

Memoria de Accidentes de Tráfico 2004.



**MEMORIA
ANÁLISIS TOXICOLÓGICO
MUERTES EN ACCIDENTES DE TRÁFICO
AÑO 2004**



PRESENTACION

Al examinar los múltiples datos que aporta al estudio, la Memoria 2004 del Análisis Toxicológico en Muertes por Accidente de Tráfico, destaca en primer lugar el descenso de casos analizados, que no es tal en términos de mortalidad por accidentes de tráfico habido en el último año, según datos de la Dirección General de Tráfico.

Téngase en cuenta que los casos analizados en esta Memoria se refieren al 34% de los 4.741 fallecidos en accidentes de tráfico durante 2004, pero debe tomarse en consideración que sólo se incluyen en la Memoria los conductores de vehículos y los peatones atropellados, no formando parte del estudio el importante número del resto de ocupantes de los vehículos siniestrados.

Por otra parte, la Memoria toxicológica, se refiere sólo a los fallecidos en las primeras 24 horas, periodo en el que la investigación del Laboratorio tienen el máximo interés, en tanto que las cifras de mortalidad del Observatorio Nacional de Seguridad Vial, se refieren a un periodo de 30 días.

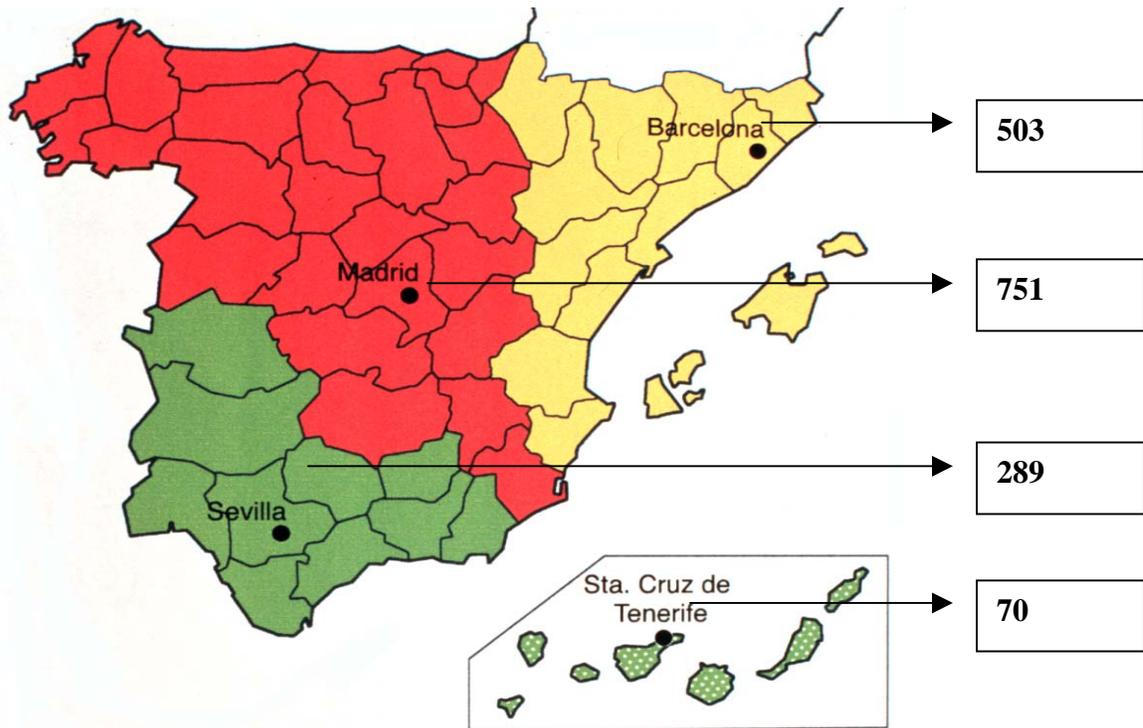
Un segundo dato muy deseable es la comparación de las alcoholemias positivas en los conductores a lo largo de los últimos años. De alcoholemias positivas en el 41-42% de los conductores fallecidos hemos pasado a cifras en torno a 37-36%. Este hecho anima a perseverar en la política educativa de la sociedad, todos somos conductores potenciales, para intentar llegar a la abstención previa y durante la conducción, de cualquier tipo de bebidas alcohólicas.

Sirvan estas líneas de llamada y estímulo a cuantos hacen posible el estudio, solicitando análisis, realizándolos o elaborando la Memoria, para perseverar y para tratar de llegar a analizar y conocer cada caso, lo que aumentará la significación de los resultados y el valor de los mismos para la prevención.

Sirvan también de agradecimiento a los compañeros médico forenses, facultativos, técnicos especialistas y ayudantes de laboratorio del INTCF, por su abnegada y no siempre reconocida labor.

Manuel Sancho Ruiz
Director del INT-CF

DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE CASOS ANALIZADOS POR DEPARTAMENTO



