



# INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES

## VÍCTIMAS MORTALES EN ACCIDENTES DE TRÁFICO

MEMORIA 2017



## PRESENTACIÓN

El Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, en adelante INTCF o Instituto, expone en esta Memoria un estudio sobre las muertes en accidentes de tráfico que han sido investigadas en sus Servicios de Química y Drogas desde el punto de vista Toxicológico-Forense durante el año 2017.

Los datos incluidos proceden de los asuntos abiertos en nuestro Instituto, dimanantes de las solicitudes hechas por los distintos Órganos Judiciales para estudio de las muestras remitidas por Médicos Forenses y desde los correspondientes Institutos de Medicina Legal y Ciencias Forenses, en adelante IML. En el año 2017 no se han recibido muestras procedentes de los IML de Aragón y del País Vasco. Si bien no todos los accidentes de tráfico con víctimas mortales ocurridos en España son comunicados y analizados en el Instituto, se dispone de una muestra suficientemente amplia y representativa como para obtener resultados estadísticamente significativos, que constituyan un reflejo de nuestra realidad nacional.

La información mostrada en la Memoria nos acerca al perfil epidemiológico de conductores y peatones fallecidos en accidentes de tráfico. Sin embargo, la aportación más significativa de esta Memoria radica en los datos obtenidos a partir de los estudios toxicológicos relativos a la presencia de Alcohol, Drogas de abuso y Psicofármacos sobre las muestras que, extraídos de víctimas mortales (conductores y peatones), han sido remitidas al Instituto. Estos datos, como los presentados en anteriores memorias, aportan información muy relevante para la prevención de la siniestralidad vial.

Se presentan, pues, tanto datos descriptivos como una clasificación detallada de los resultados analíticos obtenidos, con especial atención sobre el consumo de alcohol etílico, ya sea sólo, en un perfil de monoconsumo, ya sea en asociación con otras drogas y/o psicofármacos, relacionándose los resultados con diversas variables como edad, sexo o día de la semana en que sucede el accidente. Finalmente, se presenta un estudio comparativo de los datos obtenidos por el Instituto en años anteriores.

Con el fin de mejorar el contenido de esta Memoria Anual, conociéndose la relevancia de las conclusiones presentadas y la existencia de ciertas dificultades para el registro de algunos datos relativos al siniestro, de un posible interés en reagrupar resultados por criterios distintos a los seguidos en los pasados años o de centrarse en la relevancia del consumo de ciertos productos emergentes no considerados en anteriores estudios, se han mantenido diversas reuniones con representantes de la Dirección General de Tráfico para, conociendo su criterio, elaborar conjuntamente posibles acciones de mejora a partir de una eventual redefinición de ciertas variables y un conveniente y fluido intercambio de datos, profundizándose aún más en la interpretación singularizada de los datos toxicológicos en relación al siniestro.

Continúa desarrollándose, de este modo, una plataforma de desarrollo y colaboración en la prevención de los accidentes de tráfico que, sin duda, redundará en una mayor calidad en el contenido y conclusiones de próximas Memorias y agilidad en la presentación de las mismas.

En este entorno colaborativo, además del acceso de la base de datos de la DGT (ARENA II) y el mutuo intercambio de datos, debemos dejar patente nuestra satisfacción por las vías de comunicación y de actualización de los datos de interés compartido con la DGT y de su innegable proyección presente y futura.

Para la elaboración de esta memoria ha sido precisa una minuciosa depuración de datos, enfrentando los registros de nuestro Instituto con los existentes en la base de datos de la DGT, poniéndose en evidencia ciertas diferencias, tanto por la ausencia de ciertos registros en dicha base de datos como por la existencia en el LIMS del INTCF de registros que propiamente no correspondían a accidentes de tráfico *stricto sensu* por acreditarse que no se habían producido en vías urbanas o interurbanas o que la muerte había sido establecida como de causa natural o la evidencia de una etiología suicida.

La mencionada depuración ha supuesto una disminución en la casuística plasmada en esta memoria en comparación a las realizadas en años anteriores en las que dicha depuración no había sido considerada, salvo en 2016. Esto debe ser tenido en cuenta para que no se haga una interpretación sesgada de la disminución de la casuística apreciada en 2016 y 2017 con relación a los pasados años. No obstante, hay que reseñar que en 2017 se ha apreciado una ligera elevación de la casuística con relación a 2016.

Las acciones de mejoras introducidas, y otras que surjan, serán objeto de implementación sobre los registros de datos del sistema LIMS de nuestro Instituto, fuente de esta Memoria.

Quiero expresar, finalmente, mi agradecimiento a cuantos, con su esfuerzo y dedicación, han hecho posible la obtención y publicación de estos resultados.

**María Dolores Moreno Raymundo**

Directora del Instituto Nacional de  
Toxicología y Ciencias Forenses

## INDICE

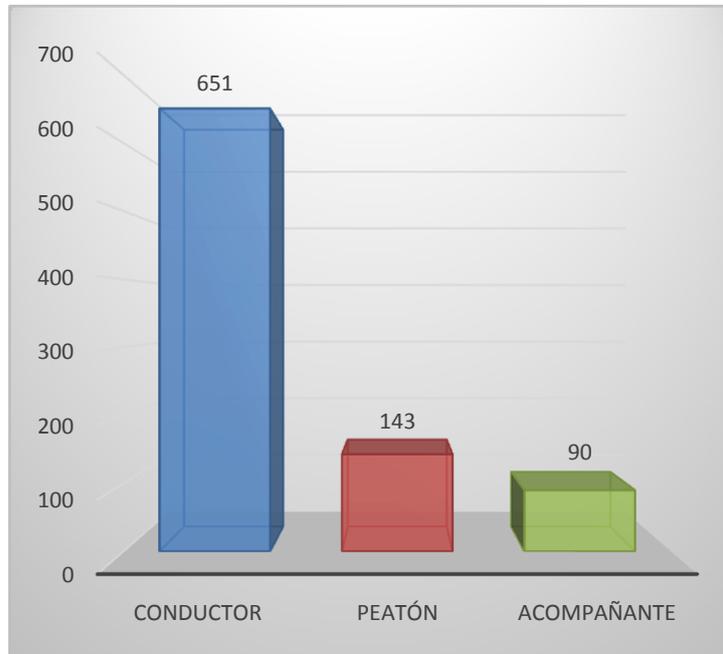
PRESENTACIÓN	2
INDICE	4
VÍCTIMAS MORTALES ANALIZADAS EN LOS DEPARTAMENTOS DEL INTCF	5
CONDUCTORES - DATOS DESCRIPTIVOS	6
CONDUCTORES: ESTUDIO DE LOS RESULTADOS TOXICOLÓGICOS	16
PEATONES: DATOS DESCRIPTIVOS	29
PEATONES: ESTUDIO DE LOS RESULTADOS TOXICOLÓGICOS	36
ESTUDIO COMPARATIVO	43
CONSIDERACIONES FINALES	46

**VÍCTIMAS MORTALES ANALIZADAS EN LOS DEPARTAMENTOS DEL INTCF**

En la memoria que ahora se presenta, las víctimas mortales de accidentes de tráfico han sido distribuidas en tres grupos: conductores, peatones y acompañantes.

La memoria focaliza, no obstante, su atención sobre los datos obtenidos de los primeros grupos: conductores y peatones, por cuanto, sobre ellos, cabría inferir elementos conductuales que, en ciertos siniestros, podrían relacionarse con el riesgo potencial de sufrir las lesiones que causaron su muerte.

Por esa razón, la determinación de la existencia de signos de patología aguda inmediatamente anterior al siniestro nos lleva a la consideración de que la muerte se ha producido por causas naturales y, por ello, fuera del estudio toxicológico objeto de esta memoria.



Gráfica 1 : Detalle del nº de fallecidos analizados en razón a su rol en el siniestro.

En el año 2017 han sido estudiadas muestras procedentes de 884 cadáveres, lo que supone un incremento del 5.5% respecto al pasado año, 651 de los cuales eran conductores de cualquier tipo de vehículo siniestrado, un 10% más que 2016, 90 eran acompañantes en los vehículos siniestrados y 143 fueron peatones que resultaron atropellados, un 14% menos que en 2016.

Los datos analizados correspondientes al Departamento de Barcelona provienen de las Comunidades Autónomas de Navarra, Cataluña, Islas Baleares y la Comunidad Valenciana.

Los datos analizados correspondientes al Departamento de Madrid provienen de las Comunidades Autónomas de Galicia, Asturias, Cantabria, La Rioja, Castilla y León, Madrid, Castilla La Mancha y Murcia.

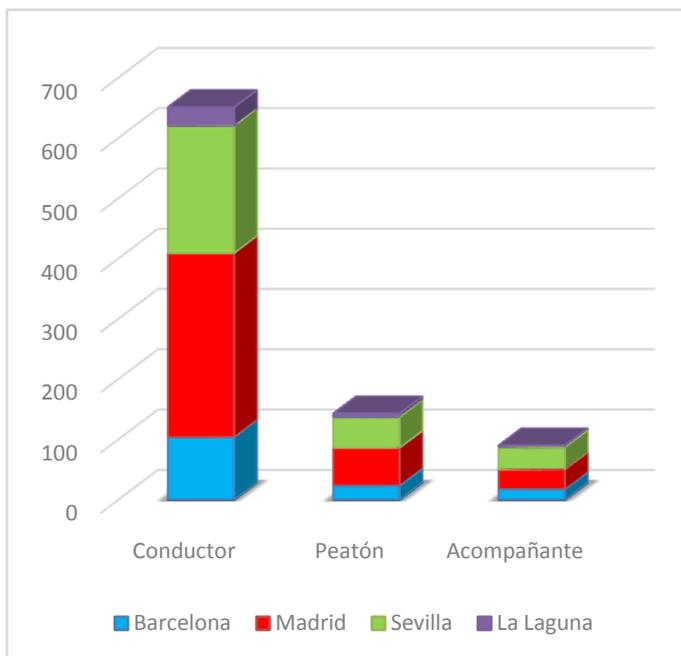
Los datos analizados correspondientes al Departamento de Sevilla provienen de las Comunidades Autónomas de Andalucía, Extremadura, y las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla.

Los datos analizados correspondientes a la Delegación de La Laguna provienen de la Comunidad Autónoma de Canarias.

Se indica a continuación la distribución de los casos analizados en cada Centro del INTCF en razón a la condición (rol) del fallecido en el siniestro.

Rol	Departamento				Total
	Barcelona	Madrid	Sevilla	La Laguna	
Conductor	104	305	211	31	651
Peatón	23	63	51	6	143
Acompañante	17	33	37	3	90
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>401</b>	<b>299</b>	<b>40</b>	<b>884</b>

Tabla 1 – Relación de nº de fallecidos analizados en razón a su rol en el siniestro, desglosado por Laboratorios.



En la gráfica apilada anexa se detallan con distintos colores las casuísticas de cada uno de los Centros del INTCF, agrupadas en razón al rol del fallecido en el siniestro, que corresponden a los datos de la tabla anterior.

Gráfica 2 : Detalle del nº de fallecidos analizados en razón a su rol en el siniestro, desglosado por Laboratorios.

## CONDUCTORES - DATOS DESCRIPTIVOS

Se muestran a continuación los datos descriptivos correspondientes a los estudios analíticos solicitados y practicados en el INTCF procedentes de muestras judiciales obtenidas por los médicos forenses sobre conductores fallecidos en siniestros vinculados al uso de vehículos.

Los datos inicialmente los expresamos por las demarcaciones territoriales de los 4 Centros del INTCF y sus respectivas Comunidades Autónomas.

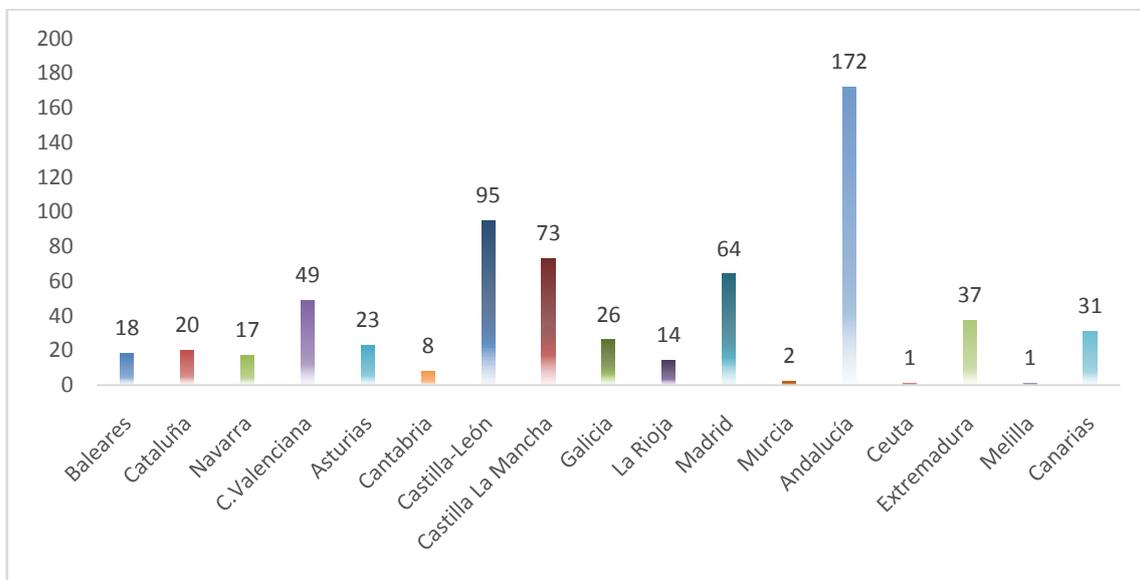
**CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN POR DEPARTAMENTOS DEL INTCF**



Gráfica 3 -Detalle del nº de conductores fallecidos analizados en razón a la demarcación territorial de los Laboratorios

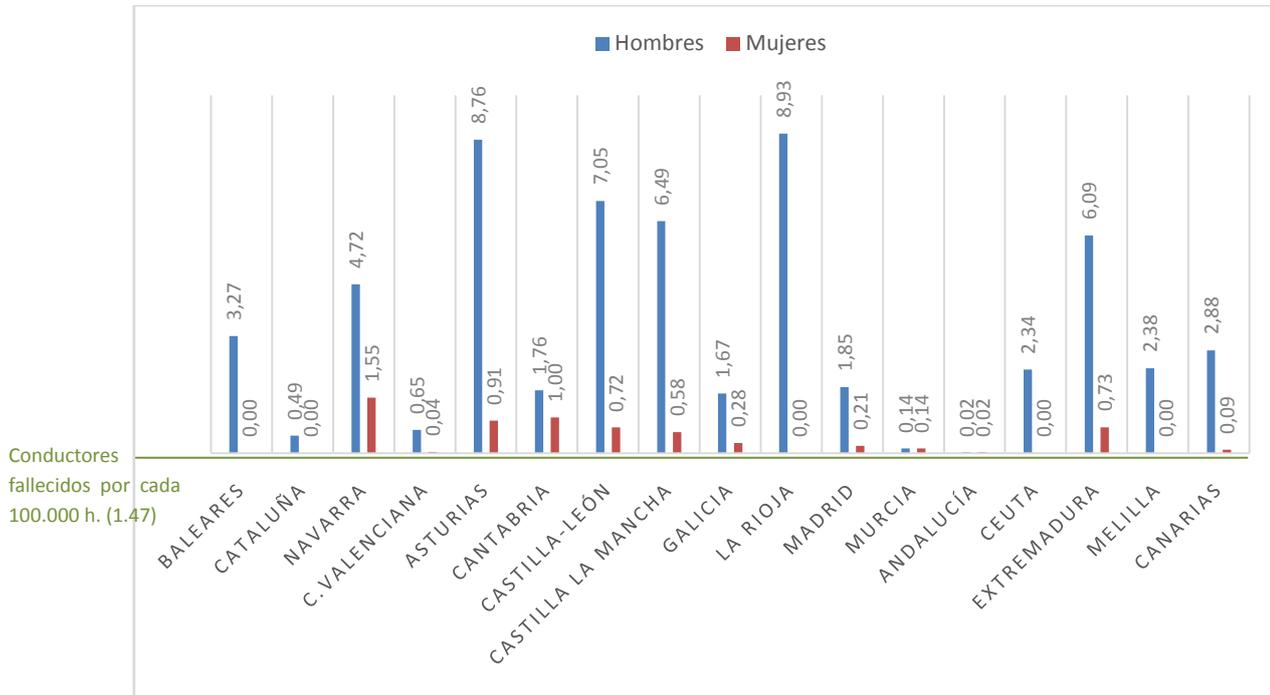
**CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS**

En el desglose de la casuística de conductores fallecidos cabe advertir la ausencia de datos de la Comunidad Autónoma Vasca y Aragón, y apreciar ciertas diferencias entre unas Comunidades y otras que, en alguna medida, cabe atribuir a que algunos análisis de fallecidos en accidente de tráfico, caso de producirse y ser llevados a cabo, se practicaron en laboratorios distintos a los del INTCF. En este sentido, cabe también señalar que no constan envíos, o son parciales, desde alguna provincia, igualmente atribuible a la posible realización de los análisis en laboratorios distintos a los del INTCF.



Gráfica 4- Detalle del nº de conductores fallecidos analizados en razón a la Comunidad/Ciudad Autónoma/Departamento

Puesto que estos son datos presentados indican valores absolutos por comunidades autónomas, con el fin de aproximarnos a una más correcta comparación de los datos, es preciso ponerlos en relación con la población de las respectivas CC AA, que vemos en la siguiente gráfica y tabla diferenciando por sexos.



Gráfica 5 - Distribución de conductores fallecidos por sexo / 100.000 habitantes / Comunidad o Ciudad Autónoma

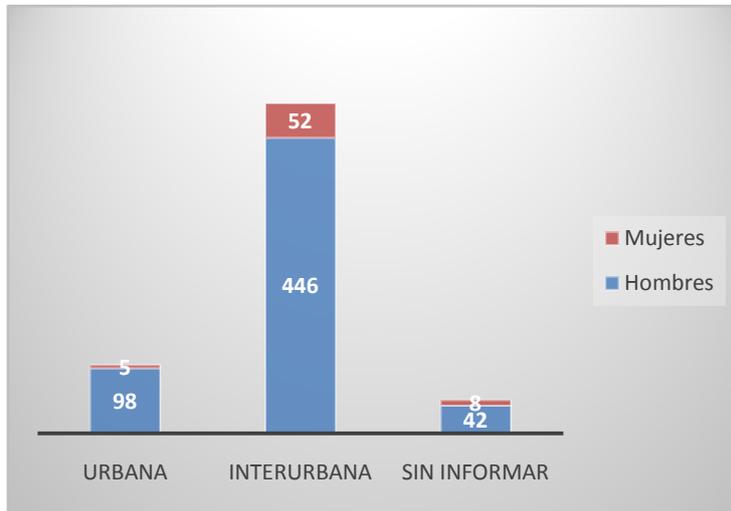
Departamento	CC AA	Nº de Fallecidos			Nº de Fallecidos /100000 hab.		
		Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Barcelona	Baleares	18	18	0	1,63	3,27	0,00
	Cataluña	20	15	5	0,27	0,49	0,00
	Navarra	17	16	1	2,65	4,72	1,55
	C. Valenciana	49	44	5	0,98	0,65	0,04
Madrid	Asturias	23	23	0	2,19	8,76	0,91
	Cantabria	8	5	3	1,37	1,76	1,00
	Castilla-León	95	86	9	3,84	7,05	0,72
	Castilla La Mancha	73	67	6	3,55	6,49	0,58
	Galicia	26	22	4	0,95	1,67	0,28
	La Rioja	14	14	0	4,42	8,93	0,00
	Madrid	64	57	7	0,99	1,85	0,21
	Murcia	2	1	1	0,14	0,14	0,14
	Sevilla	Andalucía	172	153	19	2,05	0,02
Ceuta		1	1	0	1,19	2,34	0,00
Extremadura		37	33	4	3,39	6,09	0,73
Melilla		1	1	0	1,23	2,38	0,00
La Laguna	Canarias	31	30	1	1,48	2,88	0,09
	<b>Total</b>	<b>651</b>	<b>586</b>	<b>65</b>	<b>1,47</b>	<b>2,69</b>	<b>0,29</b>

Tabla 2 - Detalle del nº de conductores fallecidos analizados en razón a la Comunidad/Ciudad Autónoma, agrupados por Laboratorio y ratio de casos de fallecidos analizados por 100.000 habitantes (Datos de población: INE, 2015).

