

La Seguridad en la industria del petróleo y del gas

Por la Comisión de Seguridad del IAPG

A partir del análisis de la información suministrada por las empresas socias (años 1999-2002) se elaboraron gráficos sobre dos grupos de empresas: operadoras y prestadoras de servicio.

La información estadística recibida permitió desarrollar y mantener actualizada la base de datos y elaborar las conclusiones sobre la performance de la Seguridad de la Industria del Petróleo y del Gas en la Argentina.

La Comisión de Seguridad del IAPG, con el propósito de mantener comunicaciones abiertas y transparentes, desea compartir los resultados del análisis de la información estadística sobre accidentes laborales suministrada por las empresas socias, que abarca desde el año 1999 hasta el año 2002 inclusive.

La importancia de la tarea desarrollada se puede sintetizar en dos valores, el total de horas hombre trabajadas en estos cuatro años es superior a los 400 millones y corresponden a más de 50.000 trabajadores incluyendo a los contratistas.

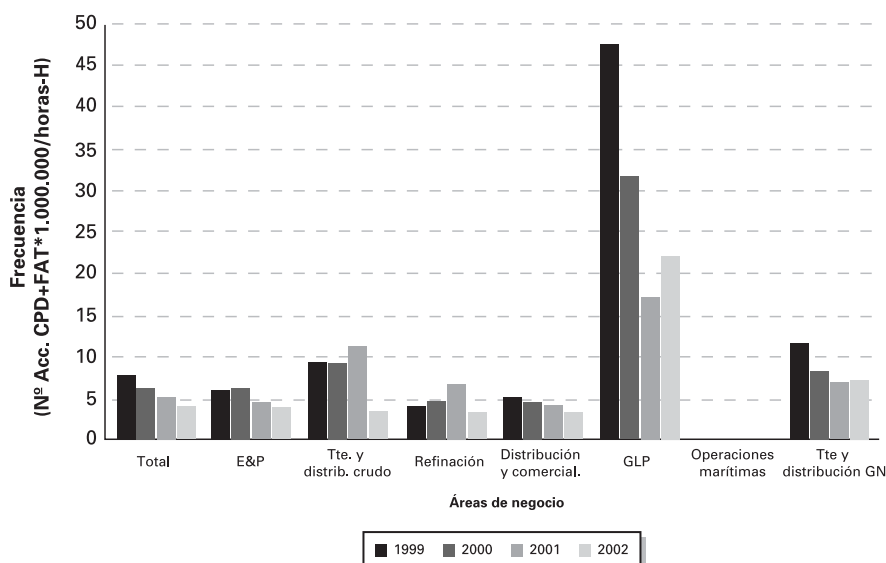
Es éste el momento de mencionar a las empresas que han colaborado, en forma sistemática, con el aporte de la información estadística que ha permitido desarrollar y mantener actualizada la base de datos y, así, elaborar las conclusiones sobre la performance

de la Seguridad de la Industria del Petróleo y del Gas en la Argentina, presentada en esta oportunidad.

La Comisión de Seguridad agradece a estas empresas su colaboración e

invita a las que aún no lo hicieron, a sumarse a este emprendimiento cuyo único objetivo es detectar las oportunidades de mejora en los resultados y en la gestión de seguridad, para el

1 Índice de frecuencia de accidentes con días perdidos + fatales. Empresas operadoras (personal propio + contratado)



bien común de la industria.

La totalidad de la información recibida, correspondiente a *empresas operadoras* y a *empresas prestadoras de servicios*, se presenta agrupada en las planillas adjuntas.