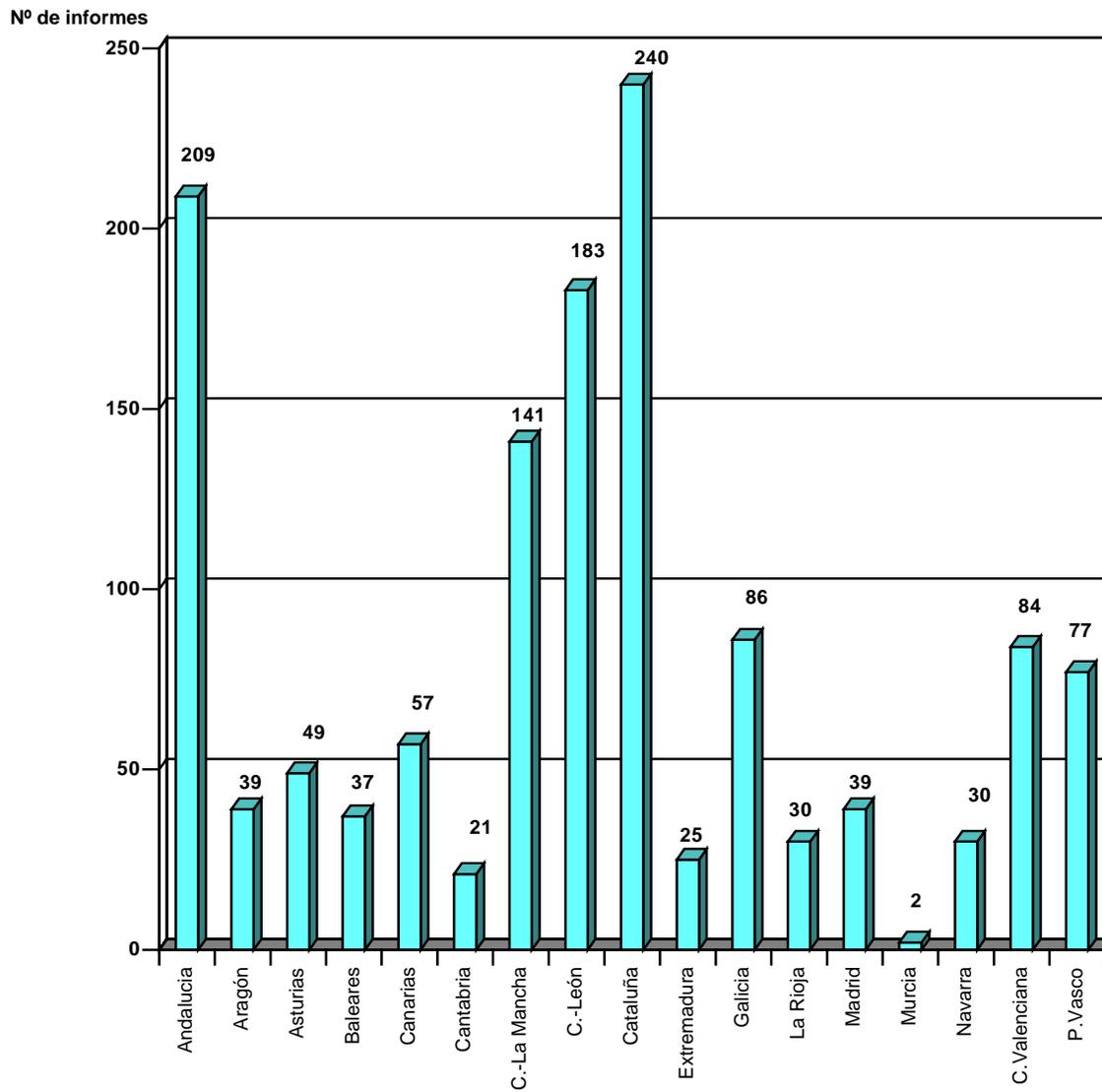
TOTAL: 1613

CONDUCTORES: 1349

PEATONES (ATROPELLADOS): 264

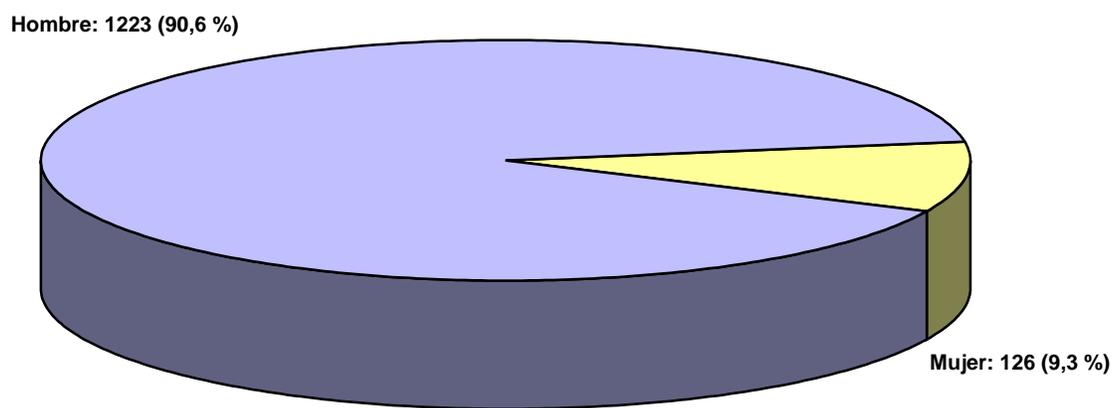
CONDUCTORES

DISTRIBUCIÓN POR CC.AA. DE LOS CASOS RECIBIDOS

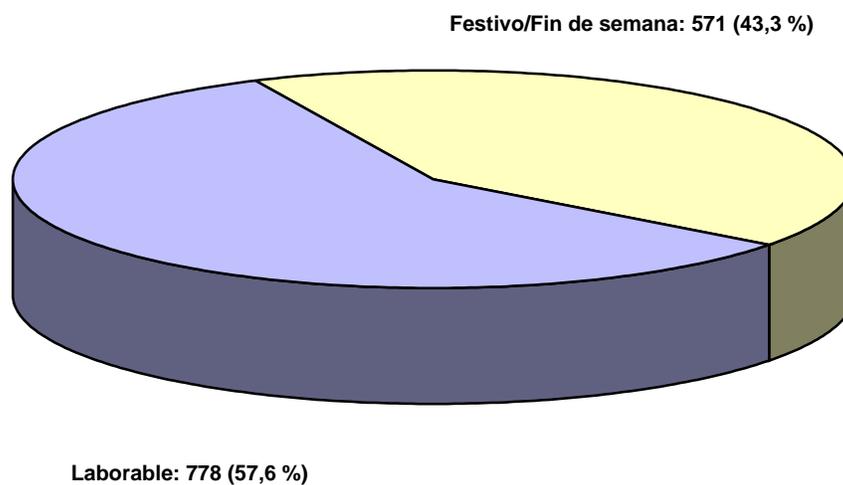


Total 1349

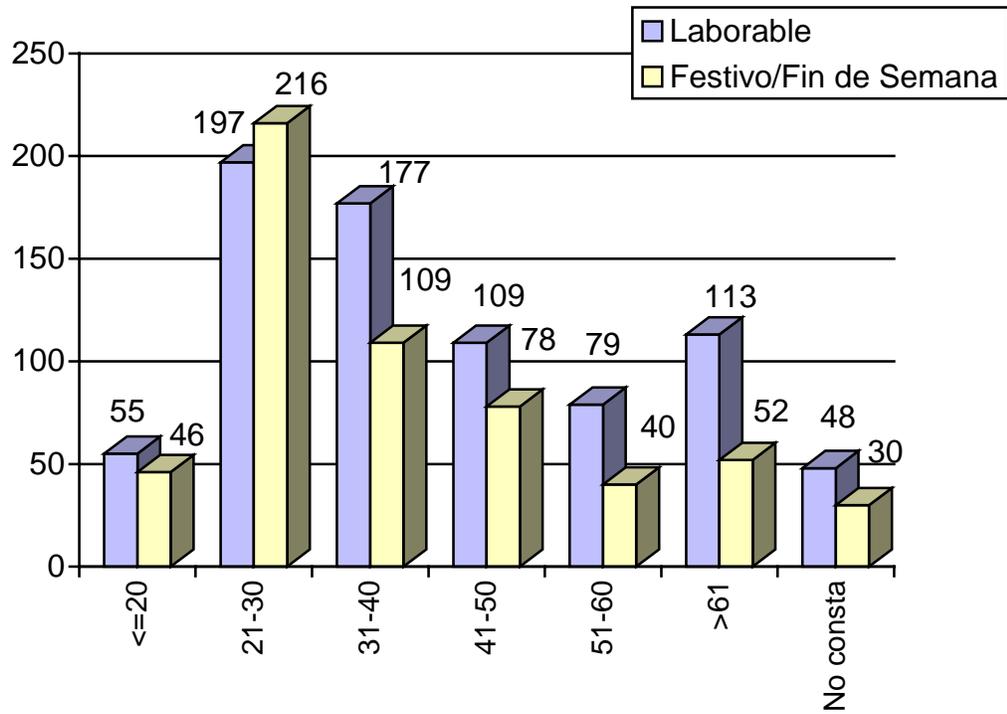
DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO RESPECTO A 1349 CASOS



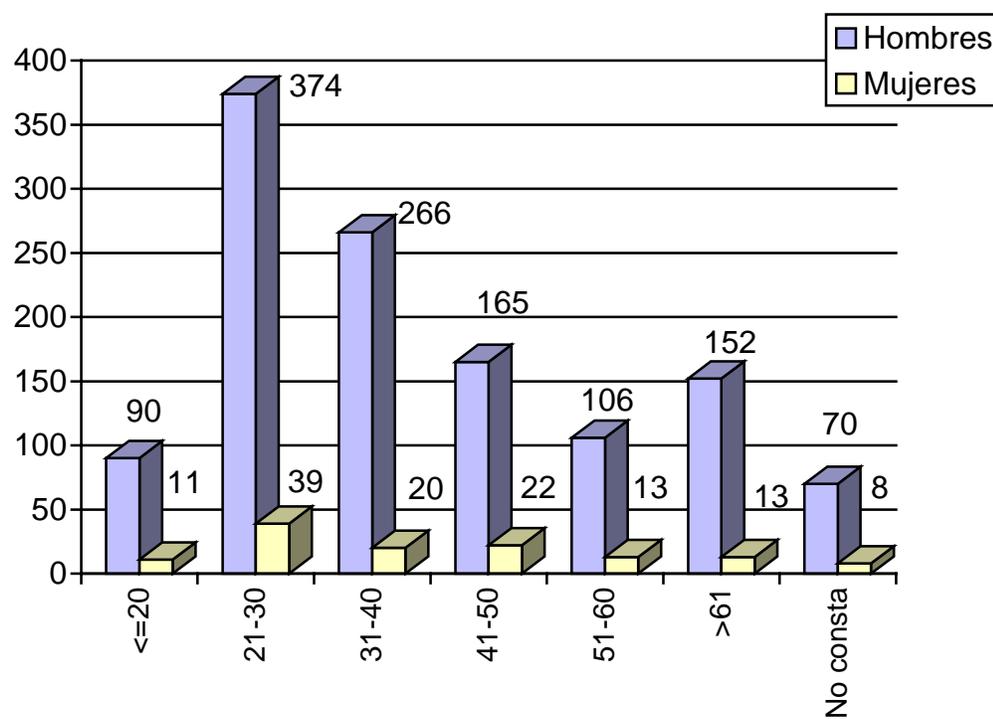
**DISTRIBUCIÓN POR DÍA EN QUE OCURRIÓ EL
ACCIDENTE DE TRÁFICO RESPECTO A 1349 CASOS**



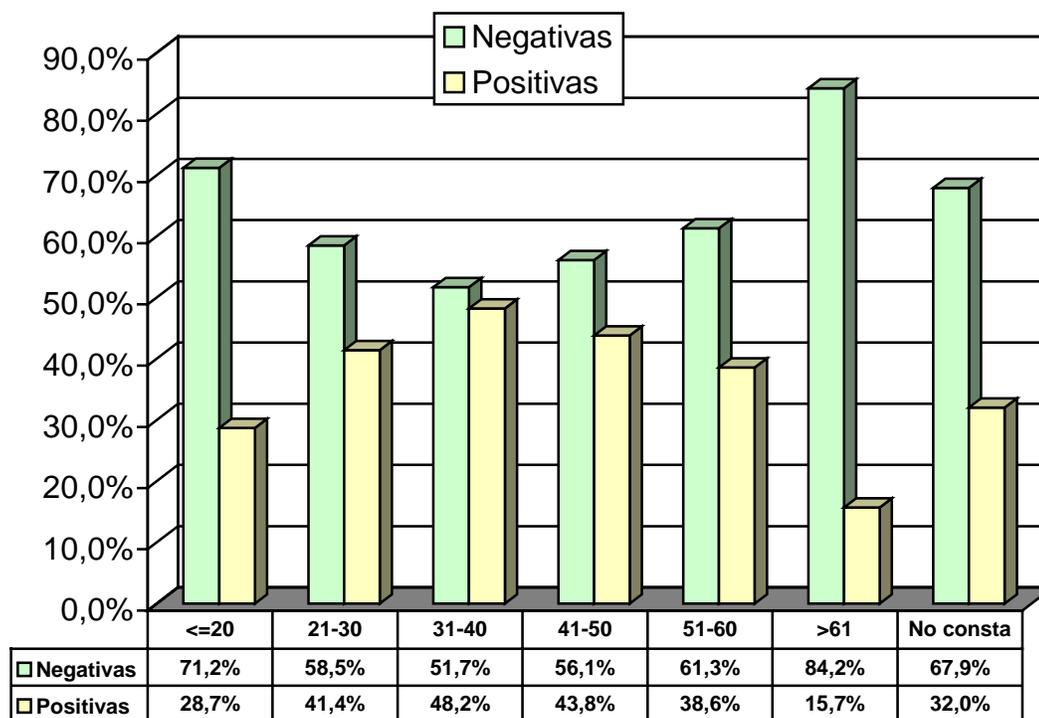
DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS DE EDAD Y DÍA EN QUE OCURRIÓ EL ACCIDENTE



DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO

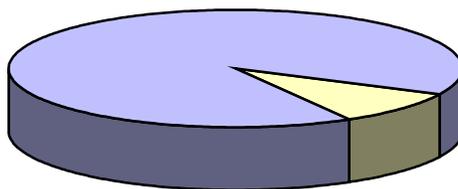


PORCENTAJES DE ALCOHOLEMIAS POSITIVAS Y NEGATIVAS POR GRUPOS DE EDAD



DISTRIBUCIÓN POR SEXO RESPECTO A 1349 CASOS

Hombre: 1223 (90,6%)

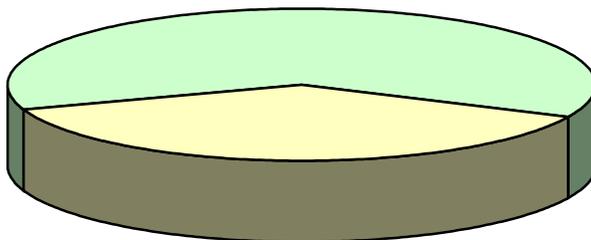


Mujer: 126 (9,3%)

PORCENTAJE DE ALCOHOLEMIAS CON RESPECTO AL SEXO

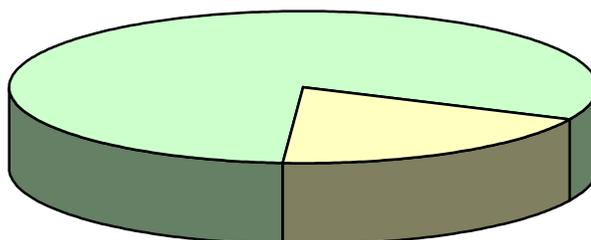
($\geq 0,3$ g/L)

**Alcoholemias negativas en
hombres: 760 (62,1 %)**



**Alcoholemias positivas en
hombres: 463 (37,8%)**

**Alcoholemias negativas
en mujeres: 102 (80,9%)**



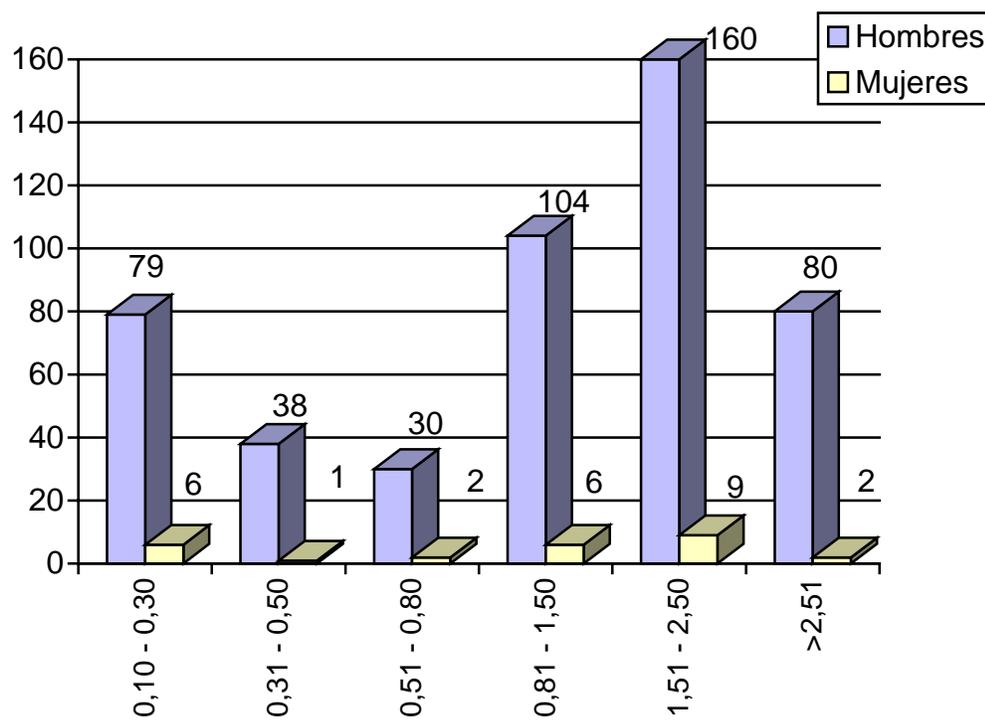
**Alcoholemias positivas
en mujeres: 24 (19,0%)**

**CONCENTRACIÓN DE ALCOHOL ETÍLICO EN INTERVALOS,
POR GRUPOS DE EDAD**

Edad/ Intervalo	0,10-0,30	0,31-0,50	0,51-0,80	0,81-1,50	1,51-2,50	>2,51
≤ 20	9	2	1	7	10	0
Entre 21-30	24	12	16	45	59	15
Entre 31-40	20	9	7	28	46	26
Entre 41-50	9	6	1	13	26	25
Entre 51-60	11	3	3	6	13	10
> 61	7	5	1	6	8	3
N/C	5	2	3	5	7	3
Total	85	39	32	110	169	82

* Intervalo expresado en g/L de alcohol en sangre

DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE ALCOHOL ETÍLICO EN INTERVALOS DE CONCENTRACIÓN (g/L.)



DISTRIBUCIÓN DE ALCOHOLEMIAS * SEGÚN NIVELES Y TIPO DE VEHÍCULO

Coche:

≥ 0,5 g/L	312 (31,8 %)
< 0,5 g/L	84 (8,5 %)
Negativos:	585 (59,6 %)

Moto:

≥ 0,5 g/L	73 (27 %)
< 0,5 g/L	30 (11 %)
Negativos:	167 (61,8 %)

Bici:

≥ 0,5 g/L	5 (15,6 %)
< 0,5g/L	1 (3,1 %)
Negativos:	26 (81,8 %)

Camión:

≥ 0,3 g/L	8 (12,1 %)
< 0,3 g/L	4 (6,0 %)
Negativos:	54 (81,8 %)

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

NÚMERO DE ANÁLISIS DE CONDUCTORES SEGÚN VEHÍCULO

*Conductores de coches: 981

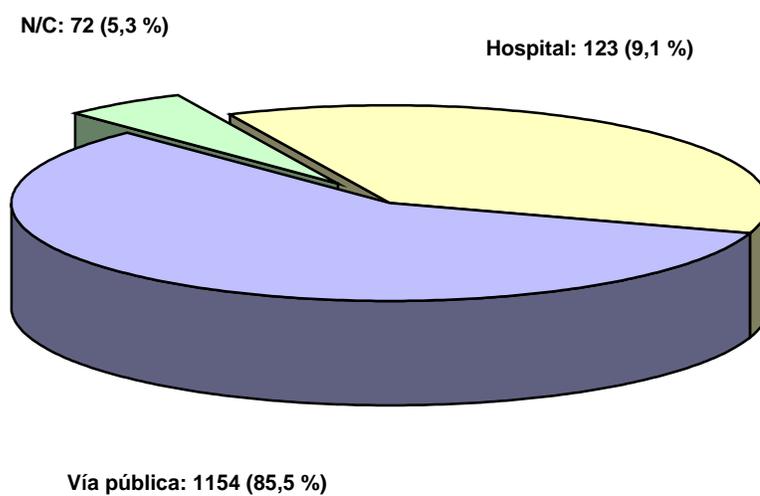
*Conductores de motos: 270

*Conductores de bicicletas: 32

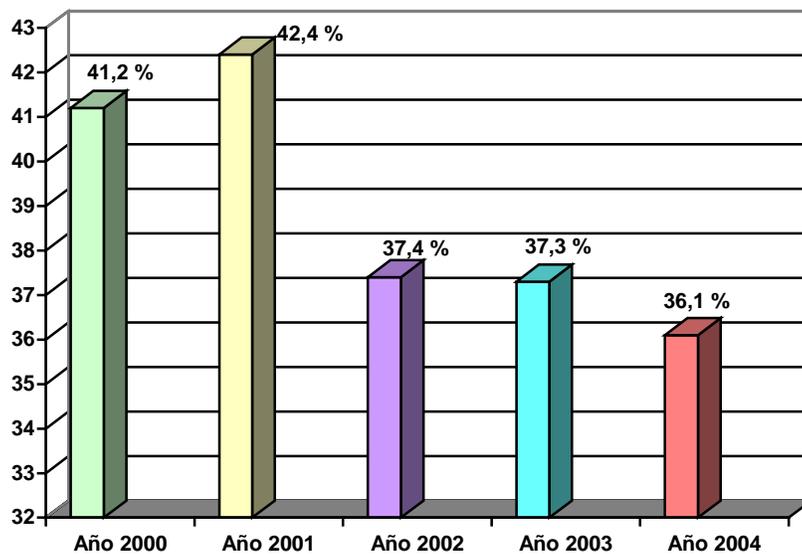
* Conductores de camiones:

66

**DISTRIBUCIÓN POR LUGAR DE FALLECIMIENTO
CON RESPECTO A 1349 CASOS**



COMPARACIÓN DE ALCOHOLEMIAS POSITIVAS AÑOS 2000 - 2001 - 2002 - 2003 Y 2004



Cifras tomadas a partir de 0,3 g/L.