Los datos ponderados señalan una frecuencia claramente superior a la media en las CCAA de La Rioja, Castilla-León, Castilla-La Mancha, Extremadura y Asturias.

**CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL LUGAR DEL ACCIDENTE**

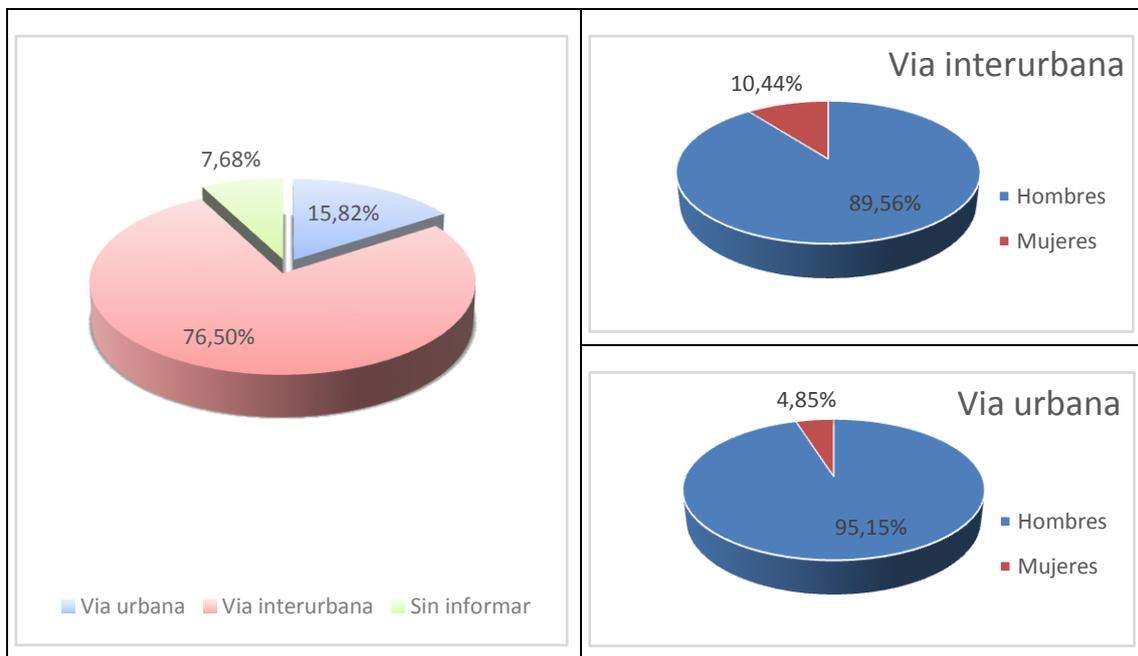
Se indican a continuación los conductores fallecidos diferenciándolos según el siniestro se haya producido en una vía interurbana o urbana. De los conductores fallecidos analizados (n: 651), el 90% (n: 586) eran hombres y el 10% (n: 65) mujeres.



De aquellos de los que se dispone información sobre el tipo de vía en la que se produjo el accidente (n: 601), en el 82,9% (n: 498) ésta era interurbana.

En el 17,1% restante (n: 103) el siniestro se produjo en una vía urbana.

Gráfica 6 - Detalle del nº de conductores fallecidos analizados en razón al lugar donde acontece.



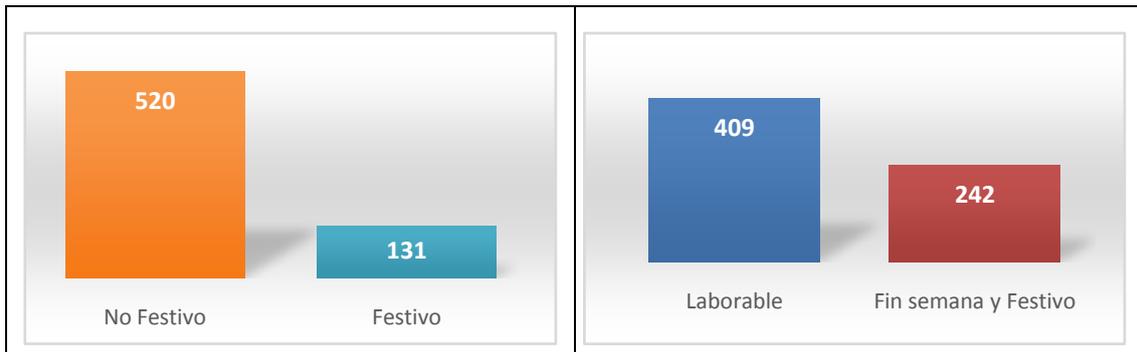
Gráfica 7 – Relación porcentual de conductores fallecidos analizados en razón al lugar donde acontece.

De estos datos se desprende que los accidentes en que fallecen los conductores del vehículo se producen cinco veces más en las vías interurbanas que en las urbanas.

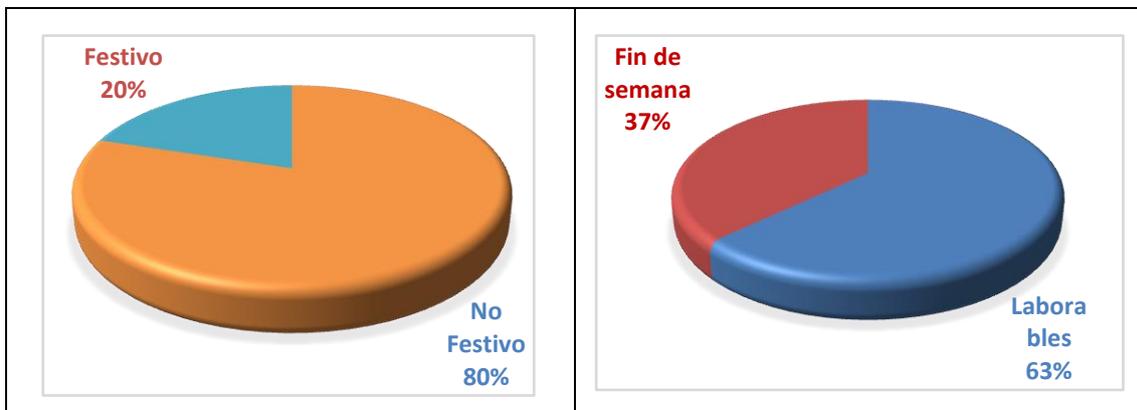
Siendo mayoritariamente varones los conductores fallecidos, el riesgo entre las mujeres se duplica en las vías interurbanas con respecto a las urbanas.

**CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL DÍA DE LA SEMANA**

Teniendo en cuenta la fecha del accidente, hemos podido constatar que el 20% (n: 131) de los fallecimientos de conductores se produjo en día festivo (domingos y fiestas nacionales). Los restantes, el 80% (n: 520) de los fallecimientos acaecieron en jornada no festiva, en idéntica proporción al pasado año. En las gráficas que siguen se objetiva que los fallecimientos en días laborables duplican a los que se producen en fines de semana y festivos.



Gráfica 8 - Detalle del nº de conductores fallecidos analizados en razón a la fecha del siniestro.



Gráfica 9 - Relación porcentual de conductores fallecidos analizados en razón a la fecha del siniestro.

No obstante, poniendo en relación el número de fallecidos con el de jornadas festivas y no festivas se obtiene una media de 2,08 conductores fallecidos / día festivo nacional frente a 1,72 de conductores fallecidos en jornadas no festivas. Datos similares se obtienen poniendo en relación las jornadas de fin de semana y festivo y las laborables.

Estos datos ponen de manifiesto un mayor riesgo, aproximadamente del **25%**, de muerte de un conductor en accidente ocurrido en fines de semana y festivos con respecto a los ocurridos en jornadas laborables.

En la tabla 3 se recoge el número medio de conductores fallecidos en relación al día de la semana en el que sucede el accidente.

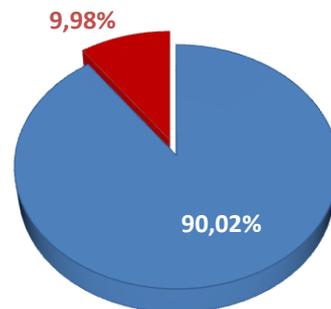
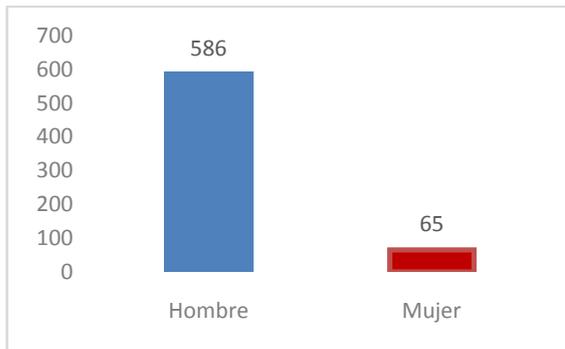
	Media diaria		Media diaria
Festivo (63 días)	2,08	Fines de semana y festivos (117 días)	2,07
No festivo (302 días)	1,72	Laborables (248 días)	1,65

Tabla 3 - Media de conductores fallecidos por día considerado como no laborable y laborable.

En la valoración hecha en este apartado, cabe cuestionar un posible sesgo en estas cifras, dado que únicamente se consideran festivos los domingos y las fiestas nacionales, no habiendo correspondencia entre las fiestas autonómicas y las locales con los registros que dan lugar a esta memoria; tampoco con el eventual hecho de que el suceso ocurra en un desplazamiento relacionado o no con una festividad y que podría ocurrir en un territorio en el que se celebre o no dicha festividad.

### CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN POR SEXO

La distribución en razón a su sexo de los conductores fallecidos pone en evidencia el hecho de que aproximadamente fallecen 9 hombres por cada mujer (n: 586 vs. 65).



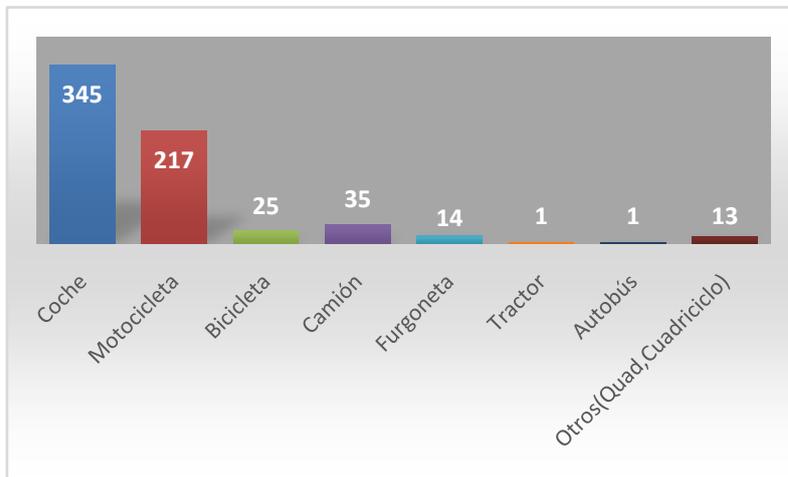
Gráfica 10 – Distribución de conductores fallecidos por sexo. Gráfica 11 - Relación porcentual de conductores en razón a su sexo.

Expresado porcentualmente, el 90,02% (n: 586) de los conductores fallecidos fueron hombres. El 9,98% (n: 65) de los conductores fallecidos fueron mujeres.

Si bien, los datos son muy significativos, cabe desarrollar un análisis que se sustente también en otras variables a fin de evaluar con mayor precisión la que corresponde al sexo como indicador de riesgo en la siniestralidad vial.

### CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL TIPO DE VEHÍCULO IMPLICADO

En lo referente al tipo de vehículo siniestrado en que han fallecido sus conductores (n: 651), es significativamente clara la distancia entre los que son turismos sin remolque, motocicletas/ciclomotores y los restantes.

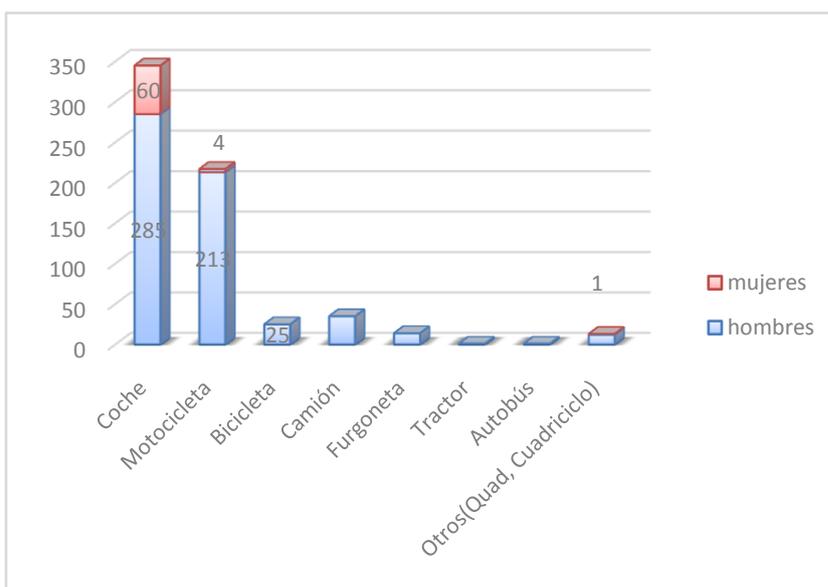


No obstante, es de reseñar que el 37% (n: 242) son de 2 vehículos de dos ruedas (Motocicleta, ciclomotor y bicicleta), en una cifra similar al pasado año.

Gráfica 12 – Distribución de conductores fallecidos por vehículo.

### CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL TIPO DE VEHÍCULO IMPLICADO Y POR SEXO

En la siguiente gráfica, sobre la base de los datos indicados en la anterior, señalamos, el número de hombre y mujeres fallecidos en relación al tipo de vehículo. Son relevantes las diferencias apreciadas en



la distribución de mortalidad de los conductores por su sexo y por el tipo de vehículo.

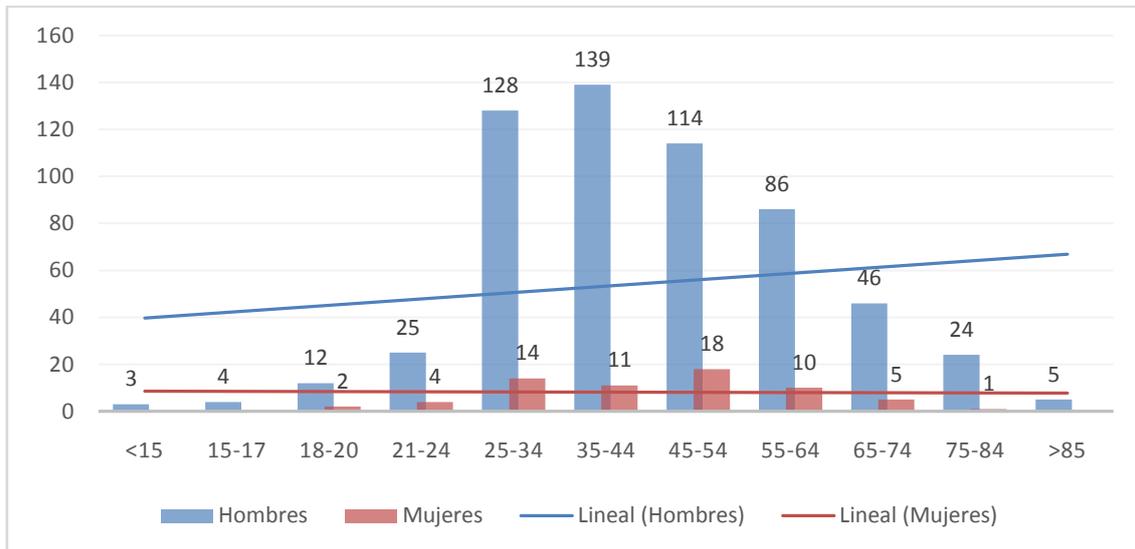
Entre las mujeres conductoras fallecidas, más del 92% conducían un turismo, mientras que el 6% conducían una motocicleta o un ciclomotor.

Igualmente, podemos reseñar que el 98% de los conductores fallecidos en vehículos de dos ruedas fueron varones.

Gráfica 13 - Distribución de conductores fallecidos por vehículo y por sexo.

**CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN EN RELACIÓN CON LA EDAD Y EL SEXO**

Examinando la mortalidad de conductores por grupos de edad, conforme a la agrupación que se sigue por la DGT, se objetiva una mayor incidencia entre los 25 y los 65 años.

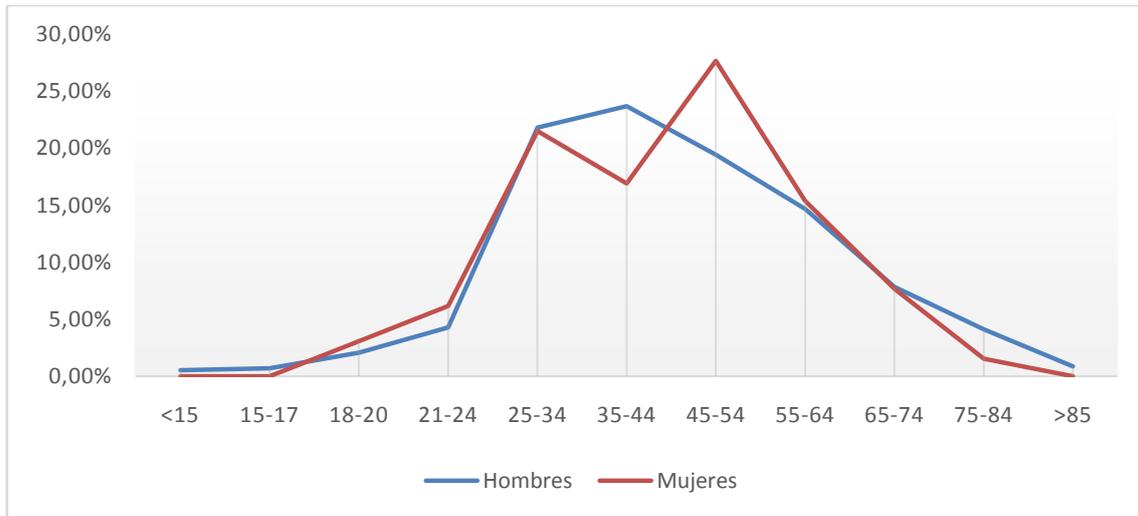


Gráfica 14 - Distribución de conductores fallecidos por grupos de edad y sexo.

**CONDUCTORES: COMPARACIÓN DE LA EDAD EN FUNCIÓN DEL SEXO**

Apreciándose que la mayor prevalencia de conductores fallecidos se produce, obviamente, en los segmentos de edad centrales de la vida, se ha querido ver si hay diferencias entre los distintos sexos, poniendo en relación el porcentaje de mortalidad por sexo y los distintos grupos de edad.

