



**Ministerio de Justicia**

**INSTITUTO DE TOXICOLOGÍA**

**MEMORIA**  
**ANÁLISIS TOXICOLÓGICO**  
**MUERTES EN ACCIDENTES DE TRÁFICO**  
**AÑO 2000**



## PRESENTACIÓN

Aún habiendo finalizado el Convenio de Colaboración mantenido con la Dirección General de Tráfico y el Plan Nacional sobre Drogas para conocer la relación entre el consumo de alcohol y los accidentes de tráfico, generadores de muerte, presentamos un año más esta Memoria, conscientes de la importancia de este tipo de estudios.

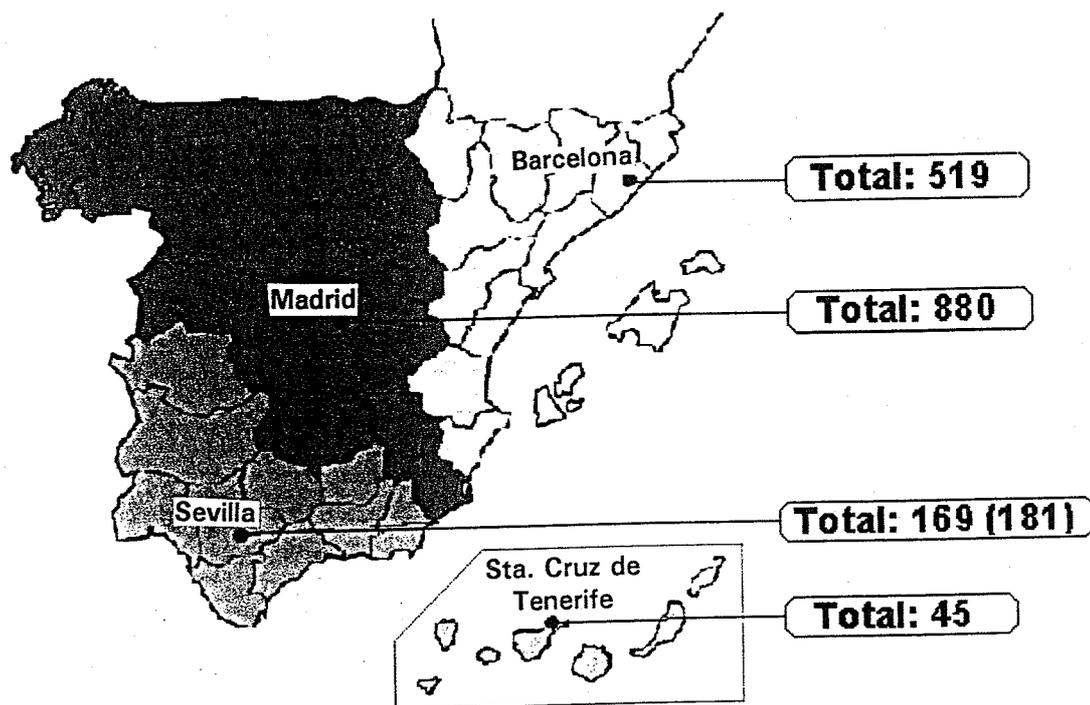
El cambio de hábitos o costumbres en la población es muy difícil de llevar a cabo y más aún cuando concurren otras circunstancias favorecedoras que obran en contra. Sólo la continuidad en el esfuerzo preventivo, el repetir una y otra vez y por todos los medios a nuestro alcance lo peligroso que resultan el alcohol, las drogas o los psicofármacos para la seguridad vial, puede ir poco a poco mejorando la situación.

El panorama puesto de manifiesto en esta investigación llevada a cabo en los Departamentos y Delegación del Instituto de Toxicología, de Madrid, Barcelona, Sevilla y Tenerife, es bastante desalentador. Con una casuística que año a año se incrementa y que ya va siendo importante, es un dato muy preocupante, que más del 40 % de los conductores fallecidos en accidentes de tráfico en nuestra nación presenten alcoholemias positivas.

El análisis obtenido de los datos que aporte la Memoria, puede resultar muy útil para el conocimiento en profundidad del hecho estudiado. Por ello deseo expresar mi agradecimiento a cuantos lo han hecho posible, Técnicos Facultativos analistas, Técnicos Especialistas y Auxiliares de Laboratorio, miembros todos ellos del Instituto de Toxicología, sin olvidar tampoco a los Médicos Forenses que han colaborado en la investigación, remitiendo las muestras necesarias.