ASOCIACIONES DE DROGAS, PSICOFÁRMACOS Y OTROS MEDICAMENTOS QUE AFECTAN LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN. CON ALCOHOL ETÍLICO \geq 0,3 g/L. EN MUESTRA DE SANGRE CON RESPECTO A 1349 CASOS

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

- Antidepresivo:	3
- Antiepilépticos:	1
- Benzodiazepinas:	12
- Metadona:	1

TOTAL:	17 (1,2 %)
---------------	-------------------

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

- Anfetamina, Cocaína:	1
- Anfetamina, Cannabis, Cocaína:	5
- MDMA:	1
- MDMA, Cannabis, Cocaína:	1
- MDMA, Cocaína:	2
- Cannabis:	14
- Cocaína, Cannabis:	5
- Cocaína, Opiáceos:	2
- Cocaína:	48

TOTAL:	79 (5,8 %)
---------------	-------------------

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

- Cocaína, Antidepresivos:	1
- Cocaína, Benzodiazepinas:	2

Memoria de Accidentes de Tráfico 2004.

- Cocaína, Benzodiazepinas, Metadona:	1
- Opiáceos, Benzodiazepinas:	2
- Opiáceos, Metadona:	1

TOTAL:	7 (0,5 %)
---------------	------------------

TOTAL: 103 (7,6 %) casos de consumo asociado de Alcohol, Drogas de abuso y/o Psicótrofos/Medicamentos.

Debe destacarse la asociación de alcohol con Cocaína 68 casos (5 %)

***MDMA: Metilendioximetilanfetamina**

CONSUMO DE DROGAS, PSICOFÁRMACOS Y OTROS MEDICAMENTOS QUE AFECTAN LA CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN. SIN ALCOHOL ETÍLICO <0,3 g/L. EN MUESTR DE SANGRE CON RESPECTO A 1349 CASOS

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

- Antidepresivos:	3
- Antiepilépticos:	1
- Antidepresivos, Benzodiazepinas:	3
- Benzodiazepinas:	14
- Metadona:	1

TOTAL:	22 (1,6 %)
---------------	-------------------

2. Casos en que hubo consumo Drogas.

- Anfetamina:	3
- Anfetamina y Cannabis:	2
- Anfetamina, MDMA, MDA, Cocaína:	1
- Cannabis:	11
- Cannabis y Cocaína:	6
- Cocaína:	25
- Cocaína y Opiáceos:	1
- MDA:	1
- MDMA, MDA y Cocaína:	1
- MDMA Y Cocaína:	2

TOTAL:	53 (3,9 %)
---------------	-------------------

*MDMA: Metilendioximetilamfetamina

*MDA: Metilendioxianfetamina

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

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

TOTAL:	6 (0,4%)
---------------	-----------------

TOTAL: 81 casos. (6 %) de consumo de Drogas y/o Psicofármacos/Medicamentos sin Alcohol etílico < 0,3 g/L.

RESUMEN:

*** CONDUCTORES CON ALCOHOL ETÍLICO \geq 0,3 g/L EN SANGRE CON RESPECTO A 1349 CASOS**

Alcohol etílico:	384 (28,4 %)
Alcohol, Psicofármacos/Medicamentos:	17 (1,2 %)
Alcohol etílico y Drogas:	79 (5,8%)
Alcohol etílico, Drogas, Psicofármacos/Medicamentos:	7 (0,5 %)

TOTAL: **487 (36,1 %)**

*** CONDUCTORES BAJO CONSUMO DE DROGAS, PSICOFÁRMACOS Y MEDICAMENTOS CON RESPECTO A 1349 CASOS**

Psicofármacos/Medicamentos:	22 (1,6 %)
Drogas:	53 (3,9 %)
Drogas, Psicofármacos/Medicamentos:	6 (0,4 %)

