

DIVISIO

BOLETIN ESTADISTICO MARITIMO
Análisis Accidentes Laborales. Año 2002
Trabajadores Marítimos - Portuarios



Armada de Chile - DIRECTEMAR

accidentes laborales

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
I INTRODUCCIÓN.....	2
II CLASIFICACIÓN DEL PERSONAL.....	3
III CLASIFICACIÓN DE LOS ACCIDENTES.....	4
IV CONSECUENCIA DEL ACCIDENTE.....	8
V OTROS ANTECEDENTES.....	8
DIVISIÓN DE LOS TRABAJADORES MARÍTIMOS.....	9
TRABAJADORES MARÍTIMOS	10
CUADRO 01:ACCIDENTES A TRABAJADORES MARÍTIMO-PORTUARIOS.....	11
CUADRO 02: ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES MARÍTIMO-PORTUARIOS POR ÁREA LABORAL SEGÚN CONSECUENCIA DE LA LESIÓN.....	12
CUADRO 03: ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES MARÍTIMO-PORTUARIOS POR ÁREA LABORAL SEGÚN TIPO DE ACCIDENTE.....	13
CUADRO 04: ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES MARÍTIMO-PORTUARIOS POR CONSECUENCIA SEGÚN TIPO DE ACCIDENTE.....	14
CUADRO 05: ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES MARÍTIMO-PORTUARIOS POR CONSECUENCIA SEGÚN GOBERNACIÓN MARÍTIMA.....	15
CUADRO 06: ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES MARÍTIMO-PORTUARIOS POR ÁREA LABORAL SEGÚN MES DE OCURRENCIA.....	16
TRABAJADORES PORTUARIOS	17
CUADRO 07: ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES PORTUARIOS POR CONSECUENCIA DE LA LESIÓN SEGÚN TIPO DE ACCIDENTE.....	18
CUADRO 08: ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES PORTUARIOS POR CONSECUENCIA SEGÚN GOBERNACIÓN MARÍTIMA.....	19
CUADRO 09: ACCIDENTE OCURRIDOS A TRABAJADORES PORTUARIOS POR TURNO DE TRABAJO SEGÚN ACTIVIDAD DESARROLLADA.....	20
CUADRO 10: ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES PORTUARIOS POR CONSECUENCIA DE LA LESIÓN SEGÚN ACTIVIDAD DESARROLLADA.....	21

TRABAJADORES EMBARCADOS	22
CUADRO 11: ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES EMBARCADOS POR ÁREA LABORAL SEGÚN CONSECUENCIA DE LA LESIÓN.	23
CUADRO 12: ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES EMBARCADOS POR ÁREA LABORAL SEGÚN TIPO DE ACCIDENTE.	24
CUADRO 13: ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES EMBARCADOS POR CONSECUENCIA SEGÚN TIPO DE ACCIDENTE.	25
CUADRO 14: ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES EMBARCADOS POR GRAVEDAD DE LA LESIÓN SEGÚN GOBERNACIÓN MARÍTIMA.	26
CUADRO 15: ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES EMBARCADOS POR ÁREA LABORAL SEGÚN MES DE OCURRENCIA.	27
CUADRO 16: ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES EMBARCADOS POR CONSECUENCIA DE LA LESIÓN SEGÚN ACTIVIDAD DESARROLLADA.	28
 TRABAJADORES INDEPENDIENTES	 29
CUADRO 17: ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES INDEPENDIENTES POR CONSECUENCIA SEGÚN TIPO DE ACCIDENTE.	30
CUADRO 18: ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES INDEPENDIENTES POR CONSECUENCIA SEGÚN GOBERNACIÓN MARÍTIMA.	31
CUADRO 19: ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES INDEPENDIENTES POR CONSECUENCIA SEGÚN ACTIVIDAD DESARROLLADA.	32
 OTROS TRABAJADORES	 33
CUADRO 20: ACCIDENTES OCURRIDOS A OTROS TRABAJADORES SEGÚN MES DE OCURRENCIA.	34
CUADRO 21: ACCIDENTES OCURRIDOS A OTROS TRABAJADORES POR CONSECUENCIA SEGÚN TIPO DE ACCIDENTE.	35
CUADRO 22: ACCIDENTES OCURRIDOS A OTROS TRABAJADORES POR CONSECUENCIA SEGÚN GOBERNACIÓN MARÍTIMA.	36
 ANÁLISIS Y CONCLUSIONES	 37-46



INTRODUCCIÓN

I.- INTRODUCCIÓN

1.1.- El objetivo general de la seguridad es proteger a las personas mediante la reducción de los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales por medio de una gestión permanente en la prevención, reduciendo las consecuencias. Y evitar la ocurrencia repetitiva de estos hechos por la existencia de fallas.

Es frecuente considerar únicamente como objetivo de la seguridad la reducción de las lesiones y a ese campo es el que limitan la prevención.

Si se quieren eliminar de verdad todos los accidentes con daño a las personas y las enfermedades profesionales, es imperativo extender la prevención a todas las actividades y sucesos no deseados que afecten o puedan afectar a la integridad de las personas, instalaciones, medio ambiente o a la continuidad de los procesos de producción.

Salvando el aspecto ético en el factor humano de los accidentes y enfermedades profesionales, también éstos significan pérdidas económicas de muy diferente naturaleza para las empresas.

Por lo tanto, la acción preventiva de la Autoridad Marítima, está constituida por el conjunto de medios humanos, técnicos, económicos y organizacional para incidir positivamente en el resultado de reducir eficazmente los accidentes.

Es por ello, que uno de los aportes de importancia generados por esta Dirección General, es la contratación de Expertos Profesionales en Prevención de Riesgos, que con su valiosa gestión han colaborado a capacitar al propio personal que participa en las patrullas de seguridad portuaria, y a minimizar los riesgos a los que está expuesto el personal matriculado.

1.2.- La seguridad marítima está orientada a garantizar, a través de los diferentes servicios que brinda la DGTM y MM., como autoridad marítima, la seguridad a la navegación, a la vida humana, actividad e infraestructura portuaria y a las naves, con el propósito final de evitar las pérdidas de vidas, lesionados y daños a los bienes que participan en el transporte y actividades marítimas y a las rutas por donde se efectúa.

1.3.- Continuando con la labor de difusión de información estadística, el presente trabajo, dice relación con la accidentabilidad laboral ocurrida durante el año 2002, a las personas que se desempeñan en el frente marítimo nacional, diferenciando a éstas en cuatro grandes áreas de acción, que son:

- Trabajadores Portuarios
- Trabajadores Embarcados
- Trabajadores Independientes o de ribera
- Otros Trabajadores

1.4.- El contraste con los informes de las Mutualidades de Empleadores o Servicios de Salud dejan de manifiesto que las empresas del ámbito marítimo – portuario no informan todos los accidentes ocurridos, por lo tanto, durante el último año la Autoridad Marítima Nacional, a través de las Autoridades Marítimas Locales, ha ejercido un mayor control sobre dichas empresas

II.- CLASIFICACIÓN DEL PERSONAL

2.1.- Trabajador Portuario

Es aquella persona que realiza funciones de carga y descarga de mercancías y demás faenas propias de movilización de carga en la actividad portuaria, tanto a bordo de naves y artefactos navales que se encuentran en los puertos de la República, como en los recintos portuarios.

De acuerdo a la actividad que realiza el trabajador, se pueden mencionar:

a) Movilizador/Estibador: Participa en forma directa en las funciones de levantar, trasladar y depositar carga, tanto a bordo como en tierra.

b) Horquillero: Opera tanto a bordo de las naves, como al costado de éstas o sitios portuarios, equipos de movimiento de carga, sean estas grúas horquilleras o grúas portacontenedores.

2.2.- Trabajador Embarcado

Es aquella persona que se desempeña a bordo de las naves y artefactos navales, con la función de tripularlos y/o ejercer a bordo profesiones, oficios u ocupaciones específicas conforme a la actividad propia que ejecuta en dichas naves y artefactos navales.

Dependiendo del área de actividad en la cual el trabajador embarcado se desempeña, se clasifica como sigue:

a) Área Transporte Marítimo: Comprende a aquel personal embarcado en naves mercantes de transporte de pasajeros y carga dedicadas al comercio internacional o al cabotaje .

b) Área Pesca Industrial: Comprende a aquel personal embarcado en naves especiales pesqueras mayores dedicadas a la extracción y faenamiento de recursos hidrobiológicos.

c) Área Pesca Artesanal: Comprende a aquel personal embarcado en naves especiales pesqueras de porte menor dedicadas a la pesca artesanal.

2.3.- Trabajador Independiente o de Ribera

Es aquella persona que normalmente trabaja por cuenta propia y/o en actividades especializadas, además de realizar sus labores cerca de la costa, como pueden ser:

a) Buzo Mariscador : Son aquellos trabajadores dedicados a la extracción y comercialización de especies marinas.

b) Buzo Comercial : Son aquellos trabajadores que poseen un nivel de preparación que le permite la utilización de cualquier equipo necesario para efectuar trabajos submarinos que estén directa o indirectamente relacionados con su actividad.

c) Alguero : Son aquellos trabajadores dedicados a la extracción de algas en el sector costero, ya sea desde la orilla o desde a bordo de una embarcación menor.

2.4.- Otros

Considera a toda persona que sin ser un trabajador que labora habitualmente en el frente marítimo nacional, tuvo un accidente realizando faenas dentro del ámbito jurisdiccional de la Autoridad Marítima.

III.- CLASIFICACIÓN DE LOS ACCIDENTES

3.1.- Generalidades

Entre los factores constitutivos de un accidente, se encuentra el "Tipo de Accidente", cuyo objetivo es describir los accidentes de una manera resumida, de manera de agruparlos en

una clasificación simple en función de los daños (consecuencia) que los elementos físicos causan en el hombre. Es decir, es la forma particular como en cada accidente se relacionan entre sí los elementos físicos y humanos para provocar la lesión o daño personal.

En la gran mayoría de los accidentes intervienen dos variables comunes, que son las que se utilizan para la clasificación según el tipo. La primera es el intercambio de energía entre el elemento material y el humano, que este último no es capaz de absorber sin sufrir daños. La energía puede asumir diversas formas, como ser mecánica, cinética, eléctrica, química radiante, etc. La segunda variable es el dinamismo que reviste todo accidente y que se traduce en movimientos relativos entre el elemento material y el humano. Estos movimientos pueden ser:

- ** Aproximación del elemento material al humano
- ** Aproximación del elemento humano al material y,
- ** Movimiento simultáneo entre ambos, convergente

La combinación de las posibilidades que pueden presentar ambas variables, da origen a los diversos tipos de accidentes de tipo general, contemplados por la seguridad industrial, existiendo también tipos de accidente propios del ámbito marítimo, que no necesariamente obedecen al esquema de clasificación general expuesto anteriormente, por lo que también son considerados en la clasificación de tipos de accidente.

3.2.- Tipos de accidente

3.2.1.- Golpe con....

Ocurre cuando el elemento material es el que se mueve hacia la persona, siempre que dicho elemento sea manejado o accionado por el individuo, el cual se considera estático para los fines de clasificación. Ejemplo: golpe con un martillo.

3.2.2.- Golpe por...

Ocurre cuando el elemento material es el que se mueve hacia la persona, a la que también se considera estática para los fines de clasificación, pero en este caso, el material es independiente de la persona. Ejemplo: golpe por caída de objetos.

3.2.3.- Golpe contra...

Ocurre lo contrario a la situación de golpe con o por, en cuanto se considera estático al elemento material y es la persona la que se mueve hacia éste, produciéndose el "Golpe contra". Ejemplo: chocar con objetos que sobresalgan.

3.2.4.- Contacto con...

Ocurre cuando un individuo se acerca al elemento, el cual tiene la característica de provocar daño con esfuerzos insignificativos. Ejemplo: contacto con electricidad, con cuerpos cortantes, sustancias químicas, cuerpos calientes, etc.

3.2.5.- Contacto por...

Ocurre de manera contraria al tipo "contacto con", en el sentido que es ahora el elemento material el que se acerca al individuo, al que con esfuerzos insignificativos, le provoca el daño por proyección de sustancias. Ejemplo: salpicadura de líquidos calientes o cáusticos.

3.2.6.- Caída al mismo nivel

Ocurre cuando la persona por efectos de la gravedad, converge hacia la superficie que la sustenta en dirección y sentido fijo.

3.2.7.- Caída a distinto nivel

Ocurre cuando la persona, por efectos de la gravedad, se aleja de la superficie que la sustenta, para converger en forma violenta en dirección y sentido fijo a otra ubicada más abajo.

3.2.8.- Atrapamiento

Consiste en la retención o compresión parcial de la persona entre dos elementos materiales, uno de los cuales converge hacia el otro, o ambos entre sí. En este caso los movimientos relativos pueden ser indistintamente en uno u otro sentido. Ejemplo: mano atrapada por un engranaje.

3.2.9.- Aprisionamiento

Ocurre cuando una persona es retenida o confinada en un espacio o recinto cerrado. Ejemplo: en contenedores, bodegas, etc.

3.2.10.- Sobreesfuerzo

Ocurre cuando la capacidad física del individuo es superada por la reacción que éste ejerce contra una fuerza externa. En este caso la fuerza es esencialmente estática. Ejemplo: operaciones de manejo manual de materiales.

3.2.11.- Exposición a

Consiste en la permanencia de una persona en un ambiente en que existe una cantidad masiva de una sustancia agresiva o tóxica o ciertas formas de radiaciones agresivas. Los efectos deben ser inmediatos o a corto plazo para distinguir el caso de una enfermedad profesional. Este tipo de accidente se caracteriza por la ausencia de movimientos relativos. Ejemplo: radiación ultravioleta, radiación infrarroja, intoxicación por monóxido de carbono, etc.

3.2.12.- Caída al mar

Corresponde en cierta manera. al tipo de accidente "Caída a distinto nivel", pero por ser propio de la actividad marítima, se considera aparte.

Su ocurrencia puede ser indistintamente desde la borda de una nave, o desde tierra, como puede ser, el delantal del muelle, rocas, etc.

3.2.13.- Por inmersión

Corresponde al accidente que le ocurre a una persona cuando sufre un principio de asfixia o asfixia fatal debido a que voluntariamente ingresó al medio acuático.

3.2.14.- Enfermedad aguda por descompresión inadecuada (E.A.D.I.)

Corresponde al accidente que sufren los buzos cuando al regresar a la superficie, lo hacen sin la observancia de las tablas de descompresión para el buceo de aire comprimido. Se conoce comúnmente como "Mal de Presión".