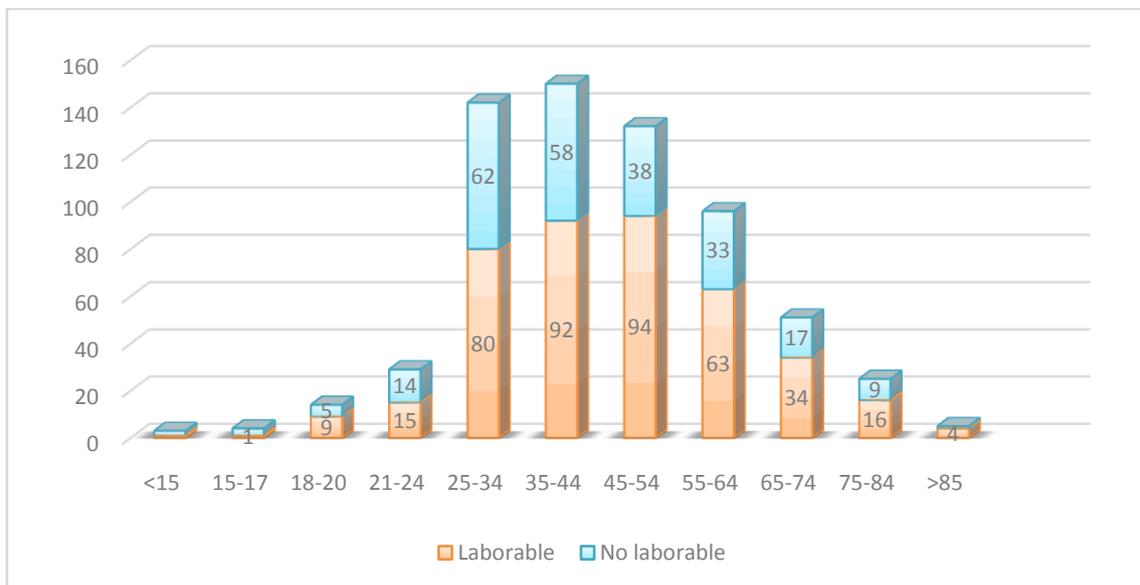
En la siguiente gráfica puede verse que no se aprecian diferencias significativas entre ambos sexos, si bien, entre los hombres el grupo de edad en que se producen más fallecimientos es de 35 a 44 años, siendo mayor la prevalencia, en el caso de las mujeres, en el segmento entre los 45 y 54 años.



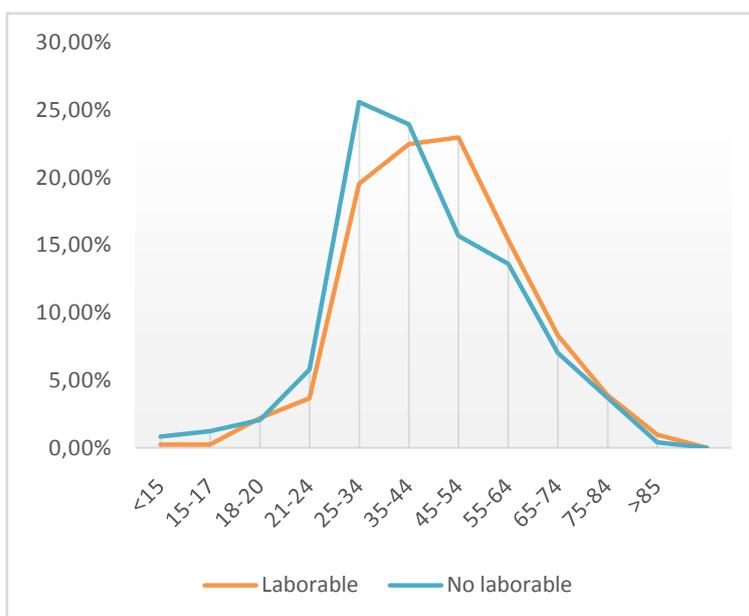
Gráfica 15 - Distribución porcentual de conductores fallecidos por grupos de sexo en relación con la edad.

### CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN Y COMPARACIÓN DE EDADES EN FUNCIÓN DEL DÍA DE LA SEMANA

Sobre la anterior distribución de conductores fallecidos agrupados por su edad, en la siguiente se trata de ver si se aprecian diferencias entre los siniestros mortales acaecidos en fines de semana y festivos con relación a los sufridos en días laborables. Los conductores menores de 25 años fallecieron como consecuencia de accidentes ocurridos en fines de semana y festivos en el 48%. Si este grupo de edad lo ampliamos a los menores de 35 años, el porcentaje es del 45%. Por encima de los 35 años, el porcentaje de muertes de conductores en fin de semana y festivo en relación al total cae al 33%.



Gráfica 16 - Distribución de conductores fallecidos por grupos de edad y día del siniestro.



En la siguiente gráfica puede apreciarse cómo antes de los 45 años hay un mayor porcentaje de fallecimientos de conductores en fines semana y festivos que en jornadas laborables, siendo más relevante entre los 25 y los 45 años.

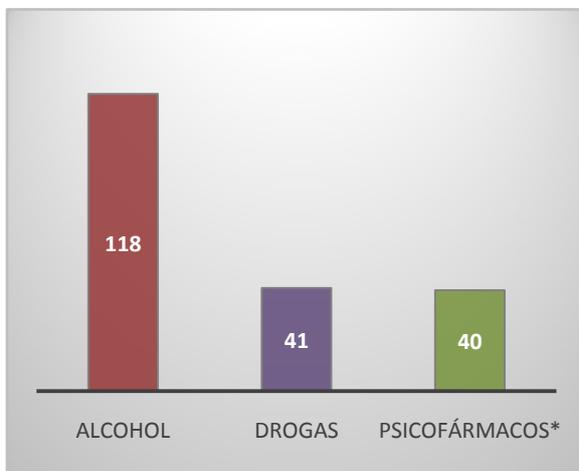
Gráfica 17 - Distribución porcentual de conductores fallecidos por día del siniestro en relación con la edad.

## CONDUCTORES: ESTUDIO DE LOS RESULTADOS TOXICOLÓGICOS

En el siguiente apartado se ponen en relación los conductores fallecidos con los resultados de los análisis realizados para determinación de alcohol, drogas de abuso y psicofármacos. En esta memoria se considera “positivo” al resultado del análisis que objetive la presencia de cualquier droga de abuso o psicofármaco sin tener en cuenta la cantidad, y una concentración en sangre superior a 0,3 g/L cuando se trata de alcohol.

## CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL RESULTADO TOXICOLÓGICO

### MONOCONSUMO



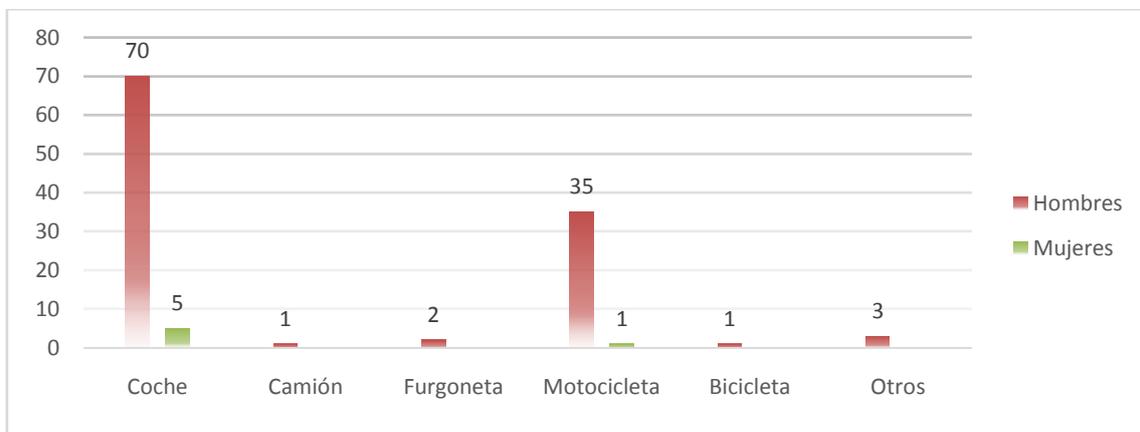
Diferenciamos en primer lugar aquellos casos en los que la presencia de sustancias que puedan afectar las habilidades para la conducción ha seguido una pauta de monoconsumo, frente a aquellos casos en los que se ha producido una asociación entre las mismas que veremos en un próximo apartado.

Gráfica 18—Conductores en los que se ha detectado presencia de sustancias en pautas de monoconsumo.

\*Excluidos los casos que recibieron tratamiento de urgencia constatada.

### ALCOHOL

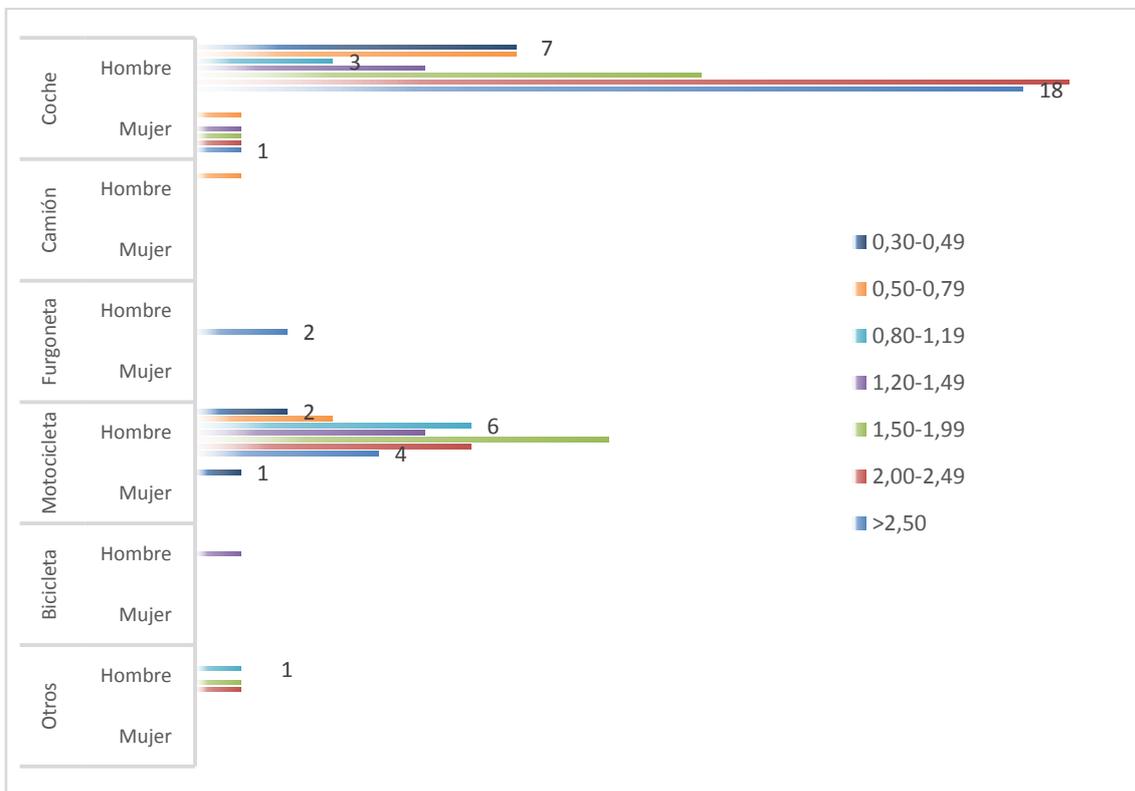
El alcohol se encuentra presente en conductores fallecidos, como única sustancia objetivada con capacidad para afectar las facultades para el manejo de vehículos, en 118 casos (18,12%).



Gráfica 19 – Conductores en los que se ha detectado sólo presencia de alcohol, con relación al vehículo que conducía.

Alcohol g/L sangre	Coche		Camión		Furgoneta		Motocicleta		Otros	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
0,30-0,49	7						2	1		
0,50-0,79	7	1	1				3			
0,80-1,19	3						6		1	
1,20-1,49	5	1					5		1	
1,50-1,99	11	1					9		1	
2,00-2,49	19	1					6		1	
>2,50	18	1			2		4			

Tabla 4 - Concentración de alcohol en Conductores en los que se ha detectado sólo presencia de alcohol, por sexos, con relación al vehículo que conducía



Gráfica 20 – Concentración de alcohol en Conductores en los que se ha detectado sólo presencia de alcohol, por sexos, con relación al vehículo que conducía.

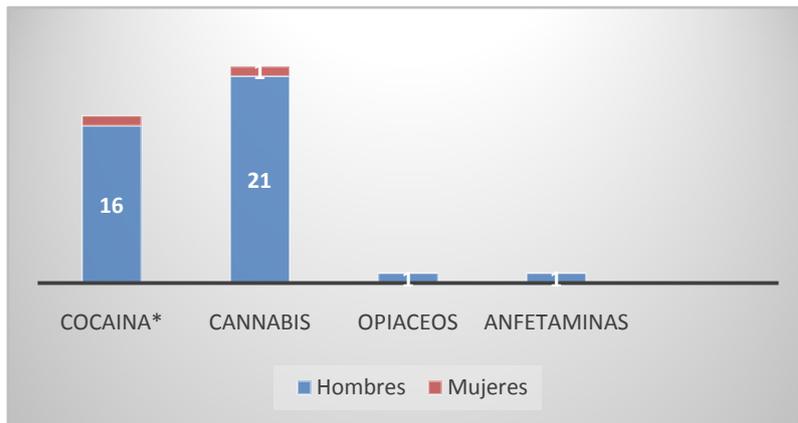
De los 118 casos de conductores fallecidos en los que ha sido detectada la presencia de alcohol sin estar asociada a otras sustancias, 112 eran hombres (94,9%) y únicamente 6 mujeres (5,1%), 5 conductoras de coche y 1 de motocicleta.

De los referidos 118 conductores fallecidos, en los que estaba presente el alcohol como única sustancia psicoactiva, todos ellos con concentraciones que superaban 0,3 g/L, el 78% superaban la concentración de 1,2 g/L y el 44% superaban la concentración de 2 g/L, que correlaciona inequívocamente con estados de intoxicación plena.

Dentro de los casos de monoconsumo de alcohol, es llamativa la incidencia de siniestros en los que el vehículo es una motocicleta (30,5%), de los que el 66,6% tenían concentraciones que superaban 1,2 g/L y el 28% los 2 g/L, porcentajes análogos a los del pasado año.

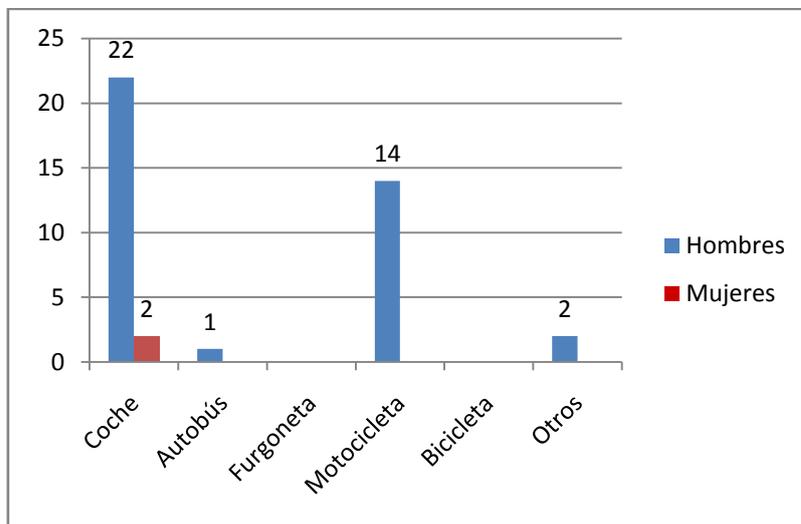
## DROGAS

Las drogas de abuso se encuentran presentes en conductores fallecidos, como única sustancia objetivada con capacidad para afectar las facultades para el manejo de vehículos, en 41 casos (6,29%).



Las sustancias presentes con mayor frecuencia en este grupo han sido los derivados cannábicos, presentes en un 53,7%, seguidos por la cocaína en un 41,5% (doble al pasado año), las anfetaminas y opiáceos se encuentran presentes en un 2,4% (porcentaje bastante inferior al de 2016).

Gráfica 21 – Conductores fallecidos, por sexos, en los que únicamente se ha detectado la presencia de drogas.

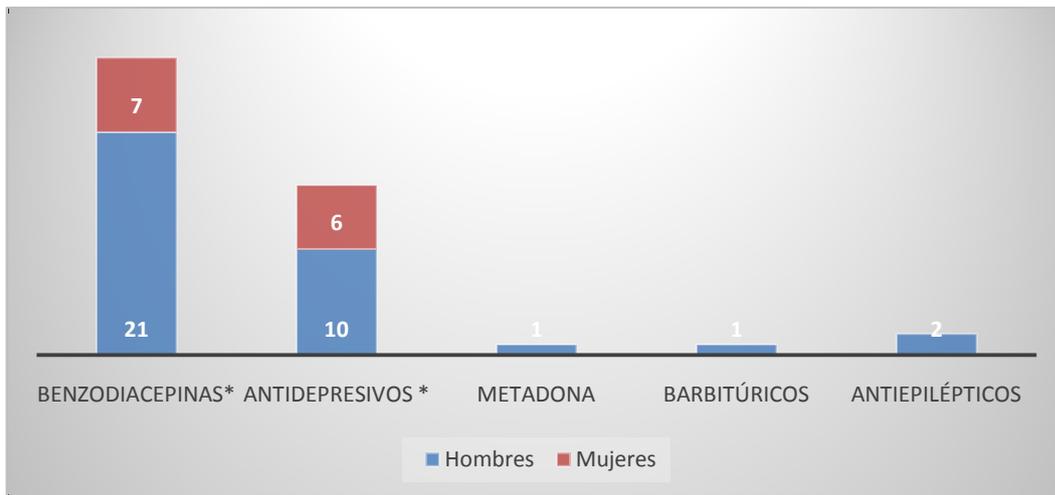


Gráfica 22 – Conductores en los que se ha detectado sólo presencia de drogas, con relación al vehículo que conducían.

De los 41 casos de conductores fallecidos en los que ha sido detectada la presencia de una droga de abuso sin estar asociada a otras sustancias, 39 eran hombres (95%) y únicamente 2 mujeres (5%), jóvenes conductoras de un turismo.

## PSICOFÁRMACOS

De los 40 casos de conductores fallecidos en los que ha sido detectada la presencia de fármacos psicotropos no asociados a otras sustancias (6,14%), una vez descartados aquellos en los que ha sido constatada una asistencia de urgencia tras el siniestro, 31-eran hombres (77,5%) y 9 mujeres (22,5%).



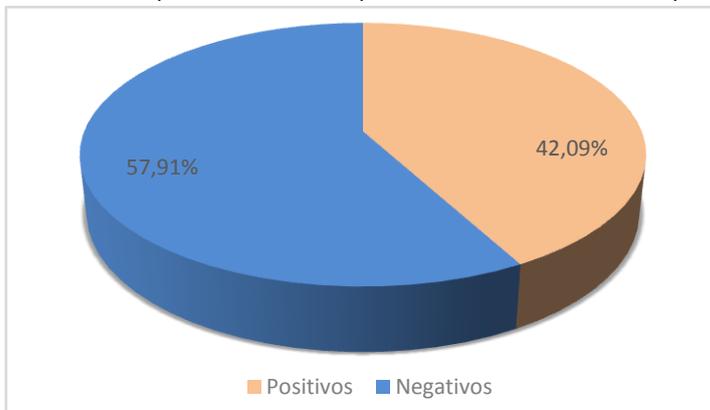
Gráfica 23 – Conductores fallecidos, por sexos, en los que únicamente se ha detectado la presencia de psicofármacos.