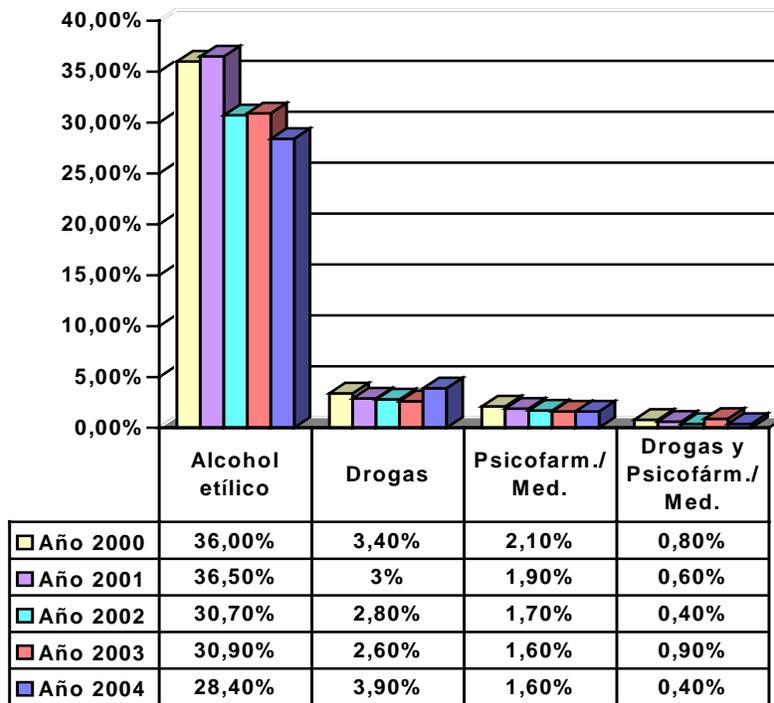
TOTAL: **81 (6 %)**

*** CONDUCTORES CON RESULTADO NEGATIVO O CON ALCOHOL ETÍLICO $<$ 0,3 g/L CON RESPECTO A 1349 CASOS**

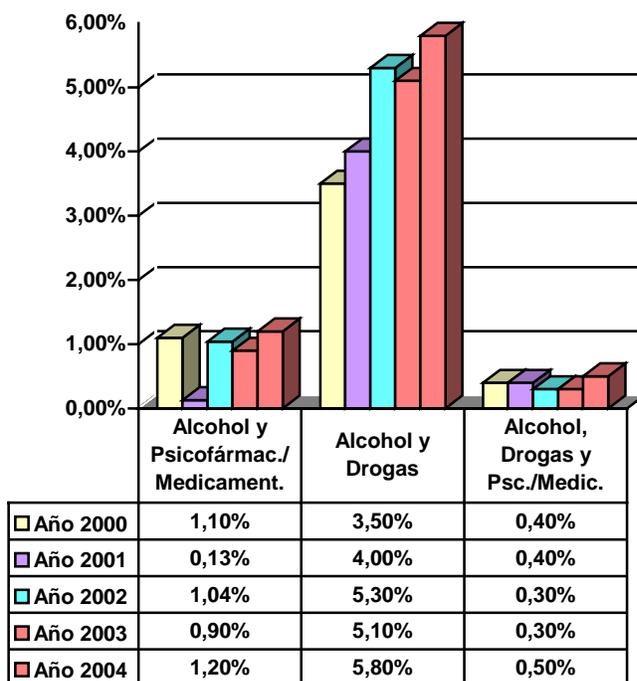
TOTAL **781 (57,8%)**

EVOLUCIÓN AÑO 2000 - 2001 - 2002 – 2003 Y 2004

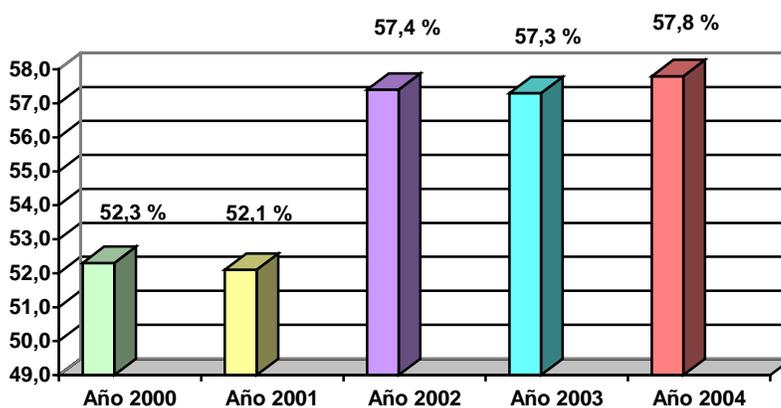
CONSUMO EN CONDUCTORES



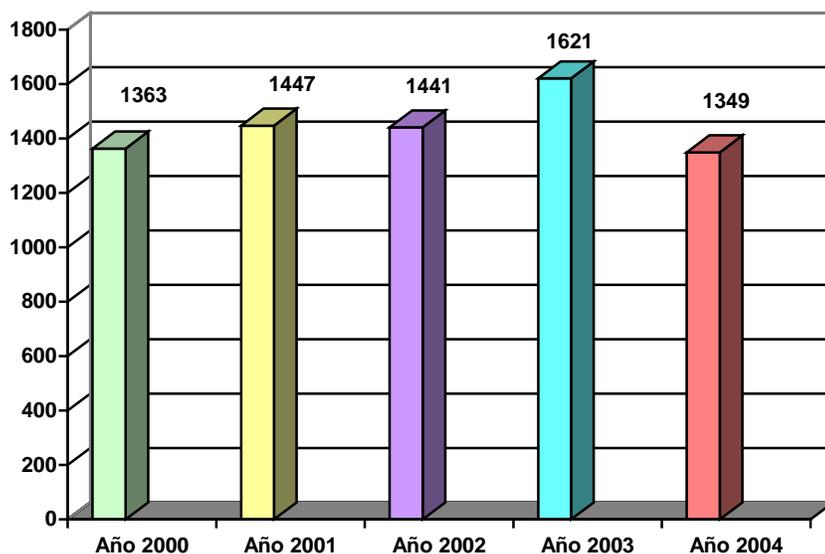
ASOCIACIONES



NEGATIVOS

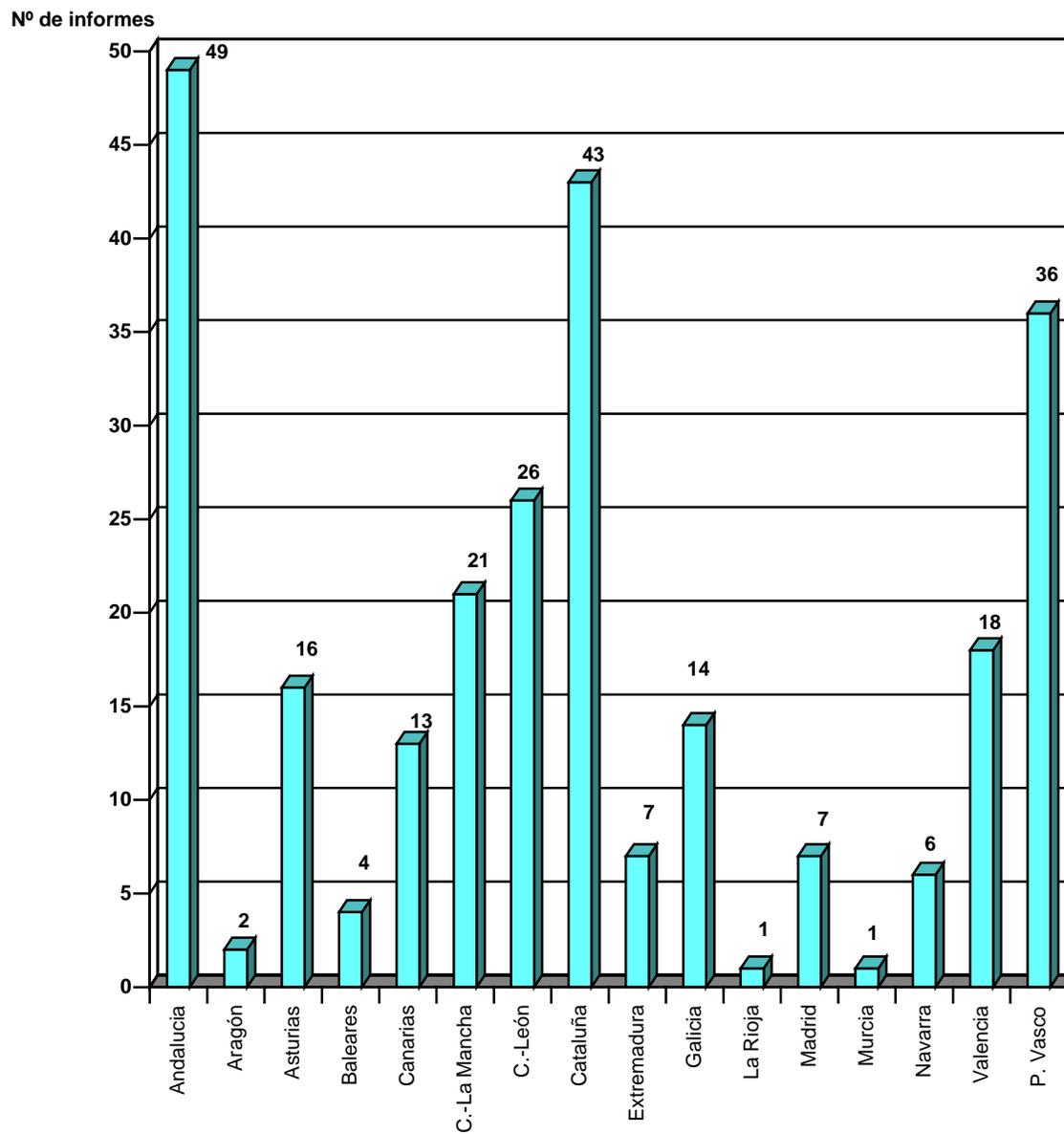


**COMPARACIÓN DEL NÚMERO DE
CONDUCTORES FALLECIDOS EN
ACCIDENTES DE TRÁFICO INVESTIGADOS
AÑOS 2000 – 2001 – 2002 - 2003 Y 2004**



**PEATONES
(ATROPELLADOS)**

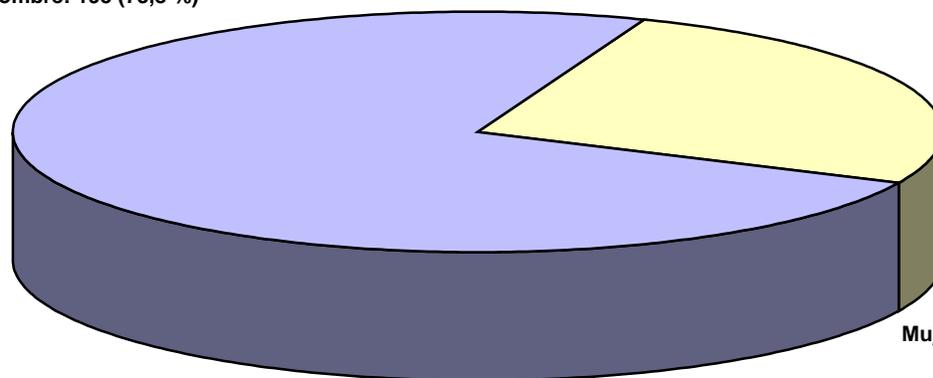
DISTRIBUCIÓN POR CC.AA



Total: 264

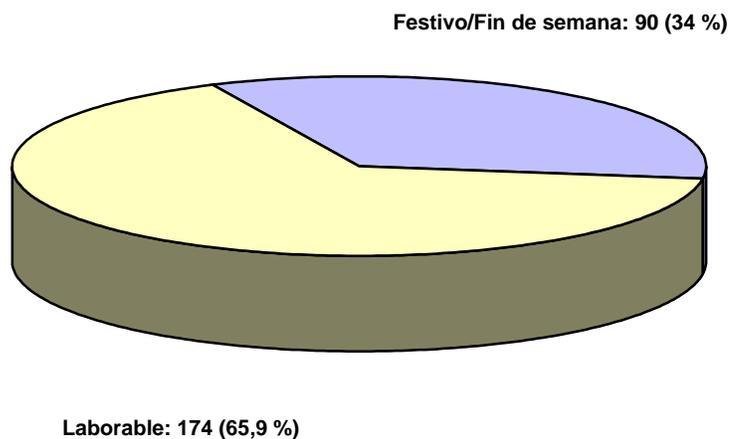
DISTRIBUCIÓN SEGÚN SEXO RESPECTO A 264 CASOS

Hombre: 195 (73,8 %)

