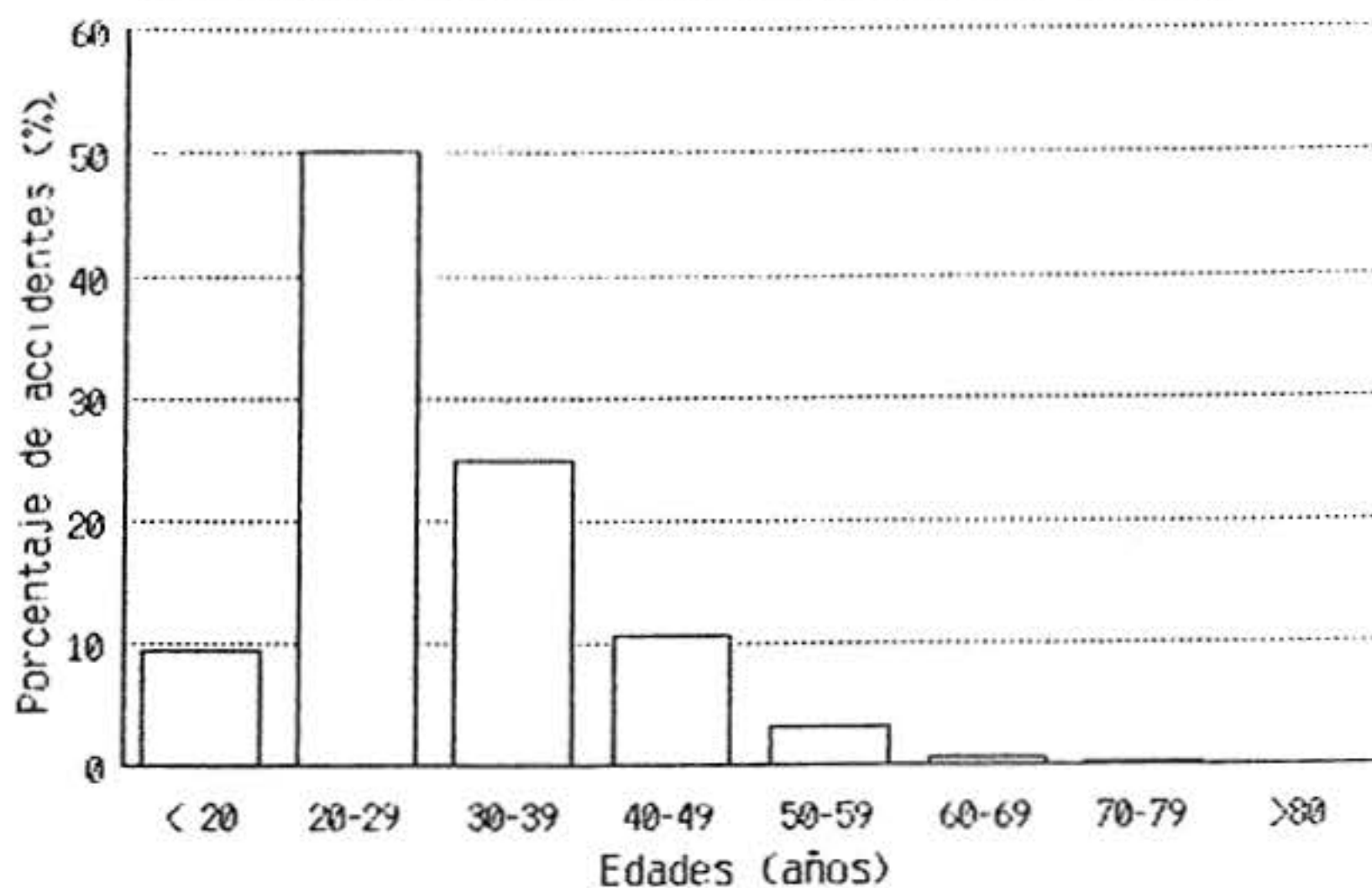
Respecto a las categorías edad y sexo, los indicadores más adecuados son las tasas porque relacionan el número de accidentes con la población expuesta al riesgo, en este caso, obreros agrupados de acuerdo a su edad y su sexo. En nuestra investigación se intentó obtener el número total de

CUADRO N° 6
Accidentes de trabajo según edades, registrados e investigados por el I.V.S.S.
a nivel nacional en el quinquenio 1984-88

	1984		1985		1986		1987		1988		Quinquenio	
		%		%		%		%		%		%
0 - 19	81	10.98	47	8.09	73	8.55	78	9.30	90	11.07	369	9.65
20 - 29	329	44.58	285	49.05	421	49.47	449	53.52	436	53.62	1.920	50.21
30 - 39	194	26.29	139	23.92	230	26.96	196	23.36	200	24.60	959	25.08
40 - 49	94	12.74	73	12.56	90	10.55	91	10.85	63	7.75	411	10.75
50 - 59	32	4.37	24	4.13	28	3.28	22	2.62	20	2.46	126	3.29
60 - 69	8	1.08	6	1.03	10	1.18	3	0.36	4	0.49	31	0.81
70 - 79	-	-	7	1.20	1	0.12	-	-	-	-	8	0.20
80 - más	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Registro mensual y forma IS 411 del Departamento de Seguridad Industrial Dirección de Medicina del Trabajo del I.V.S.S. Unidad La Victoria.

GRAFICO N° 7
Accidentes de trabajo según edades, registrados e investigados por el I.V.S.S.
en la Zona Industrial de La Victoria en el quinquenio 1984-88



Fuente: Registro mensual y forma IS 411 del Departamento de Seguridad Industrial. Dirección de Medicina del Trabajo. Unidad La Victoria. I.V.S.S.

trabajadores distribuidos por edad y sexo en la zona industrial de La Victoria, para el cálculo de las tasas correspondientes; sin embargo, ello no fue posible por no existir un registro disponible de dicha información.

Los accidentes de trabajo ocurren más frecuentemente en hombres que en mujeres debido a que en la actividad económica de la zona predomina la mano de obra masculina sobre la femenina. Además, en muchas oportunidades el trabajo asignado a los hombres puede implicar un mayor riesgo de accidentes que las labores ejecutadas por las mujeres. Como tercer factor causal, existen las limitaciones sobre el trabajo de las mujeres impuestas por la Ley de Trabajo, Capítulo V, respecto al horario, restricciones por moralidad, gravidez, lactancia, etc., que repercuten en sus actividades laborales.