\*Han sido excluidos previamente los casos que recibieron tratamiento de urgencia constatada y contiene 7 casos con asociaciones a otros psicofármacos.

Los psicofármacos más presentes son los pertenecientes a la familia de las benzodiazepinas, en un 70%, seguidos por antidepresivo, presentes en un 40%.

## POLICONSUMO

Los datos que se presentan a continuación corresponden a los casos en los que están asociadas más de una sustancia potencialmente capaz de afectar las facultades para el manejo de vehículos.



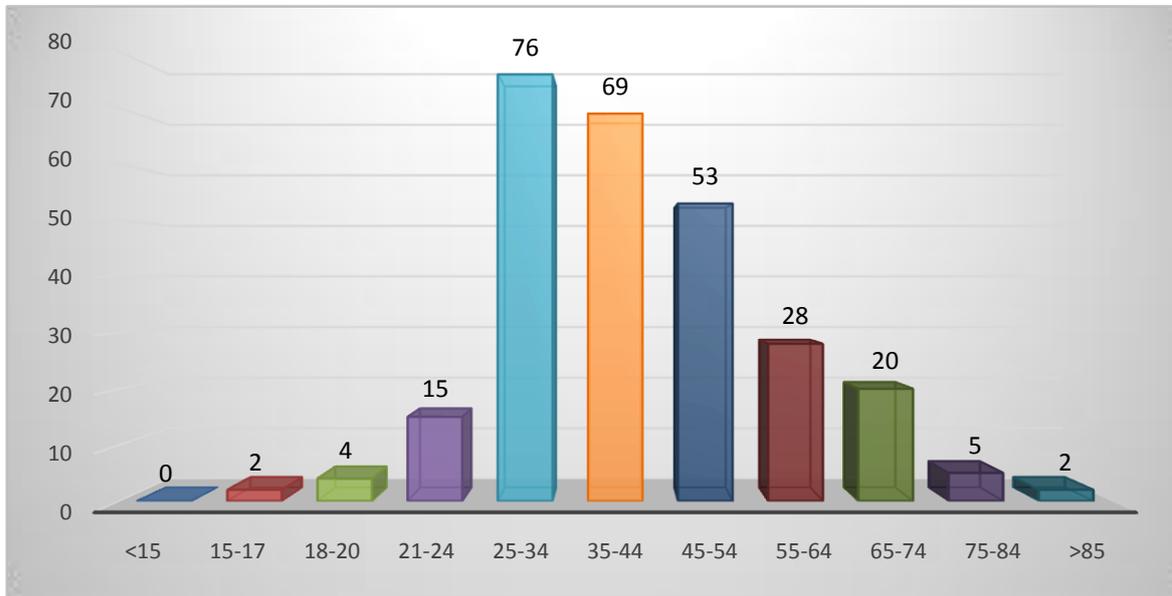
El 42,1% (n: 274) de los conductores fallecidos presentaron resultados positivos a drogas y/o psicofármacos y/o alcohol en sangre. El restante 57,9% (n: 377) de los conductores fallecidos presentaron resultados negativos a dichas sustancias.

El alcohol está referido siempre a la concentración de alcohol etílico

presente en la sangre (alcoholemia).

Gráfica 24 - Porcentaje de casos positivos en conductores fallecidos en accidente de tráfico.

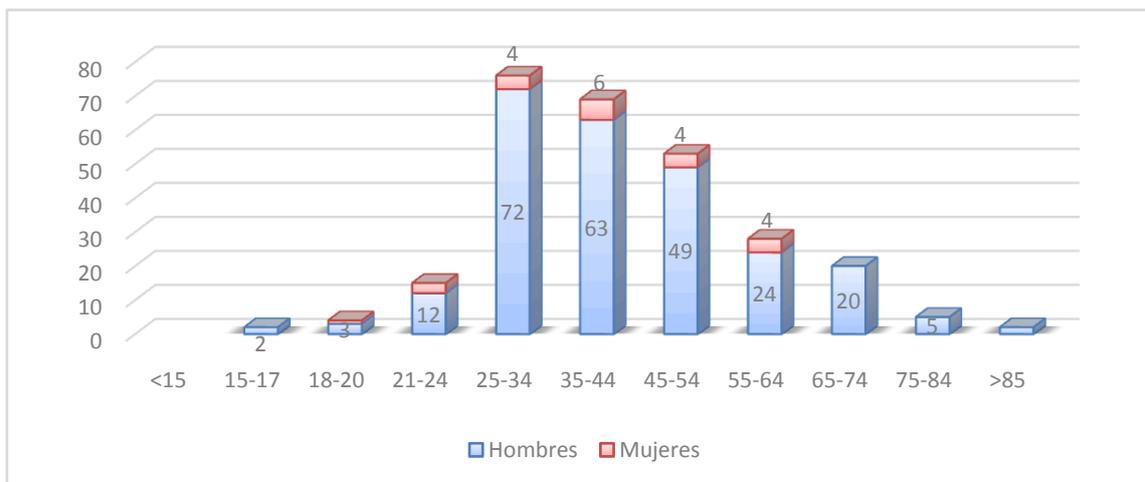
**CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN LA EDAD**



Gráfica 25 - Relación de conductores fallecidos con resultado positivo, por grupos de edad.

En cifras absolutas, la distribución de los casos por grupos de edad sitúa a la mayor parte de los casos positivos (el 72,3%) en edades medias, entre los 25 y los 55 años si bien, a diferencia del pasado año, hay un claro incremento entre los 25 y 34, con un descenso en los casos entre los 45 y 54 años.

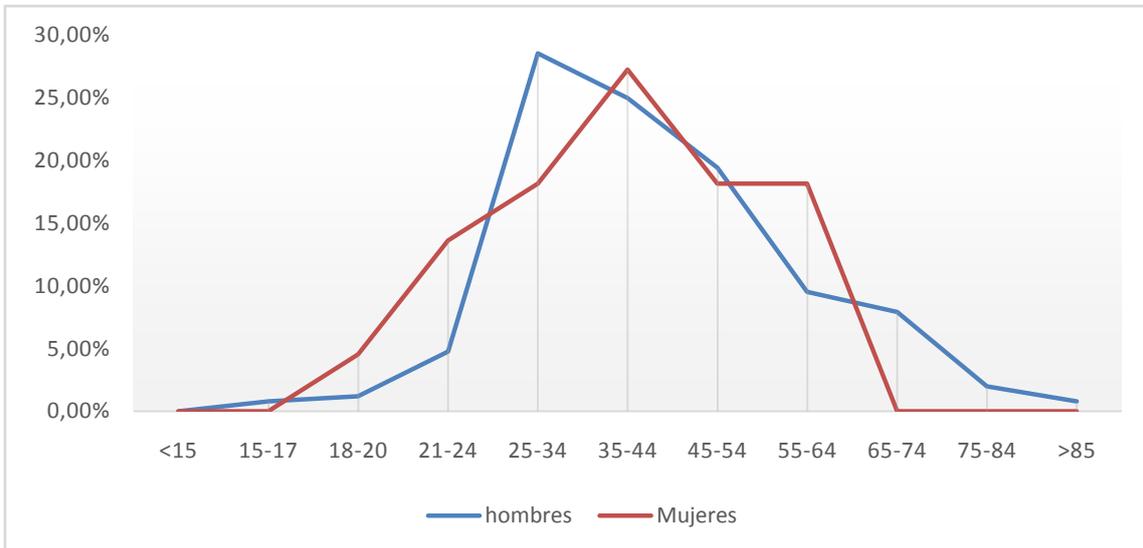
**CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN LA EDAD Y EL SEXO**



Gráfica 26 – Distribución de conductores fallecidos, con resultado positivo, por grupos de edad y sexo

En la gráfica anterior, similar a la que le precede, se destaca la distribución por edades resaltando los casos en relación con el sexo de los conductores fallecidos.

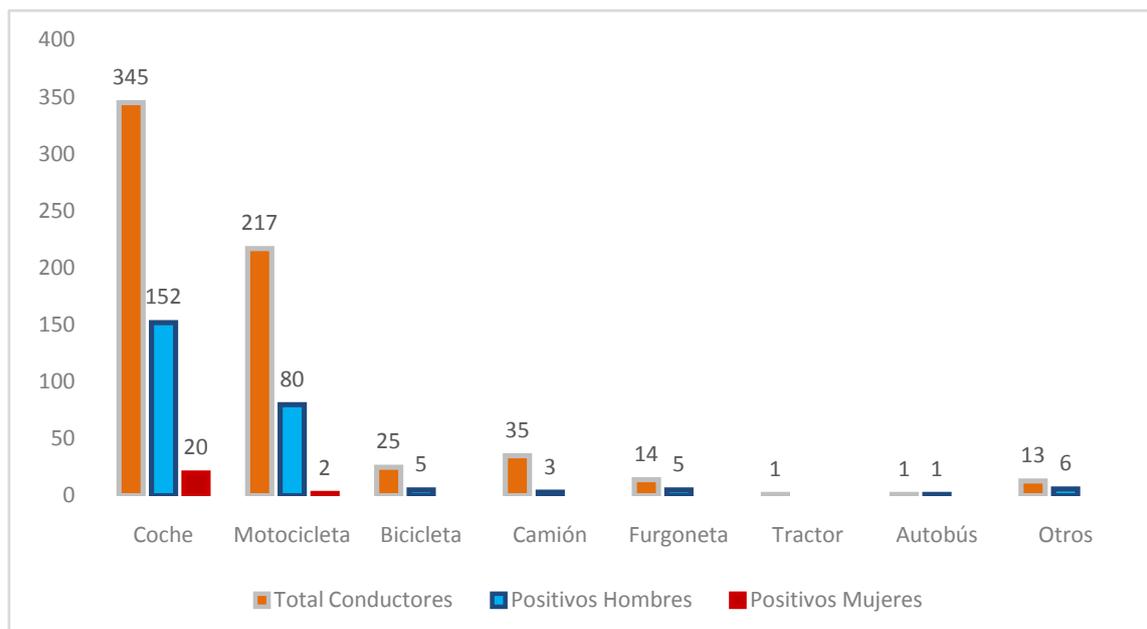
**CONDUCTORES CON RESULTADO POSITIVO: COMPARACIÓN DE LA EDAD EN FUNCIÓN DEL SEXO**



Gráfica 27 - Distribución porcentual de conductores fallecidos, con resultado positivo, por sexos en relación con la edad.

Haciendo una distribución porcentual de cada sexo en relación con los distintos grupos de edad se pone de manifiesto que ésta es similar, si bien puede apreciarse que los fallecimientos de conductores con resultado positivo ocurren con una edad ligeramente inferior en los hombres que en las mujeres.

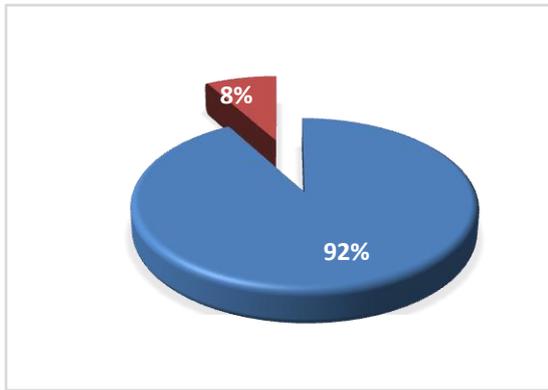
**CONDUCTORES: COMPARACIÓN DE LOS POSITIVOS POR SEXO FRENTE AL TOTAL DE CONDUCTORES**



Gráfica 28 – Relación de positivos, por sexos, con relación al total de conductores fallecidos, agrupados por tipos de vehículo.

**CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN SEXO**

Es relevante que, al igual que en los datos generales, entre los fallecidos que han dado positivo a alcohol, drogas o psicofármacos, por cada mujer conductora hay 11 conductores varones.



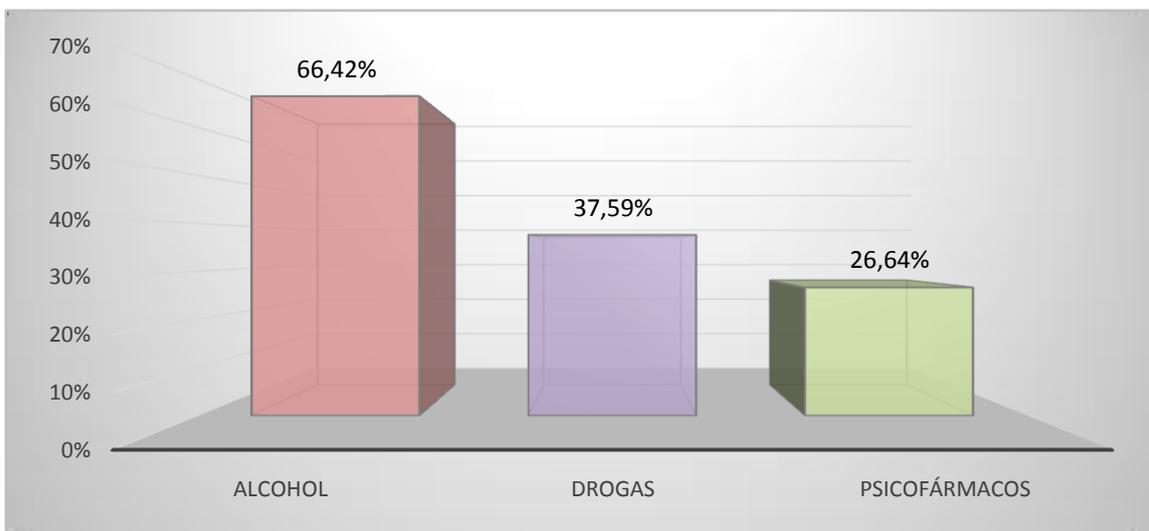
En 2017, apenas se aprecian diferencias significativas entre los distintos sexos en el porcentaje de conductores fallecidos con resultado positivo con relación al total entre los de su sexo.

Gráfica 29 - Relación porcentual de conductores fallecidos, con resultados positivos, en razón a su sexo.

	Hombres	Mujeres	Total
Positivos	252	22	274
Total	586	65	651
Ratio	43%	39%	42%

Tabla 5 – Distribución de conductores fallecidos con resultado positivo, con relación a su sexo.

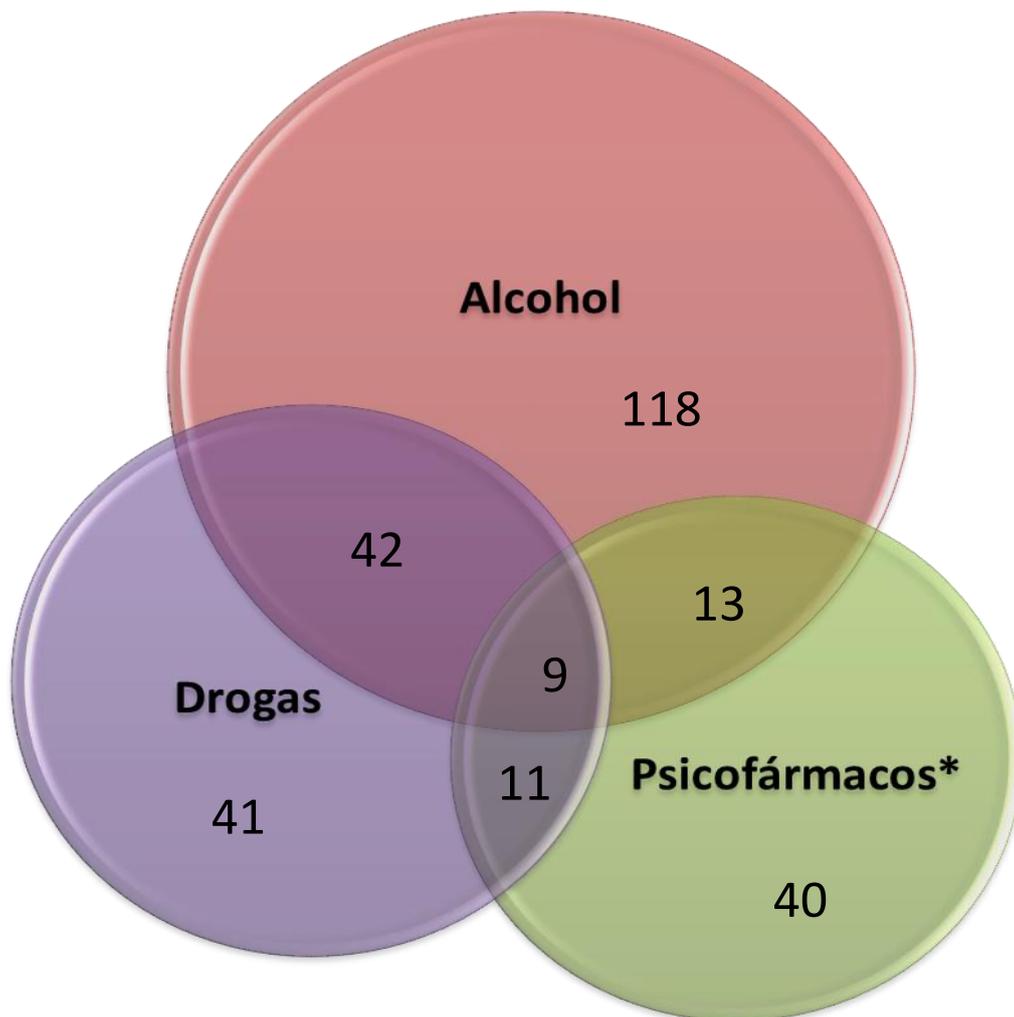
**CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN EL TIPO DE SUSTANCIA DETECTADA (SIN TENER EN CUENTA LAS POSIBLES ASOCIACIONES)**



Gráfica 30 – Distribución porcentual de positivos en razón a la sustancia detectada.

En el 66,42% (n: 182) de los casos con resultado positivo se detectó alcohol solo o asociado a drogas y/o psicofármacos. En el 37,59% (n: 103) se detectaron drogas de abuso solas o asociadas con alcohol y/o psicofármacos. En el 26,64% (n: 73) se detectaron psicofármacos solos o asociados con alcohol y/o drogas.

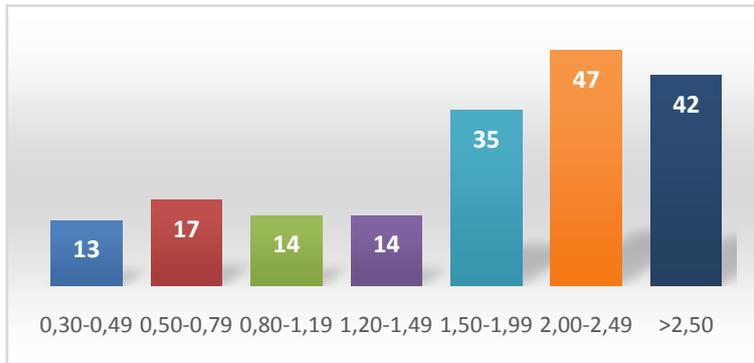
CONDUCTORES: CLASIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN EL TIPO Y/O COMBINACIÓN DE SUSTANCIAS DETECTADAS



Gráfica 31 – Diagrama de distribución de casos positivos en conductores fallecidos por tipo de sustancia detectada y sus asociaciones.

\*Se excluyen 9 casos con resultado positivo, por considerarse asociados a tratamientos de urgencia.

