



# La seguridad en el *upstream*

Por la Subcomisión de Seguridad Upstream del IAPG

**E**n esta edición se presentan las estadísticas de seguridad del sector correspondientes a 1996.

Comparando los actuales indicadores con los del año anterior observamos:

a) Un creciente apoyo a este proyecto. Este informe abarca una población de 9.700 personas que

totalizaron 22 millones de horas de trabajo, lo que representa un incremento del 60 % del personal dentro de las estadísticas. Lo que redunda en una mayor fidelidad y utilidad de estos indicadores como referencia.

b) Marcada disminución de las tasas

de frecuencia y gravedad, reflejando que las medidas tomadas han disminuido notablemente la cantidad de accidentes.

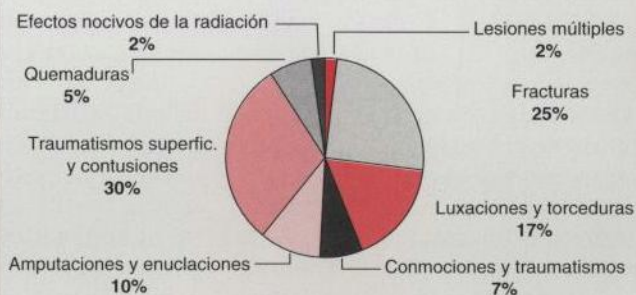
En algunos tipos de trabajo (producción, perforación y bombeo) la duración media de los accidentes aumentó (estadísticamente cada accidente origina que la persona

## Producción

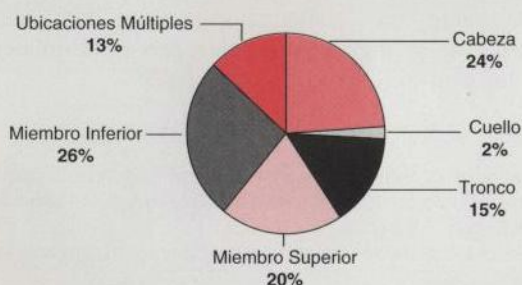
### Forma de los accidentes



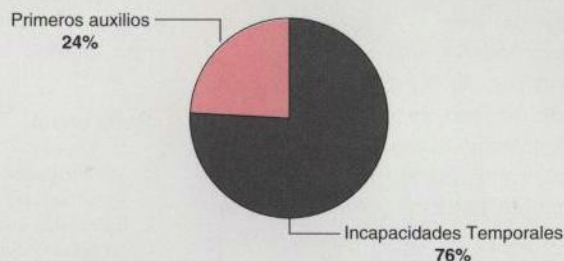
### Naturaleza de los accidentes



### Ubicación de los accidentes



### Datos generales de los accidentes



| CT   | HH      | CA | DP  | IF  | IG    | II   | IDM  |
|------|---------|----|-----|-----|-------|------|------|
| 4447 | 9510033 | 51 | 536 | 5,4 | 0,056 | 11,5 | 10,5 |

Comparativa: 1995 vs. 1996

| IF95 | IF96 | IG95  | IG96  | II95 | II96 | IDM95 | IDM96 |
|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|
| 7,6  | 5,4  | 0,078 | 0,056 | 15,9 | 11,5 | 10,3  | 10,5  |

| Indicador | 1995  | 1996  |
|-----------|-------|-------|
| IF        | 7,6   | 5,4   |
| IG        | 0,078 | 0,056 |
| II        | 15,9  | 11,5  |
| IDM       | 10,3  | 10,5  |

Las siguientes empresas han colaborado en la elaboración de este trabajo, no sólo aportando sus datos, sino también trabajando en la confección del mismo:

AMOCO ARG. OIL CO.; ASTRA C.A.P.S.A.; BJ SERVICES S.A.; BOLLAND Y CIA. S.A.; BRIDAS SAPIC; HALLIBURTON S.A.; KOBE CENTRILIFT S.A.; MEXPETROL ARG.; PEREZ COMPANC S.A.; PETROLERA PEREZ COMPANC S.A.; PLUSPETROL; PRIDE INTERNATIONAL S.A.; QUINTANA PETROLEUM; RIO COLORADO; SCHLUMBERGER S.A.; TECPETROL S.A.; TOTAL AUSTRAL S.A.; WESTERN ATLAS; YPF S.A.

afectada esté más días fuera de sus tareas).

c) Se han producido importantes mejoras en los tipos de trabajo más peligrosos, lo que denota el gran esfuerzo de estas empresas.

Queda para cada compañía realizar un análisis más detallado en comparación con su propia realidad.