IV.- CONSECUENCIA DEL ACCIDENTE

Por último y como se expresó anteriormente, la clasificación del tipo de accidente, se hizo en base a sus consecuencias físicas, cuyos resultados de daño a las personas son catalogadas de **Leve, Grave, Muerte y Desaparecido.**

V.- OTROS ANTECEDENTES

a) Como una manera de medir el índice de accidentabilidad de los trabajadores marítimo-portuarios, se muestra el total de estos trabajadores, controlados por la Autoridad Marítima, y con matrícula vigente al 01 de enero de 2002.

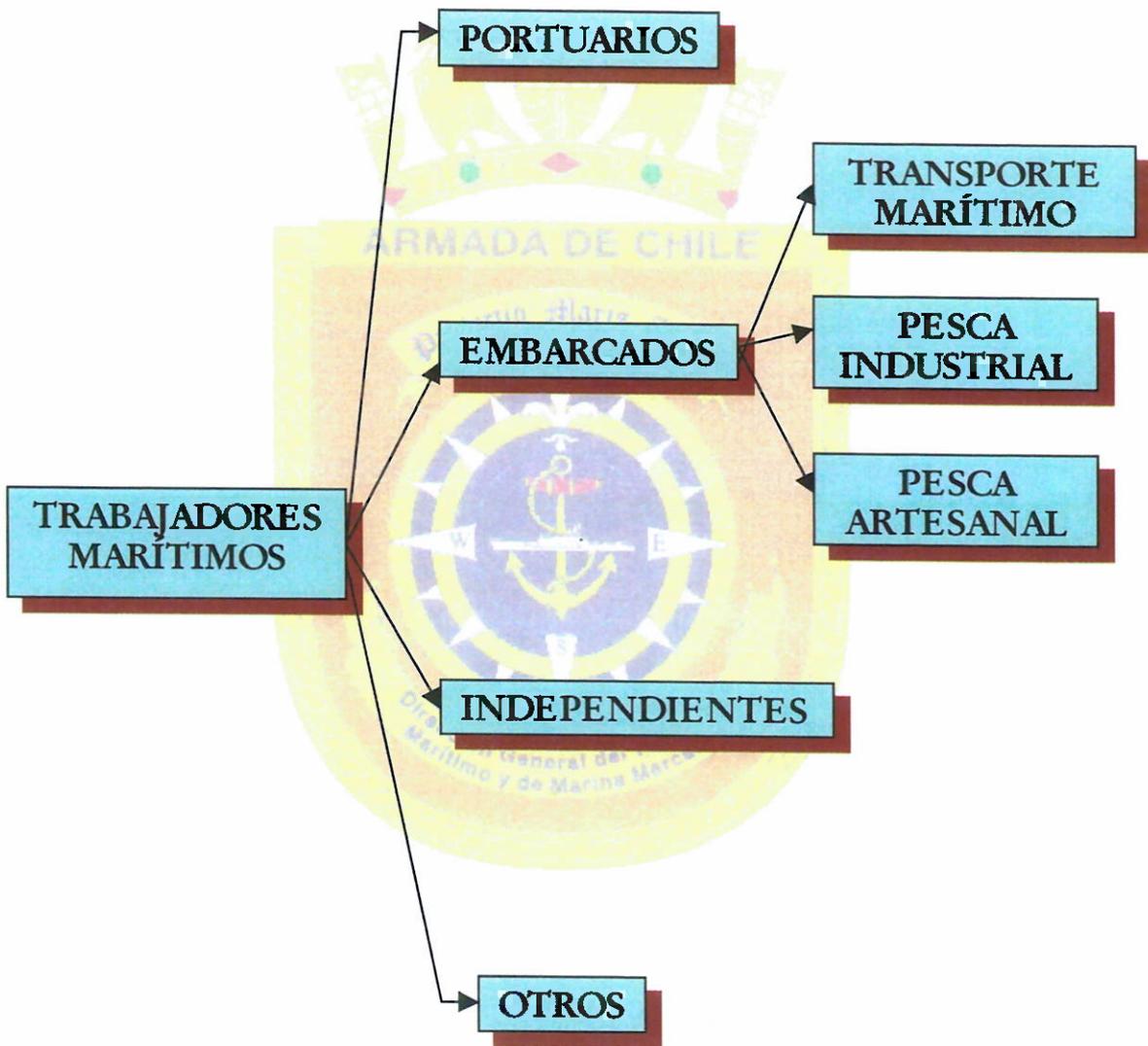
TRABAJADORES PORTUARIOS	14.947
TRABAJADORES EMBARCADOS	58.430
<u>TRABAJ. INDEPENDIENTES</u>	<u>19504</u>
T O T A L	: 92.881

A su vez los Trabajadores Embarcados se subdividen en:

Transporte Marítimo	: 6.684
Pesca Industrial	: 8.435
<u>Pesca Artesanal</u>	<u>: 43.311</u>
T O T A L	: 58.430

b) De acuerdo a lo expresado por fuentes externas a esta organización, las estadísticas que registran las Autoridades Marítimas en el sector portuario, no son superior al 3% del número real de accidentes que ocurren en los puertos del país, controlándose solamente los accidentes denunciados por los afectados o por los casos tratados por las patrullas de seguridad portuaria, y que por su carácter o gravedad, hallan causado alguna connotación pública.

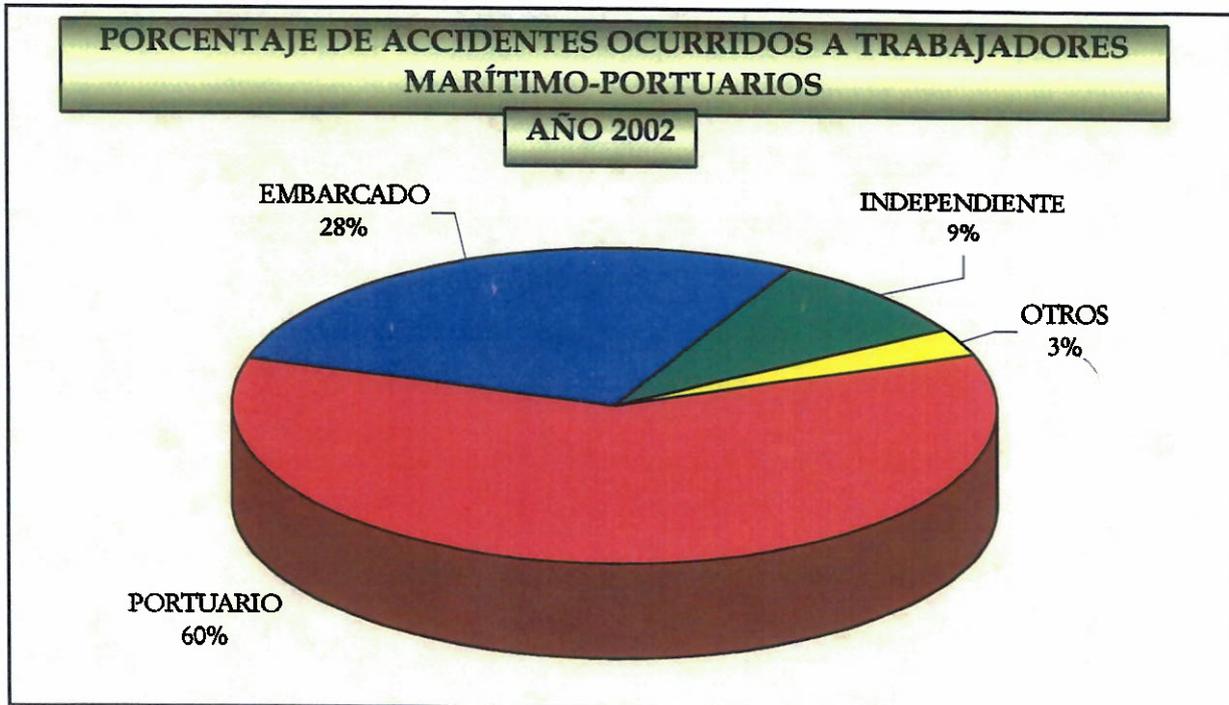
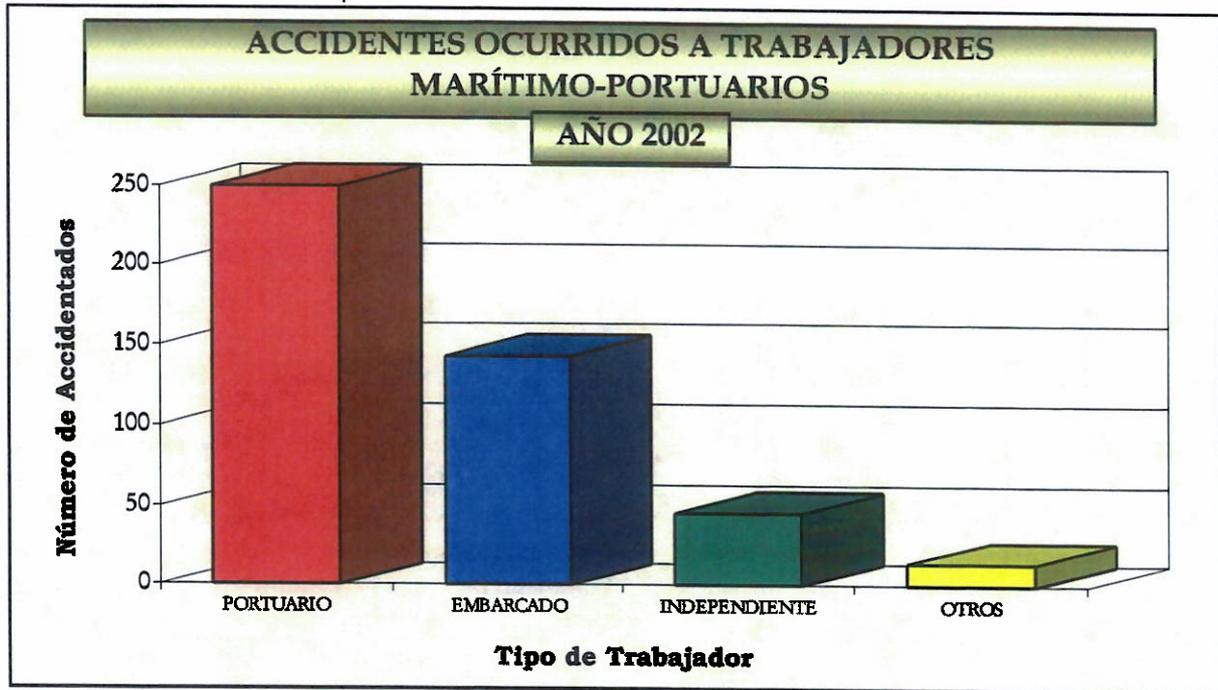
DIVISIÓN DE LOS TRABAJADORES MARÍTIMOS





CUADRO 01
ACCIDENTES A TRABAJADORES MARÍTIMO-PORTUARIOS
AÑO 2002

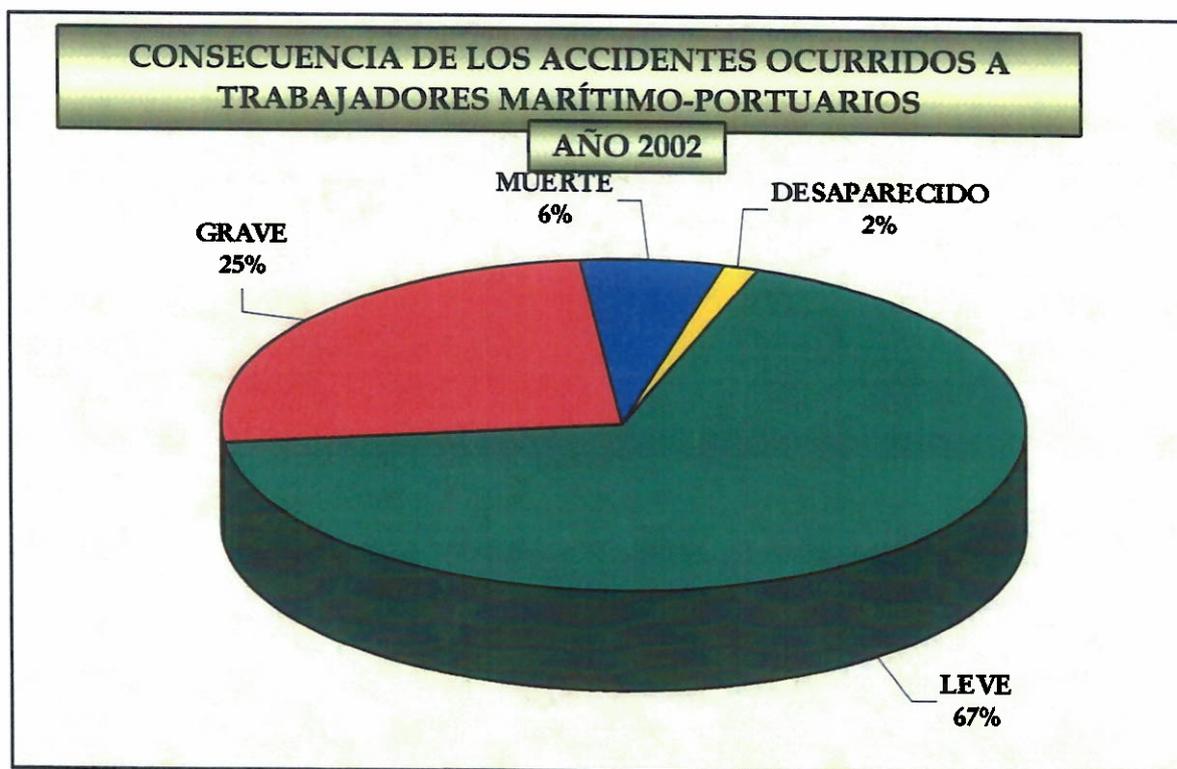
TIPO DE TRABAJADOR				TOTAL
PORTUARIO	EMBARCADO	INDEPENDIENTE	OTROS	
308	143	46	14	511



CUADRO 02

ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES MARÍTIMO-PORTUARIOS
 POR ÁREA LABORAL SEGÚN CONSECUENCIA DE LA LESIÓN
 AÑO 2002