En nuestro análisis, al igual que en las estadísticas nacionales, aproximadamente el 50% de los accidentes ocurrió en trabajadores con edades comprendidas entre 20 y 29 años, y las 3/4 partes, entre 20 y 39 años. Esta distribución se debe a varios factores:

1. La distribución de la población general venezolana por grupos etarios, donde encontramos que la mayoría está representada por personas jóvenes.
2. La inadecuada formación e inexperiencia de los trabajadores jóvenes con respecto a sus actividades y a la prevención de accidentes en sus puestos de trabajo, responsabilidad compartida económica predominante en la zona, que es la manufacturera, se caracteriza por una gran diversidad de riesgos, por lo que se caracteriza por una gran diversidad de riesgos, por lo que se necesitan trabajadores calificados y especializados, conocedores de los peligros a los cuales están expuestos.
3. Inferimos, a pesar de no tener las tasas, que la mayoría de los trabajadores son jóvenes.

Según la actividad económica, encontramos que el mayor porcentaje está representado por la industria manufacturera y dentro de ésta, la metalmecánica. Este resultado se explica al consultar el Directorio de Empresas inscritas en el IVSS en la zona industrial manufacturera de las cuales, 352 (52.62%) están dedicadas a la actividad metalmecánica. Además, estas industrias generan el mayor número de empleos.

En el quinquenio 1.975-1.978, según el I.V.S.S. a nivel nacional, el 60% de los accidentes ocurrió en la industria manufacturera, y dentro de ésta, la industria metálica básica ocupó el primer lugar.

La industria metalmecánica se ocupa de la construcción de estructuras metálicas para muy diversos propósitos; por esto, la cuantía del capital requerido y el grado de mecanización de la empresa están en dependencia del producto

final de cada empresa en particular. Las grandes estructuras metálicas requieren de maquinaria costosa que en su mayoría se importa de países industrializados. Aunque las faenas más pesadas están mecanizadas y algunos procesos automatizados, los procesos tecnológicos aún requieren de mucho trabajo manual y de esfuerzo físico. Los riesgos característicos de estas industrias son fundamentalmente: el ruido, las radiaciones no ionizantes, el humo y los gases, y los riesgos mecánicos y ergonómicos.

El riesgo de accidentarse en el trabajo está presente en casi todos los tipos de actividad económica y específicamente dentro de la industria manufacturera, está presente en casi todos los departamentos laborales.

Hallamos, como tipo de accidente más frecuente, un predominio de la categoría "pisadas sobres, choque contra, golpes por objetos", datos uniformes con resultados en Venezuela; y como agente material coinciden con la categoría "materiales, sustancias e irradiaciones" y "otros aparatos". Estos dos últimos parámetros posiblemente se puedan explicar al observar el proceso productivo de la actividad económica que predominó que, como ya nombramos, fue la metalmecánica. En visitas realizadas a industrias metal-mecánicas, llevadas a cabo por unos investigadores que trabajan en el área,¹ se determinaron los siguientes factores de riesgo para accidentes:

- a) Falta de ordenamiento de los materiales,
- b) Mala organización de los puestos de trabajo,
- c) Falta de sitio fijo para algunos puestos de trabajo,
- d) Ausencia de señalamiento y demarcación de áreas,
- e) Métodos y procesamientos inseguros en el cumplimiento de algunas tareas,
- f) Adopción de posiciones inseguras,
- g) Falta de elementos o equipos de protección para el trabajador,
- h) Ausencia de protección de algunas máquinas, sobre todo las de corte,
- i) Igualmente, existe el peligro potencial de incendios, explosiones, exposición accidental a sustancias radioactivas en el control de calidad.

Al estudiar el acto inseguro, la primera causa encontrada por nosotros fue "el uso inadecuado de las manos u otras partes del cuerpo", datos que coinciden con las estadísticas a nivel nacional, probablemente debido a que son las manos las zonas más expuestas al riesgo. Le siguen en frecuencia "no proteger, no prevenir". En nuestro análisis determinamos que sólo en un 3.74% (3.73% a nivel nacional) del total de los accidentes ocurridos no existía "ningún acto inseguro", contrarrestando este dato con el valor obtenido al analizar la condición insegura en el quinquenio, donde predominó la categoría de "ninguna condición física insegura"

(30.64%). Creemos, con los datos obtenidos, que la tendencia al analizar un accidente de trabajo es a determinar el acto inseguro de parte del trabajador y no la condición insegura que lo determinó. En investigaciones recientes¹⁰ se ha determinado la multicasualidad de los mismos (tema ya tratado en el marco teórico), pudiendo deducir, por ende, que por cada acto inseguro determinado, debe establecerse igualmente una condición mecánica insegura, hecho que en la realidad no sucede así, probablemente debido a que el modo de obtener la información no está objetivamente delineado, registrándose subjetivamente los datos, sólo jerarquizando categorías y no con toda la información necesaria.

Al analizar la causa mecánica año por año, llama la atención la diferencia entre los valores obtenidos en 1.984-1.985 y los de los tres últimos años. Según el Servicio de Inspección del Departamento de Seguridad Industrial de la Dirección de Medicina del Trabajo de La Victoria, el cambio se debe a la promulgación de la Ley sobre Condiciones, Higiene y Seguridad en el Trabajo en el año 1.986, que obligó a las empresas a mejorar las condiciones de trabajo.

Le siguen en frecuencia, como condición mecánica insegura, "agentes defectuosos" y "métodos y procedimientos inseguros", lo cual denota la falta de organización y mantenimiento adecuado en las maquinarias de las empresas en el área de Seguridad Industrial.

De acuerdo al análisis de acto inseguro y condición mecánica insegura se destaca, además de la falta de organización, la falta de información sobre los riesgos de accidentes y la falta de interés de las dos partes afectadas.

Según la naturaleza de la lesión, todos los datos coinciden en que el primer lugar está ocupado por "heridas" siguiéndole en frecuencia "contusiones y aplastamientos", debido probablemente a que el riesgo más frecuente es el mecánico. En un estudio realizado a nivel nacional por el Ministerio de Trabajo, estos datos no coinciden (37% eran contusiones y abrasiones, 32% cortaduras y sólo un 5.9% heridas), pero estos datos no pueden ser comparados con los nuestros ya que la nomenclatura empleada es diferente a la utilizada por nosotros, y de allí se deriva la dificultad para compararlos.

Referente a la región del cuerpo afectada, nuestros datos demuestran que la localización más frecuente son los miembros superiores, fundamentalmente los dedos y las manos.

Consideramos que la actividad económica predominante es la manufacturera y el acto inseguro más frecuente es "el uso inadecuado de las manos y otras partes del cuerpo", es lógico esperar este resultado. Los ojos también representan un lugar importante dentro de esta categoría, debido a que

en la industria metalmeccánica estos ocupan un lugar frecuente de exposición al riesgo.

