

# Enfermedades Ocupacionales y Accidentes de Trabajo en el Perú

Dr. Luis Yupanqui Godo

# **ENFERMEDAD OCUPACIONAL (1)**

- **“Es toda alteración de la salud como consecuencia de la EXPOSICION del trabajador a distintos FACTORES DE RIESGO dentro y fuera de los ambientes de trabajo, así como por los derivados de la calidad de trabajo que se desempeña; cuya evolución, sea de forma aguda o crónica, puede determinar distintos grados de incapacidad, en muchos casos de carácter permanente e irreversible y según sea su calidad e intensidad, llevar al trabajador hasta la muerte”.**
  
- **“Es el daño orgánico o funcional ocasionado al trabajador como resultado de la exposición a factores de riesgos físicos, químicos, biológicos y/o ergonómico inherentes a la actividad laboral”.**

**En el D.S. N° 003-98-SA define como: (3)**

**ENFERMEDAD PROFESIONAL.- “ Todo estado patológico permanente o temporal que sobreviene al trabajador, como consecuencia directa de la clase de trabajo que desempeña o del medio en que se ha visto obligado a trabajar”.**

**Es reconocida por el Ministerio de Salud.**



# CARACTERISTICAS

- **Las enfermedades se presentan en diversas formas clínicas, pero tienen siempre un agente causal de origen profesional u ocupacional.**
- **El inicio de las enfermedades es lento y solapado, surgen como resultado de repetidas exposiciones laborales, pueden tener un periodo de latencia prolongado.**
- **Las enfermedades en su mayoría son progresivas, irreversibles y graves.**
- **Muchas son previsibles.**

# Enfermedades Ocupacionales

- Según OIT y OMS cada año se producen alrededor de 1,2 millones de enfermedades profesionales en todo el mundo.
- La silicosis representa un problema socioeconómico para el país.
- El Ex-INSO: presentó tasas de prevalencia de las enfermedades profesionales desde 1948-1993:

Tasas presentadas por Ex INSO		
Actividad	Enfermedades	Tasa
Minería	Trauma acústico	16.80%
	Baritosis	12.20%
	Silicosis	3.80%
Minero metalúrgico	Mercurialismo	44%
	Arsenismo	36.70%
	Saturnismo	16.20%
Manufactura	Saturnismo	37%
	Trauma acústico	8.20%
Otras	trauma acústico	3.80%

INS-1948-1993

# Enfermedades Ocupacionales

- En el congreso de salud ocupacional (Lima - 1970)
- Hallazgo de 3112 trabajadores: Silicosis 32% y con TB el 11 %. Concluye que la sílice libre sensibiliza a adquirir la TB.
- ISAT-2003.estudio de las condiciones de trabajo en trabajadores de estiba de tubérculos-: TME
- Asbestosis. Se ha identificado que el 32% de trabajadores del asbesto sufrían de asbestosis.

**PERFIL EPIDEMIOLOGICO DEL SERVICIO DE CONSULTA  
EXTERNA  
LISTA DE TABULACION DE LA MORBILIDAD – CIE – 10  
CONSOLIDADO NACIONAL - 2004**

N°	DESCRIPCION DE LA LISTA TABULAR	C A S O S      D E F I N I T I V O S														Total Casos definitivos	
		GRUPOS DE EDAD - FEMENINO							GRUPOS DE EDAD - MAS CULINO								
		20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80- +	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80- +		
1	67	Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	19	82	185	326	374	336	69	10	74	140	315	488	578	253	<b>3249</b>
2	68	Otros tumores malignos de los órganos respiratorios e intratorácicos	8	12	35	62	48	78	17	17	30	32	51	102	65	26	<b>583</b>
3	72	Tumores malignos de los tejidos mesoteliales y de los tejidos blandos	47	104	186	157	190	108	61	28	91	96	150	213	198	144	<b>1773</b>
4	178	Neumoconiosis	32	53	65	28	35	31	21	20	65	104	164	235	177	67	<b>1097</b>