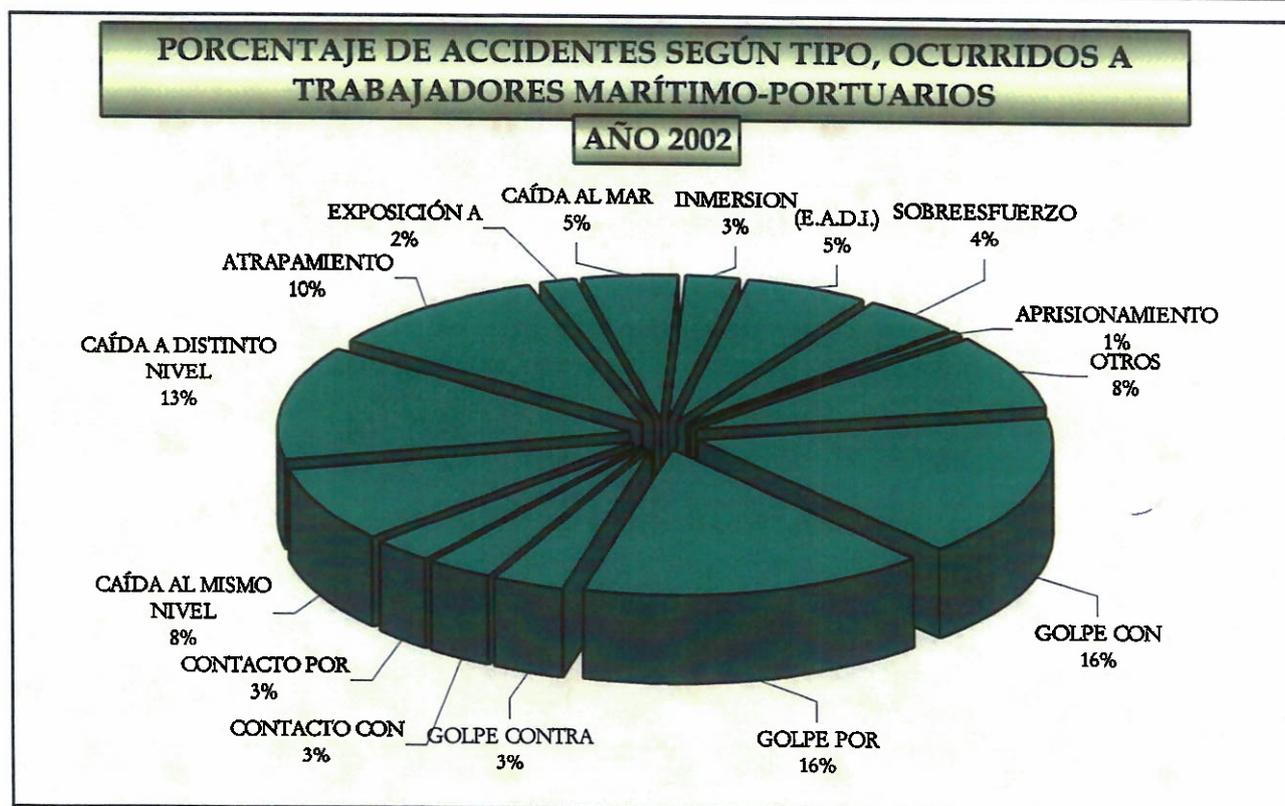
CONSECUENCIA DE LA LESIÓN	TRABAJADOR PORTUARIO	TRABAJADOR EMBARCADO	TRABAJADOR INDEPENDIENTE O DE RIBERA	OTROS	TOTAL
LEVE	267	74	16	7	364
GRAVE	40	36	16	3	95
MUERTE	1	27	14	3	45
DESAPARECIDO	0	6	0	1	7
TOTAL	308	143	46	14	511



CUADRO 03

ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES MARÍTIMO-PORTUARIOS
 POR ÁREA LABORAL SEGÚN TIPO DE ACCIDENTE
 AÑO 2002

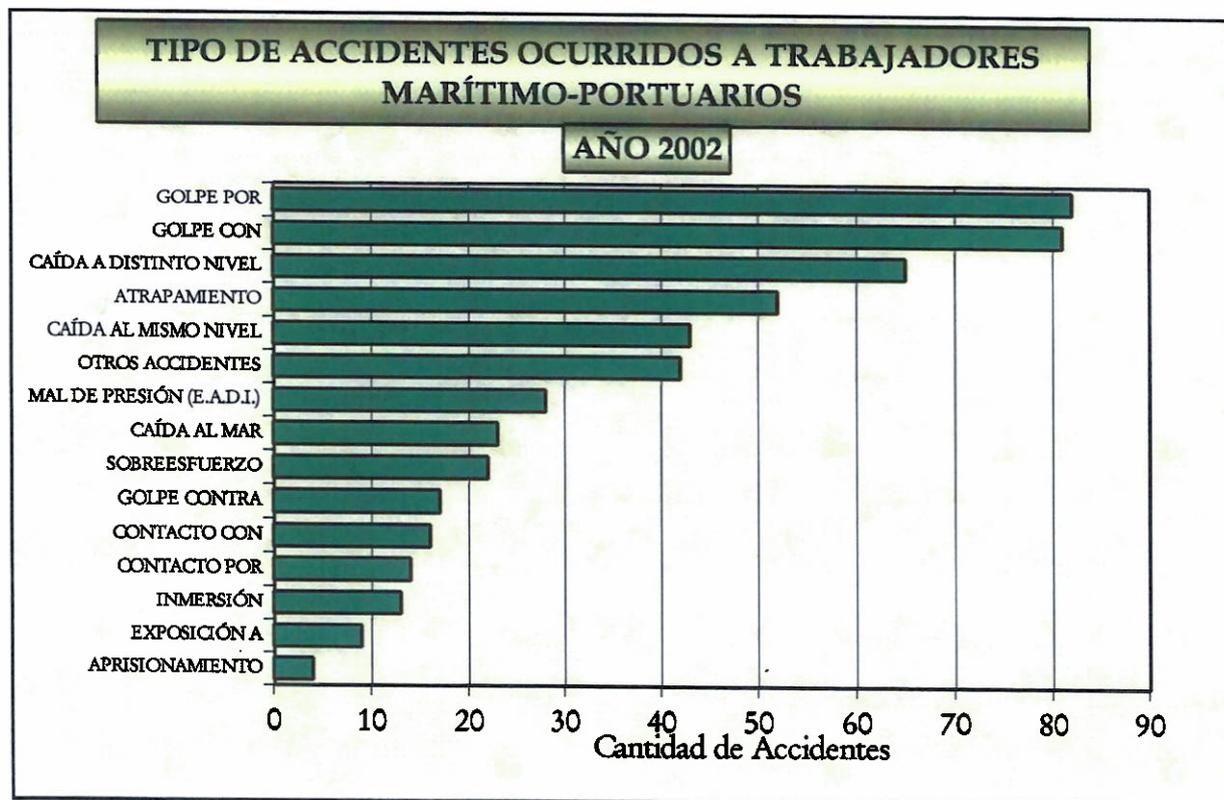
TIPO DE ACCIDENTE	TRABAJADOR PORTUARIO	TRABAJADOR EMBARCADO	TRABAJADOR INDEPENDIENTE O DE RIBERA	OTROS	TOTAL
GOLPE CON	51	28	0	2	81
GOLPE POR	66	14	1	1	82
GOLPE CONTRA	12	5	0	0	17
CONTACTO CON	12	3	0	1	16
CONTACTO POR	9	4	1	0	14
CAÍDA AL MISMO NIVEL	35	8	0	0	43
CAÍDA A DISTINTO NIVEL	48	14	0	3	65
ATRAPAMIENTO	35	17	0	0	52
EXPOSICIÓN A	1	4	1	3	9
CAÍDA AL MAR	0	19	3	1	23
INMERSIÓN	1	6	6	0	13
MAL DE PRESIÓN (E.A.D.I.)	1	2	25	0	28
SOBRESFUERZO	17	4	1	0	22
APRISIONAMIENTO	2	2	0	0	4
OTROS ACCIDENTES	18	13	8	3	42
TOTAL	308	143	46	14	511



CUADRO 04

ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES MARÍTIMO-PORTUARIOS
 POR CONSECUENCIA SEGÚN TIPO DE ACCIDENTE
 AÑO 2002

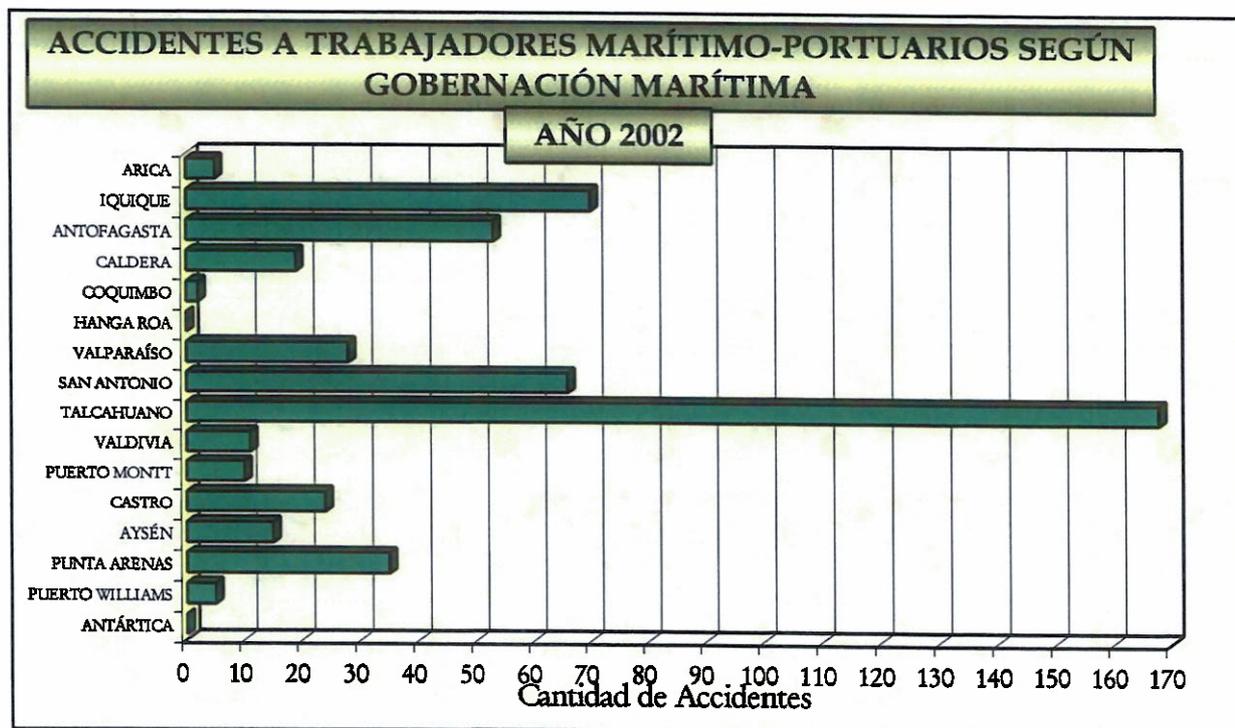
TIPO DE ACCIDENTE	CONSECUENCIAS				TOTAL
	LEVE	GRAVE	MUERTE	DESAPAR.	
GOLPE CON	69	11	1	0	81
GOLPE POR	70	12	0	0	82
GOLPE CONTRA	16	1	0	0	17
CONTACTO CON	13	3	0	0	16
CONTACTO POR	13	1	0	0	14
CAÍDA AL MISMO NIVEL	40	3	0	0	43
CAÍDA A DISTINTO NIVEL	45	16	4	0	65
ATRAPAMIENTO	31	19	2	0	52
EXPOSICIÓN A	4	2	3	0	9
CAÍDA AL MAR	5	1	12	5	23
INMERSIÓN	0	0	13	0	13
MAL DE PRESIÓN (E.A.D.I.)	13	12	3	0	28
SOBREENFUERZO	22	0	0	0	22
APRISIONAMIENTO	2	2	0	0	4
OTROS ACCIDENTES	21	12	7	2	42
TOTAL	364	95	45	7	511



CUADRO 05

ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES MARÍTIMO-PORTUARIOS
POR CONSECUENCIA SEGUN GOBERNACIÓN MARÍTIMA
AÑO 2002

GOBERNACION MARITIMA	CONSECUENCIA				TOTAL
	LEVE	GRAVE	MUERTE	DESAPARECIDO	
ARICA	4	1	0	0	5
IQUIQUE	59	9	2	0	70
ANTOFAGASTA	37	11	5	0	53
CALDERA	10	7	2	0	19
COQUIMBO	0	2	0	0	2
HANGA ROA	0	0	0	0	0
VALPARAÍSO	20	8	0	0	28
SAN ANTONIO	61	5	0	0	66
TALCAHUANO	137	22	9	0	168
VALDIVIA	3	5	1	2	11
PUERTO MONTT	4	3	3	0	10
CASTRO	9	7	8	0	24
AYSÉN	6	4	5	0	15
PUNTA ARENAS	12	9	9	5	35
PUERTO WILLIAMS	2	2	1	0	5
ANTÁRTICA	0	0	0	0	0
TOTAL	364	95	45	7	511



CUADRO 06

ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES MARÍTIMO-PORTUARIOS
 POR ÁREA LABORAL SEGÚN MES DE OCURRENCIA
 AÑO 2002

MES	TIPO DE TRABAJADOR				TOTAL
	PORTUARIO	EMBARCADO	INDEPEND. DE RIBERA	OTROS	
ENERO	24	12	4	1	41
FEBRERO	26	6	2	0	34
MARZO	25	17	2	3	47
ABRIL	25	12	4	1	42
MAYO	17	13	2	0	32
JUNIO	22	10	2	0	34
JULIO	38	24	4	4	70
AGOSTO	32	7	4	0	43
SEPTIEMBRE	38	1	1	1	41
OCTUBRE	26	16	9	3	54
NOVIEMBRE	22	13	9	0	44
DICIEMBRE	13	12	3	1	29
TOTAL	308	143	46	14	511