Del análisis del material mencionado se pueden destacar los siguientes comentarios:

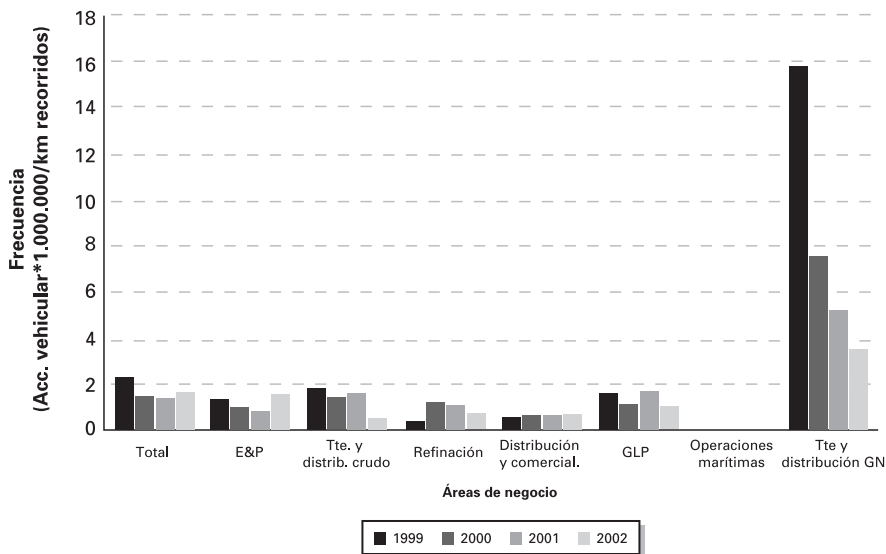
• **Empresas operadoras**

- a) Se nota una tendencia descendente, sostenida en los últimos cuatro años, de la Frecuencia de Accidentes con Días Perdidos más Fatales, la que resulta positiva y destacable.
- b) Es particularmente notable el resultado del sector de Transporte y Distribución de Gas Natural que, a pesar de tener las mayores frecuencias de Accidentes Vehiculares en los cuatro años, ha logrado un resultado con sostenida y clara tendencia a la mejora.
- c) En el sector Operaciones Marítimas resalta que no se registran fatalidades ni accidentes con días perdidos durante los cuatro años, aunque se nota un ascenso en la frecuencia de accidentes con tareas restringidas en el último año.
- d) En el Total de Empresas Operadoras la tendencia de la Frecuencia de Accidentes Vehiculares tiende a estabilizarse en 1,5 por cada millón de kilómetros recorridos.
- e) En el sector de E&P la frecuencia de fatalidades ha aumentado en el período, señalando un área para un mayor análisis.

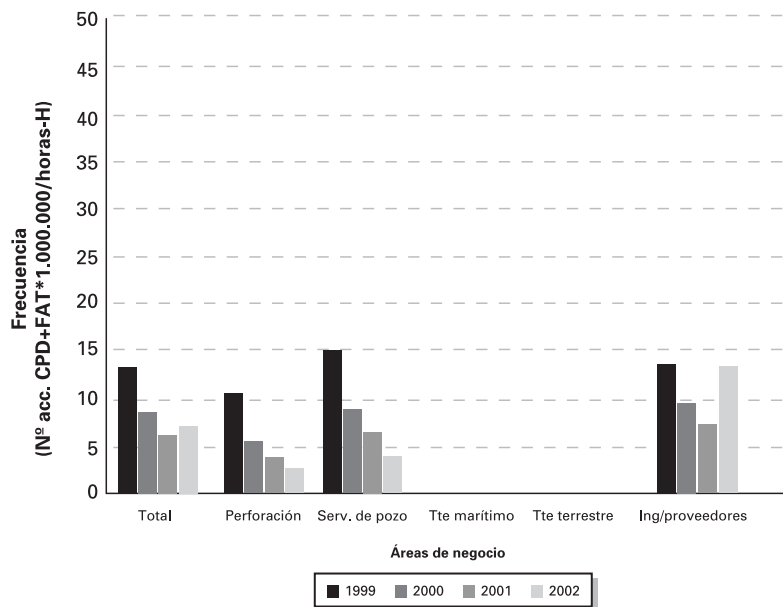
Empresas que participaron de la encuesta