Respecto al riesgo, son más frecuentes los accidentes en las empresas Riesgo II que en las Empresas Riesgo III, quizás debido a una clasificación incorrecta de las empresas en el momento de hacer las supervisiones de las mismas, habiendo en realidad empresa Riesgo III que son catalogadas como Riesgo II por el hecho de que éstas pagan un menor porcentaje al Seguro Social.

Referente a la clasificación, la mayor parte de los accidentes son "leves", según los datos arrojados por nuestra investigación.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En base al propósito y objetivos de nuestra investigación, especificados al inicio de la misma, llegamos a las siguientes conclusiones:

1. Los accidentes de trabajo en la Zona Industrial de La Victoria constituyen un problema de salud pública regional, por varios motivos: a) por su trascendencia, ya que la clase trabajador a afectada por los accidentes representa un grupo socialmente importante para el desarrollo económico del país; b) por su costo, ya que tienen una gran repercusión tanto económica (indemnizaciones, gastos médicos, etc) como sobre el proceso productivo (pérdidas de tiempo, incapacidades de diversa índole); c) por su vulnerabilidad, debido a que la adopción de medidas preventivas específicas para cada riesgo presente conduciría a una disminución tanto de la frecuencia como de la gravedad de los accidentes laborales; y, d) por la magnitud del daño que producen, que en algunos casos conlleva a la incapacidad permanente total o a la muerte del trabajador.
2. En relación al número y gravedad de los accidentes laborales en la región estudiada, la tasa de frecuencia ha disminuído progresivamente en el quinquenio 1.984-1.988, mientras que la tasa de gravedad no se modificó sustancialmente en los últimos tres años a pesar de un descenso entre 1.984 y 1.985.
3. Con respecto a la descripción de los accidentes de trabajo ocurridos en la zona industrial estudiada para el lapso 1.984-1.988, encontramos:
 - a) Los trabajadores más afectados pertenecen al sexo masculino, en edades comprendidas entre 20 y 29 años;
 - b) las empresas más frecuente afectadas pertenecen a la industria manufacturera y dentro de ésta, a la metalmeccánica, catalogadas, según la Legislación del Seguro Social, como de "Riesgo Medio" y en segundo

CUADRO N° 9
Accidentes de trabajo según el tipo de accidente, registrados e investigados por el I.V.S.S.
a nivel nacional en el quinquenio 1984-88

	1984	1985	1986	1987	1988	84-88						
	%	%	%	%	%	%						
Caídas de personas	40	5.42	26	4.48	52	6.10	51	6.08	43	5.29	212	5.54
Caídas objetos	88	11.92	38	6.54	44	5.16	91	10.85	45	5.54	306	8.00
Pisadas sobre choques contra, o golpes por objetos	403	54.61	349	60.07	533	62.49	447	53.28	498	61.25	2.230	58.31
Atrapado por un objeto o entre objetos	141	19.11	107	18.42	144	16.88	173	20.62	165	20.30	730	19.09
Esfuerzos excesivos	2	0.27	4	0.69	10	1.17	6	0.72	7	0.86	29	0.76
Exposición o contacto con temperaturas extremas	25	3.39	18	3.10	45	5.28	37	4.41	38	4.67	163	1.70
Exposición o contacto corriente eléctrica	2	0.27	4	0.69	5	0.59	6	0.72	2	0.25	19	0.50
Exposición o contacto sust.nocivas o radiaciones	8	1.08	9	1.55	15	1.76	20	2.38	13	1.60	65	1.70
Explosiones	2	0.27	2	0.34	1	0.12	5	0.60	1	0.12	11	0.29
Otros tipos de accidentes no clasificados en estos epígrafes	27	3.66	24	4.13	4	0.47	3	0.36	1	0.12	59	1.54

Fuente: Registro mensual y forma IS 411 del Departamento de Seguridad Industrial del I.V.S.S. Medicina del Trabajo Unidad La Victoria.

- lugar "Riesgo Máximo";
- c) Los accidentes son más frecuentes hacia los últimos meses de cada sementre del año (mayo-junio y octubre-noviembre); los cinco primeros días de la semana, aunque relativamente menos comunes los viernes que el resto de los días laborales; y hacia las últimas horas de la mañana y de la tarde;
 - d) En cuanto a la naturaleza de las lesiones, las más comunes son las heridas, ubicadas principalmente en las extremidades (fundamentalmente miembro superior -manos y dedos-) y en los ojos; los agentes materiales más frecuentemente involucrados son "materiales, sustancias y radiaciones" y "otros aparatos", siendo el tipo de accidente más común el producido por "pisadas sobre, choque contra, golpes por objetos". Estas lesiones son clasificadas en su mayoría como "leves" (Grado 01, según escala del I.V.S.S.), con ocurrencia de un número importante de accidentes fatales;
 - e) Respecto a la causa que provoca los accidentes, en la categoría Acto Inseguro o la más frecuente fue "uso inadecuado de las manos y otras partes del cuerpo", con bajísimo porcentaje de accidentes en los que se determinó que no hubo acto inseguro. Por lo contrario, en la categoría Condición Insegura, la más común fue "ninguna condición isegura".
4. Al comparar los datos obtenidos en La Victoria con estadísticas nacionales para el mismo lapso notamos que existe una gran semejanza en cuanto a las características de los accidentes de trabajo.
5. A través del registro de los datos obtenidos para la elaboración de esta investigación, basados en el criterio de la Organización Internacional del Trabajo, no nos fue posible establecer pautas de prevención específicas y sólo pudimos elaborar un trabajo de tipo descriptivo. Por ello, planteamos las siguientes recomendaciones:
- a) Utilizar un enfoque multidisciplinario y modificar la forma de reporte de los accidentes de trabajo, fundamentado en la investigación de las causas básicas que originan los accidentes. Así se podrán obtener datos que precisen de una manera más exacta el motivo real desencadenante de los mismos y lograr una adecuada prevención;
 - b) Implementar un sistema de análisis y reconocimiento de todos los accidentes laborales, tomando en cuenta los elementos o subsistemas de las operaciones industriales que incluyan a los individuos (gerencia y personal), el equipo, los materiales y el ambiente, y dirigir los esfuerzos preventivos no sólo hacia aquellos accidentes con pérdidas temporales, humanas y/