**PERFIL EPIDEMIOLOGICO DEL SERVICIO DE CONSULTA  
EXTERNA  
LISTA DE TABULACION DE LA MORBILIDAD – CIE – 10  
CONSOLIDADO NACIONAL - 2004**

N°	CAUSA	DESCRIPCION DE LA LISTA TAB	C A S O S      D E F I N I T I V O S												Total Casos definitivos
			GRUPOS DE EDAD - FEMENINO						GRUPOS DE EDAD - MASCULINO						
			20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	sub tota	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	sub tota	
96	127	Trastornos de los nervios, de las raíces y de los plexos nerviosos	756	2143	3049	4055	3125	13128	588	1488	1876	2085	2226	8263	21391
14	205	Trastornos de los discos cervicales y de otros discos intervertebrales	343	1194	1657	1326	856	5376	371	1323	1593	1295	1021	5603	10979
2	206	Otras dorsopatías	11636	29883	33263	30092	21093	125972	12437	23708	22902	19570	18200	96817	222789

## Listado de Enfermedades Profesionales en el Perú

- Derogación de la Ley N° 18846.
- Aprobación del listado de Enfermedades Profesionales: RM 480-2008-MINSA, aprueba la NTS-068-MINSA/DGSP
- “Norma Técnica de Salud que establece el listado de Enfermedades Profesionales”

## “Norma Técnica de Salud que establece el listado de Enfermedades Profesionales”

- Enfermedades profesionales causadas por agentes químicos.
- Enfermedades profesionales causadas por agentes físico.
- Enfermedades profesionales causadas por agente biológico.
- Enfermedades profesionales causadas por inhalación de sustancias y agentes no comprendidos en otros apartados.
- Enfermedades de la piel causadas por sustancias y agentes no comprendidas en alguno de los otros apartados
- Enfermedades profesionales causados por agentes carcinógenos.

## Ejemplos

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plomo y sus componentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síndrome doloroso abdominal, encefalopatía, neuropatías, daño orgánico cerebral crónico e irreversible, insuficiencia renal crónica, anemia crónica, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extracción, tratamiento, preparación y empleo del plomo, sus minerales, aleaciones y sus combinaciones y de todos los productos que lo contengan. etc</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipoacusia o sordera provocada por el ruido.</li> <li>• Enfermedades provocadas por vibraciones repetidas por transmisión vertical.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sordera profesional de tipo neurosensorial, bilateral simétrica e irreversible. Vértigos, acúfenos.</li> <li>• Discopatías de columna dorso lumbar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos que exponen a ruidos continuos de nivel sonoro equivalente o superior a 80 decibelios, durante ocho horas o cuarenta horas semanales.</li> <li>• Trabajos que suponen una exposición diaria a vibración de todo el cuerpo por encima de 0.7m/seg<sup>2</sup> como son conductores de vehículos todo terreno etc.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Virus hepatitis B-C-VIH.</li> <li>• Mycobactrium tuberculosis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hepatitis B-C- Hepatopatías evolutivas a hepatitis crónica, hepatocarcinoma.</li> <li>• SIDA</li> <li>• Tuberculosis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personal sanitario, no sanitario, trabajadores de laboratorio de investigación, análisis clínicos, odontólogos etc.</li> <li>• personal sanitario y auxiliar de instituciones cerradas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Polvo de sílice</li> <li>• Polvo de carbón</li> <li>• Polvo de amianto (asbesto)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Silicosis.</li> <li>• Neumoconiosis de los mineros de carbón</li> <li>• Asbestosis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos expuestos a la inhalación de polvo de sílice: minas, canteras , tallados de rocas, etc.</li> <li>• Trabajos que implican exposición a polvo de carbón e inhalación de amianto.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustancias fotosensibilizantes exógenas.</li> <li>• Agentes infecciosos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotodermatitis irritativa y/o alérgica, fitodermatitis, fotoalergia, de contacto y sistémica.</li> <li>• Dermatitis de origen infeccioso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toda industria o trabajo que entre en contacto con sustancia fotosensible y conlleve a una dosis de exposición lumínica. Personal sanitario, veterinarios, agricultores</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amianto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neoplasia maligna, mesotelioma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Industrias en la que usa amianto.</li> </ul>