Empresa	1999	2000	2001	2002
ALMERIA AUSTRAL	*	*		
ANCAP	*	*	*	
BAKER HUGHES ARG. S.R.L. - Div. BAKER ATLAS	*	*	*	*
BJ SERVICES S.A.	*	*	*	
BOLLAND				*
CAMUZZI GAS DEL SUR S.A.	*	*	*	*
CAMUZZI GAS PAMPEANA S.A.	*	*	*	*
CAPSA/CAPEX	*	*	*	*
CHEVRON SAN JORGE S.A.	*	*	*	*
COLHUE HUAPI S.A.	*	*	*	*
DAPSA	*	*	*	*
DLS ARG. LIMITED - SUC. ARGENTINA	*	*	*	*
DUKE ENERGY	*	*	*	
ECOGAS S.A.	*	*	*	*
ESSO S.A.P.A.	*	*	*	*
GAS NEA S.A.	*	*	*	
GASNOR S.A.	*	*	*	*
HALLIBURTON ARGENTINA S.A.	*	*	*	*
HELMERICH & PAYNE				*
HUINOIL S.A.	*	*	*	*
LITORAL GAS S.A.	*	*	*	*
LUFKIN ARGENTINA S.A.	*	*		
METROGAS S.A.	*	*	*	*
OLDELVAL S.A. - Oleoductos del Valle S.A.	*	*	*	*
PAN AMERICAN ENERGY LLC.	*	*	*	*
PECOM ENERGIA S.A.	*	*	*	*
PETROLERA DEL CONOSUR S.A.		*	*	
PETROQUIMICA COMODORO RIVADAVIA S.A.	*	*	*	*
PLUSPETROL EXPLORACION Y PRODUCCION S.A.	*	*	*	*
PRIDE INTERNATIONAL S.A.	*	*	*	*
REFINOR				*
REPSOL - YPF	*	*	*	*
SADE I.C.S.A.	*	*	*	*
SCHLUMBERGER ARGENTINA S.A.	*	*	*	
SHELL C.A.P.S.A.	*	*	*	*
SIDERCA S.A.I.C.	*	*	*	*
SIPETROL	*	*	*	*
SOCO-RIL S.A.	*	*		*
TECHINT S.A.	*	*	*	
TECNA	*	*	*	*
TECPETROL S.A.	*	*	*	*
TOTAL AUSTRAL			*	*
TRANSPORTADORA DE GAS DEL NORTE S.A.	*	*	*	*
TRANSPORTADORA DE GAS DEL SUR S.A.	*	*	*	*
TUBOSCOPE VETCO DE ARG. SA			*	*
VALVULAS WORCESTER DE ARGENTINA S.A.	*	*		
VINTAGE OIL ARGENTINA, INC.	*	*	*	*
Total de empresas	41	42	40	37

2 Índice de frecuencia de accidentes vehiculares totales. Empresas operadoras (vehículos propios + contratistas)



3 Índice de frecuencia de accidentes con días perdidos + fatales. Empresas prestadoras de servicios (personal propio + contratistas)



• Empresas prestadoras de servicios

- a) La Frecuencia de Accidentes con Días Perdidos más Fatales se mantiene estable en los últimos tres años.
- b) En la Frecuencia de Accidentes Vehiculares, aunque oscilante, se nota una leve tendencia descendente, lo cual es auspicioso.

En la tabla adjunta se sintetizan los resultados más destacables.

En conclusión, es ampliamente reconocido que toda medida correctiva debe iniciarse con un buen diagnóstico que muestre objetivamente la si-

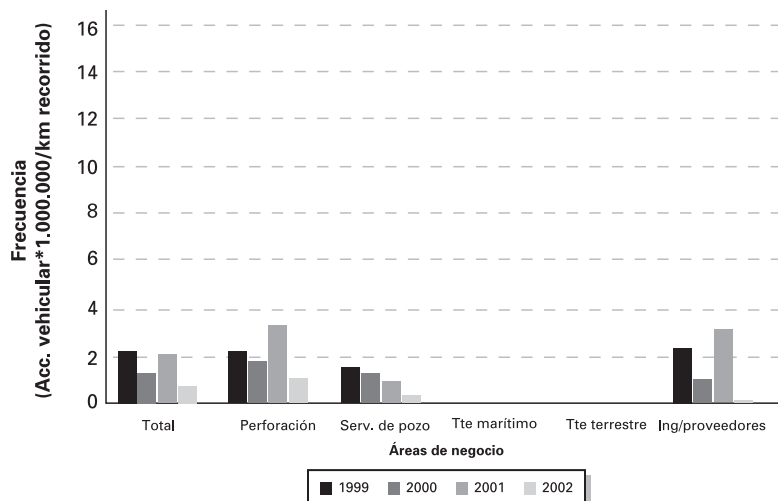
tuación actual y qué se quiere corregir. Por esta razón el conocimiento de las estadísticas sobre accidentes laborales es una vía efectiva para encarar acciones tendientes a mejorar las condiciones de seguridad en el conjunto de empresas.