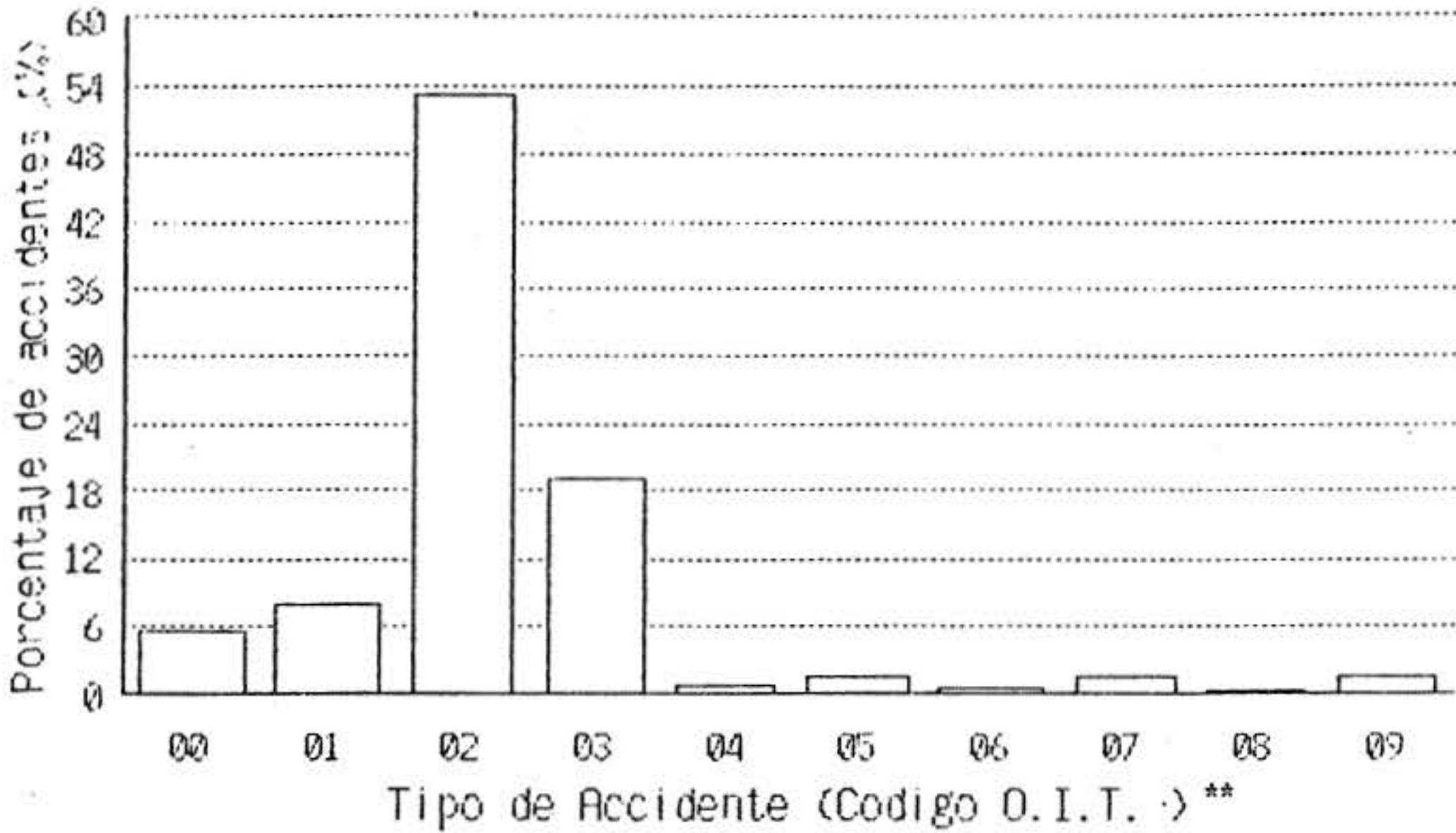
o materiales, sino también a los incidentes que no resulten en pérdida alguna;

- c) Lograr un cambio de actitud en la comunidad médica general a fin de sensibilizarla y motivarla en relación a la prevención de riesgos y promoción del bienestar del sector laboral;
- d) Asignar, en el campo de la Medicina Ocupacional, la misma importancia a las actividades preventivas que la que se le otorga a la atención curativa y de rehabilitación;
- e) Fomentar cambios en la política de salud pública que favorezcan los programas de atención médica a los trabajadores;
- f) Revisar los programas de estudio de las Escuelas de Medicina y Salud Pública con el fin de movilizar los recursos humanos necesarios para el conocimiento y resolución de los problemas de salud de los trabajadores.

BIBLIOGRAFIA

1. Andrade, Sotera de; Rodríguez, Nilia; Romero, María; "Diagnóstico de Salud de los Trabajadores de un empresa Metalmeccánica", Caracas 1.986.
2. Blanco, Alberto; Castillo, Jorge; "Análisis de los Accidentes de Trabajo ocurridos en las manos en la zona de Maracay, Años 1.986-1.987", IVSS. Dirección de Medicina del Trabajo. Departamento de Seguridad Industrial.
3. Brito, Abraham; Marzullo, Ida; Marzullo, Vicente; Marvaez, Luz; Polco, Manuel; Franco, Sorge; "Estudio de los Riesgos Laborales en una Industria Azucarera", Caracas 1.983.
4. Landerley Luque, Enrique; "Ampliación de las teorías de muestreo y cálculo de probabilidades en la prevención de Accidentes Industriales", Caracas, 1.987.
5. Castillo, Eleida; Prado, Guillermo; "Lesiones de la mano en la Industria Petrolera". II Jornadas de Salud Ocupacional de la Industria PEtolera, Petroquímica y Carbonífera Nacional. Puerto La Cruz. Mayo, 1.988.
6. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas. Naciones Unidas, Serie M 4.
7. Correa, Daniel; "Manual Técnico de Higiene y Seguridad Nacional", Caracas 1.983.
8. "Curso de Medicina del Trabajo". Editorial Pueblo y Educación, Primera Edición, La Habana, 1.978. p. 232-251.
9. Durao, Alvaro; "Fomento de la salud de los trabajadores. Aporte del Area Médica". Boletín de la OPS, Vol. 10 (2), 1.988, p. 183-192.
10. Desoille, H.; Marti, J.A.; "Importancia y Causas de los Accidentes de Trabajo y de las Enfermedades Profesionales". Medicina del Trabajo, 25-29; 1.986.
11. "Directorio de Empresas del Area de La Victoria", Publicado por el IVSS, 1.986.
12. Federación Médica Venezolana. XXXV Reunión Ordi-

GRAFICO N° 9
Accidentes de trabajo según tipo de accidente, registrados e investigados por el I.V.S.S. en la Zona Industrial de La Victoria en el quinquenio 1984-88



Códigos de tipo de accidentes según la O.I.T.:

- 00 - Caída de personas
- 01 - Caída de objetos
- 02 - Pisadas sobre, choques contra, o golpes por objetos, excluidas las caídas de obj.
- 03 - Atrapado por un objeto o entre objetos
- 04 - Esfuerzos excesivos
- 05 - Exposición a, o contacto con temperaturas extremas
- 06 - Exposición a, o contacto con la corriente eléctrica
- 07 - Exposición a, o contacto con sustancias nocivas, incluidas las radiaciones
- 08 - Explosiones
- 09 - Otros tipos de accidentes no clasificados bajo estos epígrafes, incluidos los no clasificados por falta de datos suficientes.