**M. Sancho.**  
**Director del I.N.T.**

## DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE CASOS ANALIZADOS POR DEPARTAMENTO



**Total: 1613**

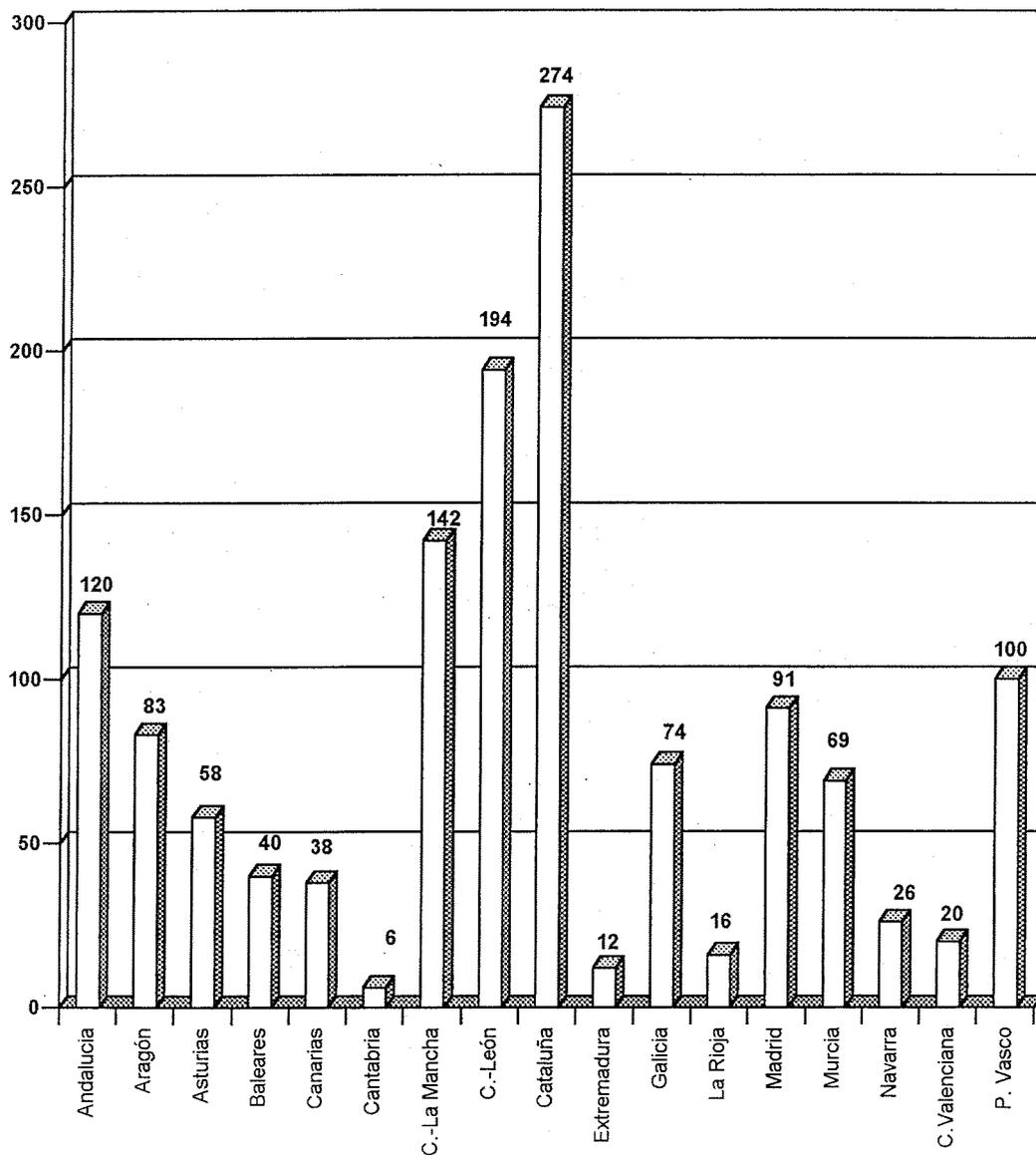
**CONDUCTORES: 1363**

**PEATONES (ATROPELLADOS): 250**

# CONDUCTORES

DISTRIBUCIÓN POR CC.AA.

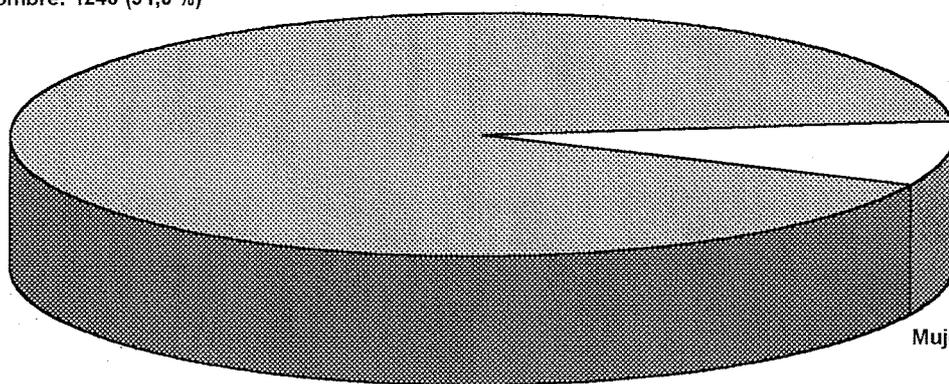
Nº de informes



Total	1363
-------	------

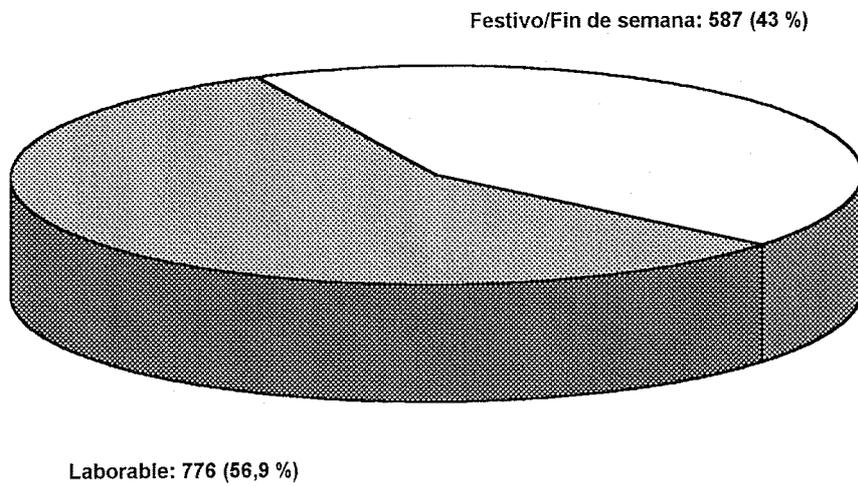
### DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO.

Hombre: 1245 (91,3 %)

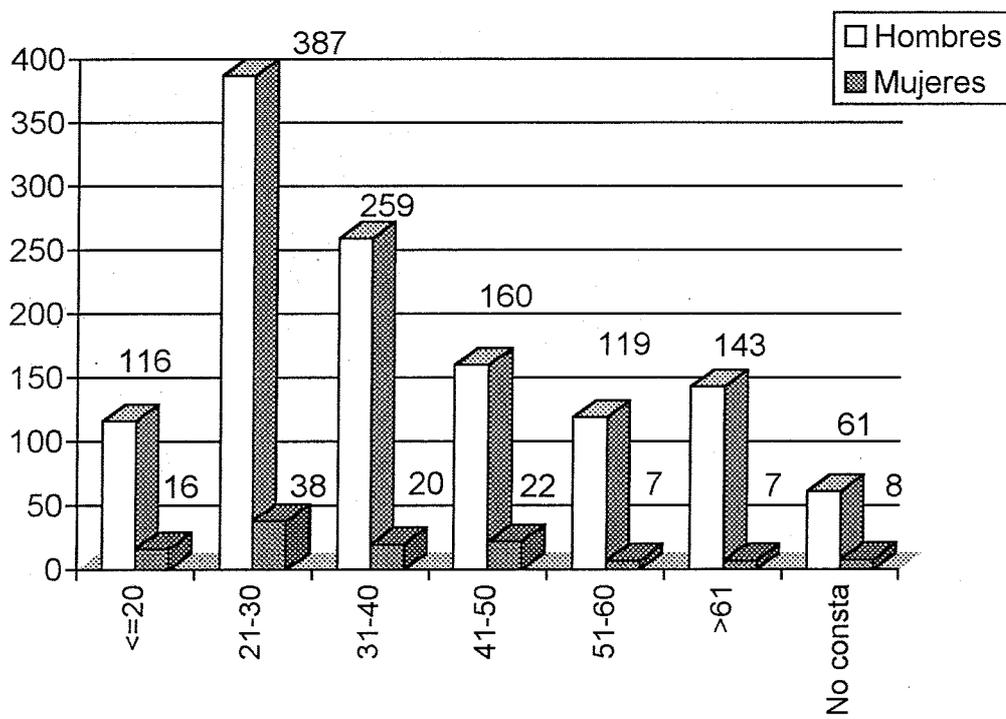


Mujer: 118 (8,6 %)

**DISTRIBUCIÓN POR DÍA EN QUE OCURRIÓ EL ACCIDENTE DE TRÁFICO.**



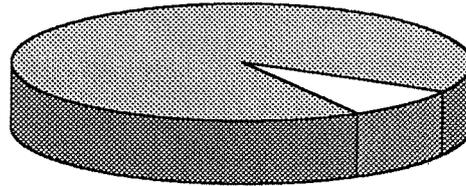
**DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO.**



**DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO Y ALCOHOLEMIA.**

**SEXO**

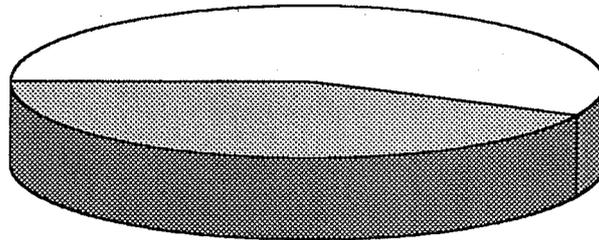
Hombre: 1245 (91,3 %)



Mujer: 118 (8,6 %)

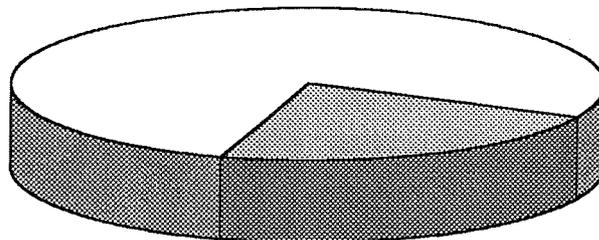
**ALCOHOLEMIA**

Alcoholemias negativas en  
hombres: 710 (57 %)



Alcoholemias positiva en  
hombres: 535 (42,9 %)

Alcoholemias negativas  
en mujeres: 91 (77,1 %)



Alcoholemias positivas  
en mujeres: 27 (22,8 %)

**DISTRIBUCIÓN DE ALCOHOL ETÍLICO EN INTERVALOS DE  
CONCENTRACIÓN**

\* (Cifras superiores a 0,1g/L.)

Entre 0,10 y 0,30	79
Entre 0,31 y 0,50	41
Entre 0,51 y 0,80	49
Entre 0,81 y 1,50	119
Entre 1,51 y 2,50	201
Mayor de 2,51	75

**TOTAL:****564**

**DISTRIBUCIÓN DE ALCOHOLEMIAS \* SEGÚN NIVELES Y TIPO DE VEHÍCULO.**

Coche:

≥ 0,5 g/L	373 (35,6 %)
< 0,5 g/L	79 (7,5 %)

Moto:

≥ 0,5 g/L	58 (25,2 %)
< 0,5 g/L	27 (11,7 %)

Camión:

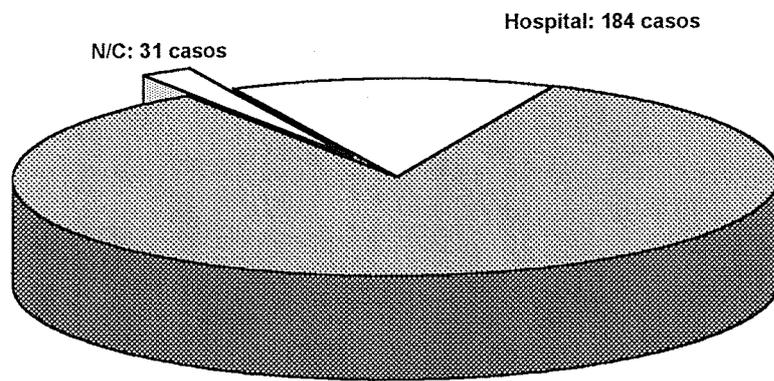
≥ 0,3 g/L	19 (22 %)
< 0,3 g/L	8 (9,3 %)

\*(Cifras superiores a 0,1 g/L)

**NÚMERO DE ANÁLISIS DE CONDUCTORES SEGÚN VEHÍCULO.**

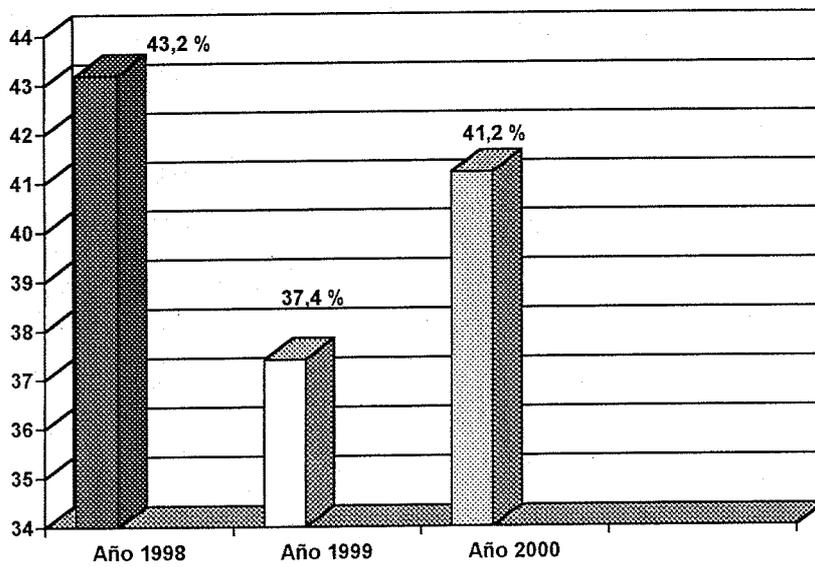
* Conductores de coches:	1045
* Conductores de motos:	230
* Conductores de camiones:	86
* Conductores de autobuses:	2

### DISTRIBUCIÓN POR LUGAR DE FALLECIMIENTO.



Vía pública: 1148 casos

### COMPARACIÓN DE ALCOHOLEMIAS POSITIVAS. AÑOS 1998 - 1999 Y 2000.



**ASOCIACIONES DE DROGAS, PSICOFÁRMACOS Y OTROS  
MEDICAMENTOS QUE AFECTAN LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN.  
CON ALCOHOL ETÍLICO. EN MUESTRA DE SANGRE.**

**1. Casos en que hubo consumo de Alcohol más  
Psicofármacos/Medicamentos.**

- Antidepresivos y Benzodiazepinas:	1
- Antiepilépticos:	1
- Benzodiazepinas:	13
- Vasodilatador periférico:	1

<b>TOTAL:</b>	<b>16 (1,1%)</b>
---------------	------------------

**2. Casos en que hubo consumo de Alcohol y Drogas.**

- Anfetamina:	1
- Cannabis:	8
- Cocaína:	21
- Cannabis y Cocaína:	3
- Cannabis y MDMA*:	3
- Cannabis y Opiáceos:	1
- Cocaína y MDMA*:	2
- Cocaína y Opiáceos:	3
- Cocaína ,Opiáceos y Metadona:	1
- Anfetamina, Cannabis y Cocaína:	1
- Anfetamina, MDMA*:	1
- MDMA*:	2
- Opiáceos:	1

<b>TOTAL:</b>	<b>48 (3,5%)</b>
---------------	------------------

### 3. Casos en que hubo consumo asociado de Alcohol, Drogas y Psicofármacos/Medicamentos.

- Cannabis, Metadona y Benzodiazepinas:	1
- Cannabis , Cocaína; Metadona y Benzodiazepinas:	1
- Cocaína y Benzodiazepinas:	3
- Opiáceos y Benzodiazepinas:	1