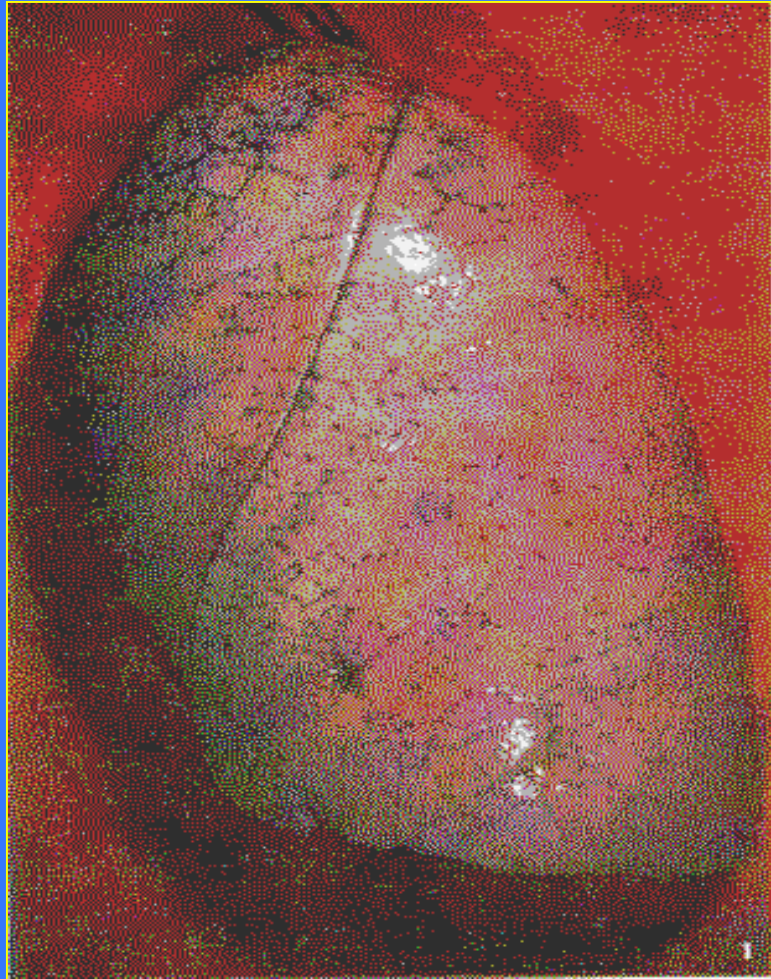
## DERMATITIS DE CONTACTO POR IRRITANTES