Fuente: Registro mensual y forma 1S 411 del Departamento de Seguridad Industrial. Dirección de Medicina del Trabajo. Unidad La Victoria. I.V.S.S.

CUADRO Nº 10

Accidentes de trabajo según "acto inseguro", registrados e investigados por el I.V.S.S. a nivel nacional en el quinquenio 1.984-88

Actos inseguros	Nº	%
Limpiar, aceitar, ajustar equipo en movimiento	4.097	4.51
No usar equipo de protección personal disponible	8.808	9.69
No usar vestimenta apropiada	839	0.92
No proteger, no prevenir	11.557	12.72
Hacer payasadas	1.335	1.47
Uso inadecuado de manos u otras partes del cuerpo	21.538	23.75
No prestar atención al caminar o a los alrededores	15.560	17.12
Haciendo ineficaces los dispositivos de seguridad	830	0.91
Operando o trabajando a velocidad insegura	2.737	3.01
Adoptando posición insegura	9.628	10.59
Errores al conducir Vehículos	2.055	2.26
Depositatar, combinar, mezclar en forma insegura	1.745	1.92
Usar equipo en forma insegura (Mal rotulado etc)	2.537	2.79
Acto inseguro no clasificado	2.429	2.67
Ningún acto inseguro	3.391	3.73

Fuente: Informe realizado por la Dirección de la Planificación, Programación y Presupuesto a través de la División de Estadística y la División de Salud. Dirección de Medicina del Trabajo. Departamento de Seguridad Industrial. I.V.S.S.

CUADRO Nº 11

Accidentes de trabajo según "causa mecánica", registrados e investigados por el I.V.S.S. a nivel nacional en el quinquenio 1.984-88

Causa mecánica	Nº	%
Agentes defectuosos	20.101	22,12
Inadecuadamente resguardados	8.237	9.06
Falta de equipo de protección personal necesario	10.814	11,90
Riesgos ambientales	4.259	4,67
Métodos o procedimientos inseguros	16.551	18,21
Almacenamiento inseguro	11.004	12.11
Sin condición física insegura	19.913	21,91
Total	90.879	100.00

Fuente: Informe realizado por la Dirección de la Planificación, Programación y Presupuesto a través de la División de Estadística y la División de Salud. Dirección de Medicina del Trabajo. Departamento de Seguridad Industrial. I.V.S.S.

CUADRO Nº 12

Accidentes de trabajo según el agente material, registrados e investigados por el I.V.S.S. a nivel nacional en el quinquenio 1.984-88

Agente material	Nº	%
Máquinas	10.709	11.78
Medios de Transporte	6.866	7.56
Otros Aparatos	22.228	24.46
Materiales, sustancias y radiaciones	27.596	30.37
Medio de Trabajo	13.533	14.89
No clasificados	9.947	10.95
Total	90.879	100.00

Fuente: Informe realizado por la Dirección de la Planificación, Programación y Presupuesto a través de la División de Estadística y la División de Salud. Dirección de Medicina del Trabajo. Departamento de Seguridad Industrial. I.V.S.S.

CUADRO N° 13

Accidentes de trabajo según la naturaleza de la lesión, registrados e investigados por el I.V.S.S. a nivel nacional en el quinquenio 1.984-88

Naturaleza de la lesión	Nº	%
Fracturas	3.965	4.36
Luxaciones	1.144	1.26
Torceduras, esguinces	1.752	1.93
Lesiones internas	4.592	5.05
Heridas	44.998	49.51
Lesiones superficiales	665	0.73
Contusiones y aplastamientos	23.836	26.23
Efectos de un cuerpo extraño que entre por un orificio	2.652	2.92
Quemaduras	5.721	6.30
Lesiones de los nervios	14	0.02
Envenenamientos	53	0.06
Efectos de exposición a cambios atmosféricos	2	0.002
Ahogados, sumergidos no letal	20	0.02
Asfixias	47	0.05
Efectos nocivos electricos	285	0.31
Efectos nocivos irradiación	47	0.05
Lesiones de otra naturaleza	1.086	1.19

Fuente: Informe realizado por la Dirección de la Planificación, Programación y Presupuesto a través de la División de Estadística y la División de Salud. Dirección de Medicina del Trabajo. Departamento de Seguridad Industrial. I.V.S.S.

CUADRO N° 14

Accidentes de trabajo según la región del cuerpo afectada, registrados e investigados por el I.V.S.S. a nivel nacional en el quinquenio 1.984-88

Región del cuerpo afectada	Nº	%
Cabeza	8.957	9,86
Cuello	86	0.09
Tronco	4.071	4.48
Miembro Superior	54.986	60,50
Miembro Inferior	17.593	19.36
Ubicaciones múltiples	3.991	4,39
Lesiones generales	925	1,02
No clasificada	8	0.009
No especificada	262	0.29
Total	90.879	100,00

Fuente: Informe realizado por la Dirección de la Planificación, Programación y Presupuesto a través de la División de Estadística y la División de Salud. Dirección de Medicina del Trabajo. Departamento de Seguridad Industrial. I.V.S.S.