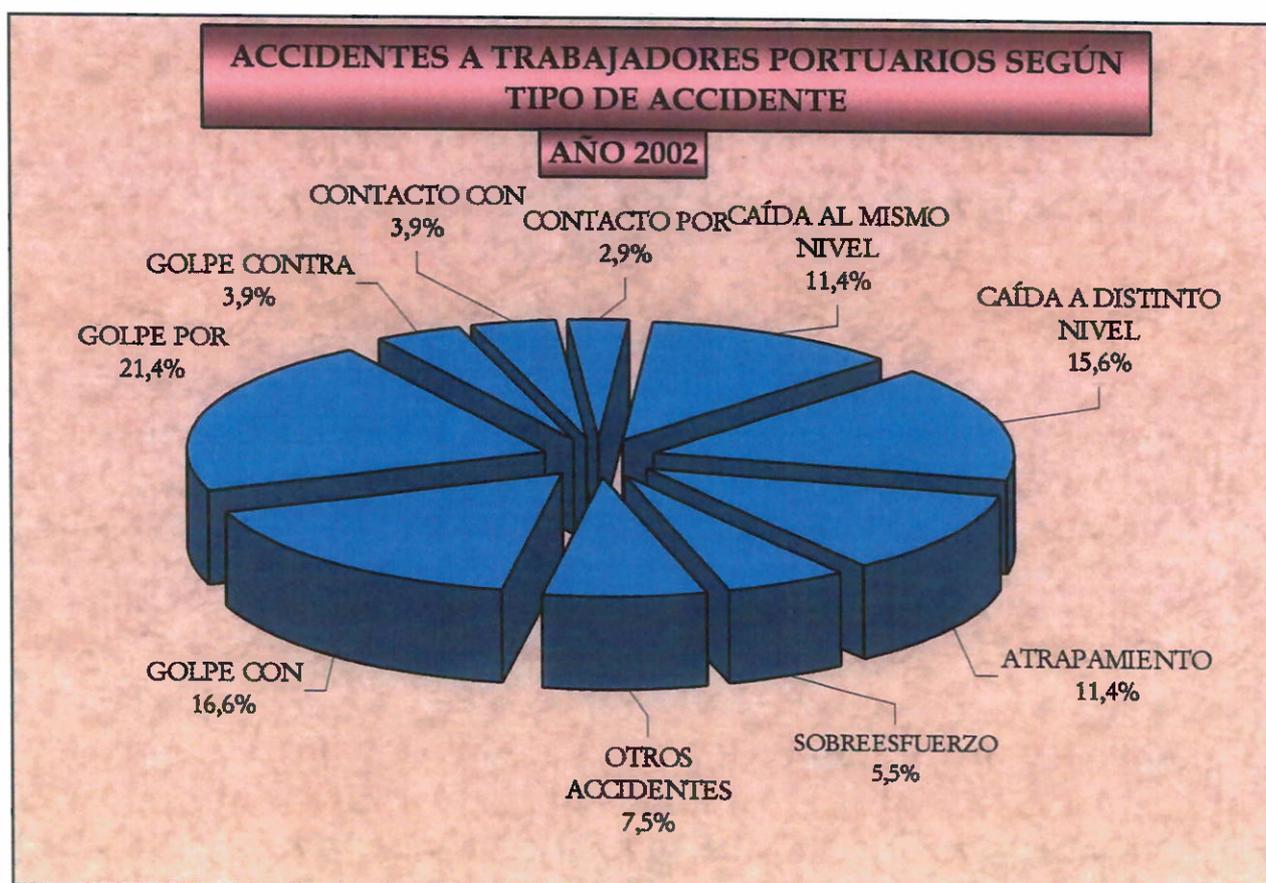




CUADRO 07

ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES PORTUARIOS
POR CONSECUENCIA DE LA LESIÓN SEGÚN TIPO DE ACCIDENTE
AÑO 2002

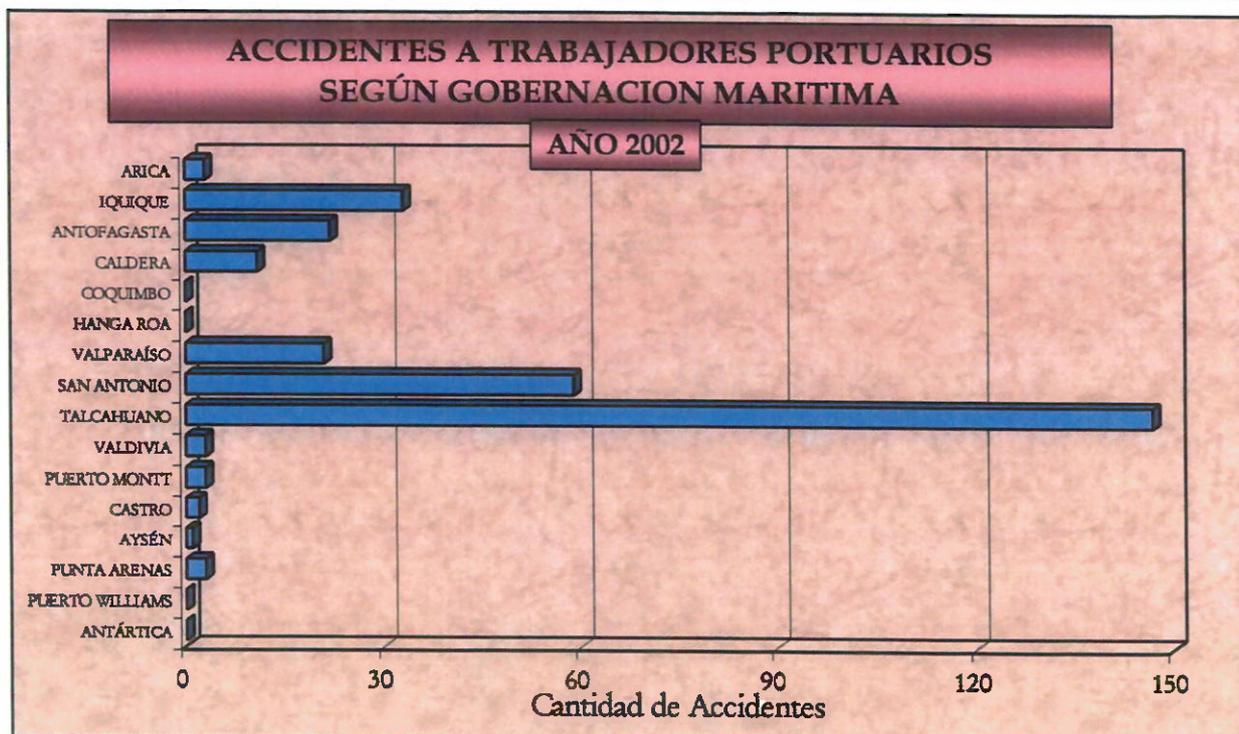
TIPO DE ACCIDENTE	CONSECUENCIA				TOTAL
	LEVE	GRAVE	MUERTE	DESAPAR.	
GOLPE CON	44	7	0	0	51
GOLPE POR	59	7	0	0	66
GOLPE CONTRA	11	1	0	0	12
CONTACTO CON	12	0	0	0	12
CONTACTO POR	9	0	0	0	9
CAÍDA AL MISMO NIVEL	35	0	0	0	35
CAÍDA A DISTINTO NIVEL	37	11	0	0	48
ATRAPAMIENTO	23	12	0	0	35
SOBREENFUERZO	17	0	0	0	17
OTROS ACCIDENTES	20	2	1	0	23
TOTAL	267	40	1	0	308



CUADRO 08

ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES PORTUARIOS
POR CONSECUENCIA SEGÚN GOBERNACIÓN MARÍTIMA
AÑO 2002

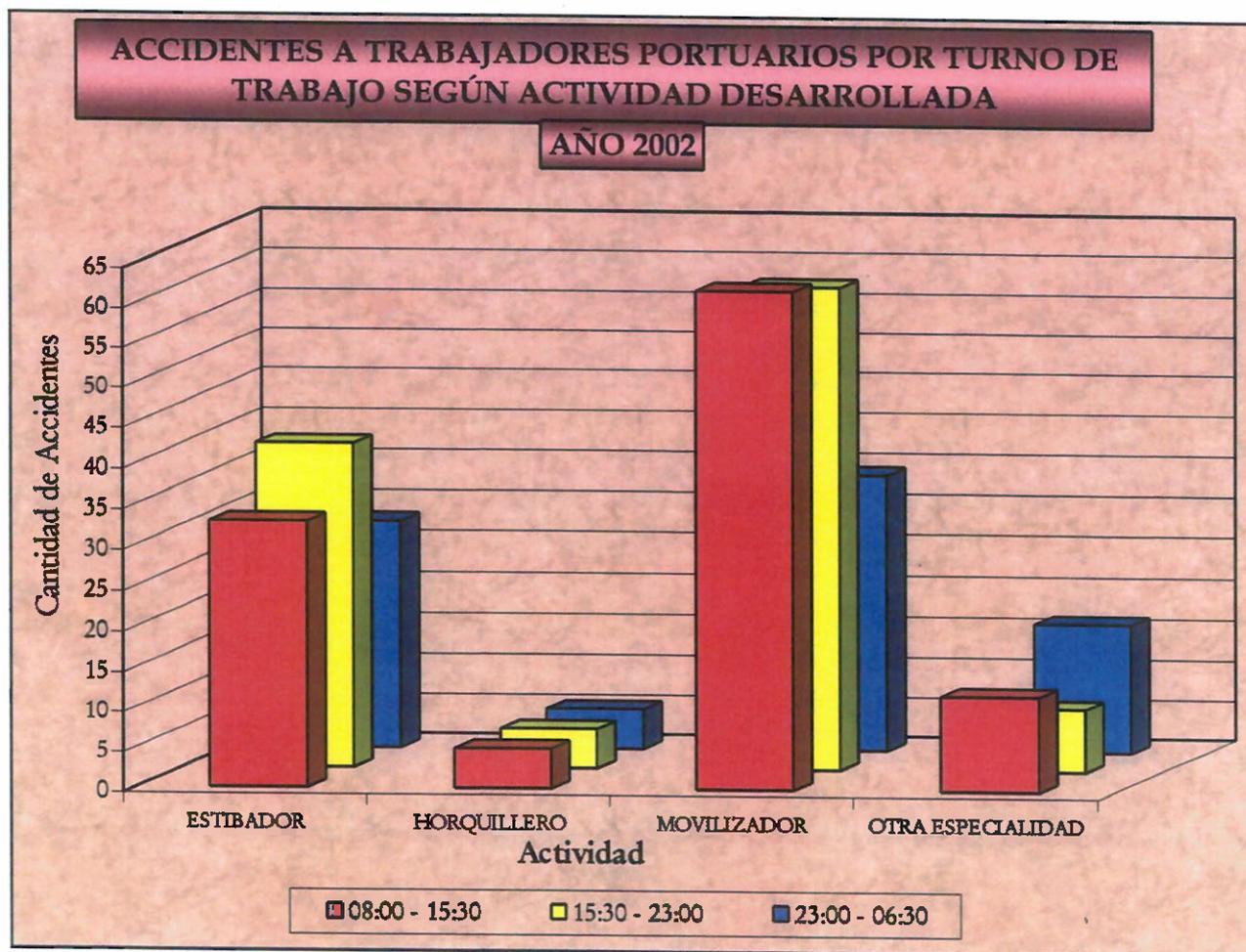
GOBERNACIÓN MARÍTIMA	CONSECUENCIA				TOTAL
	LEVE	GRAVE	MUERTE	DESAPARECIDO	
ARICA	2	1	0	0	3
IQUIQUE	30	3	0	0	33
ANTOFAGASTA	20	2	0	0	22
CALDERA	7	4	0	0	11
COQUIMBO	0	0	0	0	0
HANGA ROA	0	0	0	0	0
VALPARAÍSO	16	5	0	0	21
SAN ANTONIO	55	4	0	0	59
TALCAHUANO	132	15	0	0	147
VALDIVIA	2	1	0	0	3
PUERTO MONTT	1	2	0	0	3
CASTRO	0	1	1	0	2
AYSÉN	1	0	0	0	1
PUNTA ARENAS	1	2	0	0	3
PUERTO WILLIAMS	0	0	0	0	0
ANTÁRTICA	0	0	0	0	0
TOTAL	267	40	1	0	308



CUADRO 09

ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES PORTUARIOS
POR TURNO DE TRABAJO SEGÚN ACTIVIDAD DESARROLLADA
AÑO 2002

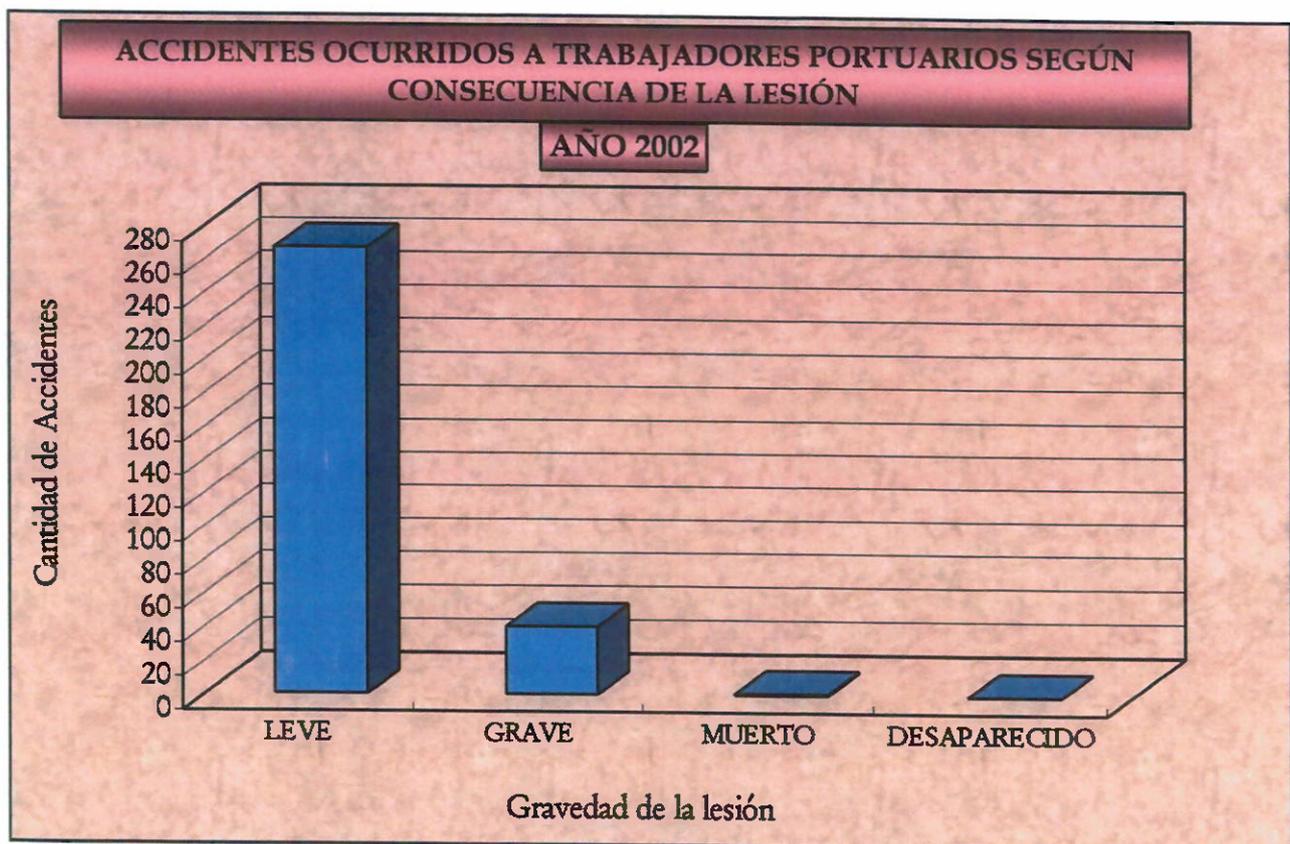
ACTIVIDAD DESARROLLADA EN EL MOMENTO DEL ACCIDENTE	HORARIO DE TURNOS			TOTAL
	1º TURNO 08:00 - 15:30	2º TURNO 15:30 - 23:00	3º TURNO 23:00 - 06:30	
ESTIBADOR	33	40	28	101
HORQUILLERO	5	5	5	15
MOVILIZADOR	62	60	34	156
OTRA ESPECIALIDAD	12	8	16	36
TOTAL	112	113	83	308