Para afianzar los éxitos obtenidos debemos continuar mejorando las condi-

ciones y el ambiente de trabajo, capacitando a nuestro personal para realizar sus tareas en la forma más segura y estableciendo claras políticas de seguridad.

## Informe anual estadístico de accidentes de trabajo correspondiente a 1995

Las tablas que figuran al pie de todos los diagramas por especialidad, se han obtenido usando los siguientes parámetros y fórmulas:

$$\text{TASA DE FRECUENCIA (IF)} = \frac{\text{Cantidad total de accidentes (CA)} \times 10^6}{\text{Horas hombre trabajadas (HH)}}$$

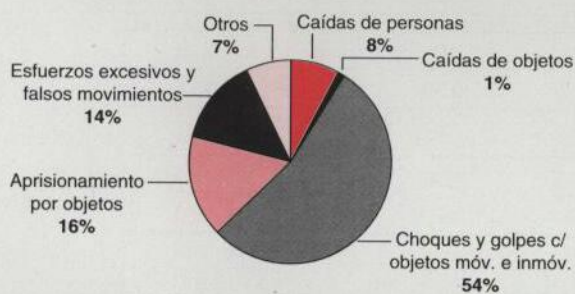
$$\text{TASA DE GRAVEDAD (IG)} = \frac{\text{Días perdidos (DP)} \times 10^3}{\text{Horas hombre trabajadas (HH)}}$$

$$\text{TASA DE INCIDENCIA (II)} = \frac{\text{Cantidad total de accidentes (CA)} \times 10^3}{\text{Cantidad de trabajadores (CT)}}$$

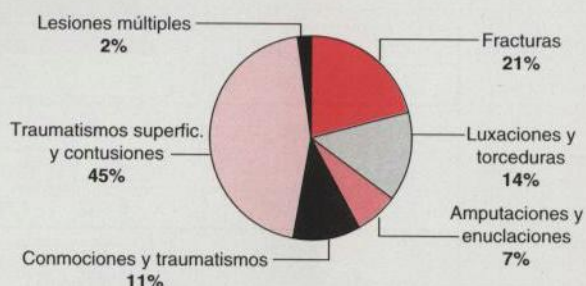
$$\text{DURACION MEDIA (IDM)} = \frac{\text{Días perdidos (DP)}}{\text{Cantidad total de accidentes (CA)}}$$

## Perforación

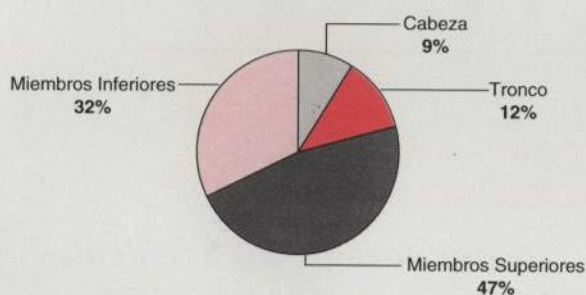
### Forma de los accidentes



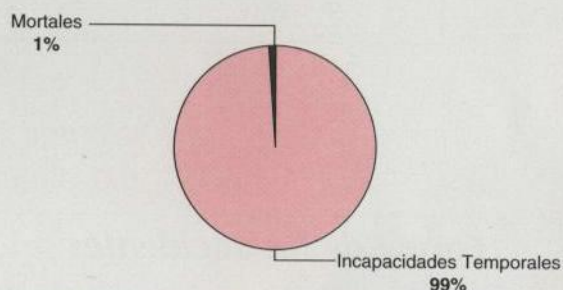
### Naturaleza de los accidentes



### Ubicación de los accidentes



### Datos generales de los accidentes



| CT   | HH      | CA  | DP    | IF   | IG   | II    | IDM  |
|------|---------|-----|-------|------|------|-------|------|
| 1653 | 3828960 | 173 | 10403 | 45,2 | 2,71 | 104,6 | 60,1 |

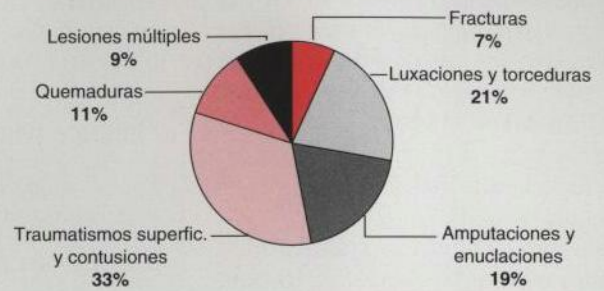
Comparativa: 1995 vs. 1996

| IF95  | IF96 | IG95 | IG96 | II95  | II96  | IDM95 | IDM96 |
|-------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 107,7 | 45,2 | 4,23 | 2,71 | 319,6 | 104,6 | 39,29 | 60,1  |