Con relación a los próximos pasos la Comisión de Seguridad propone:

- Difundir las conclusiones de su trabajo.
- Ampliar la cantidad de empresas socias que suministran datos para la base estadística.
- Trabajar sobre Seguridad en el Transporte a través de la Subcomisión ya formada.
- Analizar y realizar propuestas de solución/mitigación que permitan mejorar la performance de Seguridad de la Industria.
- Desarrollar un *Benchmarking* de indicadores de seguridad del IAPG, con los publicados por organismos locales e internacionales reconocidos y empresas líderes de la industria.

La Comisión de Seguridad del IAPG desea también expresar su reconocimiento a todas las personas que trabajaron en el desarrollo de esta tarea durante estos años alentándolas a continuar en esa tarea, la que consideramos contribuye al objetivo de la mejora continua en el desempeño en seguridad de las empresas.

4 Índice de frecuencia de accidentes vehiculares totales. Empresas prestadoras de servicios (vehículos propios + contratistas)



Empresas operadoras

Área de Negocios	Cantidad de Empresas	Año	Cantidad de Personal	Horas Trabajadas	Kilómetros Totales	Cantidad de Fatalidad	Índices			
							Frecuencia (con días perdidos + fatales)	Frecuencia (con días perdidos + fatales + tareas restringidas)	Fatalidad	Vehiculares
Exploración y Producción	12	1999	23.653	42.254.118	42.823.721	2	6,06	6,44	0,047	1,31
	12	2000	26.295	48.972.059	42.297.319	2	6,17	6,62	0,041	0,87
	13	2001	24.951	62.400.176	147.485.648	5	4,74	5,37	0,080	0,82
	13	2002	24.311	59.596.395	183.175.657	5	4,08	4,7	0,084	1,46
Transporte y Distribución de Crudo	1	1999	191	426.716	4.656.236	0	9,37	9,37	0,000	1,72
	1	2000	192	426.709	5.321.089	0	9,37	9,37	0,000	1,32
	1	2001	192	532.352	5.454.410	0	11,27	11,27	0,000	1,47
	1	2002	199	558.030	4.374.151	0	3,58	3,58	0,000	0,46
Refinación	6	1999	8.055	16.338.482	10.783.191	0	4,22	4,77	0,000	0,28
	7	2000	8.492	15.384.418	13.348.209	0	4,62	5,20	0,000	1,12
	7	2001	7.333	13.726.859	14.886.682	2	6,99	7,36	0,146	1,07
	6	2002	6.013	12.343.959	11.603.816	1	3,73	4,21	0,081	0,69
Distribución y Comercialización	3	1999	10.606	23.105.217	94.210.135	1	5,24	5,54	0,043	0,45
	3	2000	10.253	22.124.017	94.623.565	2	4,75	5,29	0,090	0,48
	3	2001	10.834	22.379.841	84.854.783	0	4,07	4,60	0,000	0,52
	3	2002	10.502	22.362.077	62.794.405	0	2,91	3,22	0,000	0,56
GLP	2	1999	1.761	3.910.657	10.989.102	1	47,56	48,07	0,256	1,64
	2	2000	1.141	2.905.952	10.764.279	0	32,00	32,35	0,000	1,02
	2	2001	1.114	2.824.771	8.129.053	1	17,35	18,05	0,354	1,60
	2	2002	1.319	3.098.879	7.916.744	0	22,27	22,59	0,000	1,01
Operaciones Marítimas	2	1999	880	2.406.536	0	0	0,00	0,83	0,000	0,00
	2	2000	707	1.954.815	0	0	0,00	0,51	0,000	0,00
	2	2001	715	1.945.317	2.540	0	0,00	0,51	0,000	0,00
	2	2002	647	1.513.473	0	0	0,00	3,30	0,000	0,00
Transporte y Distribución de Gas Natural	10	1999	7.172	13.792.938	17.582.657	1	11,67	12,40	0,073	15,75
	10	2000	6.776	12.991.064	21.551.364	0	8,78	9,78	0,000	7,47
	10	2001	7.034	14.819.552	42.134.346	2	7,15	7,56	0,135	5,10
	8	2002	6.406	12.745.583	48.203.901	0	7,45	8,4	0,000	3,38
TOTAL	(*)	1999	52.319	102.234.664	181.045.042	5	7,80	8,25	0,049	2,23
		2000	53.857	104.759.034	187.905.825	4	6,58	7,13	0,038	1,47
		2001	52.174	118.628.868	302.947.462	10	5,43	5,98	0,084	1,38
		2002	49.396	112.218.397	318.068.674	6	4,63	5,24	0,053	1,52