CUADRO 10

ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES PORTUARIOS
POR CONSECUENCIA DE LA LESIÓN SEGÚN ACTIVIDAD DESARROLLADA
AÑO 2002

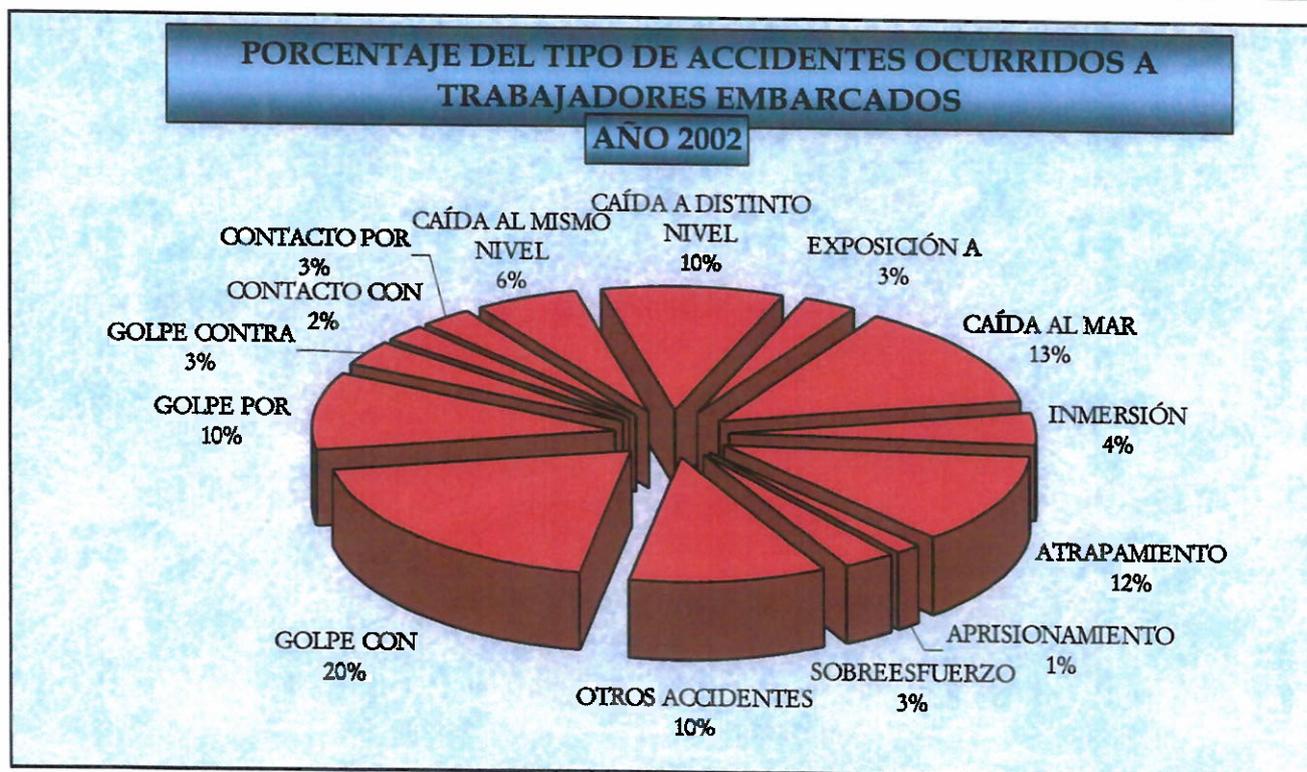
ACTIVIDAD DESARROLLADA EN EL MOMENTO DEL ACCIDENTE	CONSECUENCIA				TOTAL
	LEVE	GRAVE	MUERTE	DESAPAREC.	
ESTIBADOR	86	15	0	0	101
HORQUILLERO	13	2	0	0	15
MOVILIZADOR	138	18	0	0	156
OTRA ESPECIALIDAD	30	5	1	0	36
TOTAL	267	40	1	0	308



CUADRO 12

ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES EMBARCADOS
 POR ÁREA LABORAL SEGÚN TIPO DE ACCIDENTE
 AÑO 2002

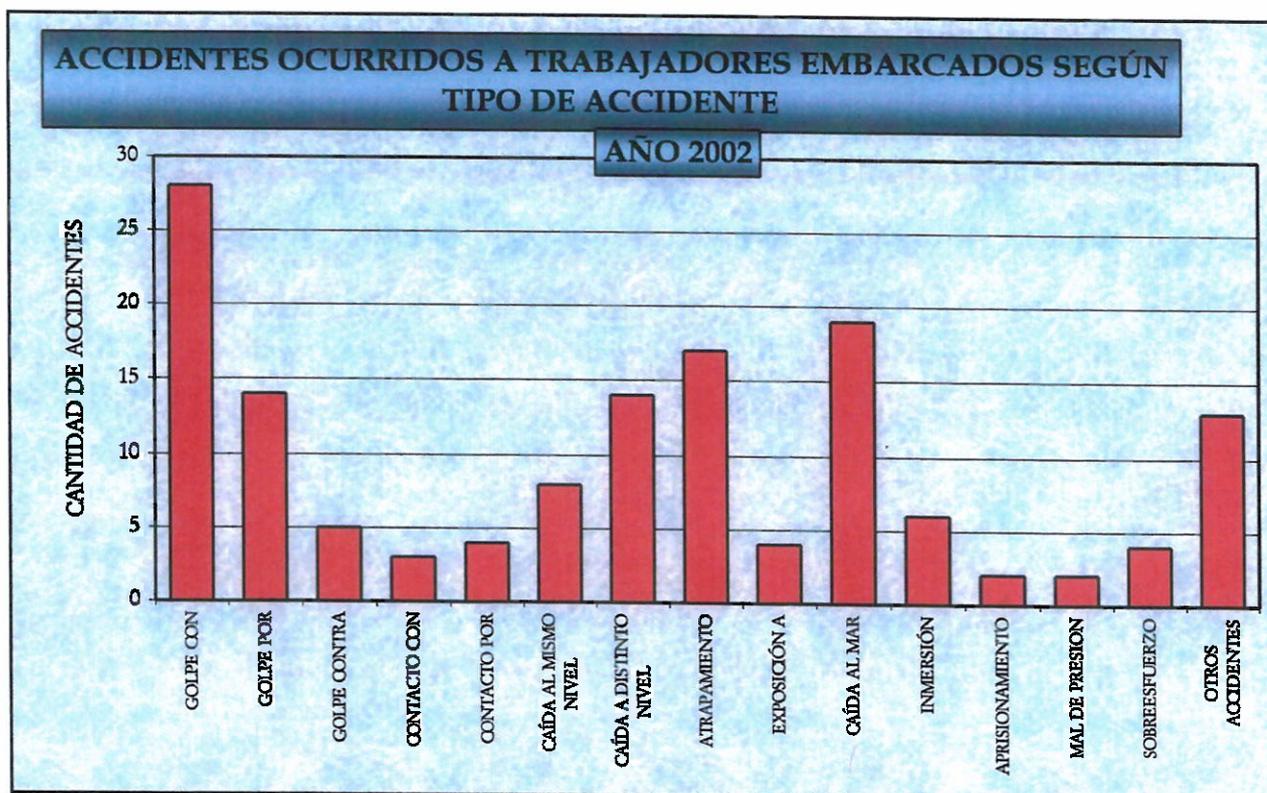
TIPO DE ACCIDENTE	ÁREA LABORAL			TOTAL
	TRANSPORTE MARÍTIMO	PESCA INDUSTRIAL	PESCA ARTESANAL	
GOLPE CON	11	13	4	28
GOLPE POR	7	7	0	14
GOLPE CONTRA	2	2	1	5
CONTACTO CON	0	1	2	3
CONTACTO POR	2	2	0	4
CAÍDA AL MISMO NIVEL	4	3	1	8
CAÍDA A DISTINTO NIVEL	3	7	4	14
EXPOSICIÓN A	0	1	3	4
CAÍDA AL MAR	4	0	15	19
INMERSIÓN	0	1	5	6
ATRAPAMIENTO	7	6	4	17
APRISIONAMIENTO	0	2	0	2
SOBRESFUERZO	3	1	0	4
OTROS ACCIDENTES	2	6	7	15
TOTAL	45	52	46	143



CUADRO 13

ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES EMBARCADOS
 POR CONSECUENCIA SEGÚN TIPO DE ACCIDENTE
 AÑO 2002

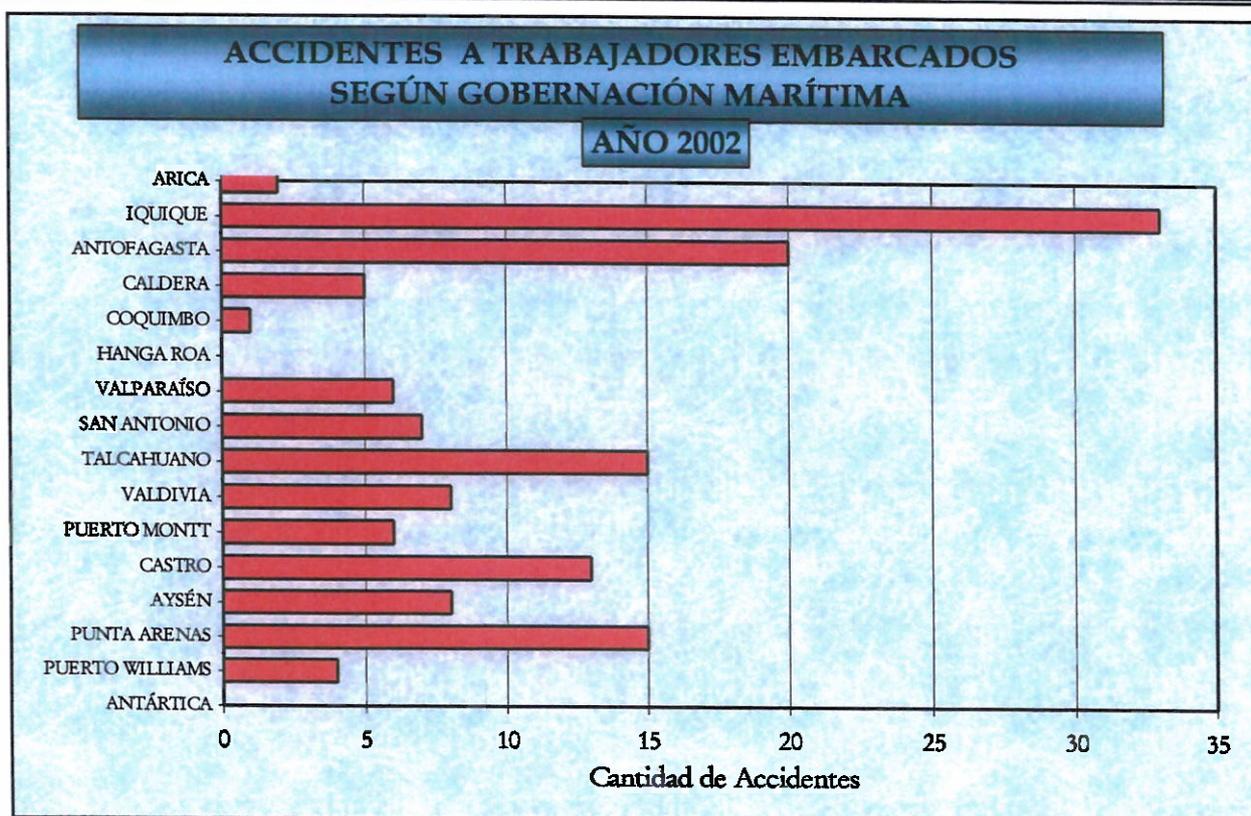
TIPO DE ACCIDENTE	CONSECUENCIA				TOTAL
	LEVE	GRAVE	MUERTO	DESAPARECIDO	
GOLPE CON	23	4	1	0	28
GOLPE POR	10	4	0	0	14
GOLPE CONTRA	5	0	0	0	5
CONTACTO CON	1	2	0	0	3
CONTACTO POR	3	1	0	0	4
CAÍDA AL MISMO NIVEL	5	3	0	0	8
CAÍDA A DISTINTO NIVEL	7	5	2	0	14
ATRAPAMIENTO	8	7	2	0	17
EXPOSICIÓN A	0	2	2	0	4
CAÍDA AL MAR	5	0	9	5	19
INMERSIÓN	0	0	6	0	6
APRISIONAMIENTO	0	2	0	0	2
MAL DE PRESION	0	0	2	0	2
SOBRESFUERZO	4	0	0	0	4
OTROS ACCIDENTES	3	6	3	1	13
TOTAL	74	36	27	6	143



CUADRO 14

ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES EMBARCADOS POR GRAVEDAD DE LA LESIÓN SEGÚN GOBERNACIÓN MARÍTIMA AÑO 2002