<b>TOTAL:</b>	<b>6 (0,4%)</b>
---------------	-----------------

**TOTAL: 70 (5,1%) casos de consumo asociado de Alcohol, drogas de abuso y/o Psicótrpos/Medicamentos.**

**Debe destacarse la asociación de Alcohol con Cocaína (21 casos 1,5%)**

**\*MDMA: Metilendioximetilanfetamina**

**CONSUMO DE DROGAS, PSICOFÁRMACOS Y OTROS MEDICAMENTOS QUE AFECTAN LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN. SIN ALCOHOL ETÍLICO. EN MUESTRA DE SANGRE.**

**1. Casos en que hubo consumo de Psicofármacos/Medicamentos.**

- Analgésicos narcóticos:	1
- Analgésicos narcóticos y Benzodiazepinas:	1
- Antidepresivos:	4
- Antidepresivos y Benzodiazepinas:	2
- Antiepilépticos:	3
- Benzodiazepinas:	15
- Benzodiazepinas y Vasodilatadores periféricos:	1
- Fenobarbital:	1
- Vasodilatadores periféricos:	1

**TOTAL:**

**29 (2,12%)**

**2. Casos en que hubo consumo Drogas.**

- Anfetamina:	1
- Anfetamina y Cocaína:	1
- Anfetamina, MDMA* y Cocaína:	1
- Cannabis:	13
- Cannabis y Cocaína:	4
- Cannabis, Cocaína, Metadona y Opiáceos:	1
- Cannabis, Cocaína, MDA**, MDMA*:	1
- Cannabis y Opiáceos:	1
- Cocaína:	12
- Cocaína y MDMA*:	1
- Cocaína y Metadona:	2
- Cocaína y Opiáceos:	2
- Metadona:	2
- MDMA*:	1
- Opiáceos:	4
- Opiáceos y Propoxifeno:	1

<b>TOTAL:</b>	<b>47 (3,4%)</b>
---------------	------------------

\*MDMA: Metilendioximetilamfetamina

\*\*MDA: Metilendioxianfetamina

### 3. Caso en que hubo consumo asociado de Drogas y Psicofármacos/Medicamentos

- Cannabis y Antidepresivos:	1
- Cocaína, Opiáceos y Benzodiazepinas:	2
- Cocaína y Benzodiazepinas:	2
- Cocaína, Opiáceos, Metadona y Benzodiazepinas:	1
- Opiáceos, Metadona y Benzodiazepinas:	6

<b>TOTAL:</b>	<b>12 (0,8%)</b>
---------------	------------------

**TOTAL: 88 casos (6,4%) de consumo de Drogas y/o Psicofármacos/Medicamentos sin Alcohol etílico.**

**RESUMEN:****\* CONDUCTORES CON ALCOHOL ETÍLICO  $\geq$  0,3 g/L EN SANGRE.**

Alcohol etílico:	492 (36%)
Alcohol, Psicofármacos/Medicamentos:	16 (1,1%)
Alcohol etílico y Drogas:	48 (3,5%)
Alcohol etílico, Drogas, Psicofármacos/Medicamentos:	6 (0,4 %)

**TOTAL:** 562 (41,2%)

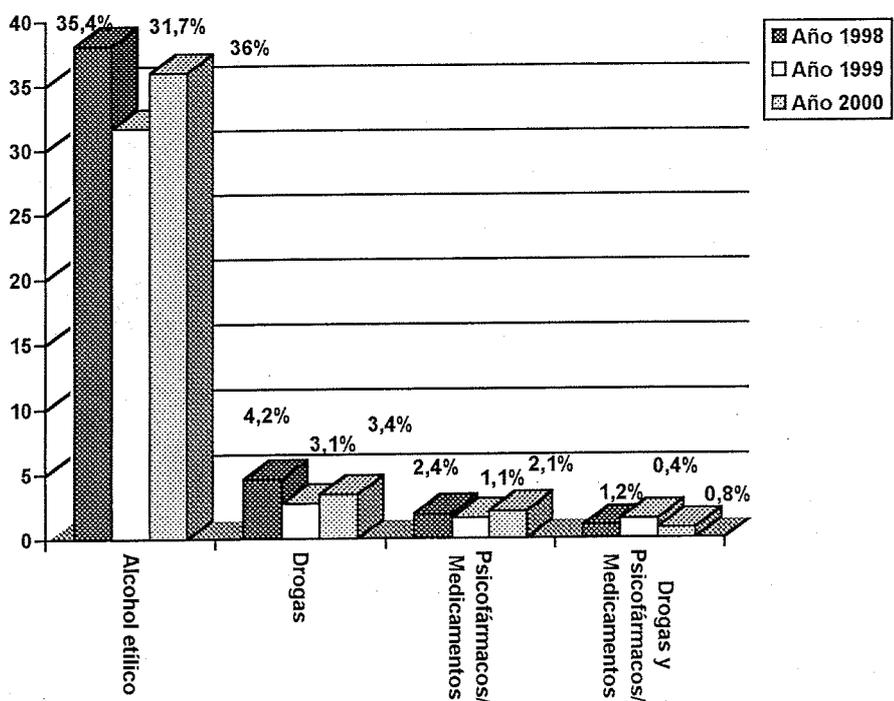
**\* CONDUCTORES SIN ALCOHOL ETÍLICO**

Psicofármacos/Medicamentos:	29 (2,1%)
Drogas:	47 (3,4%)
Drogas, Psicofármacos/Medicamentos:	12 (0,8%)
Negativos:	713 (52,3%)

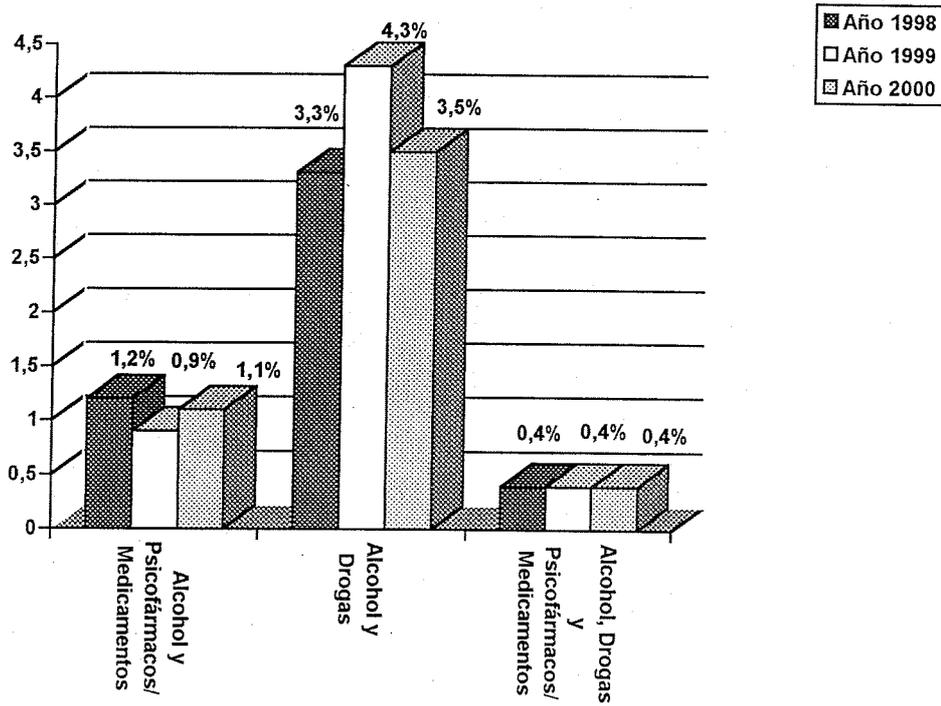
**TOTAL:** 801 (58,7%)

EVOLUCIÓN AÑO 1998 - 1999 Y 2000.