# DERMATITIS DE CONTACTO POR IRRITANTES



# CONJUNTIVITIS IRRITATIVA

# PULMÓN NORMAL



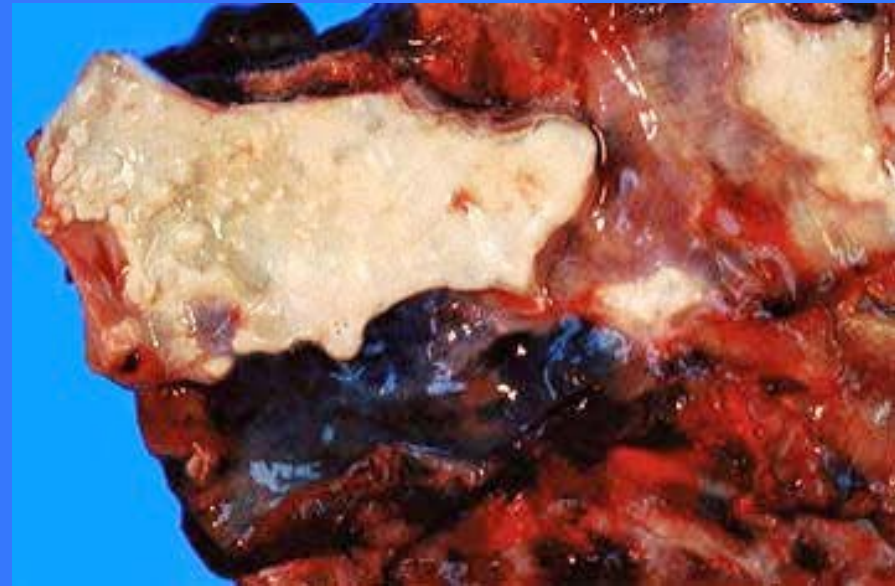
# CÁNCER PULMONAR



## RADIOGRAFÍA DE SILICOSIS



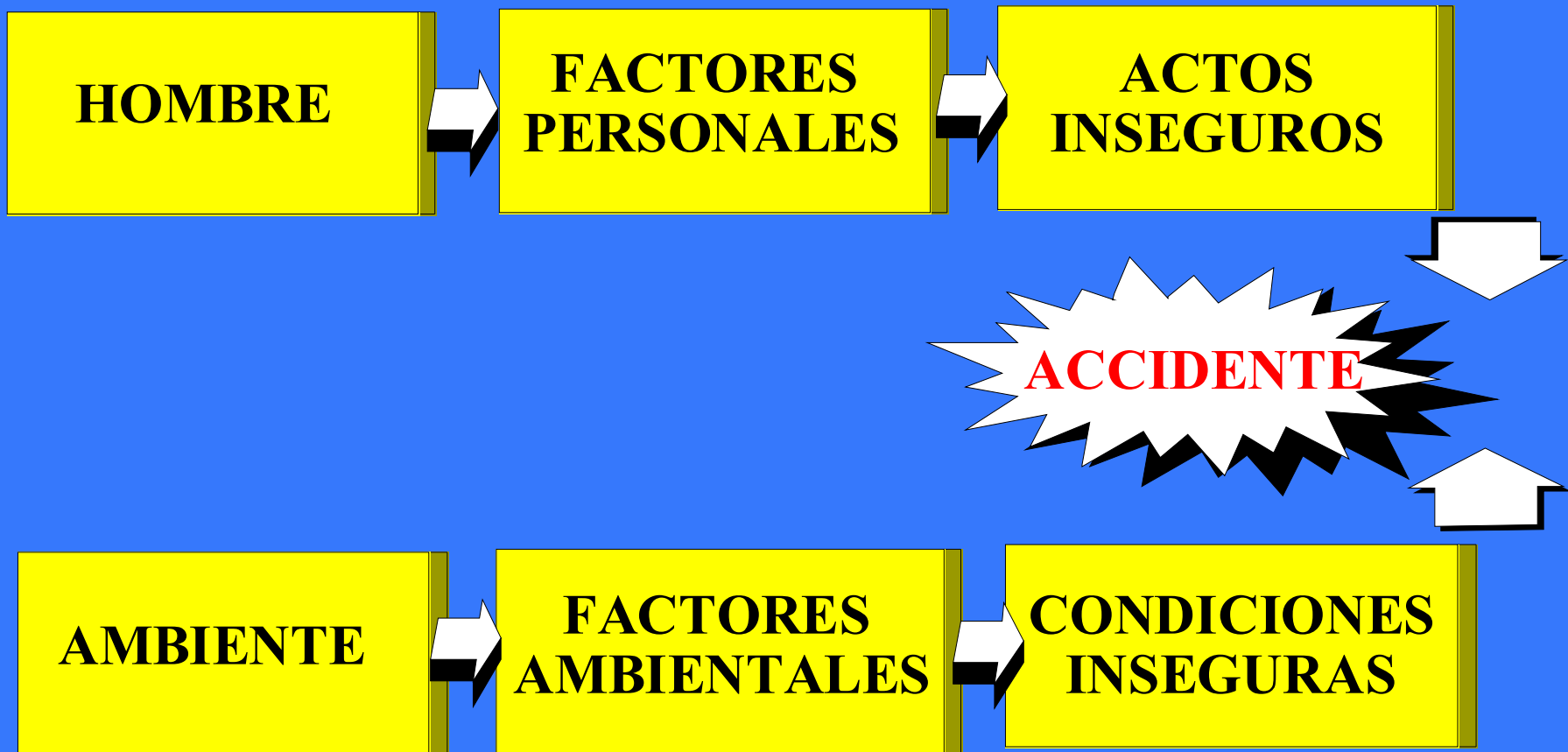
## BIOPSIA DE PULMON ASBESTOSIS



# ESTUDIO DE LA PROPORCION DE ACCIDENTES



# *CADENA DEL ACCIDENTE*



# ***FACTORES PERSONALES***

- **Deficientes aptitudes físicas y fisiológicas**

- ✚ Fuerza física desproporcionada
- ✚ Deficiente visión o audición
- ✚ Merms sensoriales

- **Aptitudes psicológicas inadecuadas**

- ✚ Compresión deficiente
- ✚ Poco sentido común (malos juicios)
- ✚ Lenta capacidad de reacción.

- **Tensiones Físicas o Fisiológicas**

- ✚ Fatiga por falta de descanso
- ✚ Exposición a temperaturas extremas
- ✚ Drogadicción

- **Tensiones mentales o psicológicas**

- ✚ Rutina, monotonía
- ✚ Extrema concentración/percepción
- ✚ Frustraciones, preocupaciones

- **Falta de conocimientos**

- ✚ Falta de experiencia
- ✚ Adiestramiento inadecuado
- ✚ Instrucciones no comprendidas.

- **Actitudes Inadecuadas**

- ✚ Valoración Impropia (machismo)
- ✚ Exceso de celo (economizar tiempos).
- ✚ Presiones, excesos, ridículos

# ***FACTORES DEL TRABAJO***

## **Ingeniería Inadecuada**

Evaluación insuficiente de las exposiciones a pérdidas.

Preocupación deficiente en cuanto a los factores humanos/ergonómicos.

Estándares, especificaciones y/o criterios de diseño inadecuados.

Control e inspecciones inadecuados de las construcciones.

Evaluación deficiente para el comienzo de una operación.

Evaluación insuficiente respecto a los cambios que se producen.

# ***FACTORES DEL TRABAJO***

## **Supervisión y liderazgo deficientes**

Relaciones jerárquicas poco claras o conflictivas