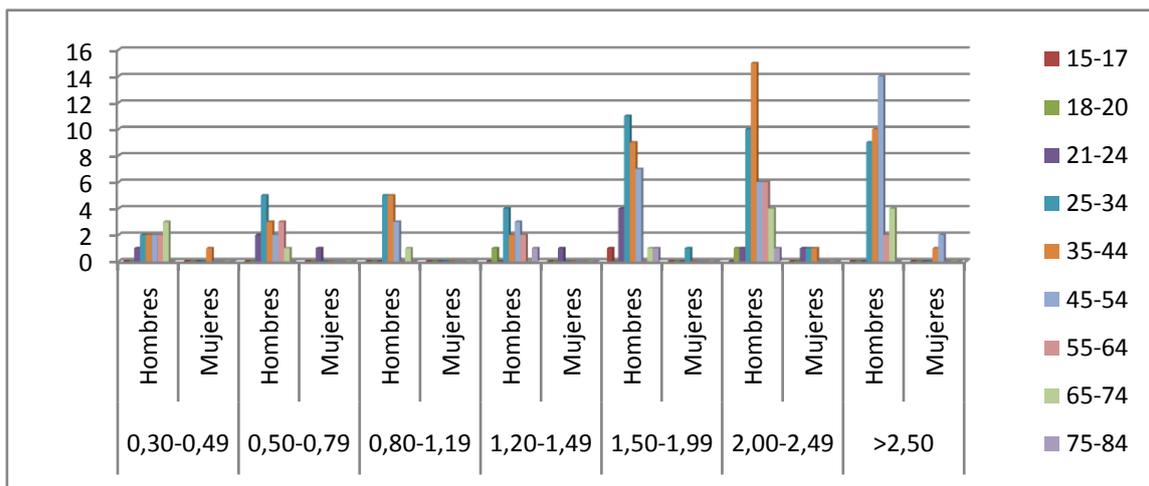
**CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN SEGÚN TASA DE ALCOHOLEMIA**



Del total de conductores fallecidos con resultado positivo, el 75,82% (n: 138) presentó una tasa de alcohol superior a 1,2 g/L y el 49% (n: 89) superaba los 2 g/L, que correlaciona con estados de intoxicación plena. Estos porcentajes son significativamente más elevados que los de 2016.

Gráfica 32 – Relación de conductores fallecidos con resultado positivo, agrupados por rango de alcoholemia

**CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN SEGÚN TASA DE ALCOHOLEMIA Y EDAD**



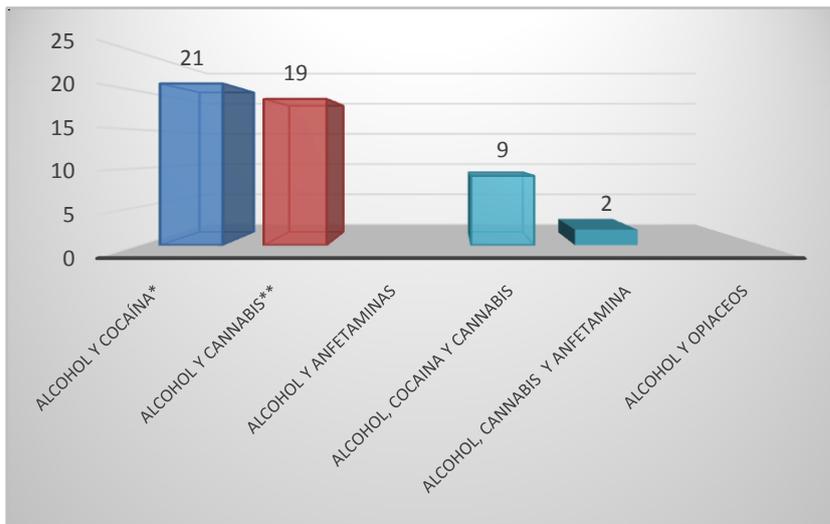
Gráfica 33 -Relación de conductores fallecidos con resultado positivo, agrupados por rango de alcoholemia y por rango de edad.

Edad	Distribución según Tasa de Alcoholemia						
	0,30-0,49	0,50-0,79	0,80-1,19	1,20-1,49	1,50-1,99	2,00-2,49	>=2,50
15-17					1		
18-20				1		1	
21-24	1	3		1	4	2	
25-34	2	5	5	4	12	11	9
35-44	3	3	5	2	9	16	11
45-54	2	2	3	3	7	6	16
55-64	2	3		2		6	2
65-74	3	1	1		1	4	4
75-84				1	1	1	
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>35</b>	<b>47</b>	<b>42</b>

Tabla 6 - Relación de conductores fallecidos con resultado positivo, agrupados por rango de alcoholemia y por rango de edad.

**CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS A ALCOHOL Y DROGAS DE ABUSO SEGÚN DROGA DETECTADA**

La asociación de alcohol y drogas de abuso es apreciable en los conductores fallecidos, a la que se añade, con mucha frecuencia, la potenciación depresora que ejercen las benzodiazepinas.



**Gráfica 34 - Relación de conductores fallecidos con positivo a alcohol y drogas de abuso.**

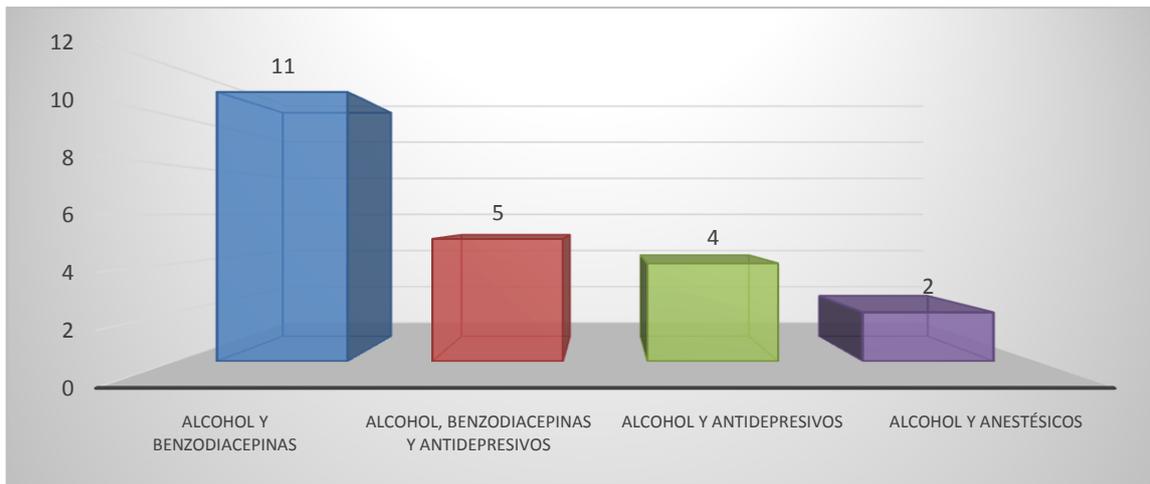
Se incluyen las siguientes asociaciones:

\* Casos con COCAÍNA: 4 están asociados con Benzodiazepinas y 2 con antidepresivos.

\*\* Casos con CANNABIS: 4 están asociados con Benzodiazepinas.

### CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS A ALCOHOL Y OTRAS SUSTANCIAS

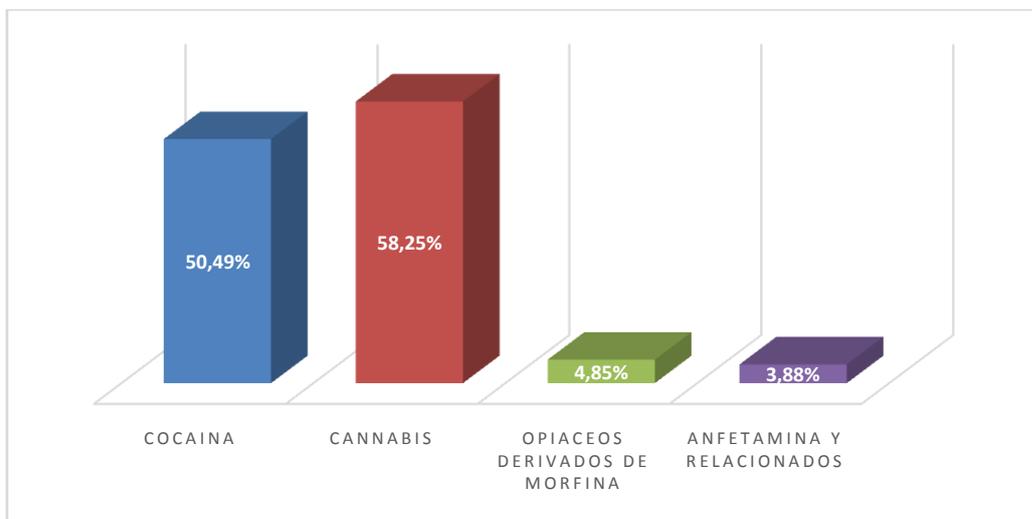
Igualmente es muy reseñable la interacción entre el alcohol y los psicofármacos, más concretamente con las benzodiacepinas.



Gráfica 35–Relación de conductores fallecidos con positivo a alcohol y otras sustancias (no drogas de abuso).

### CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN LA DROGA DETECTADA (SIN TENER EN CUENTA LAS POSIBLES ASOCIACIONES)

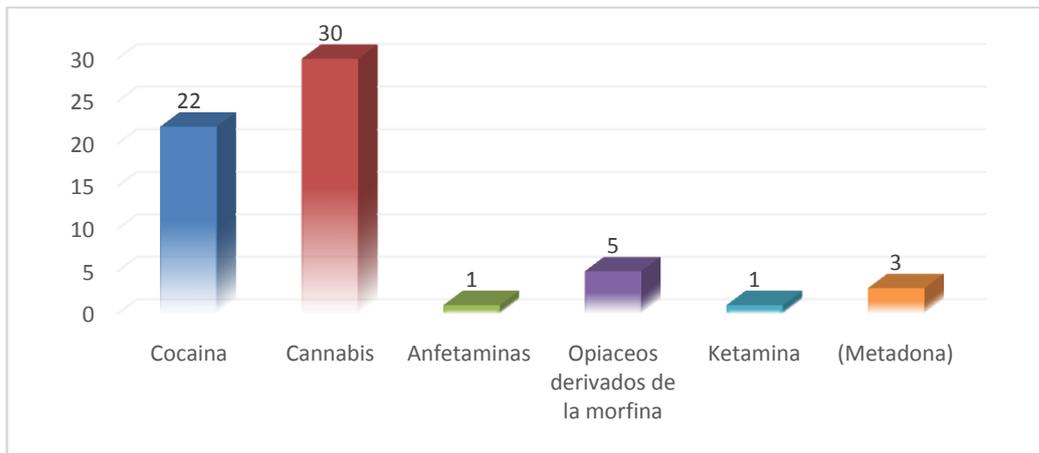
Entre los casos de conductores fallecidos en los que se ha detectado la presencia de drogas, mostrados en la gráfica que sigue, puede apreciarse una prevalencia muy superior de los resultados positivos a derivados cannábicos y a la cocaína con respecto a las demás drogas de abuso, independientemente de que se consuman solas o asociadas al alcohol o a psicofármacos.



Gráfica 36 – Distribución de resultados positivos en conductores, según el tipo de droga detectada, sola o asociada.

### CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS A DROGAS DE ABUSO (SIN PRESENCIA DE ALCOHOL)

Las drogas de abuso más detectadas en casos positivos en los que no hay presencia de alcohol son los derivados cannábicos y la cocaína, al igual que en los casos en los que está asociado su consumo.



Gráfica 37 – Relación de conductores fallecidos con positivo a drogas de abuso y psicofármacos en ausencia de alcohol.

### CONDUCTORES PROFESIONALES Y NOVELES

Se registraron 26 conductores profesionales fallecidos, todos ellos varones, de los cuales uno ha dado positivo a Drogas (Cocaína) y dos a Psicofármacos (Benzodiacepinas). El porcentaje de positividad (11,5%) es claramente inferior al del conjunto de conductores.

Se registran 36 conductores noveles fallecidos, de los que uno es mujer. En 12 de los casos se obtiene un resultado positivo a alcohol, drogas o psicofármacos detallándose en la tabla 7 la distribución y características de este consumo. En 5 de éstos casos, el alcohol es la única sustancia perturbadora de las facultades para la conducción. En 3 de los casos sólo hay presencia de cánnabis. Los 3 casos positivos a cocaína se encuentran asociados al consumo de alcohol, y uno de ellos, además, al de cánnabis.

El porcentaje de casos positivos entre los conductores noveles (33,3%) es similar al del conjunto de los conductores. En la tabla 7 se recoge la distribución del consumo en los fallecidos con resultados positivos.

DROGAS	PSICOFARMACOS	ETANOL	GR/L	INTERVALO	COCAINA	CANNABIS	BENZODIACEPINA
+	-	-	-	-	-	+	-
+	-	+	2,28	2.00-2.49	+	+	-
+	-	-	0,1	< 0.10	-	+	-
-	-	+	1,35	1.20-1.49	-	-	-
+	-	+	0,68	0.50-0.79	+	-	-
-	-	+	1,77	1.50-1.99	-	-	-
-	-	+	0,89	0.80-1.19	-	-	-
+	-	+	1,7	1.50-1.99	+	-	-
-	+	-	-	-	-	-	+
+	-	-	0,1	< 0.10	-	+	-
-	-	+	1,86	1.50-1.99	-	-	-
-	-	+	1,01	0.80-1.19	-	-	-

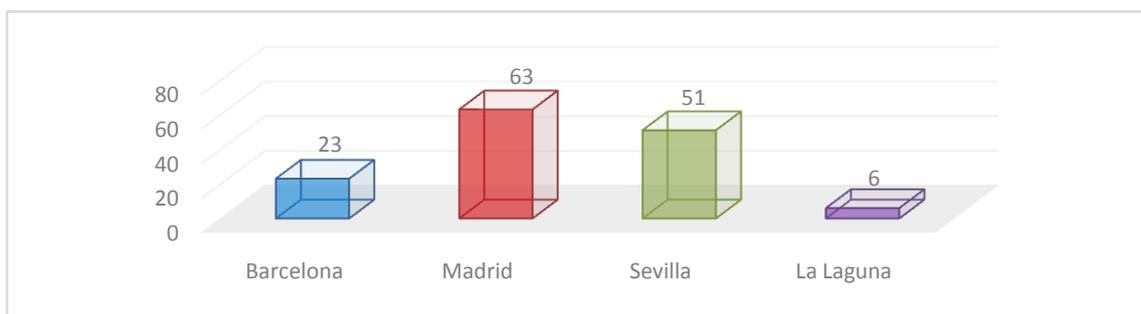
Tabla 7 - Relación de conductores noveles fallecidos con resultado positivo, agrupados por sustancias.

### PEATONES: DATOS DESCRIPTIVOS

Se muestran a continuación los datos descriptivos correspondientes a los estudios analíticos solicitados y practicados en el INTCF procedentes de muestras judiciales obtenidas por los médicos forenses sobre peatones fallecidos en siniestros vinculados al uso de vehículos.

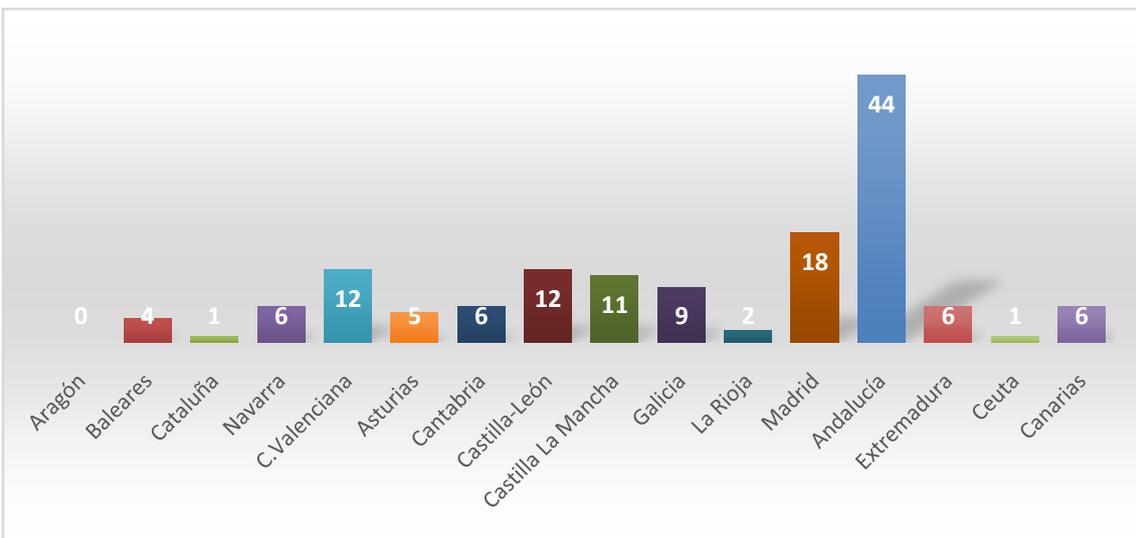
Los datos inicialmente los expresamos por las demarcaciones territoriales de los 4 Centros del INTCF y sus respectivas Comunidades Autónomas.

### PEATONES: DISTRIBUCION POR DEPARTAMENTOS



Gráfica 38 - Detalle del nº de peatones fallecidos analizados en razón a la demarcación territorial de los Laboratorios.

### PEATONES: DISTRIBUCIÓN POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS



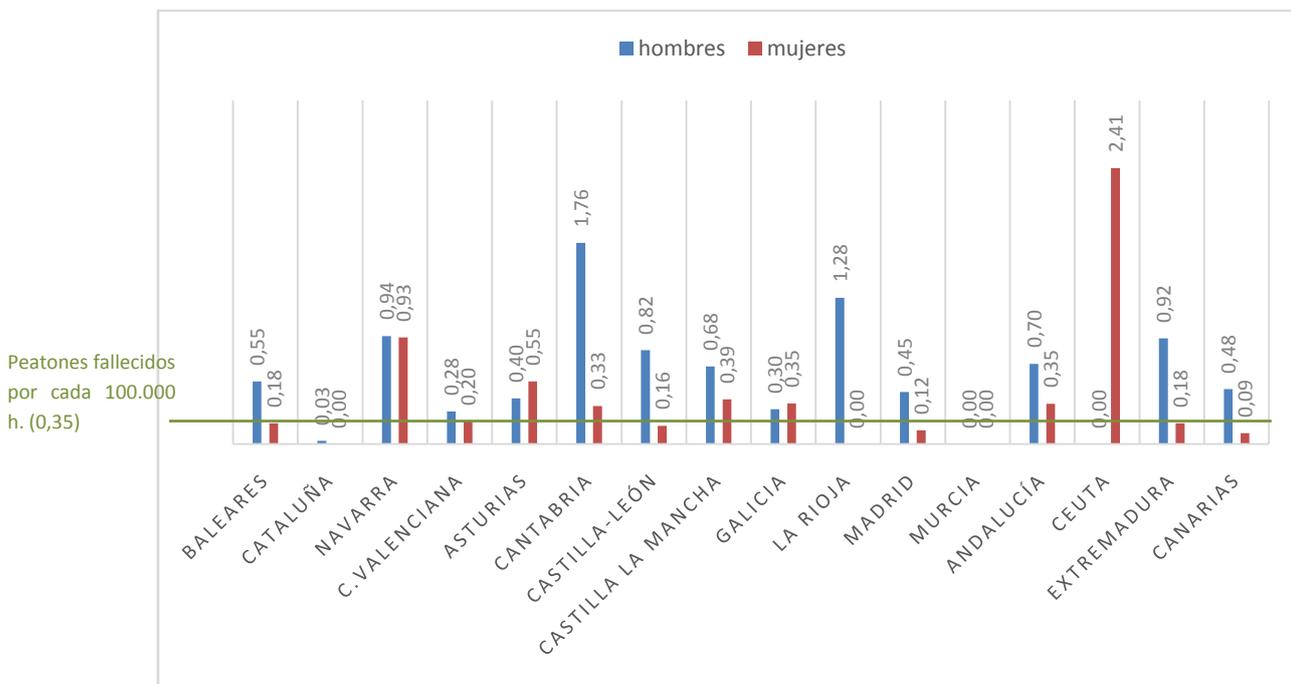
Gráfica 39 - Detalle del nº de peatones fallecidos analizados en razón a la Comunidad Autónoma

En el desglose de la casuística de peatones fallecidos cabe advertir la ausencia de datos de la Comunidad Autónoma vasca, aragonesa y las Ciudad Autónoma de Melilla, y apreciar ciertas diferencias entre unas Comunidades y otras que atribuimos, en parte, a que algunos análisis de fallecidos, caso de haber sido llevados a cabo, se practicaron en laboratorios distintos a los del INTCF. En este sentido, cabe también señalar que no constan envíos, o son parciales, desde alguna provincia, igualmente atribuible a la posible realización de los análisis en laboratorios distintos a los del INTCF.