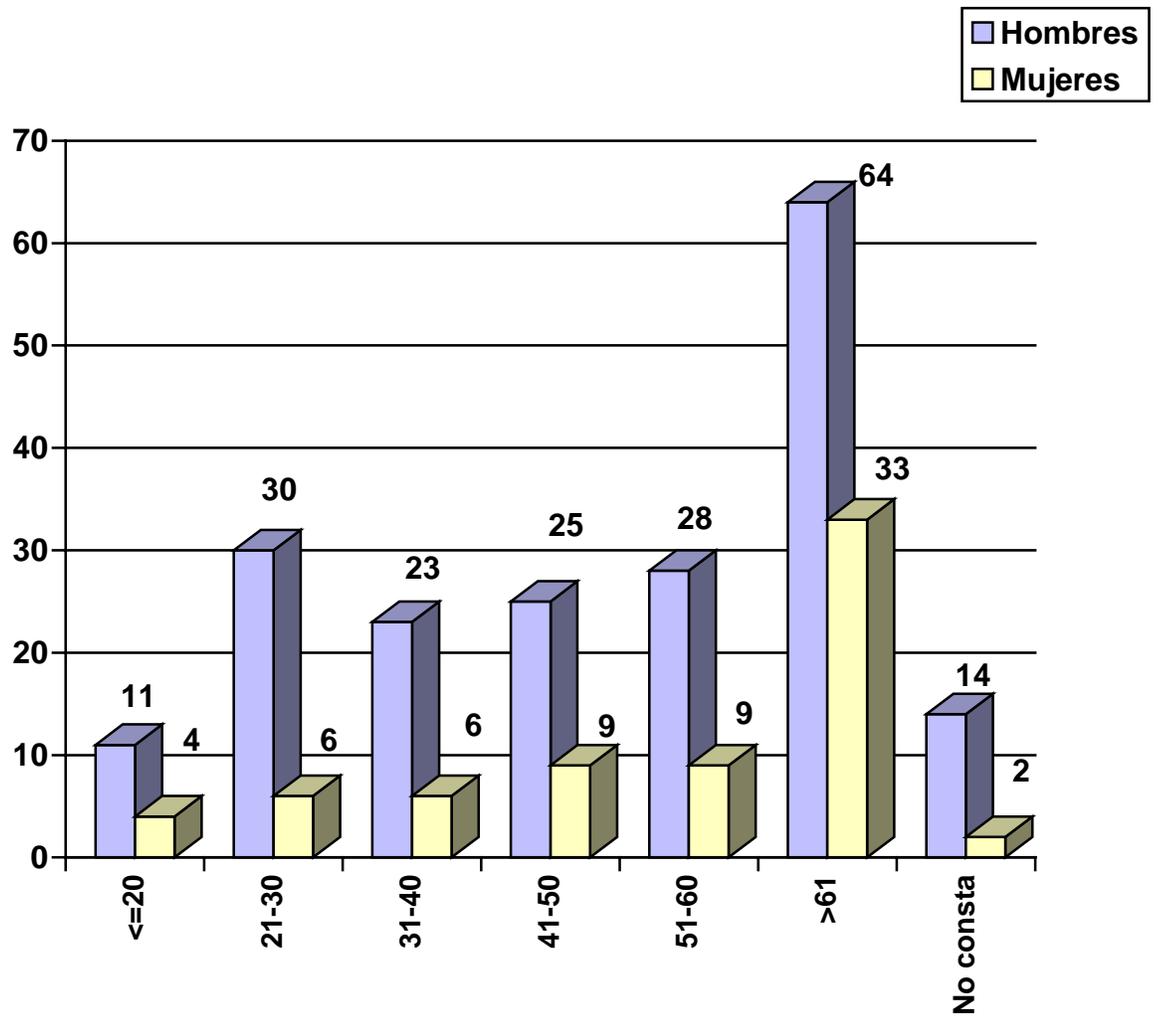


Mujer: 69 (26,1 %)

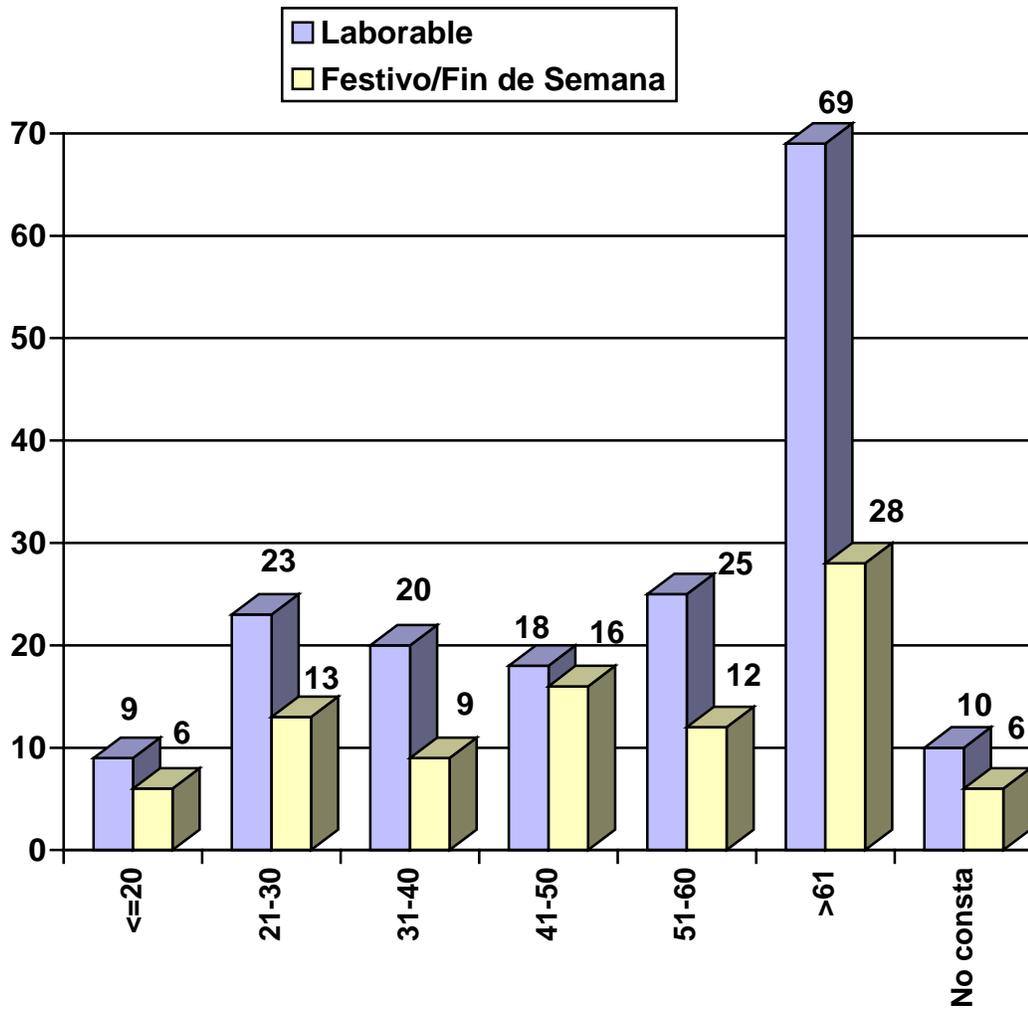
**DISTRIBUCIÓN POR DÍA EN QUE OCURRIÓ EL
ACCIDENTE DE TRÁFICO RESPECTO A 264 CASOS**



DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO



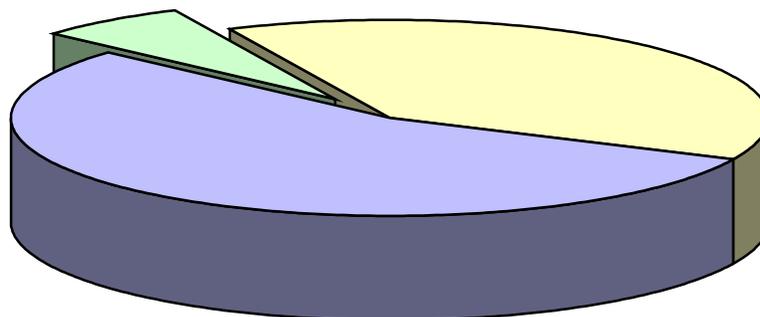
DISTRIBUCIÓN POR GRUPOS DE EDAD Y DÍA EN QUE OCURRIÓ EL ACCIDENTE



**DISTRIBUCIÓN POR LUGAR DE FALLECIMIENTO CON
RESPECTO A 264 CASOS**

N/C: 17 (6,4 %)

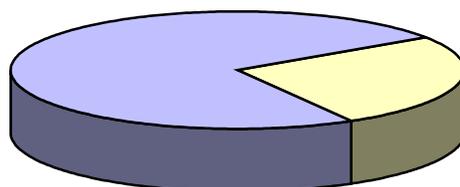
Hospital: 103 (39 %)



Via pública: 144 (54,5 %)

DISTRIBUCIÓN POR SEXO CON RESPECTO A 264 CASOS

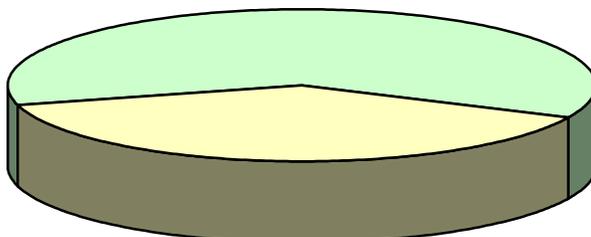
Hombre: 195 (73,8 %)



Mujer: 69 (26,1 %)

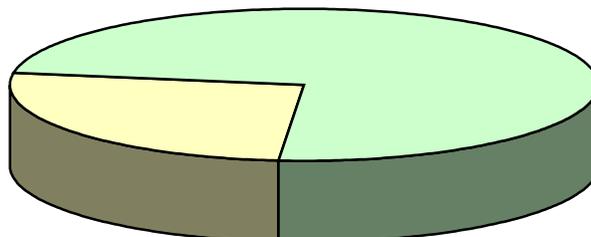
PORCENTAJE DE ALCOHOLEMIAS CON RESPECTO AL SEXO

Alcoholemias negativas en
hombres: 119 (61 %)



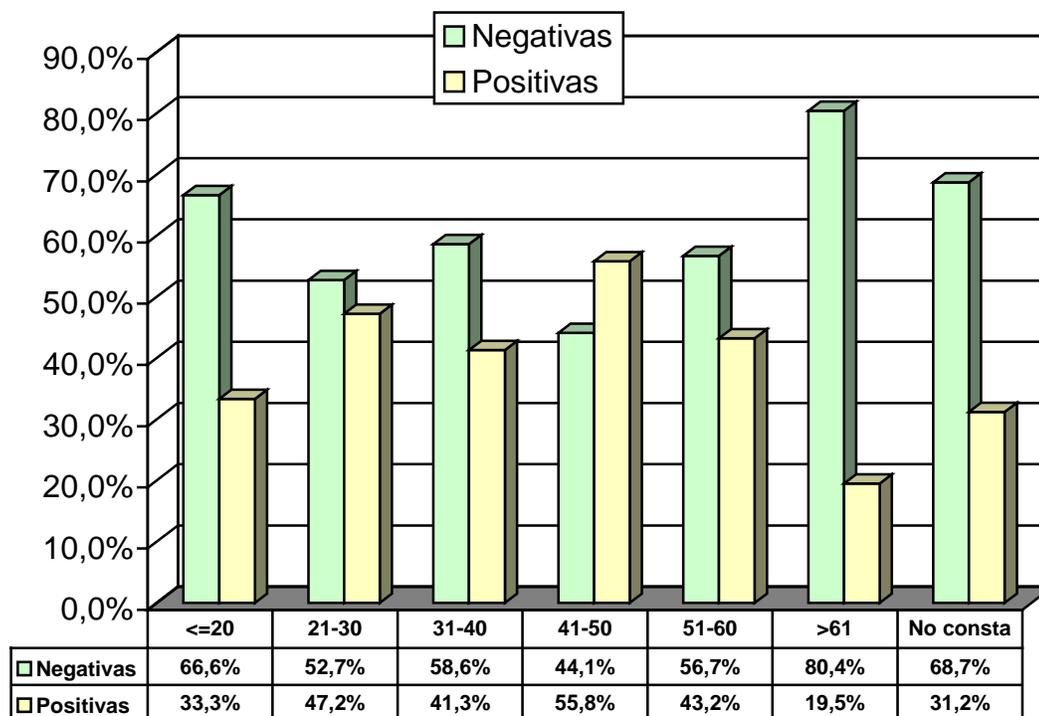
Alcoholemias positivas en
hombres: 76 (38,9 %)