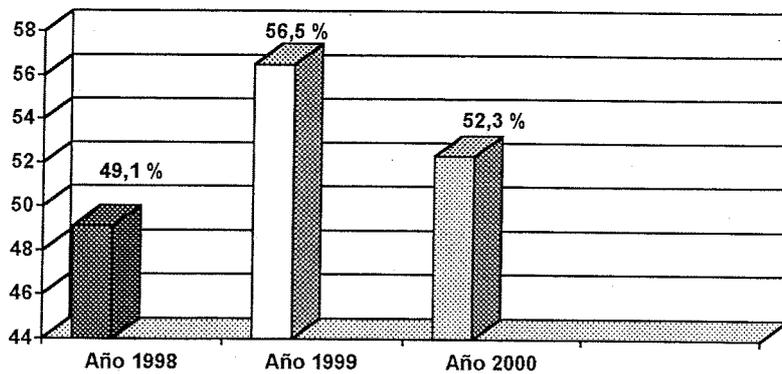
CONSUMO EN CONDUCTORES.



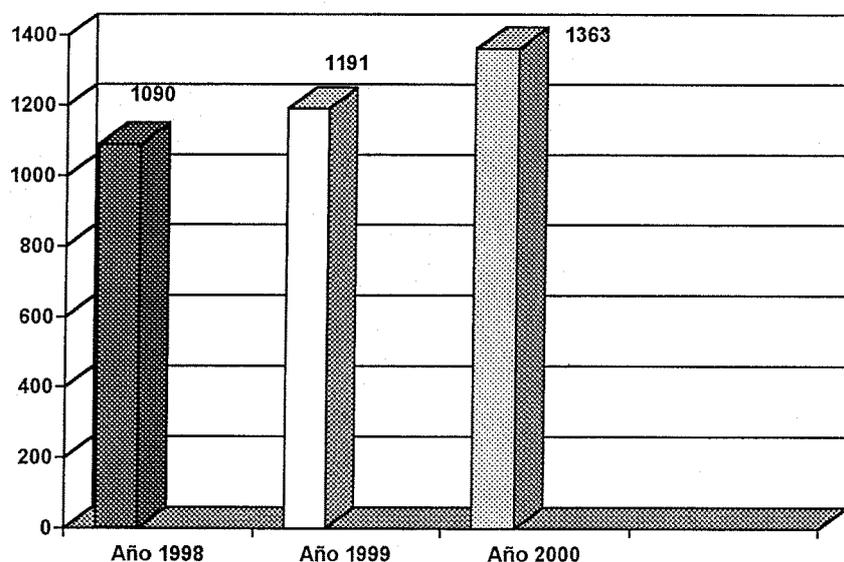
**ASOCIACIONES.**



**NEGATIVOS**

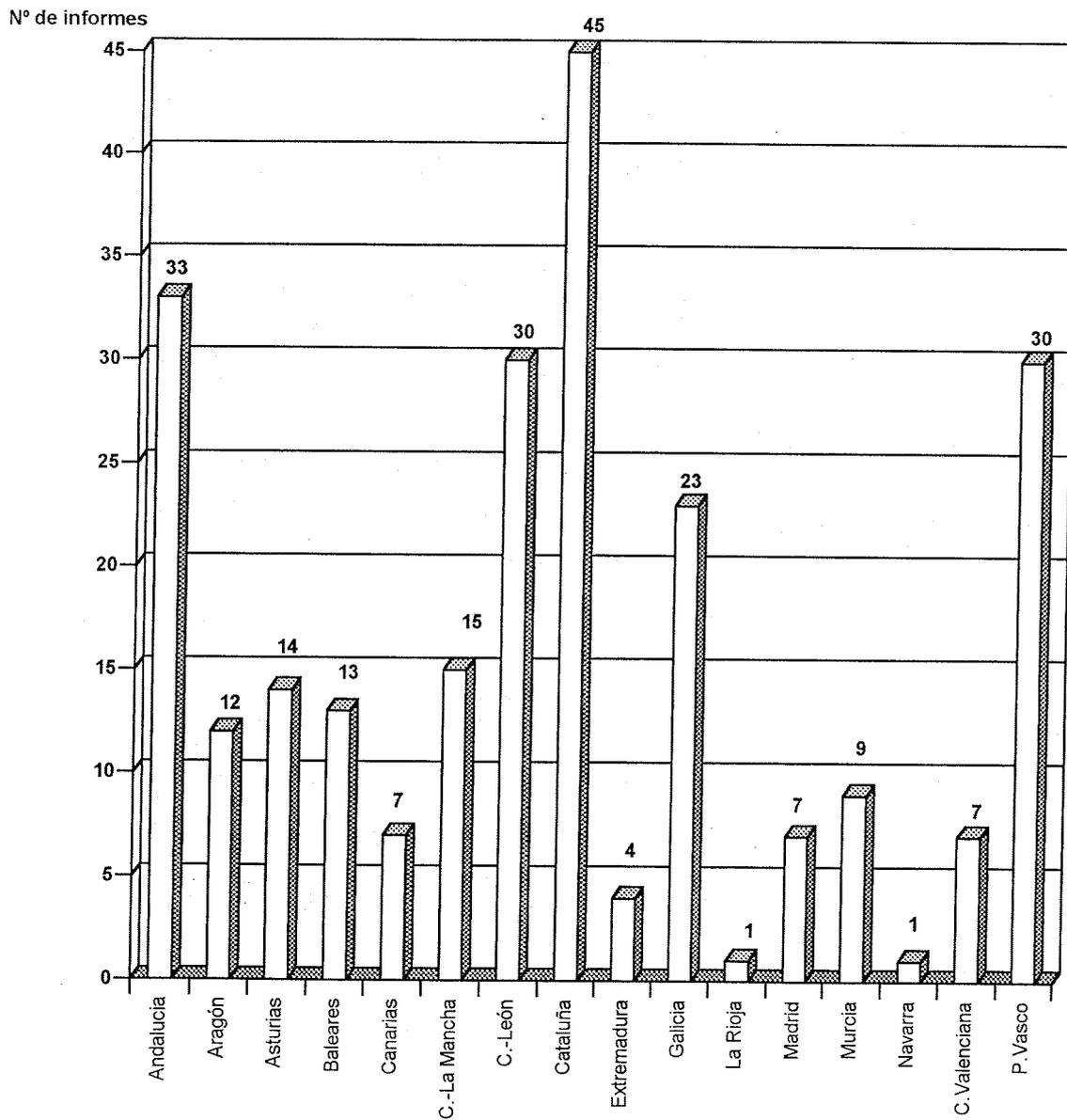


**COMPARACIÓN DEL NÚMERO DE  
CONDUCTORES FALLECIDOS EN  
ACCIDENTES DE TRÁFICO INVESTIGADOS.  
AÑOS 1998 - 1999 Y 2000.**



**PEATONES  
(ATROPELLADOS)**

DISTRIBUCIÓN POR CC.AA.