Empresas prestadoras de servicios

Área de Negocios	Cantidad de Empresas	Año	Cantidad de Personal	Horas Trabajadas	Kilómetros Totales	Cantidad de Fatalidad	Índices			
							Frecuencia (con días perdidos + fatales + tareas restringidas)	Frecuencia (con días perdidos + fatales + tareas restringidas)	Fatalidad	Vehiculares
Perforación	2	1999	2.646	8.176.241	7.250.305	0	10,52	10,52	0,000	2,21
	2	2000	3.816	12.906.381	8.350.701	0	5,35	5,35	0,000	1,80
	2	2001	5.016	15.657.122	14.705.536	0	3,83	5,49	0,000	3,33
	4	2002	5.404	18.161.015	22.306.462	0	2,48	3,74	0,000	1,12
Servicio de Pozos	5	1999	1.067	2.927.797	10.146.066	0	15,03	15,71	0,000	1,58
	5	2000	1.395	4.115.359	14.466.213	1	8,99	10,45	0,243	1,38
	5	2001	2.147	5.971.746	15.621.506	1	6,36	7,20	0,167	1,02
	2	2002	638	1.983.315	9.767.151	0	4,03	4,03	0,000	0,41
Transporte Marítimo		No hay datos								
Transporte Terrestre		No hay datos								
Ingeniería / Proveedores	7	1999	16.763	43.301.818	40.329.395	2	13,63	17,60	0,046	2,41
	8	2000	20.774	49.600.086	26.203.958	0	9,37	11,41	0,000	1,07
	5	2001	16.283	39.940.578	18.482.612	1	7,11	7,91	0,025	3,19
	5	2002	6.127	13.901.325	5.770.612	0	13,31	17,05	0,000	0,17
TOTAL	(*)	1999	20.476	54.405.856	57.725.766	2	13,23	16,43	0,037	2,23
		2000	25.985	66.621.826	49.020.872	1	8,57	10,18	0,015	1,29
		2001	23.446	61.569.446	48.809.654	2	6,20	7,23	0,032	2,13
		2002	12.170	34.045.655	37.844.225	0	6,99	9,19	0,000	0,76

NOTAS: - No se consigna el total de empresas por cuanto hay casos en que una misma empresa aporta información en más de un área de negocios.

- La información de Empresas Operadoras debe considerarse en forma independiente de la de Prestadoras de Servicios, ya que parte de esta última está incluida en la primera. (No deben sumarse los datos de Operadoras con los de Prestadoras de Servicios).

FÓRMULAS ÍNDICES

Frecuencia = (Cant.de Acc. con días Perd.+Fatales*1.000.000) / Horas Trabajadas

Frecuencia = (Cant.de Acc. con días Perd.+Fatales+Tareas Restringidas *1.000.000) / Horas Trabajadas

Fatalidades = (Cant.de Acc. Fatales*1.000.000) / Horas Trabajadas

Vehiculares = (Cant.de Acc.Vehiculares Totales*1.000.000) / Kilómetros Recorridos