Alcoholemias negativas en
mujeres: 51 (73,9 %)

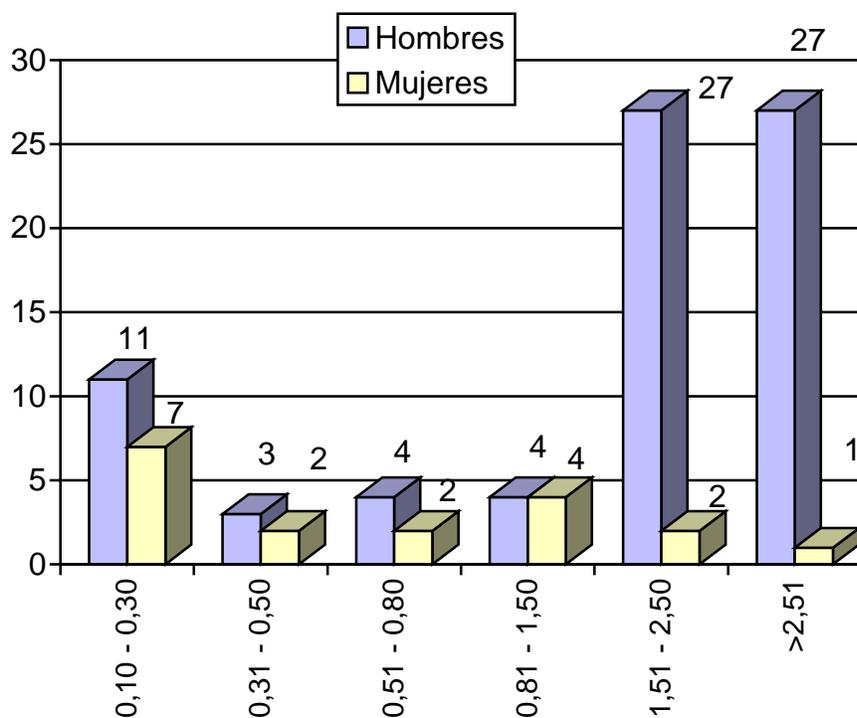


Alcoholemias positivas en
mujeres: 18 (26 %)

ALCOHOLEMIAS POSITIVAS Y NEGATIVAS POR GRUPOS DE EDAD.



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



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

- Cannabis:	3
- Cannabis y Cocaína:	1
- Cocaína y Opiáceos:	1

TOTAL:	5 (1,8 %)
---------------	------------------

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

- MDMA:	1
- Cannabis:	2
- Cocaína:	1
- Cocaína, cannabis:	2

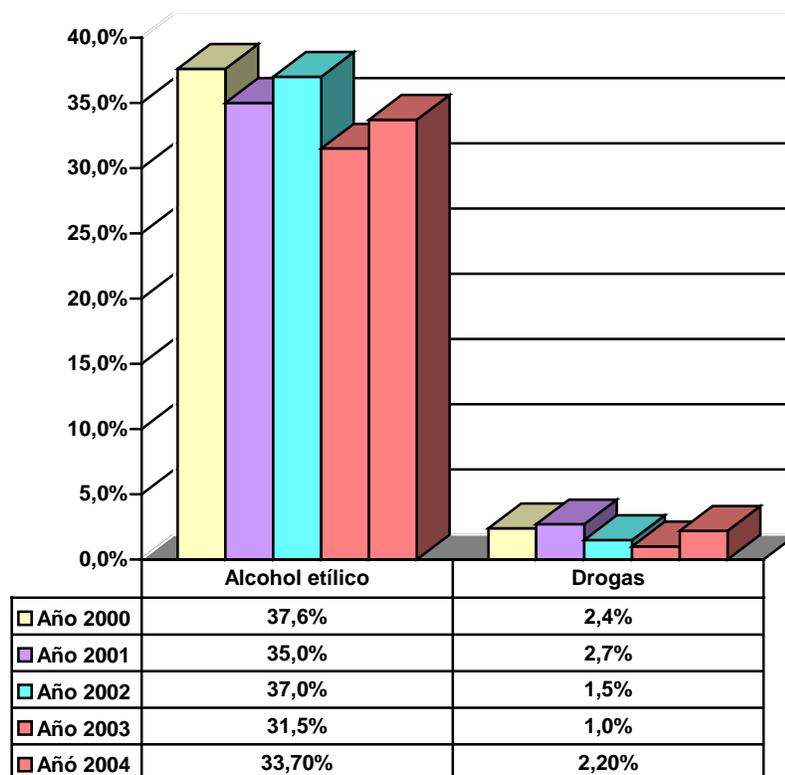
TOTAL:	6 (2,2 %)
---------------	------------------

RESUMEN:

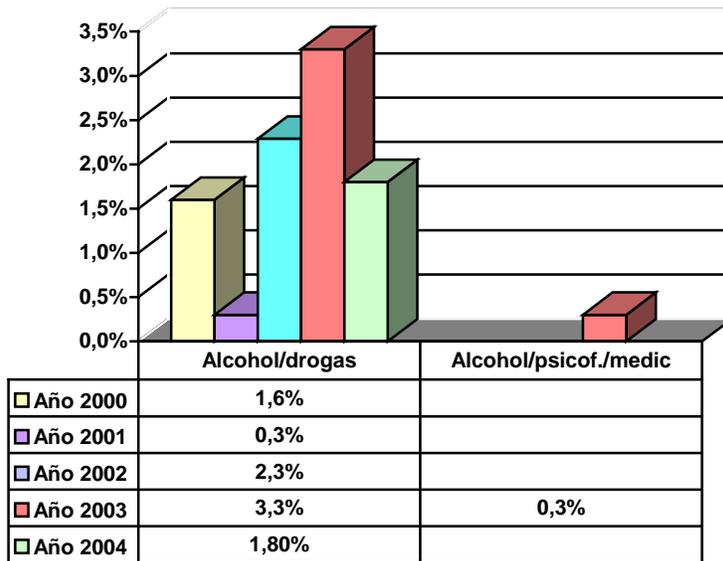
- Alcoholemias positivas:	89(33,7 %)
- Alcoholemias positivas con drogas:	5 (1,8 %)
- Alcoholemias negativas con drogas:	6 (2,2 %)
- Negativos:	164 (62,1 %)

EVOLUCIÓN AÑO 2000 - 2001 - 2002 – 2003 Y 2004

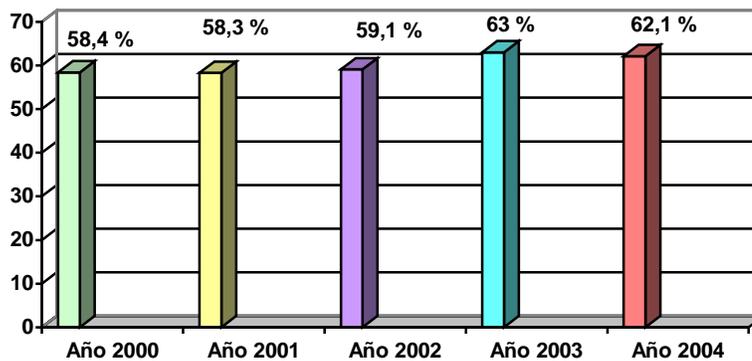
CONSUMO EN ATROPELLADOS



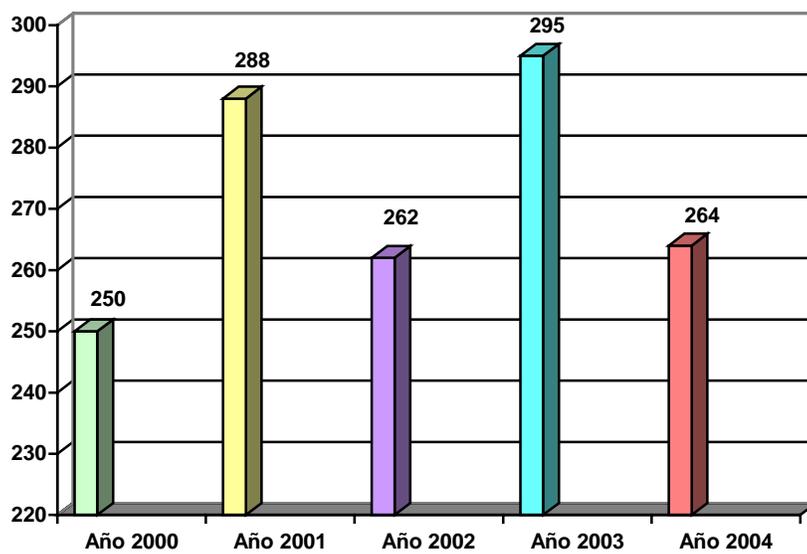
ASOCIACIONES.