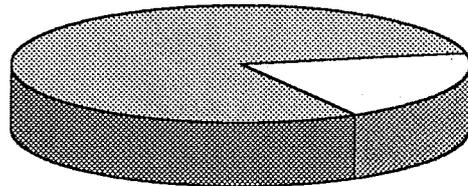


Total	250
-------	-----

**DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO Y ALCOHOLEMIA.**

**SEXO**

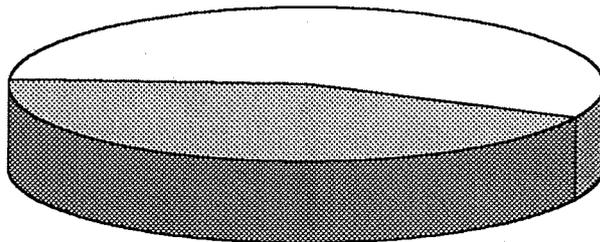
Hombre: 201 (80,4%)



Mujer: 49 (19,6 %)

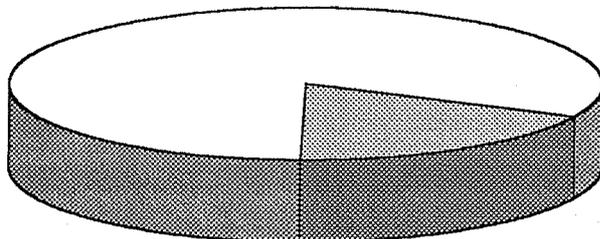
**ALCOHOLEMIA**

Alcoholemias negativas en  
hombres: 112 (55,7 %)



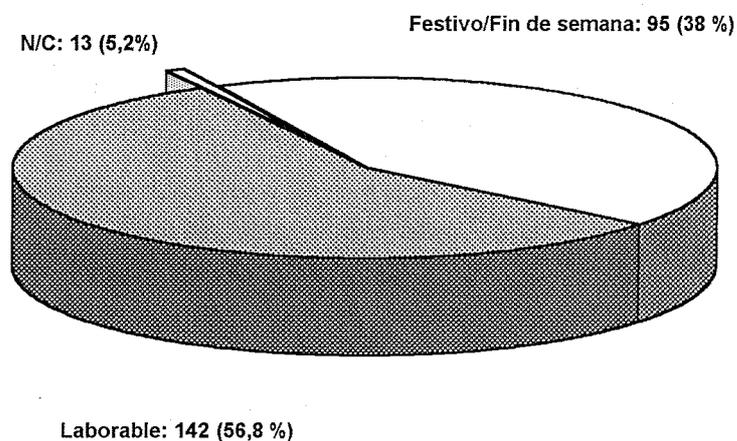
Alcoholemias positivas en  
hombres: 89 (44,2 %)

Alcoholemias negativas en  
mujeres: 40 (81,6 %)

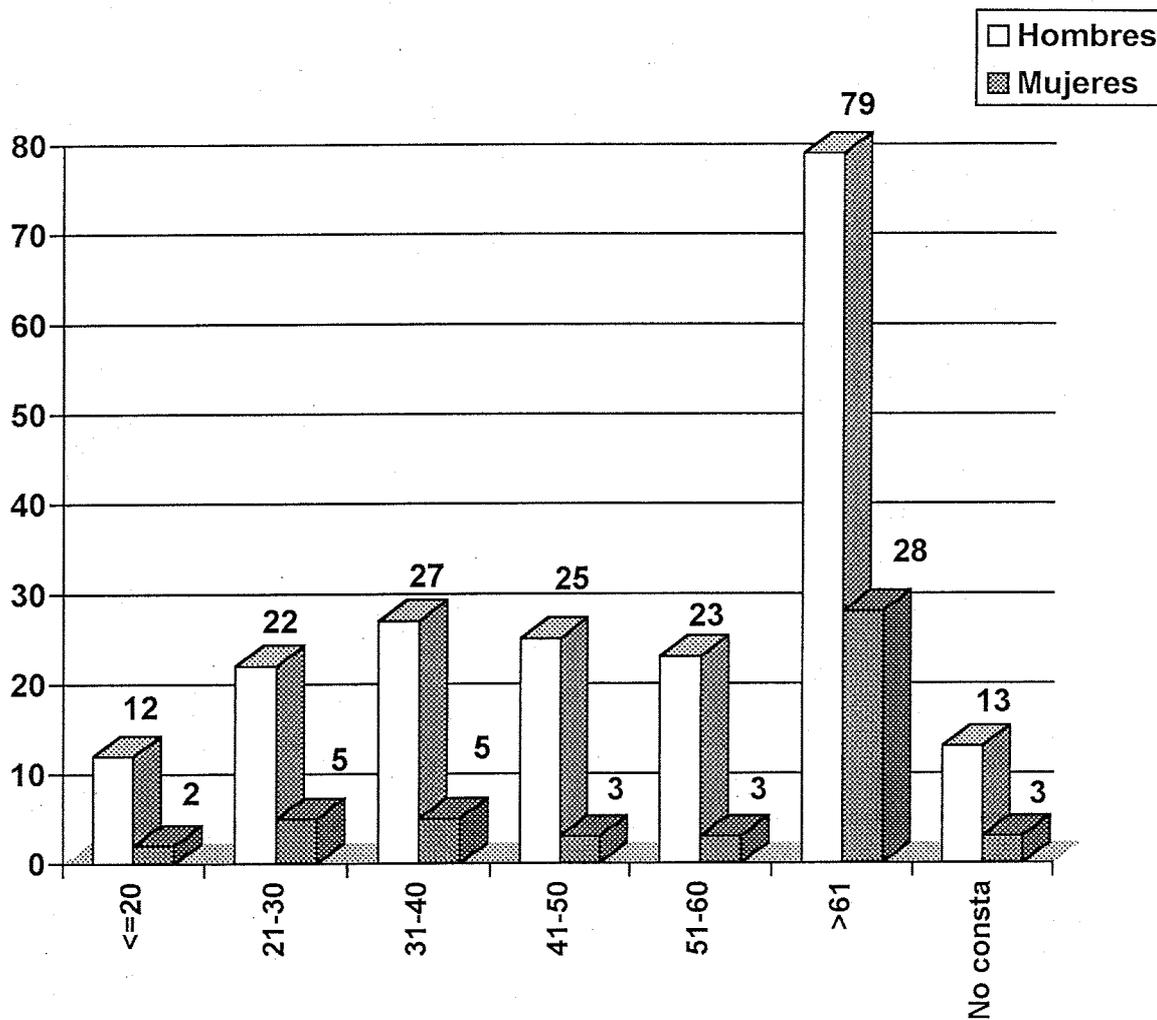


Alcoholemias positivas en  
mujeres: 9 (18,3 %)