Departamento	Comunidad Autónoma	Nº de fallecidos			Fallecidosx100000hab.		
		Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Barcelona	Baleares	4	3	1	0,36	0,55	0,18
	Cataluña	1	1	0	0,01	0,03	0,00
	Navarra	6	3	3	0,94	0,94	0,93
	C.Valenciana	12	7	5	0,24	0,28	0,20
Madrid	Asturias	5	2	3	0,48	0,40	0,55
	Cantabria	6	5	1	1,03	1,76	0,33
	Castilla-León	12	10	2	0,49	0,82	0,16
	Castilla La Mancha	11	7	4	0,53	0,68	0,39
	Galicia	9	4	5	0,33	0,30	0,35
	La Rioja	2	2	0	0,63	1,28	0,00
	Madrid	18	14	4	0,28	0,45	0,12
	Murcia	0	0	0	0,00	0,00	0,00
Sevilla	Andalucía	44	29	15	0,52	0,70	0,35
	Ceuta	1	0	1	1,19	0,00	2,41
	Extremadura	6	5	1	0,55	0,92	0,18
La Laguna	Canarias	6	5	1	0,29	0,48	0,09
<b>Total</b>		<b>143</b>	<b>97</b>	<b>46</b>	<b>0,35</b>	<b>0,48</b>	<b>0,22</b>

Tabla 8 - Detalle del nº de peatones fallecidos analizados en razón a la Comunidad Autónoma, agrupados por Laboratorio y ratio de casos analizados por 100.000 habitantes (Fuente de datos: INE, 2015).

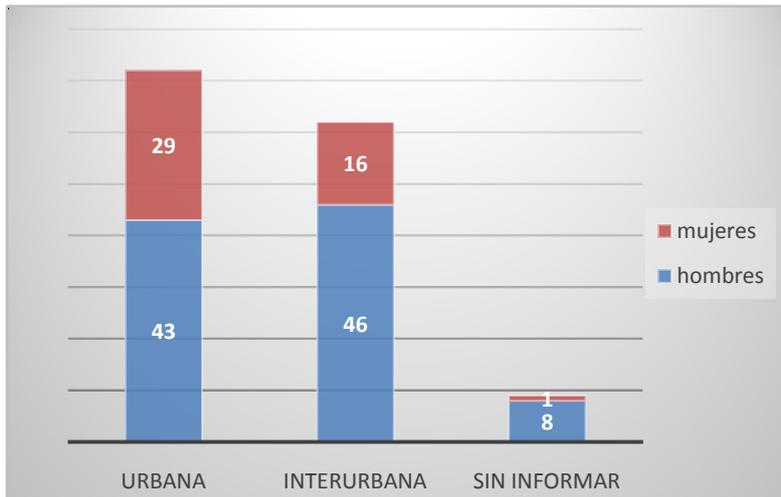
Con el fin de aproximarnos a una mejor comparación de los datos entre las comunidades autónomas, estos se expresan en la tabla anterior y en la gráfica siguiente por sexos en razón a la población de las respectivas CC AA, mostrando una prevalencia mayor en Navarra, Cantabria y La Rioja.



Gráfica 40 - Distribución de peatones fallecidos por sexo / 100.000 habitantes / Comunidad Autónoma

**PEATONES: DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO**

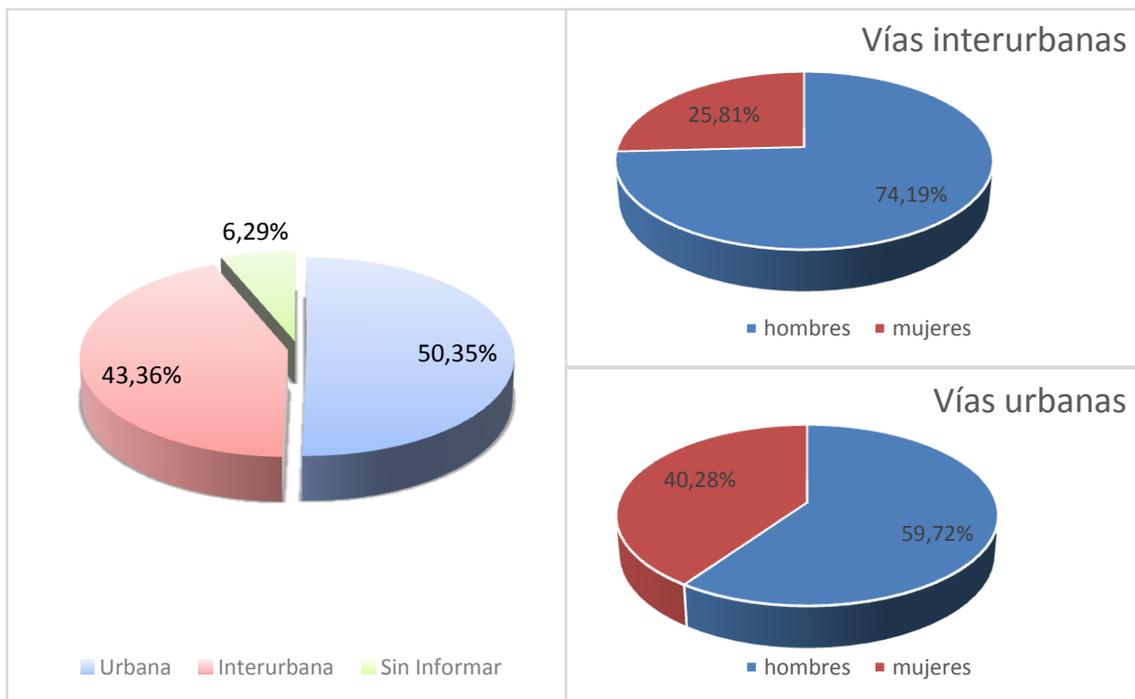
De los peatones fallecidos analizados (n: 143), el 68% (n: 97) eran hombres y el 32% (n: 46) mujeres, es decir, fallece por atropello el doble de hombres que de mujeres.



De aquellos en los que se dispone de información sobre el tipo de vía en la que se produjo el atropello (n: 134), el 54% (n: 72) se produjeron en vías urbanas.

El 46% restante (n: 62) en vías interurbanas.

Gráfica 41 - Detalle del nº de peatones fallecidos analizados en razón al tipo de vía donde acontece.

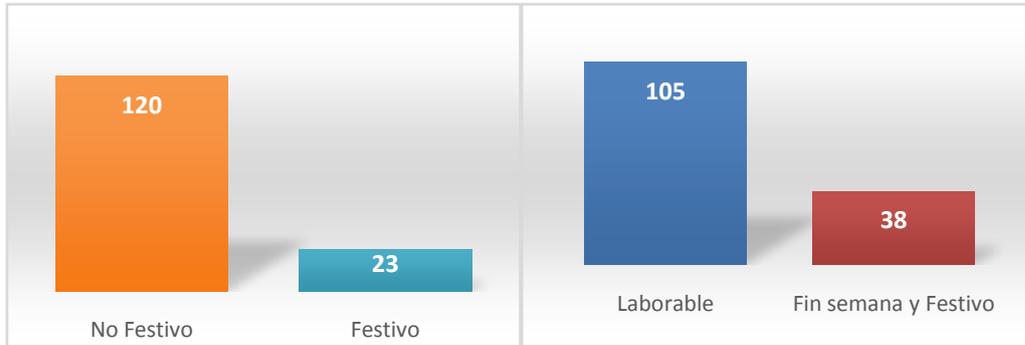


Gráfica 42- Relación porcentual de peatones fallecidos analizados en razón al tipo de vía en la que acontece.

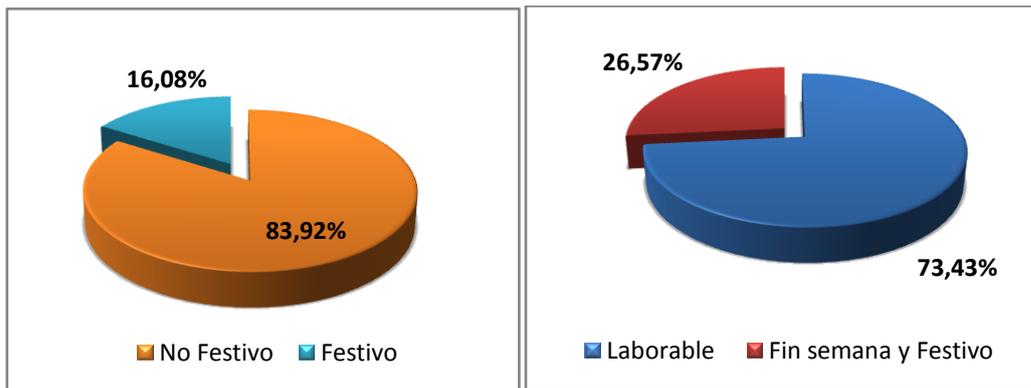
Es de reseñar que entre los atropellos acontecidos en vías urbanas fallecen dos mujeres por cada tres hombres, en tanto que en las vías interurbanas fallecen tres veces más hombres que mujeres, en proporción prácticamente idéntica a la del pasado año.

**PEATONES: DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL DÍA DE LA SEMANA**

El 30,54% (n: 51) de los fallecimientos de peatones ocurrieron en festivo. El 69,46% restante (n: 116) de los atropellos mortales ocurrieron en día no festivo.



Gráfica 43 - Detalle del nº de peatones fallecidos analizados en razón a la fecha del siniestro.



Gráfica 44 - Relación porcentual de peatones fallecidos analizados en razón a la fecha del siniestro.

Poniendo en relación el número de fallecimientos con el de jornadas festivas y no festivas se obtiene una media de 0,37 peatones fallecidos / día festivo y de 0,40 de peatones fallecidos en jornadas no festivas. Estos datos corresponden al criterio de festivo incluyendo domingos y festivos nacionales. Datos similares se obtienen poniendo en relación las jornadas de fin de semana y festivo y las laborables.

Ello pone de manifiesto el riesgo de muerte de un peatón por atropello en los festivos y fines de semana es muy ligeramente inferior a serlo en días laborables, cuando el pasado año era el doble.

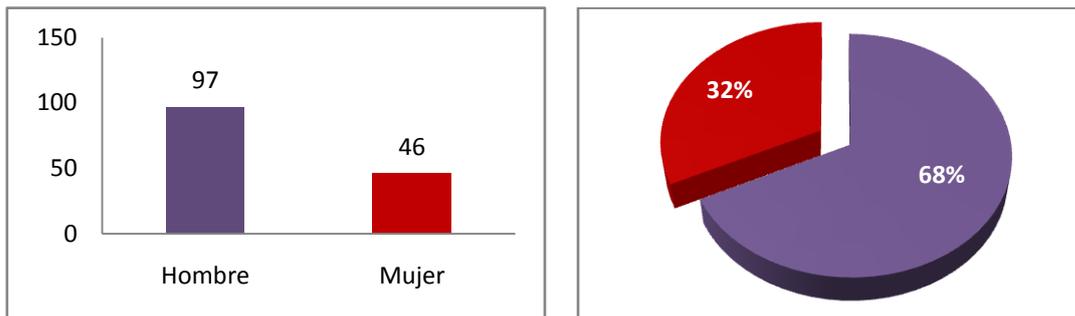
	Media diaria		Media diaria
Festivo (63 días)	0,37	Fines de semana y festivos (117 días)	0,32
No festivo (302 días)	0,40	Laborables (248 días)	0,42

Tabla 9 – Media de peatones fallecidos por día considerado como no laborable y laborable.

Cabe advertir un probable sesgo en estas cifras, dado que únicamente se consideran como festivos los domingos y las fiestas nacionales, no habiendo correspondencia entre las fiestas autonómicas y locales con los registros que dan lugar a esta memoria.

### PEATONES: DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL SEXO

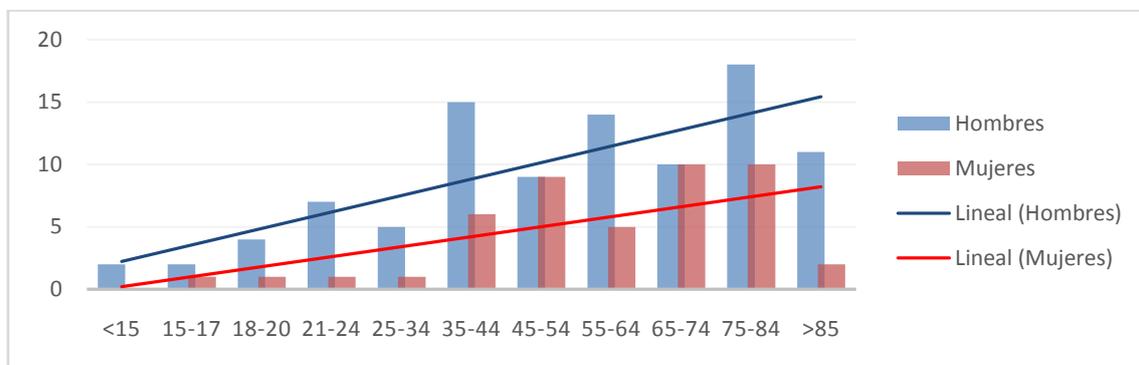
La distribución de los peatones fallecidos en razón a su sexo pone en evidencia el hecho de que fallecen más de 2 hombres por cada mujer (n: 97 vs. 46).



Gráfica 45 – Distribución de peatones fallecidos por sexo. Gráfica 46 - Relación porcentual de peatones fallecidos por sexo.

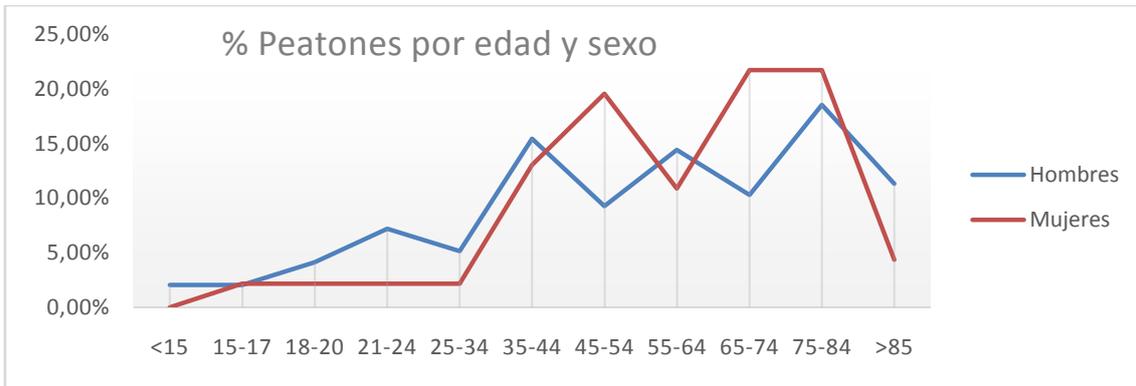
### PEATONES: DISTRIBUCIÓN EN RELACIÓN CON LA EDAD Y EL SEXO

Examinando las edades, se objetiva una ligera mayor frecuencia en peatones de avanzada edad.



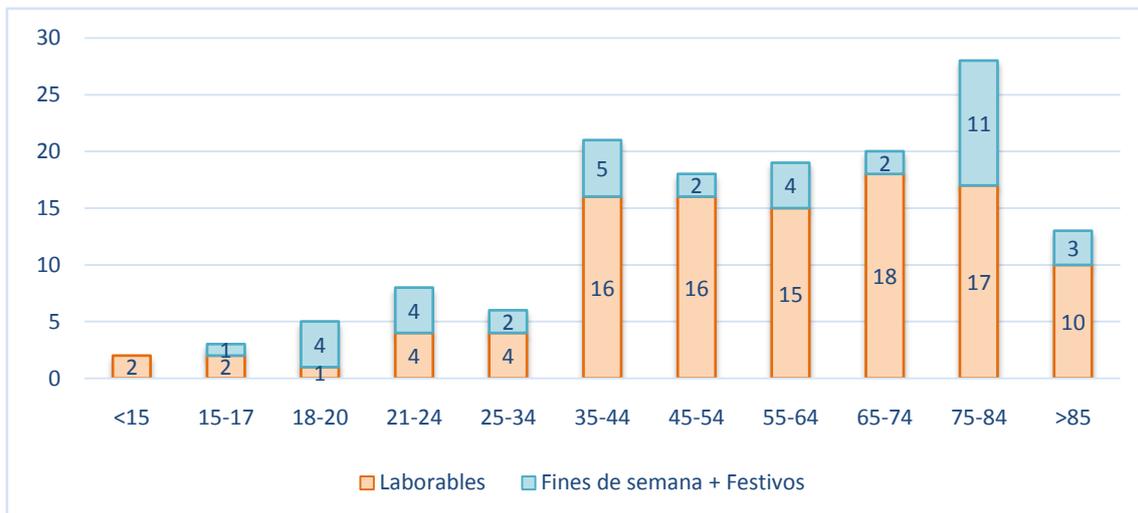
Gráfica 47 - Distribución de peatones fallecidos por grupos de edad y sexo.

Poniendo en relación el porcentaje de atropellos mortales por sexo y los distintos grupos de edad no se aprecian diferencias significativas entre ambos sexos.



Gráfica 48 - Distribución porcentual de peatones fallecidos por grupos de sexo en relación con la edad.

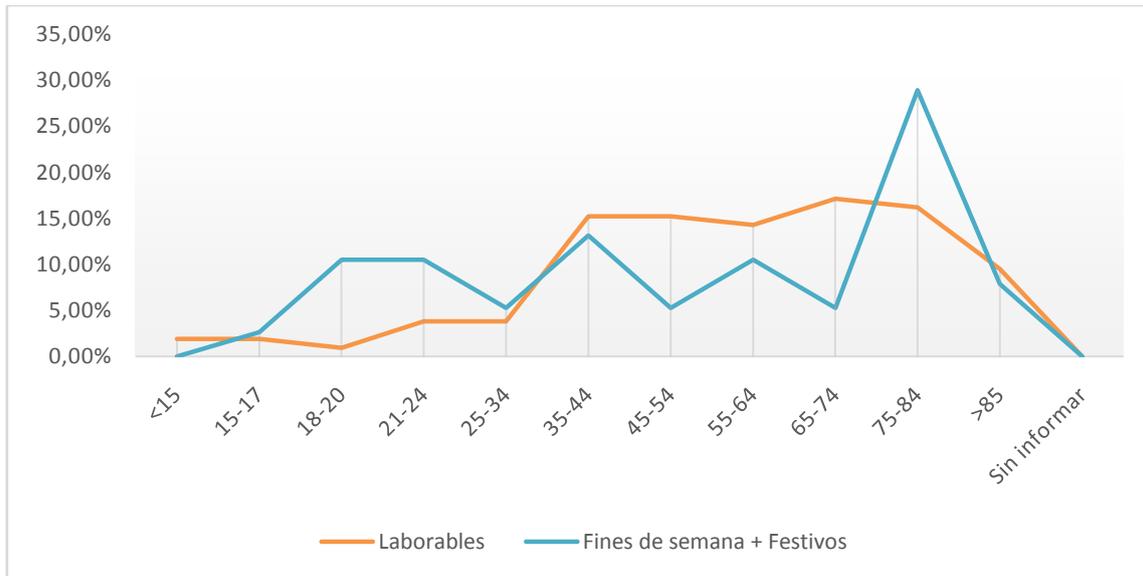
### PEATONES: DISTRIBUCIÓN EN RELACIÓN CON LA EDAD Y DÍA DE LA SEMANA



Gráfica 49 - Distribución de peatones fallecidos por grupos de edad y día del siniestro.