CUADRO N° 15

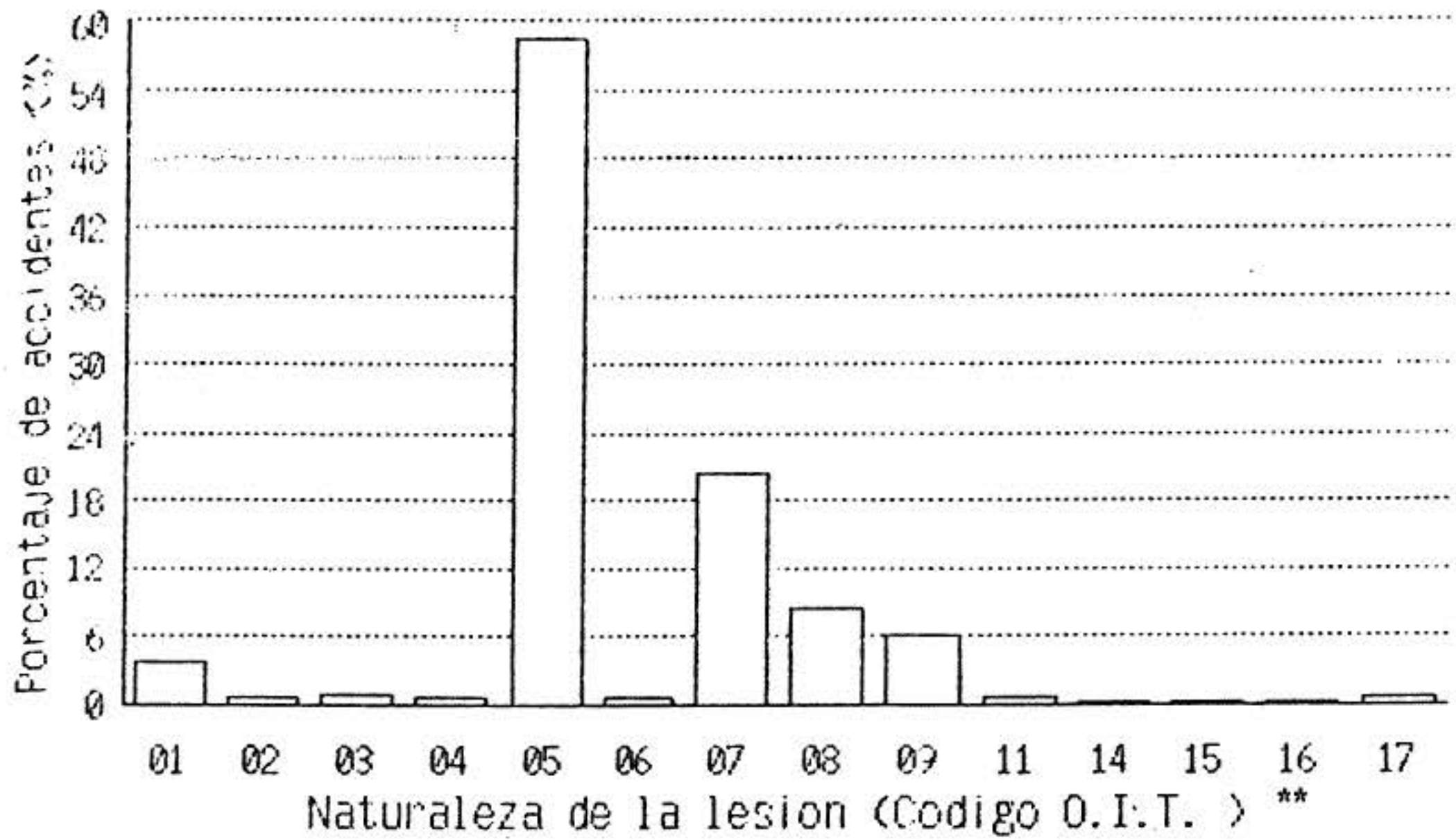
Accidentes de trabajo según la ubicación de la lesión por región específica registrados e investigados en la zona industrial de La Victoria por el I.V.S.S. en el quinquenio 1.984-88

Ubicación: Cabeza	Nº	%
Región crancana	63	10.24
Ojo (incluye la órbita)	335	54.47
Oreja	9	1.46
Cara	181	29.43
Cabeza (Ubicaciones múltiples)	3	0.49
Cabeza (Ubic. no espec.)	24	3.90
Total	615	100.00
Ubicación: Miembro superior	Nº	%
Hombro	18	0.76
Brazo	112	4.70
Codo	67	2.81
Antebrazo	179	7.51
Muñeca	86	3.61
Mano	438	18.39
Dedos	1.462	61.38
Ubic. Múltiples	19	0.80
Ubic. no espec.	2	0.04
Total	2.383	100.0

Fuente: Registro mensual y forma 1S 411 del Departamento de Seguridad Industrial. Dirección Medicina del Trabajo. I.V.S.S. Unidad La Victoria.

GRAFICO Nº 10

Accidentes de trabajo según la naturaleza de la lesión, registrados e investigados por el I.V.S.S. en la Zona Industrial de La Victoria en el quinquenio 1984-88