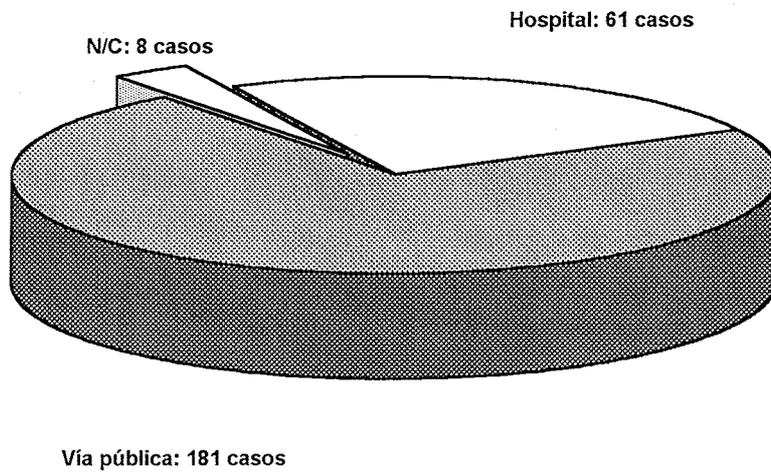
**DISTRIBUCIÓN POR DÍA EN QUE OCURRIÓ EL ACCIDENTE DE TRÁFICO.**



DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO.



**DISTRIBUCIÓN POR LUGAR DE FALLECIMIENTO.**



**DISTRIBUCIÓN SEGÚN CIFRAS DE ALCOHOLEMIA.  
(CONCENTRACIÓN EXPRESADA EN g/L)**

<b>Entre 0,10 y 0,30:</b>	<b>18</b>
<b>Entre 0,31 y 0,50:</b>	<b>2</b>
<b>Entre 0,51 y 0,80:</b>	<b>4</b>
<b>Entre 0,81 y 1,50:</b>	<b>24</b>
<b>Entre 1,51 y 2,50:</b>	<b>26</b>
<b>Mayor de 2,51:</b>	<b>24</b>

**Alcohol etílico positivo: 98 (39,2 %)**

**Alcohol etílico negativo: 152 (60,8 %)**

**1. Casos en que hubo consumo de Drogas con Alcohol etílico.**

- Cannabis:	2
- Cocaína:	2

<b>TOTAL:</b>	<b>4 (1,6 %)</b>
---------------	------------------

**2. Casos en que hubo consumo de Drogas sin Alcohol etílico.**

- Cocaína:	3
- Cocaína y Opiáceos:	1
- Opiáceos:	2

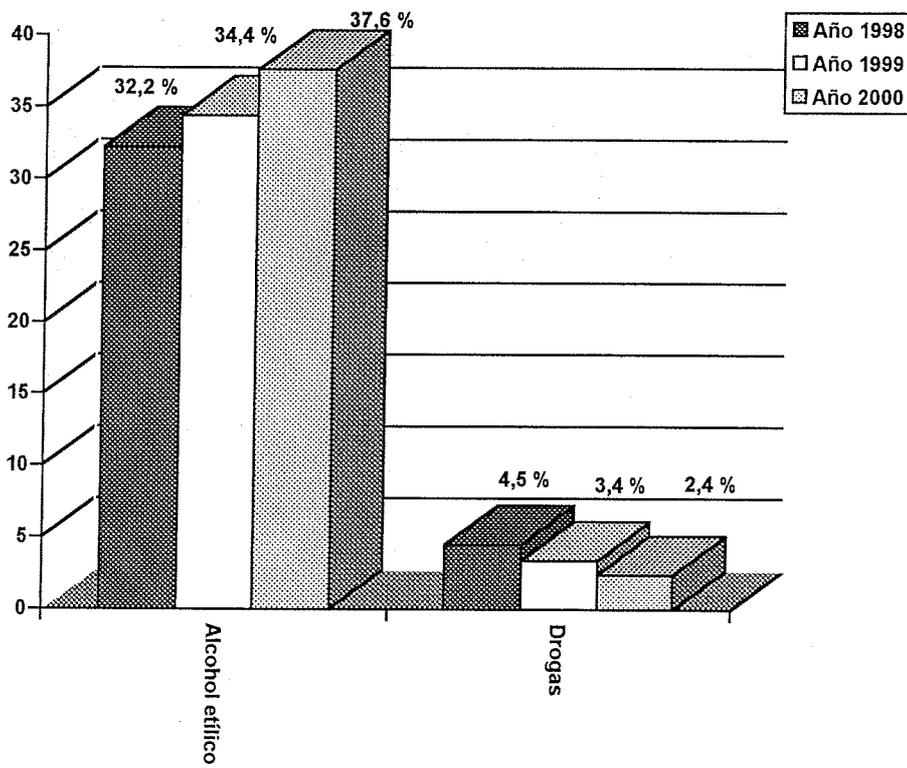
<b>TOTAL:</b>	<b>6 (2,4 %)</b>
---------------	------------------

**RESUMEN:**

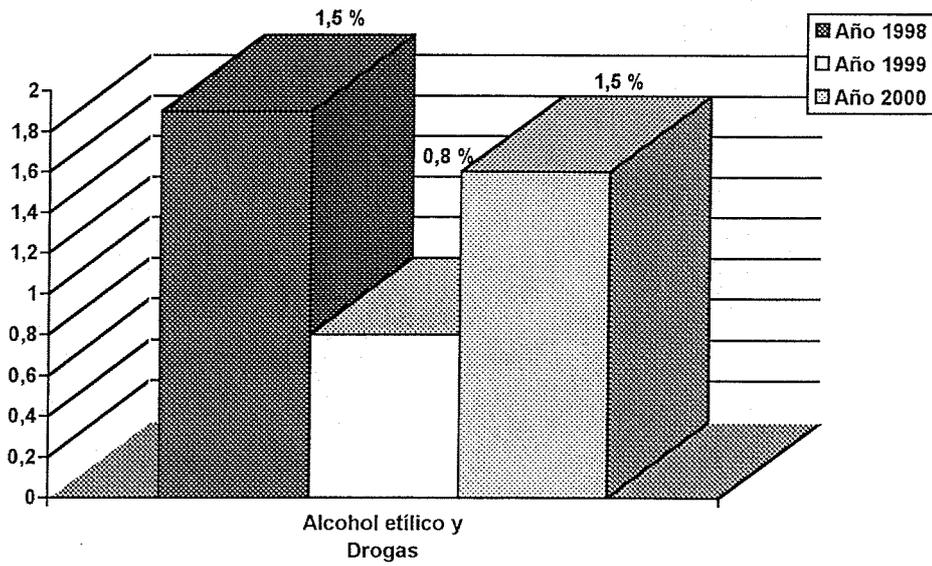
- Alcoholemias positivas sin drogas:	94 (37,6 %)
- Alcoholemias positivas con drogas:	4 ( 1,6 %)
- Alcoholemias negativas con drogas:	6 ( 2,4 %)
- Negativos:	146 (58,4 %)