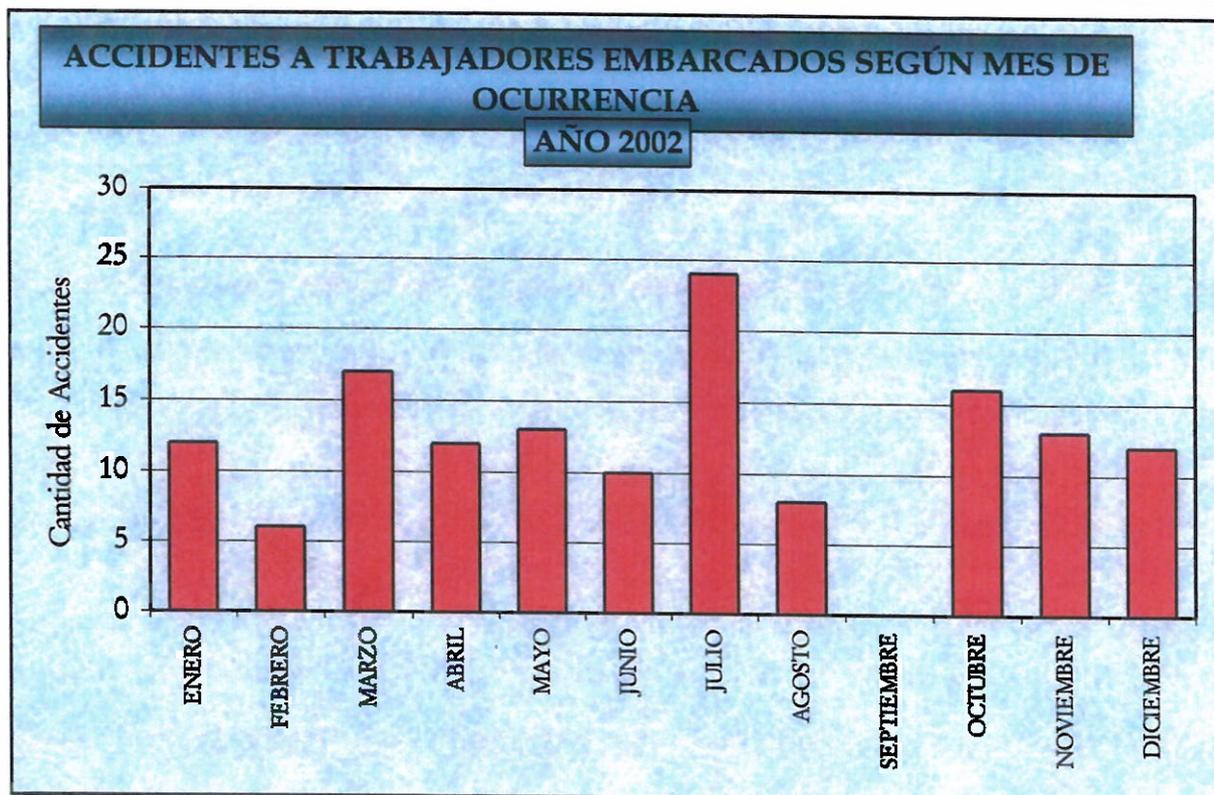
GOBERNACION MARITIMA	CONSECUENCIA				TOTAL
	LEVE	GRAVE	MUERTO	DESAPARECIDO	
ARICA	2	0	0	0	2
IQUIQUE	26	5	2	0	33
ANTOFAGASTA	15	4	1	0	20
CALDERA	2	1	2	0	5
COQUIMBO	0	1	0	0	1
HANGA ROA	0	0	0	0	0
VALPARAÍSO	3	3	0	0	6
SAN ANTONIO	6	1	0	0	7
TALCAHUANO	4	6	5	0	15
VALDIVIA	1	4	1	2	8
PUERTO MONIT	2	1	3	0	6
CASTRO	5	3	5	0	13
AYSÉN	4	2	2	0	8
PUNTA ARENAS	2	3	6	4	15
PUERTO WILLIAMS	2	2	0	0	4
ANTÁRTICA	0	0	0	0	0
TOTAL	74	36	27	6	143



CUADRO 15

ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES EMBARCADOS
 POR ÁREA LABORAL SEGÚN MES DE OCURRENCIA
 AÑO 2002

MES DE OCURRENCIA	ÁREA LABORAL			TOTAL
	TRANSPORTE MARÍTIMO	PESCA INDUSTRIAL	PESCA ARTESANAL	
ENERO	5	5	2	12
FEBRERO	3	2	1	6
MARZO	7	5	5	17
ABRIL	3	5	4	12
MAYO	2	9	2	13
JUNIO	4	1	5	10
JULIO	14	3	7	24
AGOSTO	1	1	6	8
SEPTIEMBRE	0	0	0	0
OCTUBRE	3	10	3	16
NOVIEMBRE	3	5	5	13
DICIEMBRE	0	6	6	12
TOTAL	45	52	46	143



CUADRO 16

ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES EMBARCADO POR
CONSECUENCIA DE LA LESIÓN SEGÚN ACTIVIDAD DESARROLLADA
AÑO 2002

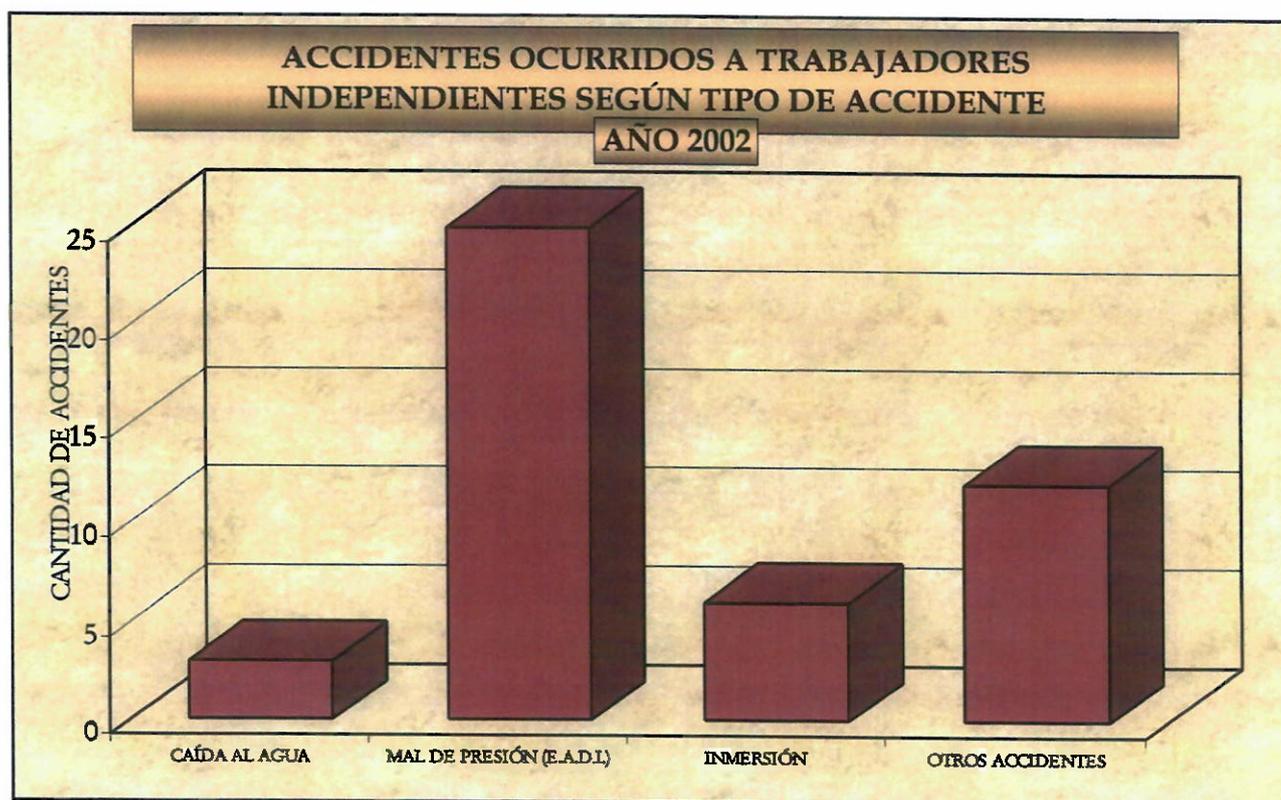
AREA DE ACTIVIDAD	ACTIVIDAD DESARROLLADA EN EL ACCIDENTE	CONSECUENCIA				TOTAL
		LEVE	GRAVE	MUERTE	DESAPAR.	
TRANSPORTE MARÍTIMO	OFICIAL	4	0	0	0	4
	TRIP. GENERAL DE CUBIERTA	21	6	6	0	33
	TRIP. CBTA. CONTRAMAESTRE	1	1	0	0	2
	TRIP. GENERAL DE MÁQUINA	0	1	2	0	3
	OTRA ESPECIALIDAD	1	2	0	0	3
	TOTAL	27	10	8	0	45
PESCA INDUSTRIAL	OFICIAL	1	1	0	0	2
	TRIP. GENERAL DE CUBIERTA	29	8	2	0	39
	TRIP. CBTA. CONTRAMAESTRE	2	1	0	0	3
	TRIP. GENERAL DE MÁQUINA	2	4	1	0	7
	OTRA ESPECIALIDAD	1	0	0	0	1
	TOTAL	35	14	3	0	52
PESCA ARTESANAL	PESCADOR ARTESANAL	10	8	14	6	38
	PATRON EMBARC. PESQ. ARTES.	2	4	2	0	8
	TOTAL	12	12	16	6	46
TOTAL GENERAL		74	36	27	6	143



CUADRO 17

ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES INDEPENDIENTES
 POR CONSECUENCIA SEGÚN TIPO DE ACCIDENTE
 AÑO 2002

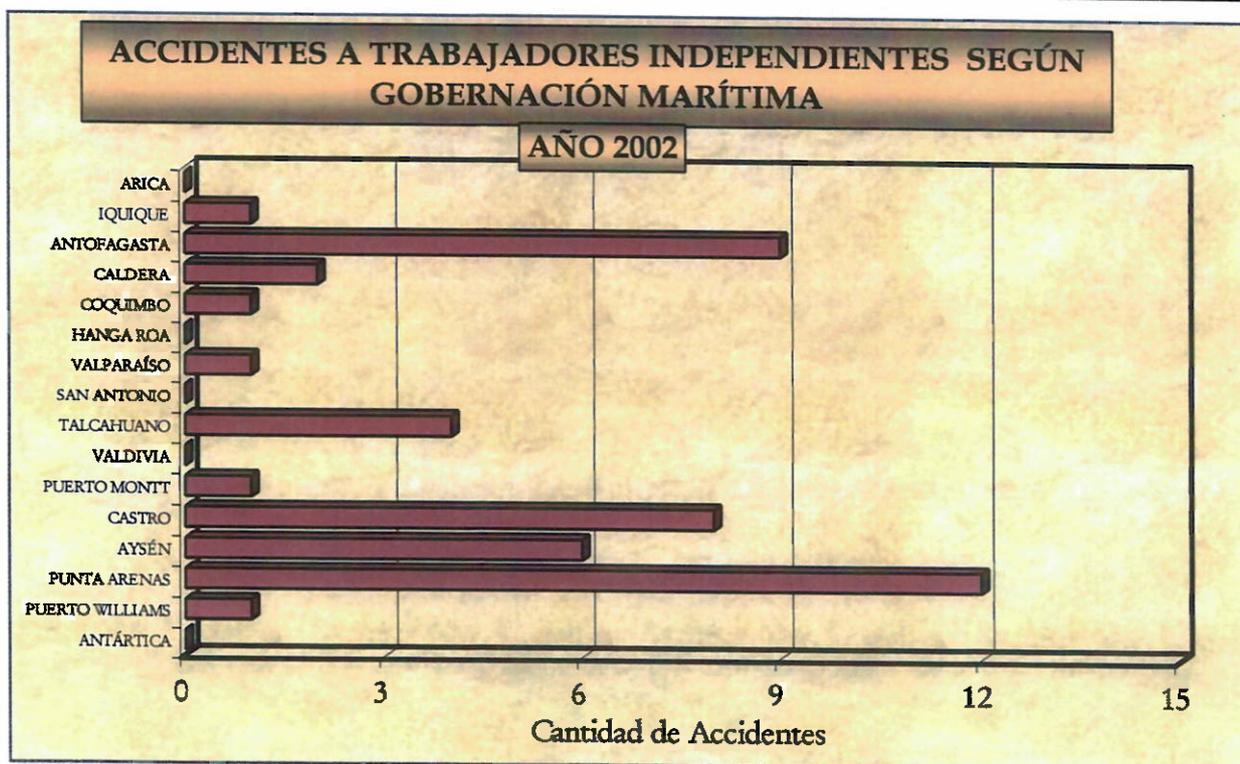
TIPO DE ACCIDENTE	CONSECUENCIA				TOTAL
	LEVE	GRAVE	MUERTE	DESAPARECIDO	
CAÍDA AL AGUA	0	1	2	0	3
MAL DE PRESIÓN (E.A.D.I.)	13	11	1	0	25
INMERSIÓN	0	0	6	0	6
OTROS ACCIDENTES	4	3	5	0	12
TOTAL	17	15	14	0	46



CUADRO 18

ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES INDEPENDIENTES
 POR CONSECUENCIA SEGÚN GOBERNACIÓN MARÍTIMA
 AÑO 2002

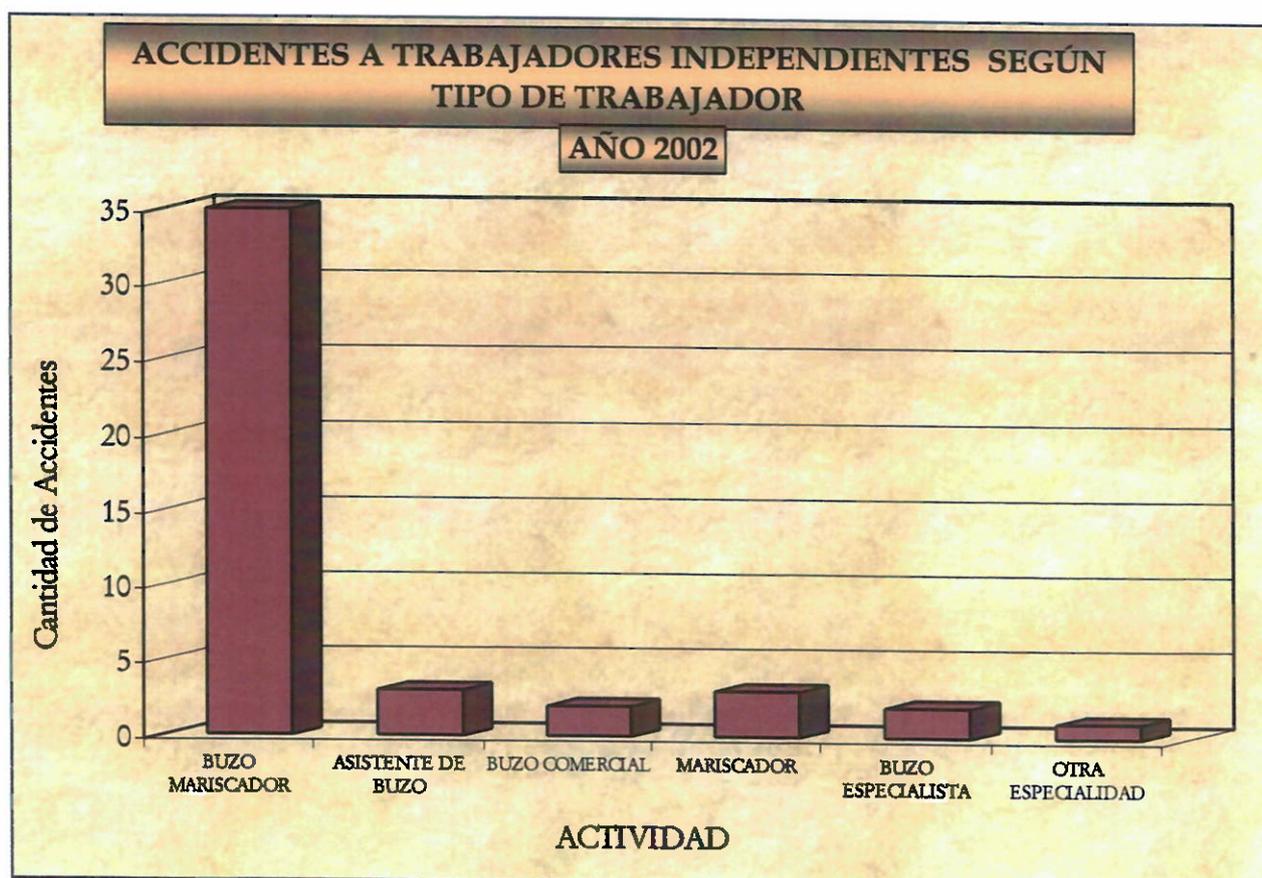
GOBERNACIÓN MARÍTIMA	CONSECUENCIA				TOTAL
	LEVE	GRAVE	MUERTE	DESAPARECIDO	
ARICA	0	0	0	0	0
IQUIQUE	1	0	0	0	1
ANTOFAGASTA	0	5	4	0	9
CALDERA	1	1	0	0	2
COQUIMBO	0	1	0	0	1
HANGA ROA	0	0	0	0	0
VALPARAÍSO	1	0	0	0	1
SAN ANTONIO	0	0	0	0	0
TALCAHUANO	0	1	3	0	4
VALDIVIA	0	0	0	0	0
PUERTO MONTT	1	0	0	0	1
CASTRO	4	3	1	0	8
AYSÉN	1	2	3	0	6
PUNTA ARENAS	7	3	2	0	12
PUERTO WILLIAMS	0	0	1	0	1
ANTÁRTICA	0	0	0	0	0
TOTAL	16	16	14	0	46