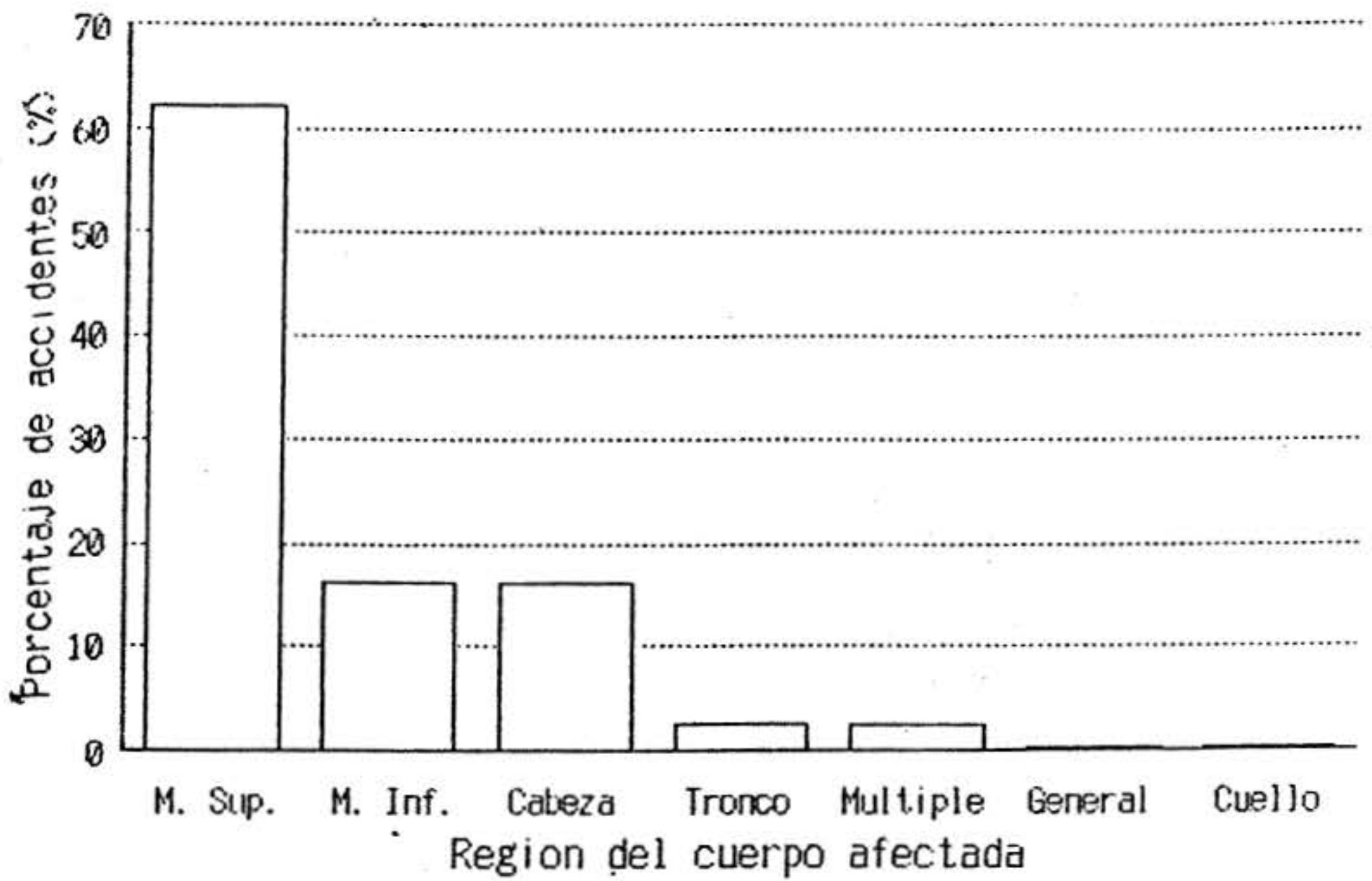


Códigos de naturaleza de la lesión según la O.I.T.:

- 01 - Fracturas
- 02 - Luxaciones
- 03 - Torceduras y esguinces
- 04 - Lesiones internas
- 05 - Heridas
- 06 - Lesiones superficiales
- 07 - Contusiones y aplastamientos
- 08 - Efectos de un cuerpo extraño que entre por un orificio
- 09 - Quemaduras
- 11 - Envenenamientos
- 14 - Asfixia
- 15 - Efectos nocivos electricidad
- 16 - Efectos nocivos irradiaciones
- 17 - Lesiones de otra naturaleza o de naturaleza no especificada.

Fuente: Registro mensual y forma 1S 411 del Departamento de Seguridad Industrial. Dirección de Medicina del Trabajo. Unidad La Victoria. I.V.S.S.

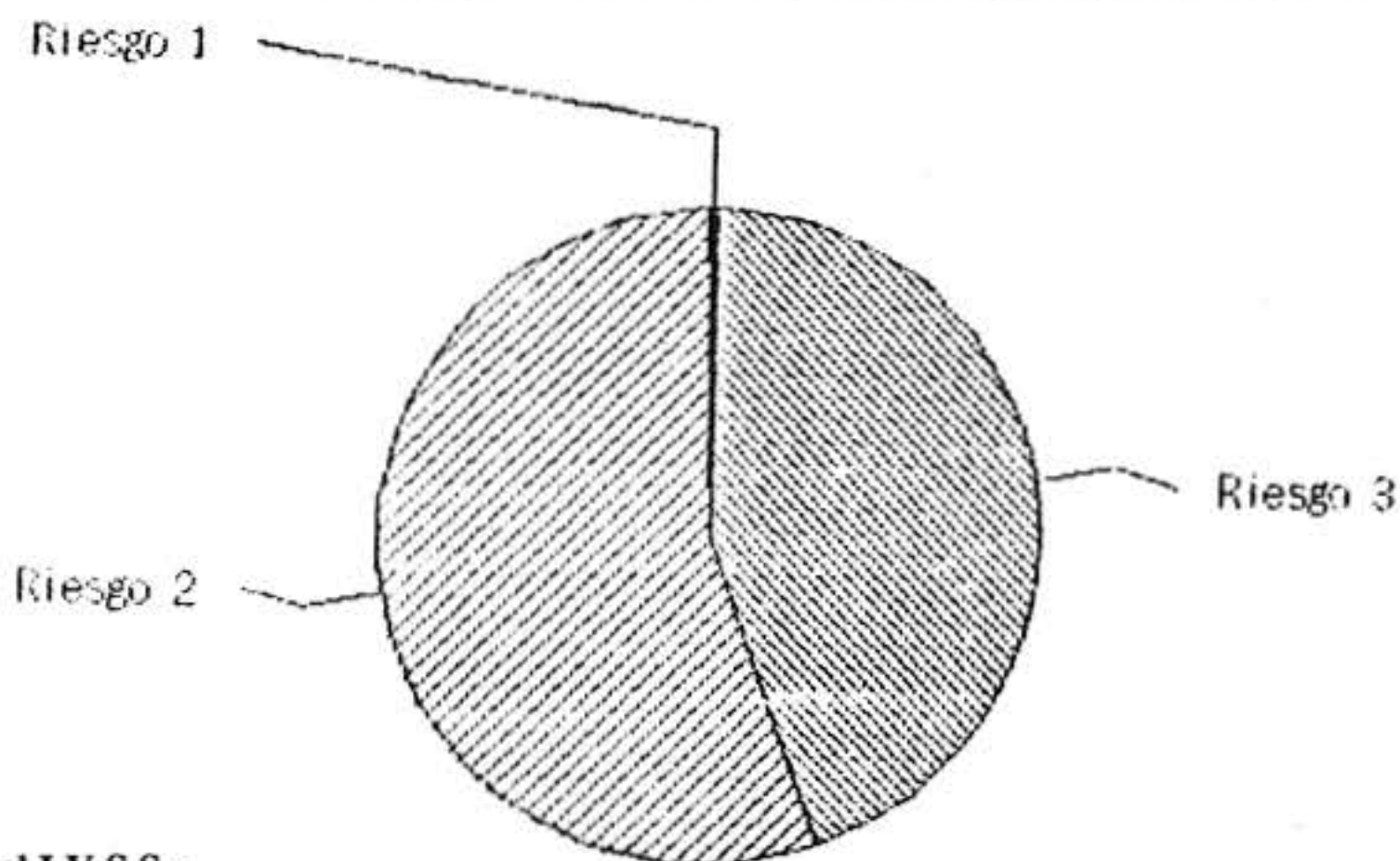
GRAFICO N° 11
Accidentes de trabajo según la región del cuerpo afectada, registrados e investigados por el I.V.S.S. en la Zona Industrial de La Victoria en el quinquenio 1984-88



Fuente: Registro mensual y forma 1S 411 del Departamento de Seguridad Industrial. Dirección de Medicina del Trabajo. Unidad La Victoria. I.V.S.S.