### EVOLUCIÓN AÑO 1998-1999 Y 2000.

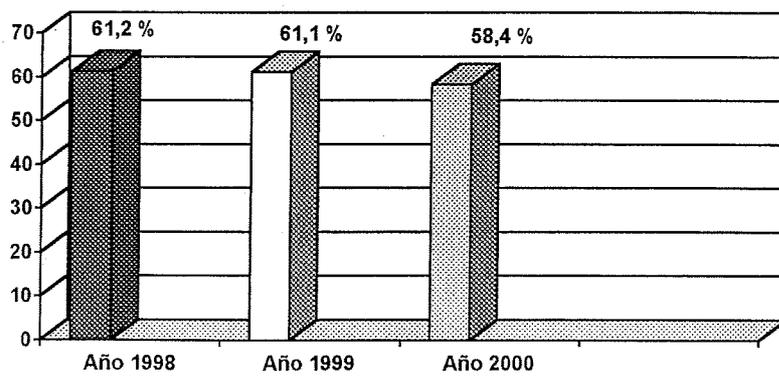
#### CONSUMO EN ATROPELLADOS.



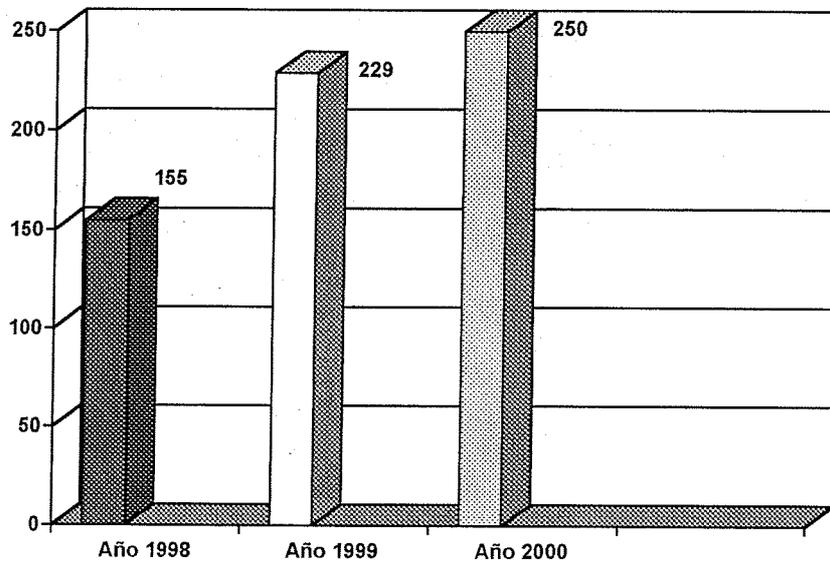
**ASOCIACIONES.**



**NEGATIVOS**



**COMPARACIÓN DEL NÚMERO DE PEATONES  
FALLECIDOS POR ATROPELLO INVESTIGADOS  
AÑOS 1998 - 1999 Y 2000.**



## ÍNDICE:

- Presentación:..... pag. 1

### **Conductores:**

- Distribución del número de casos analizados por Departamento:.... pag. 2
- Distribución por CC.AA:..... pag. 3
- Distribución según sexo:..... pag. 4
- Distribución por día en que ocurrió el Acc. de tráfico:..... pag. 5
- Distribución por grupos de edad y sexo:..... pag. 6
- Distribución de según sexo y alcoholemia:..... pag. 7
- Distribución de alcohol etílico en intervalos de concentración: ..... pag. 8
- Distribución de alcoholemias según niveles y tipo de vehículo.  
Número de análisis de conductores según vehículo:..... pag. 9
- Distribución por lugar de fallecimiento:..... pag. 10
- Comparación de alcoholemias positivas. Años 1998 a 2000:..... pag. 11
- Asociaciones de drogas, psicofármacos y otros medicamentos  
que afectan la capacidad de conducción CON ALCOHOL ETÍLICO:  
..... pag. 12
- Asociaciones de drogas, psicofármacos y otros medicamentos que  
afectan la capacidad de conducción SIN ALCOHOL ETÍLICO:  
..... pag. 14
- Resumen:..... pag. 17
- Evolución años 1998 - 1999 y 2000:..... pag. 18
- Comparación del nº de conductores fallecidos en los años  
1998 - 1999 y 2000:..... pag. 20

**Peatones (Atropellados):**

- Distribución por CC.AA.: ..... pag. 21
- Distribución según sexo y alcoholemia: ..... pag. 22
- Distribución por grupos de edad y sexo: ..... pag. 24
- Distribución por día en que ocurrió el Acc. de tráfico:..... pag. 23
- Distribución por grupos de edad y sexo: ..... pag. 24
- Distribución por lugar de fallecimiento: ..... pag. 25
- Distribución según cifras de alcoholemia: ..... pag. 26
- Casos en que hubo consumo de drogas CON y SIN ALCOHOL  
ETÍLICO: ..... pag. 27
- Resumen: ..... pag. 28
- Evolución años 1998 - 1999 y 2000: ..... pag. 29
- Comparación del nº de peatones fallecidos por atropello  
en los años 1998 - 1999 y 2000:..... pag. 31

**Departamento de Madrid**

**Director: Dr. D. Manuel Sancho Ruíz**

C/ Luis Cabrera, 9

28002 Madrid

Tels. 91562 84 69

Fax 91 564 86 54 - 91 563 69 24

Dirección: e-mail: [direc@mad.inaltox.es](mailto:direc@mad.inaltox.es)

**Departamento de Barcelona**

**Director: Juan Luis Valverde Villarreal**

C/ Mercé, 1

08002

Tels.93 317 46 00

Fax: 93 318 25 30

e-mail: [biolog@bcn.inaltox.es](mailto:biolog@bcn.inaltox.es)

**Departamento de Sevilla**

**Director: Prof. D. Manuel Repetto Jiménez**

Ctra. San Jerónimo Km. 1.400

41071 Sevilla

Tel. 95 437-12-33

Fax. 95 437 02 62

e-mail: [direc@sev.inaltox.es](mailto:direc@sev.inaltox.es)

**Delegación de Tenerife**

**Director: Dr. D. José Antonio Cuellas Arroyo**

Campus de Ciencias de la Salud. La Cuesta

38320 La Laguna. Sta. Cruz de Tenerife

Tels. 922 65 13 80 -922 64 87 38

Fax. 922 65 35 36

e-mail: [acuellas@can.inaltox.es](mailto:acuellas@can.inaltox.es)