### PEATONES: COMPARACIÓN DE LA EDAD EN FUNCIÓN DEL DÍA DE LA SEMANA

En días laborables se producen más atropellos en los grupos de edad de 35 a 84. En los fines de semana y festivos se produce una llamativa mayor frecuencia de atropellos de peatones entre los 75 y 84 años.



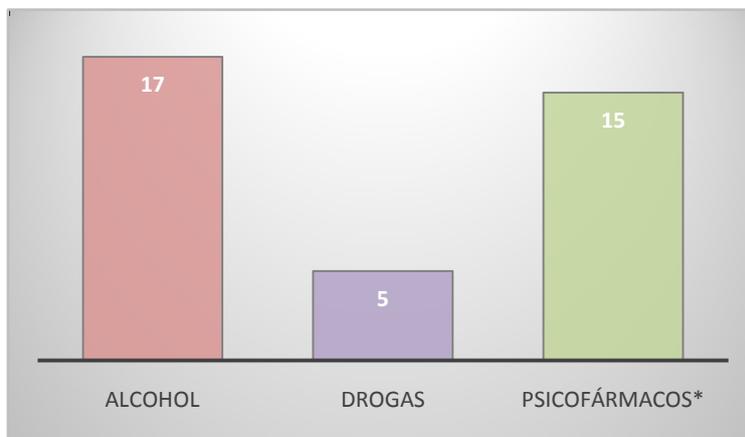
Gráfica 50- Distribución porcentual de peatones fallecidos por día del siniestro en relación con la edad.

## PEATONES: ESTUDIO DE LOS RESULTADOS TOXICOLÓGICOS

En el siguiente apartado se ponen en relación los peatones fallecidos con los resultados de los análisis realizados para la determinación de alcohol, drogas de abuso y psicofármacos. Al igual que con los conductores, en esta memoria se considera “positivo” al resultado del análisis que objetive la presencia de cualquier droga de abuso o psicofármaco y una concentración de alcohol superior a 0,3 g/L de sangre.

### PEATONES: DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL RESULTADO TOXICOLÓGICO

#### MONOCONSUMO

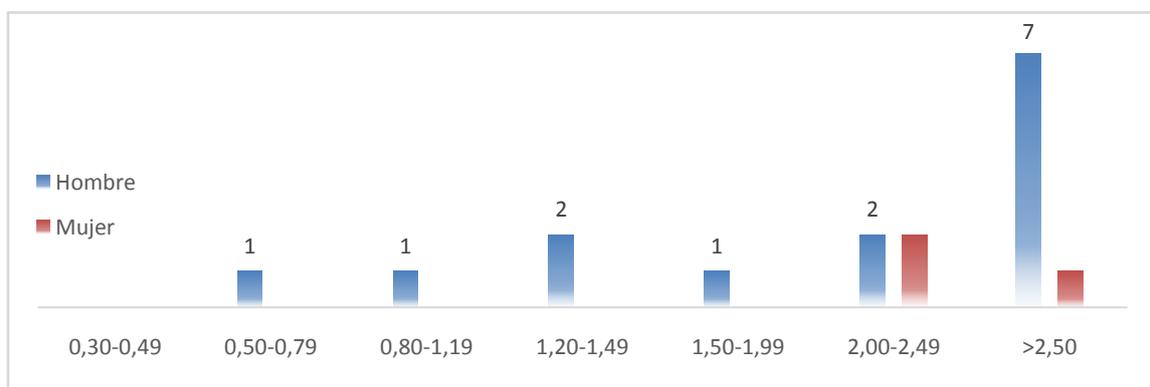


Diferenciamos en primer lugar aquellos casos en los que la presencia de sustancias que puedan afectar las habilidades de los peatones para hacer frente a imprevistos en la vía pública ha seguido una pauta de monoconsumo frente a aquellos casos en los que se ha producido una asociación entre las mismas, que veremos en un próximo apartado.

Gráfica 51- Peatones en los que se ha detectado la presencia de sustancias en pautas de monoconsumo.

\*Han sido excluidos los que han recibido un tratamiento de urgencia constatada en análisis.

#### ALCOHOL



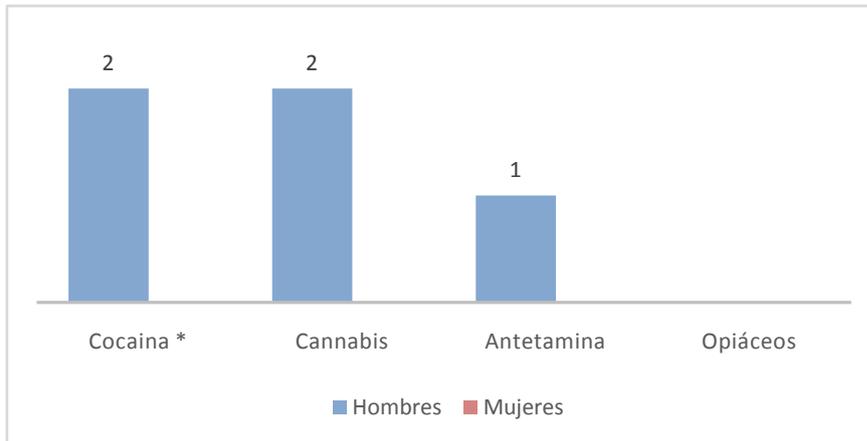
Gráfica 52- Peatones en los que se ha detectado únicamente presencia de alcohol, por sexos, distribuido en rangos.

Entre los peatones en los que se ha objetivado la presencia de alcohol, y no de otras sustancias, (n: 17) el 82% eran hombres (n: 14). De todos los peatones con resultado positivo, en el 85% su alcoholemia

superaba 1,2 g/L y en el 63% se superaban los 2 g/L, un porcentaje notablemente más elevado que en el pasado año.

## DROGAS

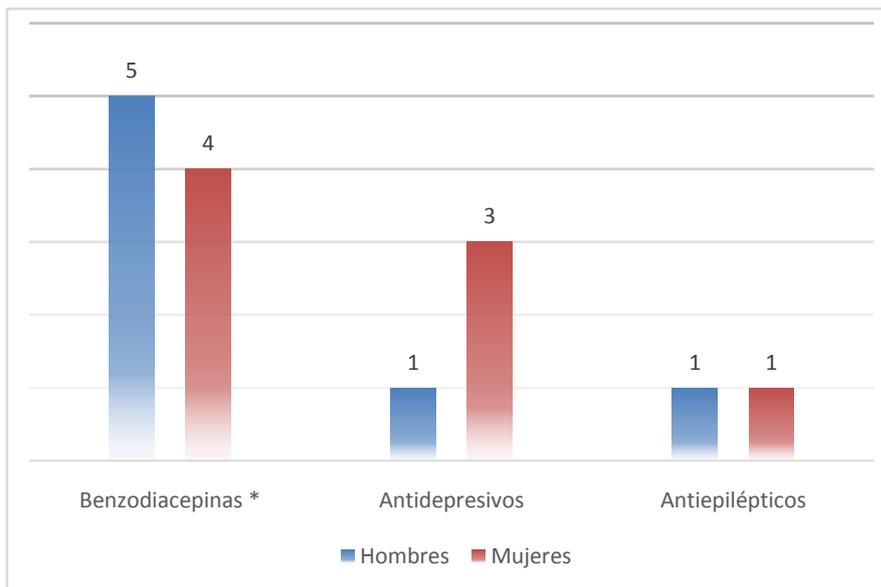
En los análisis sobre peatones fallecidos se encontraron drogas de abuso (cocaína, derivados cannábicos y anfetaminas) en 5 casos, todos ellos hombres.



\* Se incluyen dos casos en los que había policonsumo: uno con cannabis y otro con anfetaminas.

Gráfica 53- Peatones en los que se ha detectado únicamente presencia de drogas por sustancia y sexo.

## PSICOFÁRMACOS

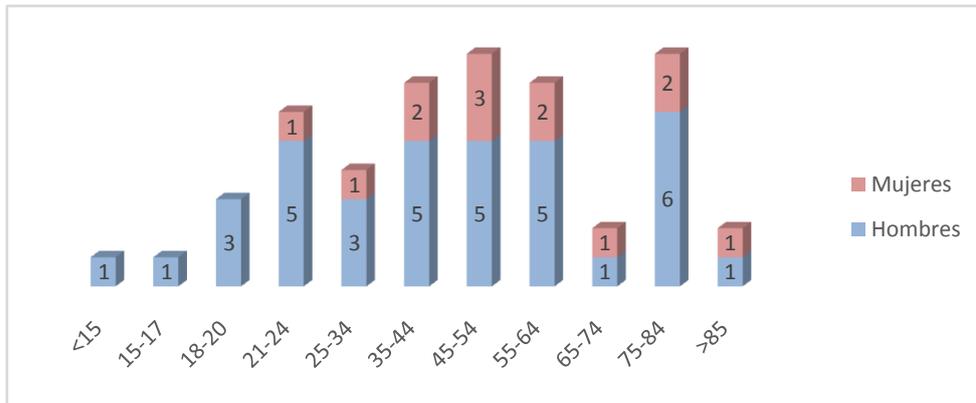


Gráfica 54- Peatones en los que se ha detectado únicamente presencia de psicofármacos.

De los 15 casos de peatones atropellados en los que únicamente fue detectada la presencia de psicofármacos, el grupo más numeroso corresponde a la familia de las benzodiazepinas, seguida de los antidepresivos.

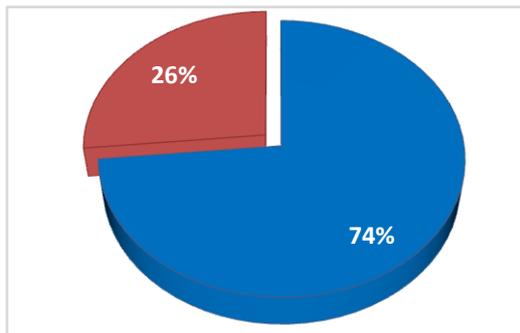
Han sido excluidos aquellos casos que recibieron tratamiento de urgencia constatada en los análisis.

PEATONES: DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN LA EDAD



Gráfica 55 - Distribución de peatones fallecidos, con resultado positivo, por grupos de edad y sexo

PEATONES: DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN EL SEXO



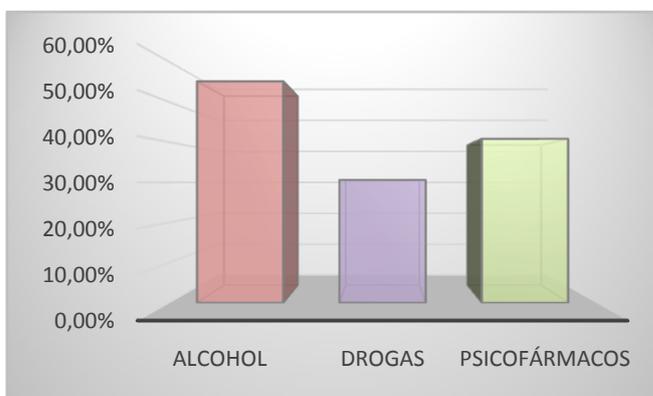
Gráfica 56 - Relación porcentual de peatones fallecidos con resultado positivo en razón a su sexo.

	Hombres	Mujeres	TOTAL
Positivo	36	13	49
Total	97	46	143
Ratio	37%	28%	34%

Tabla 10 - Distribución de peatones fallecidos con resultado positivo, en relación con su sexo, sobre el total de fallecidos.

No se aprecian notables diferencias entre ambos sexos en la proporción de resultados positivos con relación al grupo de atropellados de su mismo sexo.

PEATONES: DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN EL TIPO DE SUSTANCIA DETECTADA



En el 55% (n: 27) de los casos con resultados positivos se detecta alcohol solo o asociado a drogas y/o psicofármacos.

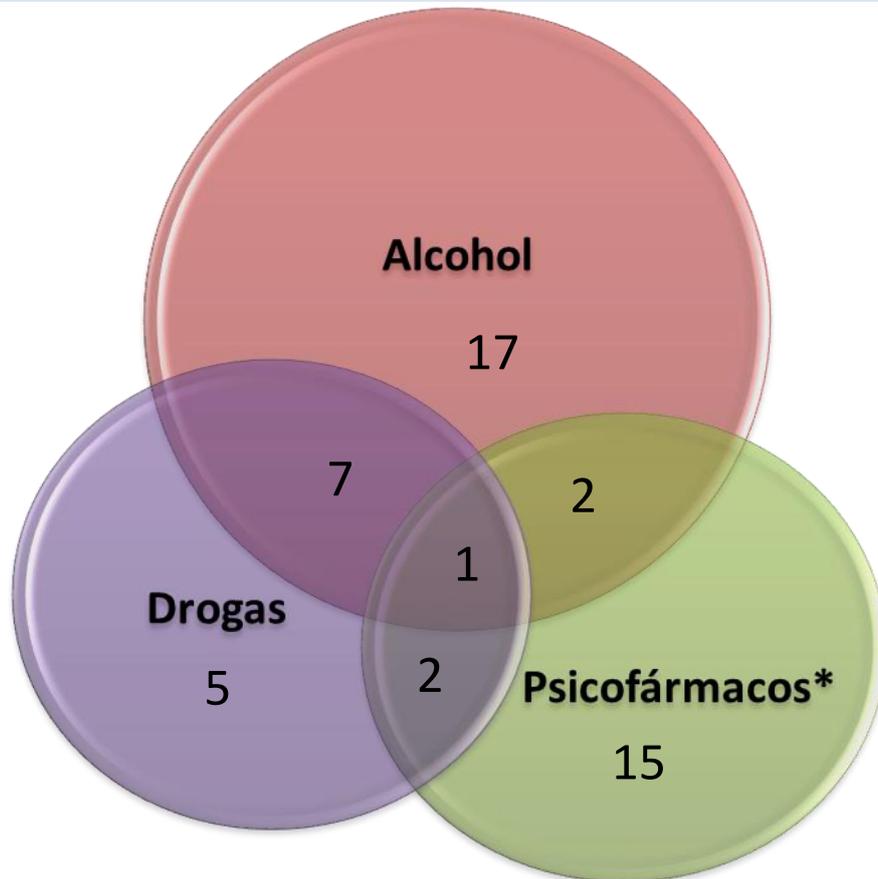
En el 31% (n: 15) de los casos con resultados positivos se detectan drogas de abuso solas o asociadas con alcohol y/o psicofármacos.

En el 41% (n: 20) de los casos con resultados positivos se detectan psicofármacos solos o asociados con

drogas y/o alcohol.

Gráfica 57 - Distribución porcentual de positivos en razón a la sustancia detectada.

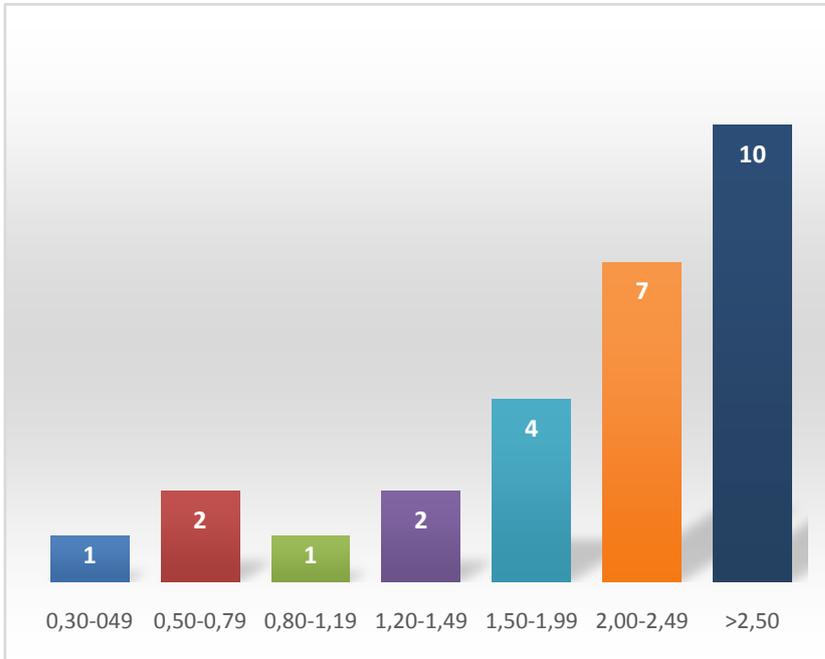
PEATONES: CLASIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN EL TIPO DE SUSTANCIA DETECTADA



Gráfica 58 - Diagrama de distribución de casos positivos en peatones fallecidos por tipo de sustancia detectada y sus asociaciones.

\*Se excluyen casos con resultado positivo asociados a tratamientos de urgencia.

**PEATONES: DISTRIBUCIÓN SEGÚN TASA DE ALCOHOLEMIA**

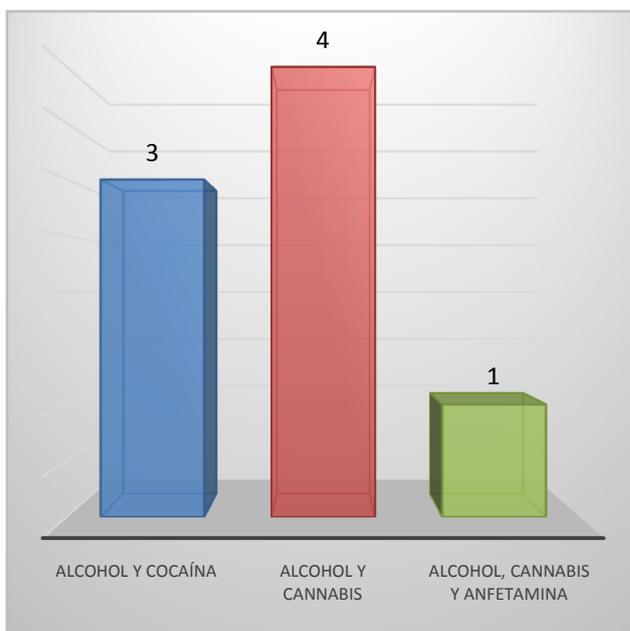


Es muy relevante que, de los peatones fallecidos con resultado positivo a alcohol (n: 27), el 85% presentaron una tasa de alcoholemia superior a 1,20 g/L y el 63% la tenían por encima de 2 g/L, que supone la evidencia de un estado de embriaguez.

Gráfica 59 – Distribución de peatones con resultados positivos, agrupados por rango de alcoholemia.