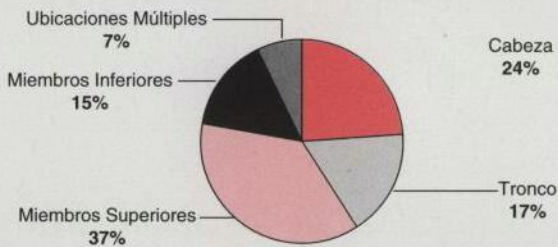
## Forma de los accidentes



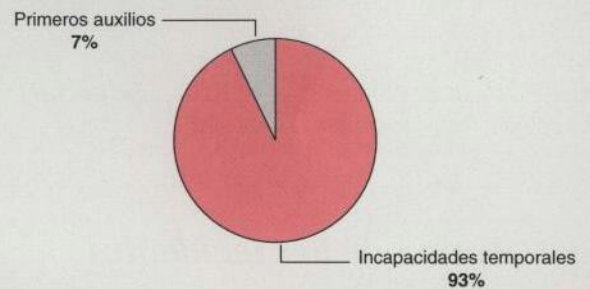
## Naturaleza de los accidentes



## Ubicación de los accidentes

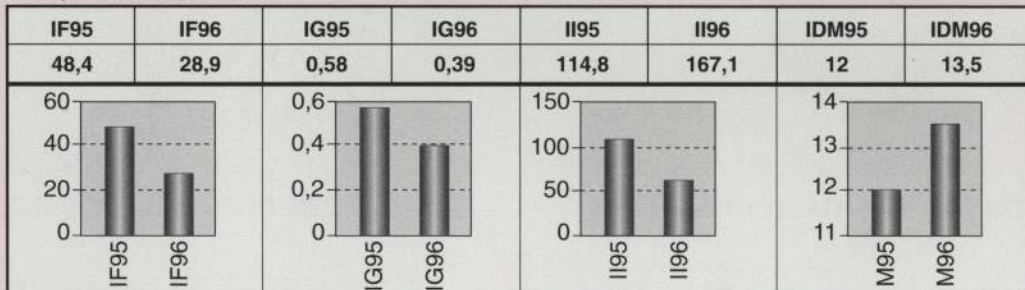


## Datos generales de los accidentes



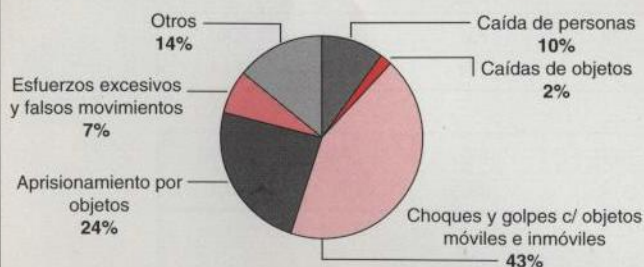
| CT  | HH      | CA | DP  | IF   | IG   | II   | IDM  |
|-----|---------|----|-----|------|------|------|------|
| 864 | 2003836 | 58 | 782 | 28,9 | 0,39 | 67,1 | 13,5 |

### Comparativa: 1995 vs. 1996

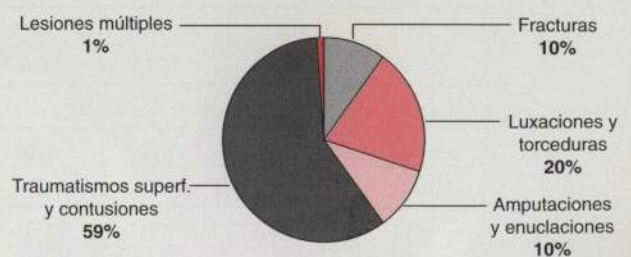


# Workover y Pulling

## Forma de los accidentes

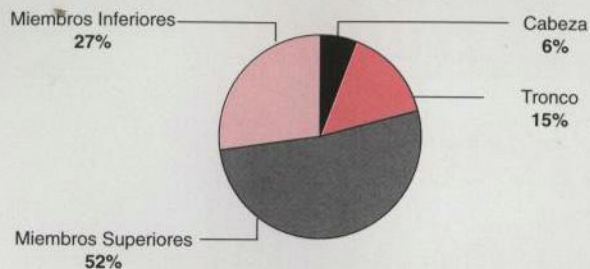


## Naturaleza de los accidentes

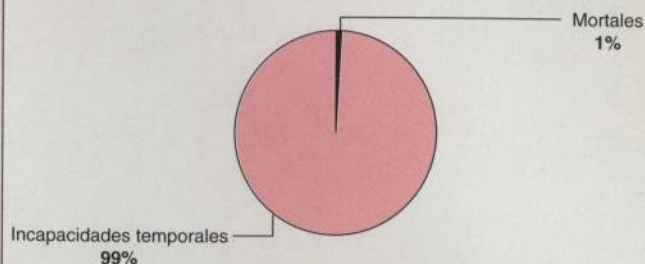


| CT   | HH      | CA  | DP   | IF   | IG   | II   | IDM  |
|------|---------|-----|------|------|------|------|------|
| 2174 | 4788682 | 156 | 2606 | 32,6 | 0,54 | 71,7 | 16,7 |