NEGATIVOS



**COMPARACIÓN DEL NÚMERO DE PEATONES
FALLECIDOS POR ATROPELLO INVESTIGADOS
AÑOS 2000 - 2001 - 2002 - 2003 Y 2004**



CONSIDERACIONES DE TIPO EPIDEMIOLÓGICO:

La mayoría de los conductores fallecidos eran varones (90,6%), al igual que los peatones (atropellados) que suponen un 73,8%.

Los accidentes de tráfico tanto con conductores fallecidos como con peatones atropellados, ocurren mayoritariamente en días festivos/fin de semana. Considerando fin de semana desde el viernes a las 22 h. hasta las 8 h. del día siguiente al festivo.

En la mayoría de los casos investigados, el fallecimiento tanto de conductores como de peatones atropellados, ocurrió en el lugar del accidente (más del 85%). El resto recibió tratamiento hospitalario, falleciendo a las pocas horas.

Entre los conductores fallecidos en accidente de tráfico, el grupo mayoritario está en el tramo de edad entre 21 y 30 años. Mientras que en los peatones atropellados, la edad que predomina es superior a los 61 años, en ambos casos sin diferencia de sexo.

CONSIDERACIONES EN TORNO A LOS RESULTADOS TOXICOLÓGICOS:

En los conductores fallecidos en accidentes de tráfico se ha obtenido resultado positivo a cualquiera de los tóxicos investigados (alcohol etílico, drogas y psicofármacos/medicamentos) en un total de 568 casos (42,1 %).

En los peatones atropellados se ha obtenidos resultado positivo a alcohol etílico y/o drogas en un total de 100 casos (37,8 %).

Memoria de Accidentes de Tráfico 2004.

En ambos casos el alcohol etílico es el tóxico más detectado. Los resultados de alcoholemias positivas en varones, conductores suponen aproximadamente un 37,8%, respecto al total de varones fallecidos. En el caso de las mujeres supone aproximadamente un 19%.

En cuanto a los peatones atropellados el resultado de las alcoholemias positivas es de un 38,9% en varones y un 26% en mujeres.

La tasa de alcoholemia que predomina en conductores fallecidos, es superior a 1,5 g/L., sin diferencia de edad ni de sexo.

De los 1349 conductores fallecidos 1283 lo eran de coche, moto o bicicleta, de ellos 390 superaban la tasa de alcoholemia permitida de 0,5 g/L. (30,3%). Conductores de camión, hemos analizado 66 casos y de ellos 8 superaban la tasa de alcohol permitida de 0,3 g/L. (12,1%).

En un 7,6% de los casos de conductores fallecidos (1349), se ha detectado la asociación de alcohol con alguna drogas y/o psicofármacos/medicamentos. Destaca como principal droga asociada al alcohol, la cocaína en 68 casos (5,0%), que aparece tanto sola como unida a otras drogas y/o psicofármacos/medicamentos, seguida de los casos en que aparece cannabis, que supone 1,8 % (25 casos) y de los derivados de anfetamina, que aparecen en 10 casos (0,7 %).

Entre los casos negativos o menores de 0,3 g/L de alcohol etílico, hay un total de 81 conductores fallecidos, en los que el resultado ha sido positivo a alguna droga y/o psicofármacos/medicamentos. Entre las drogas aparece en primer lugar la cocaína en 41 casos (3,0 % respecto al total de conductores fallecidos), seguida del cannabis, que aparece en 20 casos (1,4 %), ocupando el tercer lugar los derivados de anfetamina en 10 casos (0,7 %).

Memoria de Accidentes de Tráfico 2004.

Entre los psicofármacos/medicamentos detectados en conductores fallecidos, tanto asociados al alcohol etílico o como consumo único destaca la presencia de benzodiazepinas en 39 casos (2,8%).

Entre los peatones atropellados, la presencia de drogas detectada es minoritaria (4,1% de los 264 casos analizados).

Memoria de Accidentes de Tráfico 2004.

ÍNDICE:

Presentación:

Conductores:

Distribución del número de casos analizados por Departamento:

Distribución por CC.AA.:

Distribución según sexo:

Distribución por día en que ocurrió el accidente de tráfico:

Distribución por grupo de edad y día en que ocurrió el accidente:

Distribución por grupo de edad y sexo:

Alcoholemias positivas y negativas por grupos de edad:

Distribución por sexo y alcoholemias con respecto al sexo:

Concentración de alcohol etílico en intervalos, por grupos de edad:

Distribución por sexo de alcohol etílico en intervalos de concentración:

Distribución de alcoholemias según niveles y tipo de vehículo:

Distribución por lugar de fallecimiento:

Comparación de alcoholemias positivas. Años 2000 al 2004:

Asociaciones de drogas, psicofármacos y otros medicamentos que afectan la capacidad de conducción. Con alcohol etílico. En sangre:

Asociaciones de drogas, psicofármacos y otros medicamentos que afectan la capacidad de conducción. Sin alcohol etílico. En sangre:

Resumen:

Evolución Años 2000 al 2004 (Consumo en conductores):

Asociaciones y negativos:

Comparación del número de conductores fallecidos en acc. de tráfico investigados. Años 2000 al 2004:

Memoria de Accidentes de Tráfico 2004.

Peatones (Atropellados):

Distribución por CC.AA.:

Distribución según sexo:

Distribución por día en que ocurrió el accidente de tráfico:

Distribución por grupos de edad y sexo:

Distribución por grupos de edad y día en que ocurrió el accidente:

Distribución por lugar de fallecimiento:

Distribución por sexo y alcoholemias con respecto al sexo:

Alcoholemias positivas y negativas por grupos de edad:

Distribución por sexo según cifras de alcoholemia:

Consumo de drogas con alcohol étílico y sin alcohol étílico:

Resumen:

Evolución año 2000 al 2004. Consumo en atropellados:

Asociaciones y negativos:

Comparación del número de peatones fallecidos por atropello investigados. Años 2000 al 2004.

Comentarios:

Memoria de Accidentes de Tráfico 2004.

Han colaborado en la elaboración de la Memoria:

Coordinadora: M^a D. Martínez (Técnico Especialista del Departamento de Madrid)

Departamento de Madrid:

- Facultativo: E. Almarza.

Departamento de Barcelona:

- Facultativo: S.E. Salinas

Departamento de Sevilla:

- Auxiliar: C. Revuelta

Delegación de Tenerife:

- Director: J. A. Cuellas.

Han intervenido en la realización de los análisis:

Departamento de Madrid:

- Facultativos: E. Almarza, M^a A. Martínez, A. Pastor.
- Auxiliares de Laboratorio: L.M^a López, E. López, M^aJ. Martínez, D. Ibarra, P.Vega.

Departamento de Barcelona:

- Facultativos: A. Vingut, J. Bueno, H. Bueno, J.I. Cadenas, M^aL. Heras, M^aL. López, L.J. López, C. Marín, R. Pladevall, M.C. Fernández.
- Técnico Especialista: L.F. Valverde, B. Guañabens.
- Auxiliares de Laboratorio: S. González, J. Martínez, M^a T. Mures, M^a D. Martínez.

Memoria de Accidentes de Tráfico 2004.

Departamento de Sevilla:

- Facultativos: M^a P. Giménez, C. Jurado, M^a L. Soria, E. Moreno, T. Soria, R. García, I. Roca, S. García, D. Olano, A. Peso, M. López, C. Pareja.
- Técnico Especialista: R. Ledesma
- Auxiliares de Laboratorio: J. Asensio. J. Domínguez, A. Fernández, M. Soto.

Delegación de Tenerife:

- Facultativos: A. González, F.J. Hernández.
- Auxiliares: C. Torres, V. Martín, M. Conde, A. Reyes.

Memoria de Accidentes de Tráfico 2004.

Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses
Director General: Dr. D. Manuel Sancho Ruíz

C/Luis Cabrera, 9
28002 Madrid
Tel.: 91 562 84 69
Fax: 91 564 86 54 - 91 563 69 24

e-mail: m.sancho@mju.es

Departamento de Madrid
Director: Dra. Dña. Josefina Gómez Fernández

C/Luis Cabrera, 9
28002 Madrid
Tel.: 91 562 84 69
Fax: 91 564 86 54 - 91 563 69 24

e-mail: j.gomez@mju.es

Departamento de Barcelona
Director: Prof. D. Juan Luis Valverde Villarreal

C/Mercé, 1
08002 Barcelona
Tel.: 93 317 40 61
Fax: 93 318 25 30

e-mail: juanl.valverde@mju.es

Departamento de Sevilla
Director: Dra. Dña. Pilar Sanz Nicolás

Avd. Dr. Ferriani, n/n
41071 Sevilla
Tel.: 95 437 12 33
Fax: 95 437 02 62

e-mail: pilar.sanz@mju.es

Delegación de Tenerife
Director: Prof. 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: joseantonioacuellas@mju.es

Memoria de Accidentes de Tráfico 2004.