Asignación de responsabilidades poco claras o conflictivas

Delegación insuficiente o inadecuada

Definir política, procedimientos prácticas o líneas de acción inadecuadas

Formulación de objetivos, metas o estándares que ocasionan conflictos

Programación o planificación insuficiente del trabajo

Instrucción, orientación y/o entrenamiento insuficiente

Entrega insuficiente de documentos de consulta, de instrucciones y de publicaciones guías.

Identificación y evaluación deficiente de las exposiciones a pérdidas

Falta de conocimiento en el trabajo de supervisión/Administración

Ubicación inadecuada del trabajador de acuerdo a sus habilidades y a las exigencias que demanda la tarea

Medición y evaluación deficiente del desempeño

Retroalimentación deficiente o incorrecta en relación al desempeño.

# ***FACTORES DEL TRABAJO***

## **Deficiencia en las adquisiciones**

**Especificaciones deficientes en cuanto a los requerimientos.**

**Investigación insuficiente respecto a los materiales y equipos.**

**Especificaciones deficientes para los vendedores.**

**Modalidad o ruta de embarque inadecuada.**

**Inspecciones de recepción o aceptación deficientes.**

**Comunicación inadecuada de las informaciones sobre aspectos de seguridad y salud.**

**Manejo inadecuado de los materiales.**

**Almacenamiento inadecuado de los materiales.**

**Transporte inadecuado de los materiales.**

**Identificación deficiente de los ítems que implican riesgos.**

**Sistemas deficientes de recuperación o de eliminación de desechos.**

# ***FACTORES DEL TRABAJO***

## **Mantenimiento deficiente**

**Aspectos preventivos inadecuados para :**

- ... Evaluación de necesidades.**
- ... Lubricación y servicio.**
- ... ajuste/ensamblaje.**
- ... limpieza.**