GRAFICO Nº 12

Accidentes de trabajo según el riesgo de la empresa, registrados e investigados por el I.V.S.S. en la Zona Industrial de La Victoria en el quinquenio 1984-88



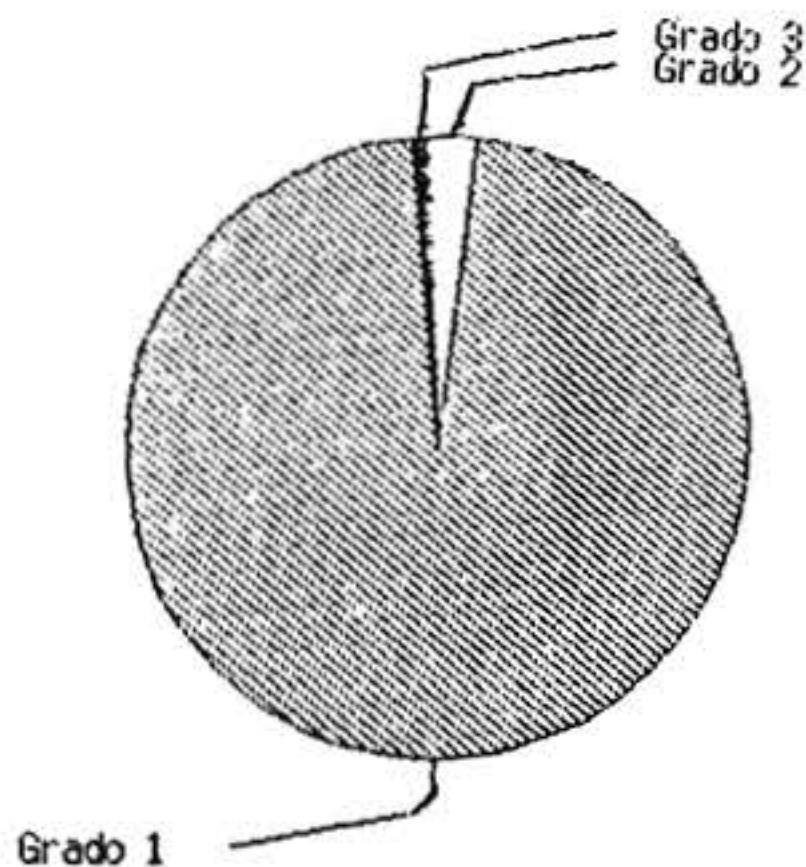
Riesgos según el I.V.S.S.:

Riesgo 1: riesgo mínimo. Riesgo 2: riesgo medio. Riesgo 3: riesgo máximo.

Fuente: Registro mensual y forma 1S 411 del Departamento de Seguridad Industrial. Dirección de Medicina del Trabajo. Unidad La Victoria. I.V.S.S.

GRAFICO Nº 13

Accidentes de trabajo según la clasificación de la gravedad de la lesión, registrados e investigados por el I.V.S.S. en la Zona Industrial de La Victoria en el quinquenio 1984-88



Clasificación de la gravedad de la lesión (según el I.V.S.S.):

Grado 1: leve. Grado 2: moderado. Grado 3: mortal.

Fuente: Registro mensual y forma 1S 411 del Departamento de Seguridad Industrial. Dirección de Medicina del Trabajo. Unidad La Victoria. I.V.S.S.

naria de la Asamblea de Salud y Trabajo. Conclusiones y Recomendaciones. Puerto La Cruz 8-12 Sept. 1.980, "Accidentes de Trabajo", p. 4-25.

13. Federación Nacional de Trabajadores de la Salud. "Investigación y Análisis de Accidentes". Boletín 19, Caracas 1.966.

14. Garay, Juan; "Legislación Laboral Práctica". Librería Ciafre. Edición XII, Caracas, 1.987.

15. Garay, Juan; "Legislación del Seguro". Librería Diafre. Caracas, 1.987.

16. García Semwfrert, Pablo; "Técnica de la Propaganda sobre Protección e Higiene de la Empresa", Editorial Científico Técnica, La Habana.

17. Haddon, W.; Baker, S.; "Injury Control". Preventive and Community Medicine, 2 ed. Boston, March 1.981. P. 109-140.

18. Heinrich, H.; "Industrial Accident Prevention". Basic Philosophy of Accident Prevention, Mc Graw Hill book Co, USA. Chapter Nº 2, 1.959.

19. Instituto Venezolano de los Seguros Sociales. División de Estadística y Salud. Informe de la Dirección de Planificación, Programación y Presupuesto. 1.984-1.988.

20. Laurel, Ana Cristina; "Salud y Trabajo: los Enfoques teóricos". Ciencias Sociales y Salud en la América Latina. Tendencias y Perspectivas. OPS-CIESU, 1.986.

21. Leamon, Thomas; "Ergonomics: The Basis for Interventions to Avoid Accidents and Reduce Injuries". Public Health

Reports, Nov-Dec. 1.987, Vol. 102 (6), p. 608-609.

22. M. Bird; E. Frank, Jr.; "Guide to Loss Control". Institute Publishing, Longanville, Georgia, 1.985, Cap. 2, p. 15-28.

23. Martínez Oliva, Luis; "Epidemiología y Salud Ocupacional", Vol. of Sanit. Panamen., 1.988, vol. 105(1), p. 81-85, 1988.

24. Ministerio de Salud Pública. Instituto de Medicina del Trabajo. "Investigación y Análisis de los Accidentes". Cap. II, III, IV. Curso de Maestría de Salud Ocupacional. La Habana, Cuba.

25. Norma Covenin Venezolana. "Registro, Clasificación y Estadísticas de lesiones del Trabajo"; Primera revisión. 1.984.

26. Practiguías sobre Seguridad Industrial del Consejo Interamericano de Seguridad, Nº 1003, 1004, 1010, 1014, 1018 y 9022. USA, 1.984.

27. Roman, Paúl; Brody, B.; "Frequency and costs of Work Accidents in North America, 1.971-80", Labour and Society, April-June 1.984, Vol. 9 (2).

28. Valera, Luis; "Incidencia de los Accidentes de Trabajo Industriales". II Jornadas de Salud Ocupacional de la Industria Petrolera, Petroquímica y Carbonífera Nacional. Puerto La Cruz, Mayo 1.988.

29. Waller, Julian; "Prevention of Premature Death and Disability due to injury". Noncommunicable and Chronic Disabling Conditions, p. 1543-76.