CUADRO 19

ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES INDEPENDIENTES
POR CONSECUENCIA SEGÚN ACTIVIDAD DESARROLLADA
AÑO 2002

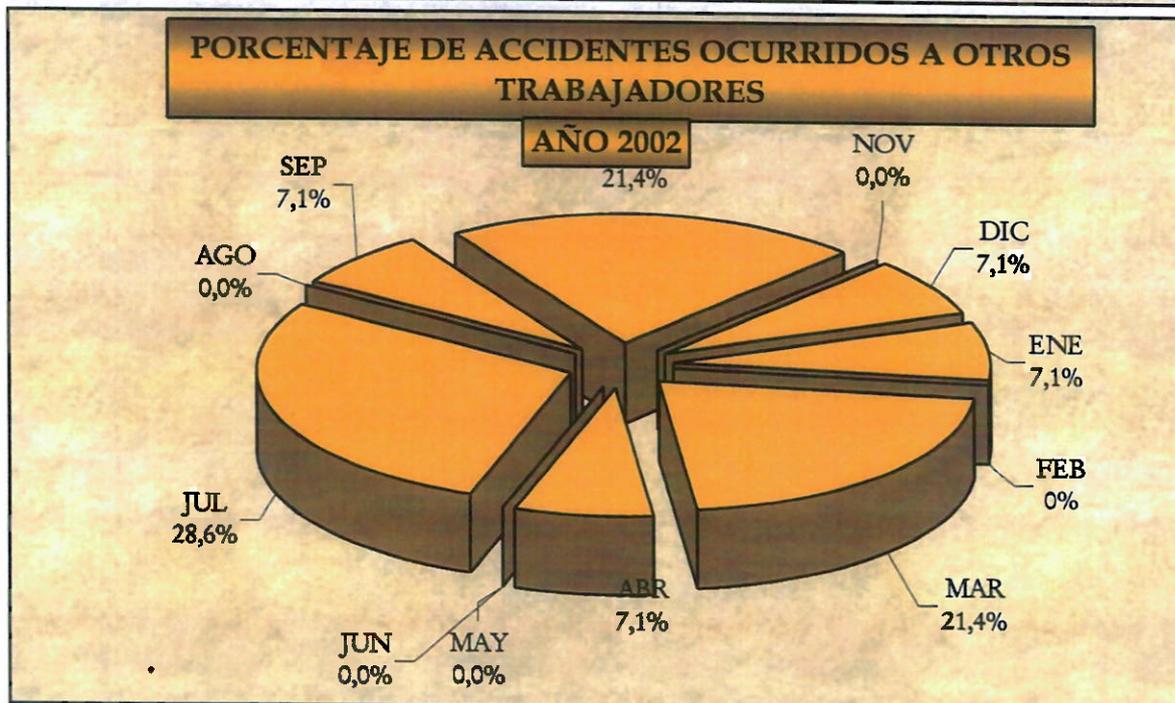
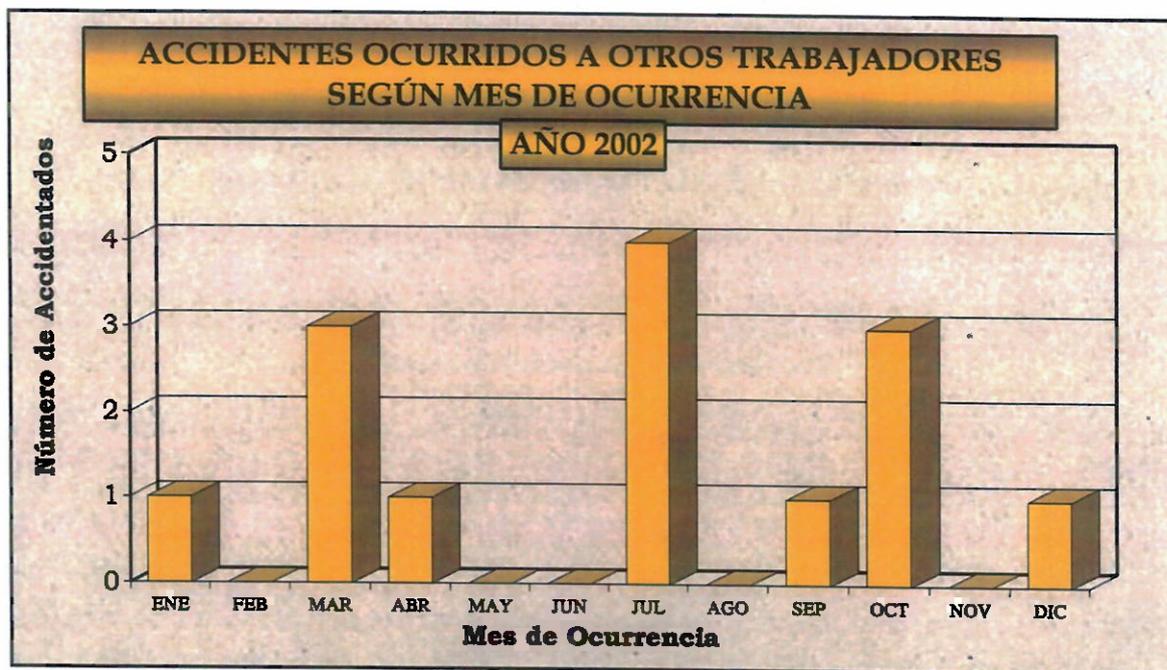
ACTIVIDAD DESARROLLADA EN EL MOMENTO DEL ACCIDENTE	CONSECUENCIA				TOTAL
	LEVE	GRAVE	MUERTE	DESAPARECIDO	
BUZO MARISCADOR	15	12	8	0	35
ASISTENTE DE BUZO	0	1	2	0	3
BUZO COMERCIAL	1	0	1	0	2
MARISCADOR	0	1	2	0	3
BUZO ESPECIALISTA	0	1	1	0	2
OTRA ESPECIALIDAD	0	1	0	0	1
TOTAL	16	16	14	0	46





CUADRO 20
ACCIDENTES OCURRIDOS A OTROS TRABAJADORES
SEGÚN MES DE OCURRENCIA
AÑO 2002

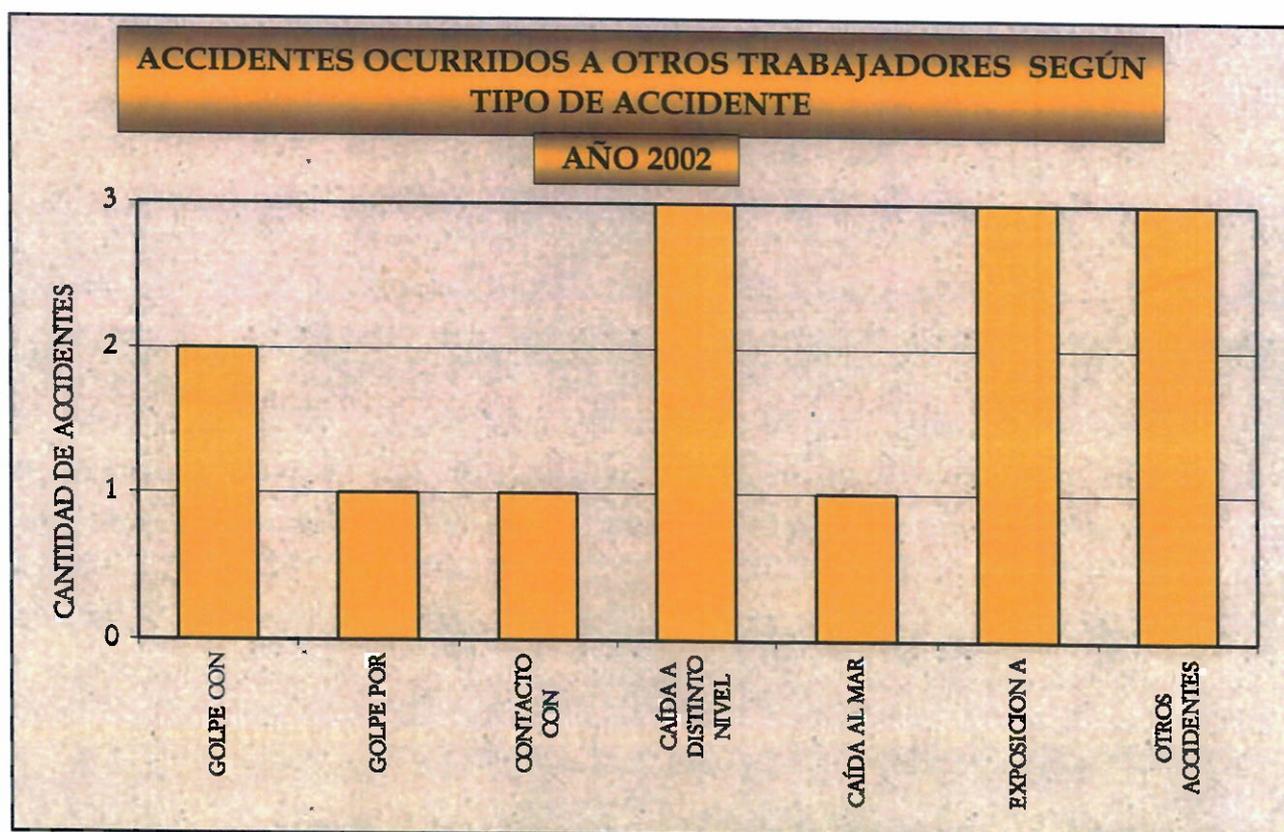
MES DE OCURRENCIA											
ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	0	3	1	0	0	4	0	1	3	0	1



CUADRO 21

ACCIDENTES OCURRIDOS A OTROS TRABAJADORES
POR CONSECUENCIA SEGÚN TIPO DE ACCIDENTE
AÑO 2002

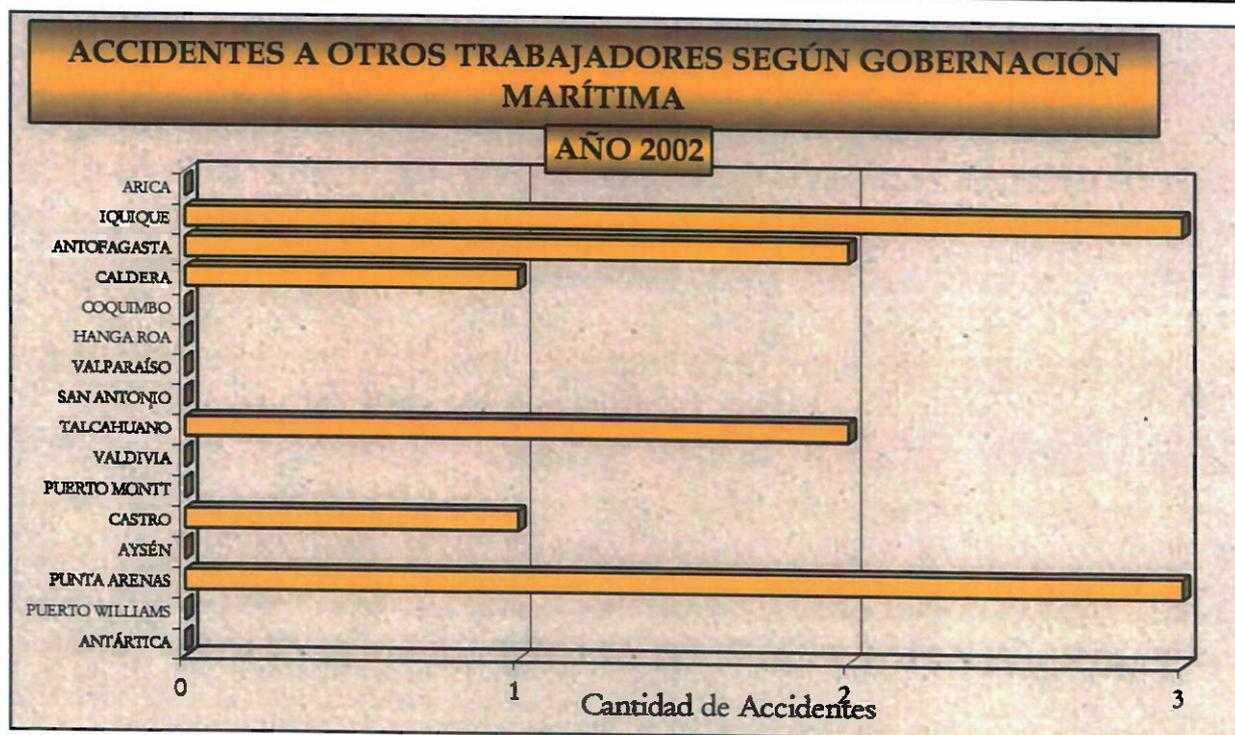
TIPO DE ACCIDENTE	CONSECUENCIA				TOTAL
	LEVE	GRAVE	MUERTE	DESAPARECIDO	
GOLPE CON	2	0	0	0	2
GOLPE POR	0	1	0	0	1
CONTACTO CON	0	1	0	0	1
CAÍDA A DISTINTO NIVEL	1	0	2	0	3
CAÍDA AL MAR	0	0	1	0	1
EXPOSICION A	3	0	0	0	3
OTROS ACCIDENTES	1	1	0	1	3
TOTAL	7	3	3	1	14



CUADRO 22

ACCIDENTES OCURRIDOS A OTROS TRABAJADORES
POR CONSECUENCIA SEGÚN GOBERNACIÓN MARÍTIMA
AÑO 2002

GOBERNACIÓN MARÍTIMA	CONSECUENCIA				TOTAL
	LEVE	GRAVE	MUERTE	DESAPARECIDO	
ARICA	0	0	0	0	0
IQUIQUE	2	1	0	0	3
ANTOFAGASTA	2	0	0	0	2
CALDERA	0	1	0	0	1
COQUIMBO	0	0	0	0	0
HANGA ROA	0	0	0	0	0
VALPARAÍSO	0	0	0	0	0
SAN ANTONIO	0	0	0	0	0
TALCAHUANO	1	0	1	0	2
VALDIVIA	0	0	0	0	0
PUERTO MONTT	0	0	0	0	0
CASTRO	0	0	1	0	1
AYSÉN	0	0	0	0	0
PUNTA ARENAS	1	1	1	0	3
PUERTO WILLIAMS	0	0	0	0	0
ANTÁRTICA	0	0	0	0	0
TOTAL	6	3	3	0	12





ANÁLISIS DE ACCIDENTES LABORALES
SECTOR TRABAJADORES MARÍTIMOS
AÑO 2002

A.- Según Sector Laboral

1.- Trabajador Portuario.