**Aspectos correctivos inapropiados para :**

- ... Comunicación de necesidades.**
- ... programación del trabajo.**
- ... revisión de piezas.**
- ... reemplazo de partes defectuosas.**

# ***FACTORES DEL TRABAJO***

## **Herramientas y equipos inadecuados**

Evaluación deficiente de las necesidades y los riesgos

Preocupación deficiente en cuanto a los factores humanos/ergonómicos

Estándares o especificaciones inadecuadas

Disponibilidad inadecuada

Ajustes/repación/mantenimiento deficientes

Sistemas deficientes de repación y recuperación de materiales

Eliminación y reemplazo inapropiados de piezas defectuosas.

# Estándares deficientes de trabajo

Desarrollo inadecuado de normas para :

- ... Inventario y evaluación de las exposiciones y necesidades
- ... coordinación con quienes diseñan el proceso
- ... compromiso del trabajador.
- ... Estándares/procedimientos/reglas inconsistentes

Comunicación inadecuada de las normas :

- ... publicación
- ... distribución
- ... adaptación a las lenguas respectivas
- ... entrenamiento
- ... reforzamiento mediante afiches, código de colores y ayudas para el trabajo

Mantenimiento inadecuado de las normas

- ... seguimiento del flujo de trabajo
- ... actualización
- ... control del uso de normas/procedimientos/reglamentos

- **Uso y desgaste**

Planificación inadecuada del uso

Prolongación excesiva de la vida útil del elemento

Inspecciones y/o control deficientes

Sobrecarga o proporción de uso excesivo

Mantenimiento deficiente

Empleo del elemento por personas no calificadas o sin preparación

Empleo inadecuado para otros propósitos.

- **Abuso o maltrato**

Permitidos por la supervisión

- ... intencional

- ... no intencional

No permitidos por la supervisión

- ... intencional

- ... no intencional

# ***SINTOMAS***

## ***ACTOS INSEGUROS***

**Actitudes confiadas con riesgo para si o para los demás**

**No utilizar o utilizar mal las prendas de seguridad personal**

**No usar o usar mal otros sistemas de actuación de mando, coordinación**

## ***CONDICIONES INSEGURAS***

**Instalaciones Fijas, máquinas, herramientas y elementos análogos**

**Medio Ambiente de trabajo (orden, limpieza, ventilación, etc.)**

**Sistemas, Planificación, actuación de mando.**

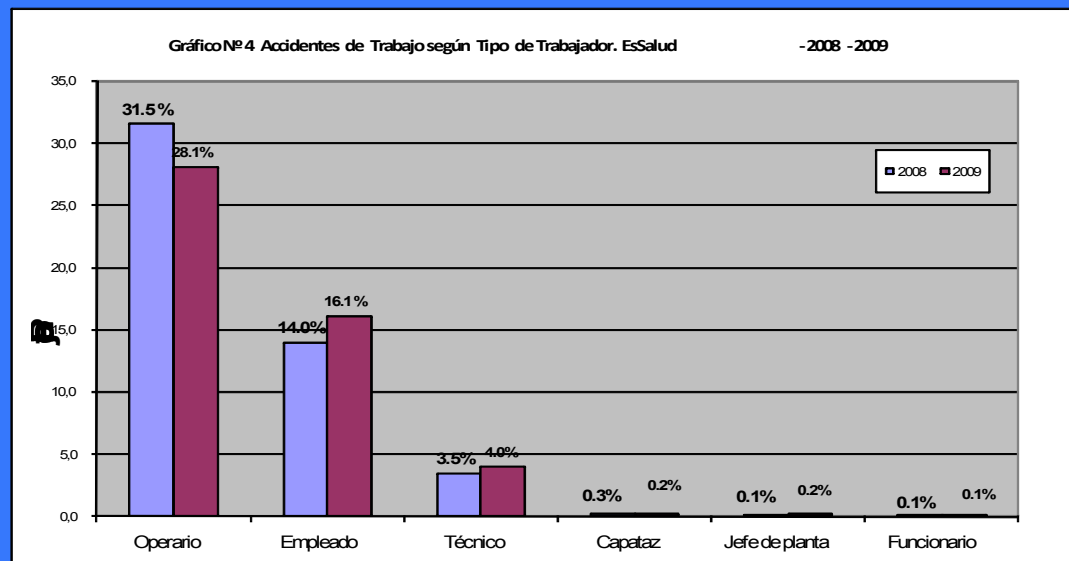
# LESIONES CAUSADAS POR UNA EMISION DE ENERGIA POR ENCIMA DE LA CAPACIDAD LIMITE PARTE O DE TODO EL ORGANISMO