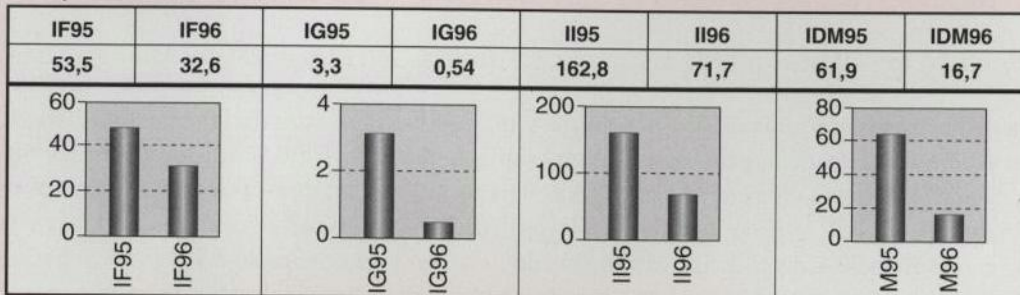
## Ubicación de los accidentes



## Datos generales de los accidentes

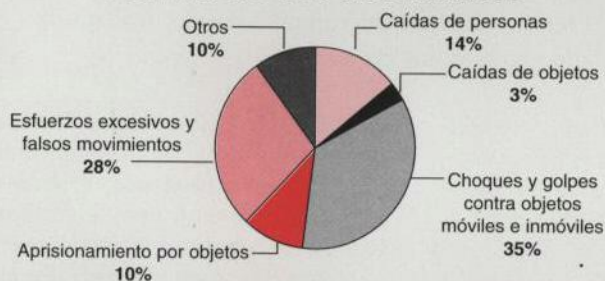


Comparativa: 1995 vs. 1996

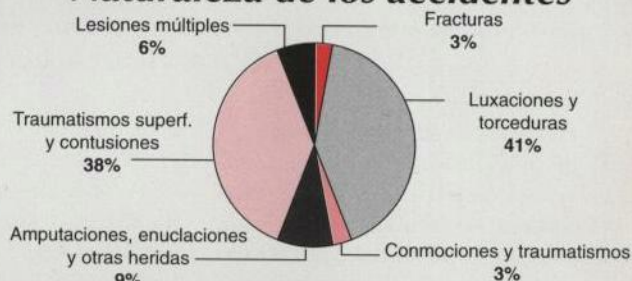


# Cable y Geofísica

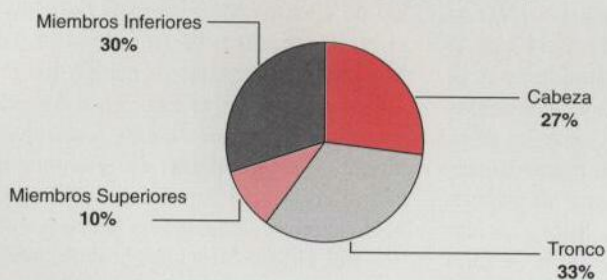
## Forma de los accidentes



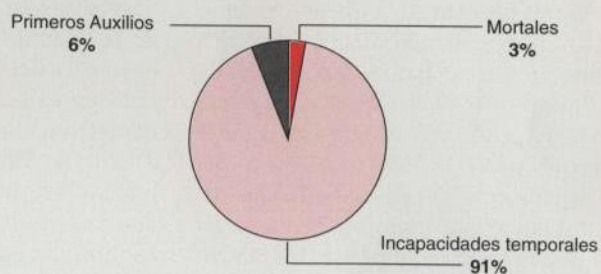
## Naturaleza de los accidentes



## Ubicación de los accidentes



## Datos generales de los accidentes



| CT  | HH      | CA | DP  | IF   | IG   | II   | IDM  |
|-----|---------|----|-----|------|------|------|------|
| 538 | 1534195 | 32 | 985 | 20,5 | 0,64 | 59,5 | 30,8 |

Comparativa: 1995 vs. 1996