Durante el año 2002 la accidentabilidad registrada por los Trabajadores Portuarios fue del 60,3% con respecto al total de accidentados en el sector Marítimo Portuario. De aquí se puede concluir que de 10 accidentes ocurridos en este período, 6 de ellos ocurrió en los recintos portuarios.

El tipo de accidente que se repitió con mayor frecuencia dentro de los recintos portuarios, fue el relacionado con golpes, ya que el 21,4% de los accidentes se clasificaron como “Golpe por”, mientras que el 16,6% se clasificó como “Golpe con”.

Con respecto a los lugares donde ocurren los accidentes a los trabajadores portuarios, se puede mencionar que las Gobernaciones Marítimas de Talcahuano y San Antonio, presentaron el mayor porcentaje de ocurrencia. Entre ambas Gobernaciones acumularon el 66,9% de los trabajadores portuarios accidentados en el país, mostrando con esto, un alto índice de accidentabilidad.

2.- Trabajador Embarcado.

El personal embarcado obtuvo el 28% de los accidentes acaecidos a los trabajadores de este sector laboral.

Considerando separadamente los ámbitos de trabajo del personal embarcado, y tomando en cuenta el total del universo laboral de cada una de las actividades según consta en la página 8, se tiene que el transporte marítimo presenta un 0,67% de accidentados, la pesca industrial un 0,62% y la pesca artesanal un 0,11%.

De los 511 accidentes denunciados, los trabajadores del área Transporte Marítimo tuvieron una incidencia del 8,8%, los de Pesca Industrial un 10,2 % y los de Pesca Artesanal un 8,8%.

Se debe tener presente que los trabajadores embarcados tienen una baja probabilidad de sufrir accidentes con consecuencias fatales, manifestándose, con una frecuencia del 22,4% de los accidentados dentro de esta área laboral.

Además, los Tripulantes General de Cubierta, es la actividad con mayor riesgo de accidente, llegando a una proporción mayor al 50,3% de todos los accidentados considerados como trabajadores embarcados.

3.- Trabajador Independiente.

Los trabajadores independientes accidentados, fueron 43 personas, alcanzando en este período una participación del 8,4%, dentro de todos los trabajadores marítimos accidentados en el país.

Los buzos mariscadores son los principales componentes de este sector, es por esto, que son ellos los que sufren mayoritariamente los accidentes; teniendo una incidencia del 76,1% de los accidentes ocurridos a los trabajadores independientes del país.

La principal causa de accidente fue el "Mal de Presión", que alcanzó una frecuencia del 54,3% de entre todas las causas de accidentes ocurridos a los trabajadores independientes.

B.- Según sus consecuencias.

De la totalidad de accidentados considerados en el presente análisis, (trabajadores portuarios, embarcados, independientes y otros) el 10,2% tuvo consecuencias fatales (muertos y desaparecidos) y un 18,6% fueron lesiones de carácter grave.

De los muertos y desaparecidos, el 61,5 % pertenecía al área trabajador embarcado, un 30,8% a los trabajadores independientes, un 5,8% para otros trabajadores y un 1,9% a trabajadores portuarios.

C.- Según tipo de accidente

El 35,2% de los accidentes, son producto de golpes en sus distintas categorías, le siguen en orden descendente las caídas, con 25,6%, atrapamiento con el 10,2% y "Mal de Presión" con 5,5%.

Se debe tener presente, que como se definió en la "Introducción", el accidente "Caída al Mar" es de cierta manera, el tipo de accidente "Caída a distinto nivel", pero por ser propio de la actividad marítima se consideró aparte, de tal forma que si no se hubiese realizado este desglose, la "Caída a distinto nivel", tendría un alto porcentaje de participación, con un 17,2% de ocurrencia entre todos los trabajadores marítimos accidentados.

La causa de accidente que provoca la mayor cantidad de casos fatales fue la de "Caída al mar", siendo éste del 32,7% de todos los accidentes fatales ocurridos.

ANÁLISIS COMPARATIVO

Los accidentes ocurridos a los trabajadores marítimos, aumentaron en un 27,8%, lo que significa que se registraron 111 casos mas de accidentes con respecto al año 2001.

Este aumento del total de accidentes marítimos, se manifestó en las áreas Trabajadores Portuarios y Trabajadores Embarcados, que registraron 72 y 24 casos mas de accidentados que el año 2001, representando un aumento del 30,5% y 20,2%, respectivamente.

ACCIDENTES LABORALES OCURRIDOS A TRABAJADORES MARÍTIMOS POR GRAVEDAD DE LA LESIÓN 2001-2002

Gravedad de la lesión	Total		Trabajador Embarcado		Trabajador Portuario		Trabajador Independiente		Otros Trabajadores	
	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002	2001	2002
Leve	270	364	50	74	201	267	13	16	6	7
Grave	101	95	50	36	35	40	9	16	7	3
Muerto	23	45	17	27	0	1	4	14	2	3
Desaparecido	6	7	2	6	0	0	2	0	2	1
Total	400	511	119	143	236	308	28	46	17	14

Los accidentados con consecuencias fatales registrados (muertos y desaparecidos) experimentaron un aumento del 79,3%, con respecto al año 2001, lo que significó que se registrara 23 casos mas.

Los casos de accidentes leves y graves, experimentaron una variación positiva del 23,7 %, lo que nominalmente significa que hubo 88 casos mas de accidentes informados con estas características.

La siguiente tabla muestra los porcentajes de muertos y desaparecidos según tipo de trabajador:

**PORCENTAJE DE MUERTOS Y DESAPARECIDOS SEGÚN TIPO DE TRABAJADOR
DESDE EL AÑO 1997 AL 2002**

AÑO	PORTUARIOS	EMBARCADOS	INDEPENDIENTES	OTROS
1997	9,3	30,2	32,5	27,9
1998	2,4	42,9	45,2	9,5
1999	8,7	47,8	26,1	17,4
2000	2,6	17,5	17,5	17,6
2001	0,0	16,0	21,4	23,5
2002	0,3	23,1	30,4	28,6

En este cuadro, se aprecia que la categoría Trabajadores Portuarios presentan la menor participación porcentual de accidentados con consecuencias fatales, mientras que los Trabajadores Independientes y Embarcados, mostraron un aumento considerable de los muertos y desaparecidos.

La tendencia que muestra el gráfico hasta el año 2001 sugiere la disminución de los accidentes con consecuencia fatal, pero esta tendencia se ve afectada por el dato correspondiente al año 2002.



Los Trabajadores Embarcados del área Pesca Artesanal y Pesca Industrial, siempre han mostrado un alto índice en los accidentes laborales del sector Marítimo-Portuario.

Como puede apreciarse en el siguiente cuadro, en el año 2001 y 2002 los muertos y desaparecidos en la Pesca Artesanal son un poco más de un tercio de todos los pescadores artesanales accidentados.

ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES DEL ÁREA PESCA ARTESANAL E INDUSTRIAL Y PORCENTAJE DE VARIACIÓN SEGÚN GRAVEDAD DE LA LESIÓN AÑOS 2001 Y 2002

GRAVEDAD DE LA LESIÓN	PESCA ARTESANAL			PESCA INDUSTRIAL		
	2001	2002	% VARIACIÓN	2001	2002	% VARIACIÓN
Leve	9	12	22,2%	23	35	52,2%
Grave	11	12	9,1%	28	14	-50,0%
Muerto	12	16	25%	4	3	-25%
Desaparecido	2	6	200%	0	0	0%
TOTAL	34	46	35,3%	55	52	-5,5%

Según se aprecia en el cuadro, existe una disminución de 5,5% de los accidentados en el área Pesca Industrial y en el área Pesca Artesanal, se registra un aumento del 35,3% respecto al año 2001.

En el área Pesca Artesanal, la cantidad de accidentados con consecuencias fatales, en conjunto (muertos y desaparecidos) tuvo un aumento del 57,1% mientras que en el área Pesca Industrial, disminuyó en un 25%, con un caso menos que el año 2001.

Con respecto a los trabajadores independientes o de ribera, el número de personas accidentadas tuvo un aumento del 82,1%. En el siguiente cuadro se muestra el detalle de los accidentes ocurridos a estos trabajadores, según la actividad desarrollada.

**ACCIDENTES OCURRIDOS A TRABAJADORES INDEPENDIENTES
O DE RIBERA SEGÚN CLASIFICACIÓN
AÑOS 2001 Y 2002**

CLASIFICACIÓN	2001	2002	% DE VARIACIÓN
Buzo Mariscador	18	35	94,4%
Asistente de Buzo	2	3	50%
Mariscador	2	3	50%
Otros	6	5	-16,7%
TOTAL	28	46	64,3%

Es importante hacer notar, la gran cantidad de accidentados clasificados como Buzo Mariscador, situación que se viene repitiendo desde el año 1990, en donde, estos trabajadores representan el gran porcentaje de participación en esta área, principalmente por el accidente denominado comúnmente, "Mal de Presión".

CONCLUSIONES

Durante los dos últimos años, la Autoridad Marítima Nacional, a través de las Autoridades Marítimas Locales, ha ejercido un mayor control sobre las empresas que laboran en el ámbito marítimo – portuario, especialmente en el informe de la ocurrencia de accidentes, lo que redundó en un alza de éstos en comparación con el año 2002.

El accionar de la Autoridad Marítima en este tema, se encuentra basado en conocer en forma fehaciente la cantidad de accidentes ocurridos, lo que dentro de un plazo prudente, hará que nuestras estadísticas sean más reales, y se asemejen a lo que informan las Mutualidades de Empleadores o Servicios de Salud, lo que seguramente en el próximo período se denotará un leve aumento de las cifras.

La principal variable que debe manejarse es el concepto de autoprotección que debe tener todo trabajador, no importando el área en que se desempeñe, más aún si se encuentra en un medio que no le es propio, como estar a bordo de una nave de reducido tamaño e inestable.

Es por esto, que los mayores esfuerzos se centran principalmente en el área pesca artesanal, sector que debido a las condiciones propias de su trabajo, (lugares pequeños e inestables) y al bajo nivel educacional que muestran los trabajadores de este sector, no es fácil aplicar el concepto de autoprotección, ni tampoco realizar una labor fiscalizadora eficaz, debido a la gran cantidad de pescadores artesanales que hay en el país y muchos de ellos se encuentran en lugares muy poco accesibles.

Como parte del proceso educativo, la Autoridad Marítima, ha diseñado y difundido material visual que permite identificar algunos riesgos a los que está expuesto el trabajador marítimo, en lugares de acceso adecuados y visibles, especialmente para las faenas desarrolladas por los buzos mariscadores que representan el mayor índice de accidentabilidad. Como parte del proceso educativo, la Autoridad Marítima, ha diseñado y difundido material visual que permite identificar algunos riesgos a los que está expuesto el trabajador marítimo, en lugares de acceso adecuados y visibles, especialmente para las faenas desarrolladas por los buzos mariscadores que representan el mayor índice de accidentabilidad.

Esta es una tarea de apoyo social que sirve en la prevención de accidentes, principalmente con consecuencias fatales, además de economizar recursos que se pierden por la ocurrencia de un accidente, y de la buena imagen que pueden proyectar las Autoridades Marítimas en sus respectivas jurisdicciones.

De igual manera los trabajadores del sector Pesca Industrial, se ven afectados por una gran cantidad de accidentes debido al uso de herramientas y maquinarias principalmente cuando se encuentra en altamar, siendo por esta razón que la fiscalización que realiza la Autoridad Marítima sea mínima.

Es por este motivo que el concepto de autoprotección debe existir con mayor severidad en ellos, por ejemplo, utilizando la herramienta adecuada, los elementos de seguridad (zapatos de seguridad, guantes, chalecos salvavidas, etc.) y otras técnicas para prevenir accidentes.

Es necesario que la Autoridad Marítima, continúe en el camino de la prevención de accidentes y enfermedades profesionales, con el propósito de evitar que estos hechos se repitan con lamentables consecuencias, utilizando las herramientas de la fiscalización, educación y difusión.

Las Autoridades Marítimas Locales deberán tener presente que detectar los problemas y corregirlos es la clave del éxito de la gestión como entidad fiscalizadora en la Prevención de Accidentes, cualquiera sea el lugar, área, equipo o maquinaria de trabajo.

Sin la cooperación del propio trabajador, es imposible lograr que estos índices de accidentabilidad se mantengan bajos, por lo que cualquier plan de prevención de accidentes en esta área laboral, debe partir inculcándose en estos trabajadores el concepto de protección para sí mismo, como para los que laboran junto a él.