Tipo de energía liberada	Lesión primaria producida	Ejemplos y comentarios
Mecánica	Desplazamiento, rompimiento, fractura y aplastamiento, predominantemente a nivel de los tejidos y órganos de la estructura del cuerpo humano	Heridas producto del impacto de objetos móviles tales como balas, equipos hipodérmicas, cuchillos y objetos que caen; y del impacto del cuerpo en movimiento contra estructura relativamente inmóviles, como caídas y accidentes en vehículos y en aviones. El resultado específico dependen de la ubicación y de la forma que se apliquen las fuerzas resultantes. En este grupo se encuentran la mayoría de las lesiones.
Térmica	Inflamación, coagulación, quemadura e incineración en todos los niveles de cuerpo humano	Quemaduras de primer, segundo y tercer grado. El resultado específico depende del lugar y forma en que se disipe la energía.
Eléctrica	Interferencia con la función neuromuscular y de coagulación, quemadura e incineración a todos los niveles del cuerpo humano	Electrocución, quemaduras, interferencia con la función neural, como en la terapia de electro-shock. El resultado específico depende del lugar y forma en que se descargue la energía.
Radiación ionizante	Desorganización de los componentes y funciones celulares y sub-celulares	Accidentes en reactores, irradiación terapéutica y de diagnóstico, uso errado de isótopos, efectos de precipitación radioactiva en la atmósfera. El resultado específico dependedel lugar y forma en que se disperse la energía.
Química	Es generalmente específica para cada substancia o grupo	Incluye heridas debido a toxinas vegetales y animales, quemaduras químicas, como los de KOH, Br <sub>2</sub> F <sub>2</sub> , y H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> y las lesiones menos graves y muy variadas, producidas por la mayoría de los elementos y

# Accidentes de Trabajo según Actividad Económica. EsSalud-2009

ACTIVIDAD ECONÓMICA	N°	%
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	4023	21,9
ADMINISTRACION PUBLICA Y DEFENSA PLANES DE SEGURIDAD SOCIAL DE	2633	14,4
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE	2247	12,2
AGRICULTURA GANADERIA CAZA Y SILVICULTURA	1310	7,1
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REPARACION DE VEHICULO	1177	6,4
CONSTRUCCION	859	4,7
OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS COMUNITARIAS, SOCIALES Y PERSON	725	4,0
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	538	2,9
PESCA	495	2,7
ENSEÑANZA PRIVADA	367	2,0
EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS	301	1,6
HOTELES Y RESTAURANTES	221	1,2
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	149	0,8
ACTIVIDADES DE SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD PRIVADA	122	0,7
INTERMEDIACION FINANCIERA	20	0,1
SIN ESPECIFICAR	3159	17,2
Total	18346	100

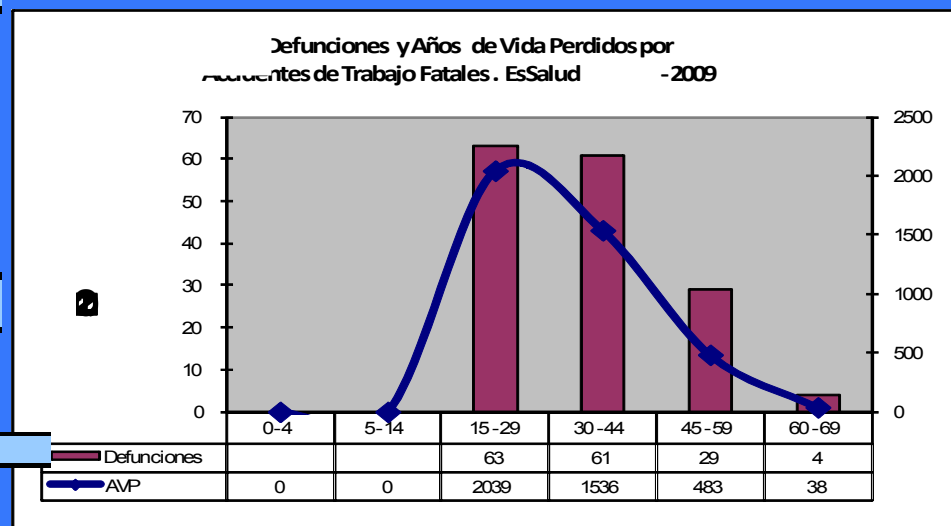
Grupo de Edad	Nº	%
15-19	287	1,6
20-24	2708	14,8
25-29	3428	18,7
30-34	3180	17,3
35-39	2618	14,3
40-44	2016	11,0
45-49	1476	8,0
50-54	1165	6,4
55-59	827	4,5
60-64	402	2,2
65-69	134	0,7
Sin Especificar	105	0,6
<b>Total</b>	<b>18346</b>	<b>100</b>



Forma del Accidente	Nº	%	Naturaleza de la Lesión	Nº	%
Golpe por objetos (excepto caídas)	2249	12,3	Contusiones	5055	27,6
Caída de personas a nivel	1925	10,5	Heridas cortantes	3157	17,2
Caída de objetos	1622	8,8	Heridas contusas (por golpes o de bordes irregulares)	1797	9,8
Caída de personas de altura	1157	6,3	Heridas punzantes	1369	7,5
Choque contra objetos	1104	6,0	Torceduras y esguinces	1145	6,2
Aprisionamiento o atrapamiento	1035	5,6	Fracturas	1088	5,9
Esfuerzos físicos excesivos o falsos movimientos	537	2,9	Cuerpo extraño en ojos	826	4,5
Agresión con armas	499	2,7	Quemaduras	716	3,9
Pisadas sobre objetos	409	2,2	Traumatismos internos	367	2,0
Contacto con productos químicos	201	1,1	Escoriaciones	203	1,1
Otros	7608	41,5	Otros	2623	14,3
<b>Total</b>	<b>18346</b>	<b>100,0</b>	<b>Total</b>	<b>18346</b>	<b>100,0</b>

# Accidentes de Trabajo Fatales

Tipo de Trabajador	N°	%
Operario	58	36,9
Empleado	25	15,9
Técnico	11	7,0
Capataz	1	0,6
Otros	62	39,5
<b>Total</b>	<b>157</b>	<b>100</b>



**AVP = 4096**

ACTIVIDAD ECONÓMICA	N°	%
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	29	18,5
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	20	12,7
ADMINISTRACION PUBLICA Y DEFENSA PLANES DE SEGURIDAD SOCIAL	20	12,7
AGRICULTURA GANADERIA CAZA Y SILVICULTURA	18	11,5
CONSTRUCCION	12	7,6
PESCA	5	3,2
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR, REPARACION DE VEHICULOS	5	3,2
TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	5	3,2
EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS	3	1,9
OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS COMUNITARIAS, SOCIALES Y PERSONALES	3	1,9
SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	2	1,3
HOTELES Y RESTAURANTES	2	1,3
ENSEÑANZA	1	0,6
Sin Especificar	32	20,4
<b>Total</b>	<b>157</b>	<b>100</b>

**GRACIAS**