**PEATONES: DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS A DROGAS DE ABUSO**

**CON RESULTADO POSITIVO A ALCOHOL**

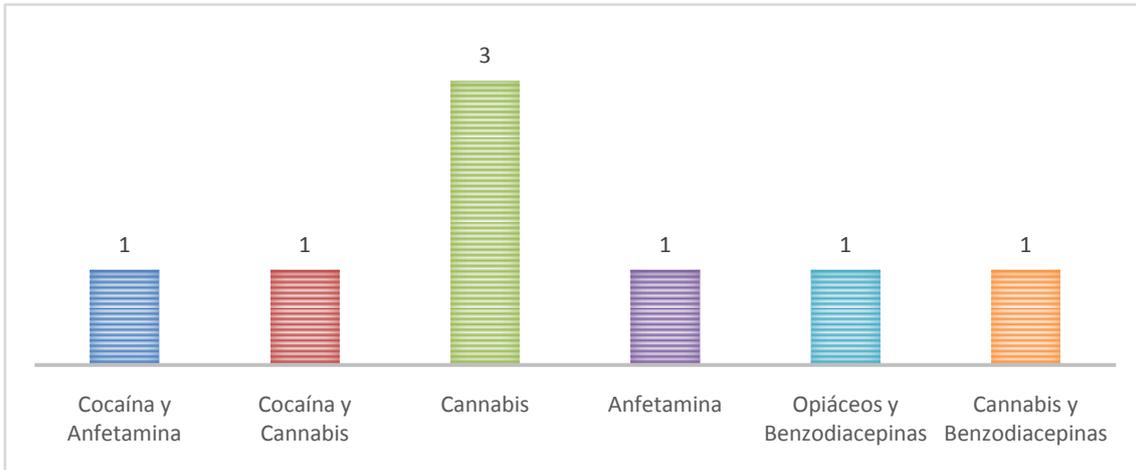


Cocaína	3
Cannabis	4
Cannabis y benzodiazepinas	1
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>

Tabla 11 – Relación de peatones fallecidos con positivo a alcohol y drogas de abuso.

Gráfica 60 - Relación de peatones fallecidos con positivo a alcohol y drogas de abuso.

CON RESULTADO NEGATIVO A ALCOHOL



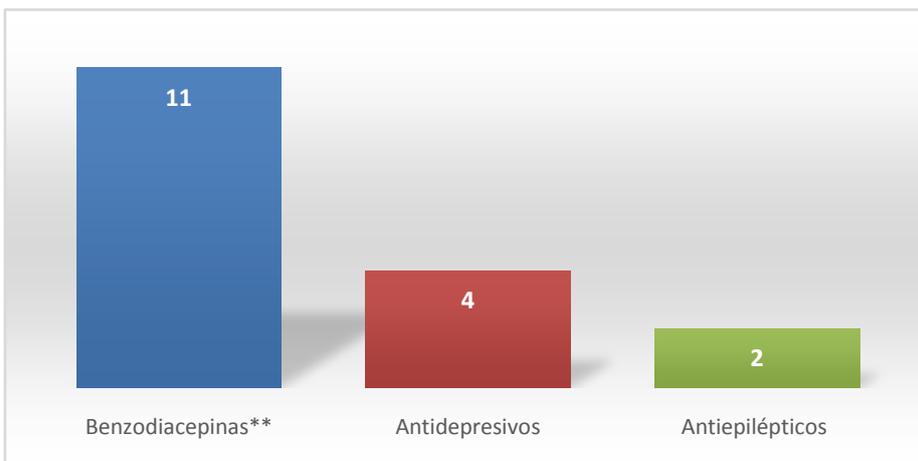
Gráfica 61 – Relación de peatones fallecidos con positivo a drogas de abuso (no alcohol).

PEATONES: DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS A PSICOFÁRMACOS Y OTRAS SUSTANCIAS

CON RESULTADO POSITIVO A ALCOHOL

En 2017, entre los atropellos con resultado de muerte, únicamente se ha asociado la presencia de benzodiacepinas con alcohol en tres casos, siendo uno de ellos positivo también a la cocaína.

CON RESULTADO NEGATIVO A ALCOHOL



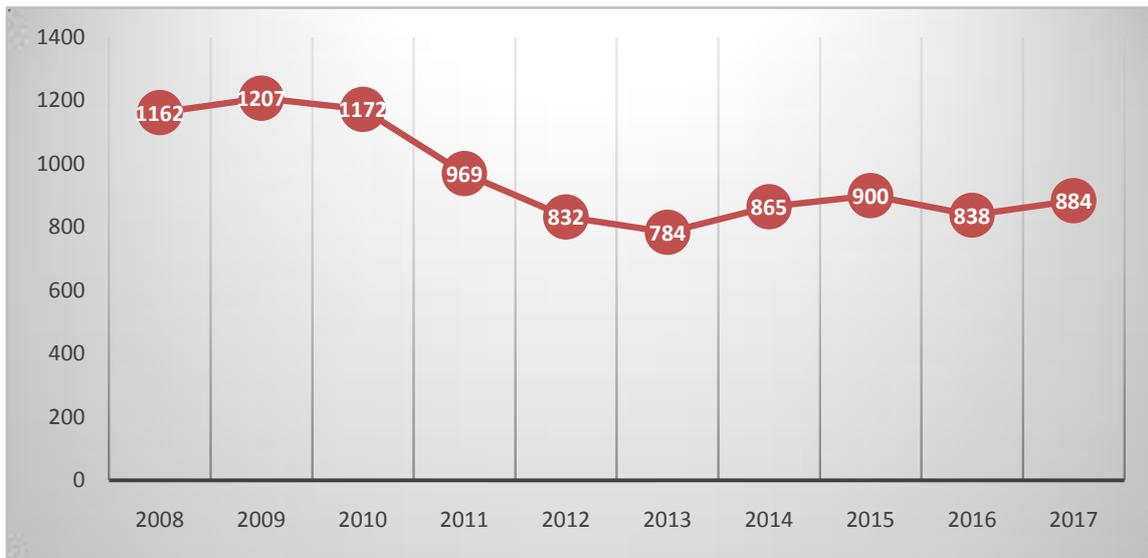
Gráfica 62 - Relación de peatones fallecidos con positivo a psicofármacos y otras sustancias (no alcohol).

\*\* Incluye 2 casos de asociaciones: uno con opiáceos y otro con cannabis.

## ESTUDIO COMPARATIVO

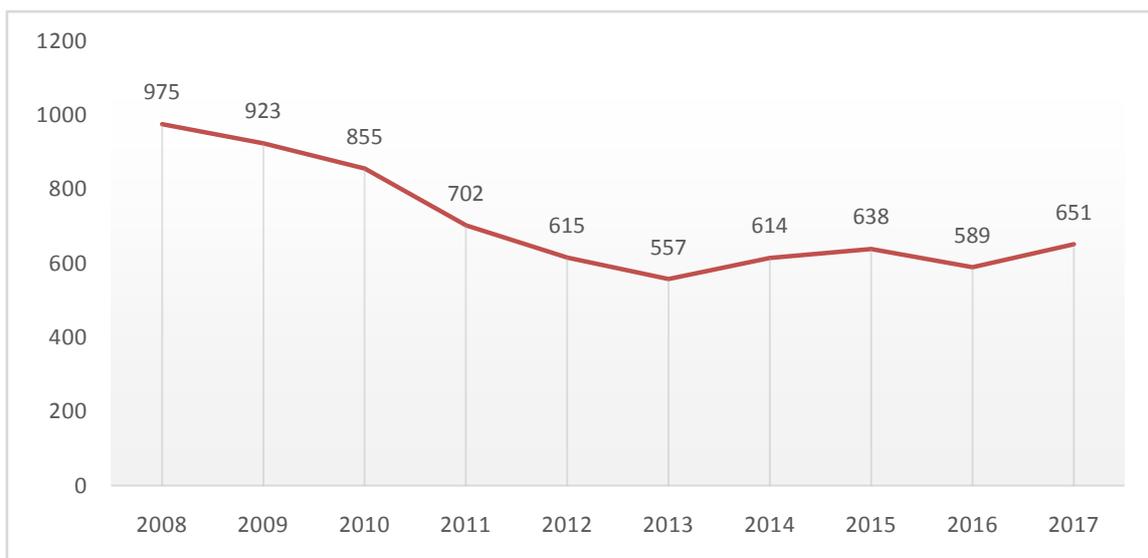
Los datos que se exponen a continuación reflejan una estabilización de los resultados a lo largo de los últimos años. Como se ha indicado en otros apartados, en los últimos años han sido depurados ciertos datos que no están puestos en relación con los de los pasados años, si bien confirman la estabilidad apuntada.

### DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE VÍCTIMAS MORTALES ANALIZADAS



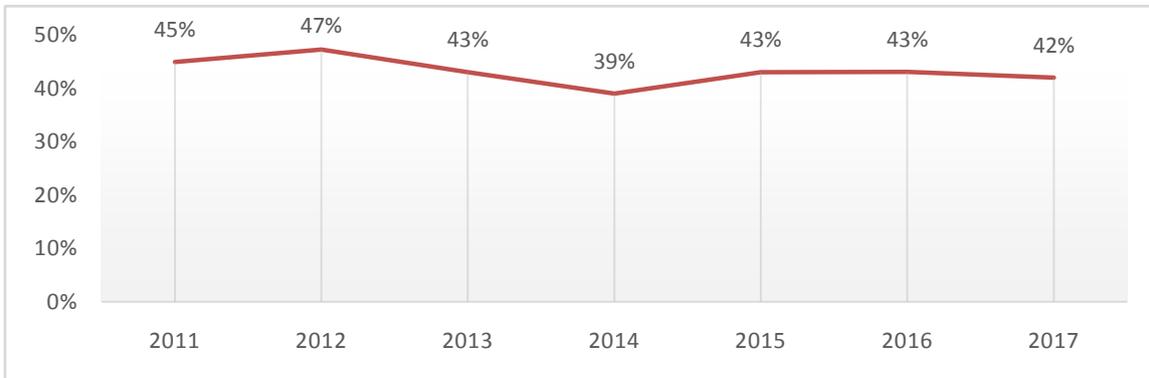
Gráfica 63– Evolución anual del número de víctimas mortales analizadas relacionadas con la siniestralidad vial.

### CONDUCTORES: NÚMERO DE CASOS ANALIZADOS



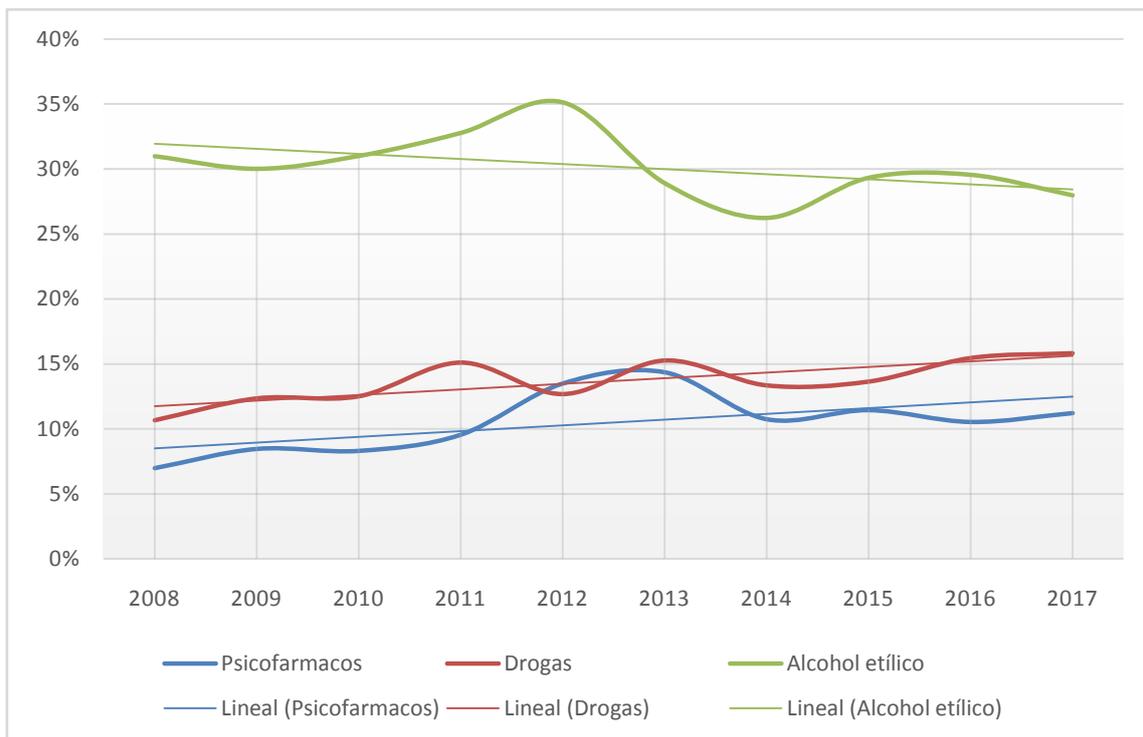
Gráfica 64 - Evolución anual del número de conductores fallecidos analizados relacionados con la siniestralidad vial

**CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS ANALIZADOS CON RESULTADO POSITIVO**



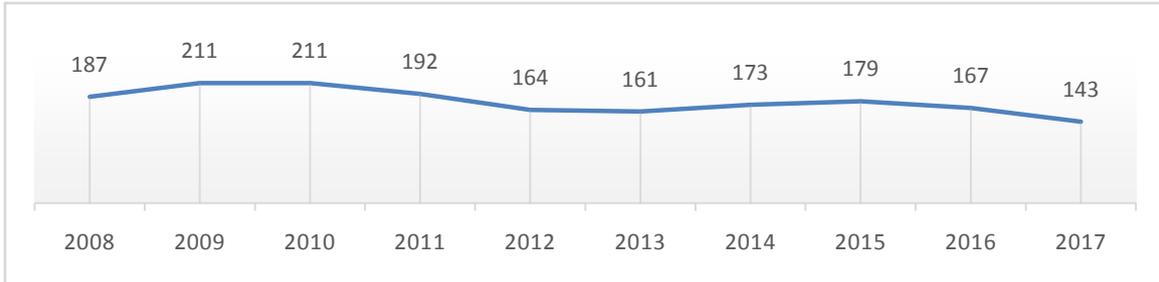
Gráfica 65–Evolución anual del número de conductores fallecidos analizados con resultado positivo.

**CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN EL TIPO DE SUSTANCIA DETECTADA RESPECTO AL TOTAL DE CONDUCTORES**



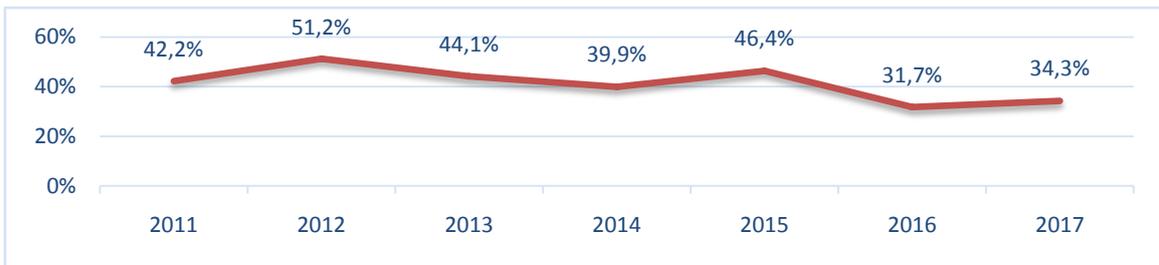
Gráfica 66 - Evolución anual del número de conductores fallecidos analizados con resultados positivos por sustancia detectada.

**PEATONES: NÚMERO DE CASOS ANALIZADOS**



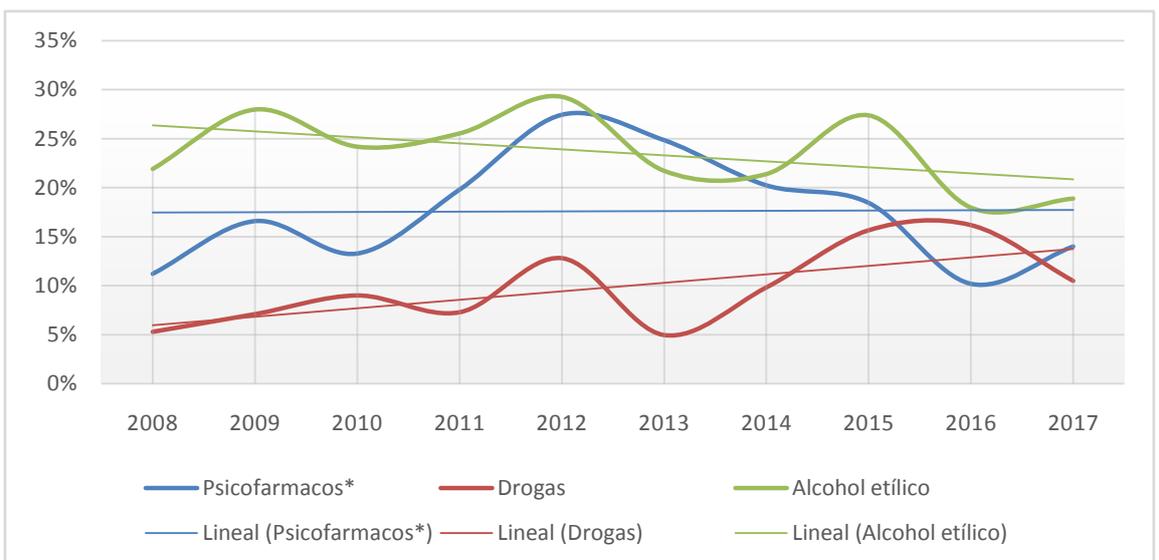
Gráfica 67 - Evolución anual del número de peatones fallecidos.

**PEATONES: DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS ANALIZADOS CON RESULTADOS POSITIVOS**



Gráfica 68 - Evolución anual del número de peatones fallecidos analizados con resultados positivos.

**PEATONES: DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN EL TIPO DE SUSTANCIA IMPLICADA RESPECTO AL TOTAL DE PEATONES ATROPELLADOS**



Gráfica 69 - Evolución anual del número de peatones fallecidos analizados con resultados positivos por sustancia detectada.

\*Se han excluido los casos positivos asociados a tratamientos de urgencia constatados.

## CONSIDERACIONES FINALES

Conforme a la experiencia en el proceso de recogida de datos y de la elaboración de la presente memoria, nos parece razonable incorporar variables, hasta ahora no consideradas en nuestras memorias, como datos sobre la casuística del propio accidente, la estimación de la distancia recorrida o su distribución por tramos urbanos/interurbanos, que permitan una más profunda evaluación de la causalidad en la siniestralidad vial.

Se hace preciso revisar el formulario de recogida de datos de modo que se señale explícitamente si la víctima recibió asistencia y tratamiento farmacológico antes del fallecimiento, independientemente de que éste se produjera en la vía pública o en un centro sanitario.

Como se indicó previamente, en esta Memoria, a diferencia de años anteriores, el Accidente de Tráfico no se considera ocurrido en festivo entre las 22:00 horas del día anterior al festivo (incluidos sábados) hasta las 8 horas del día siguiente. Se han señalado los festivos nacionales y fines de semana frente a los días laborables por la fecha correspondiente, de 0 a 24 horas. Se hace necesario modificar ciertos registros adecuándolos a la Orden INT/2223/2014, de 27 de octubre, por la que se regula la comunicación de la información al Registro Nacional de Víctimas de Accidentes de Tráfico y otros criterios que se consensuen por la DGT y el INTCF. También se hace conveniente, revisar el registro de festividades y su aplicación al territorio en que éstas se celebran y, en su caso, añadir datos de los registros de la DGT, incluso añadir consideraciones sobre períodos en los que se producen desplazamientos masivos de carácter vacacional.

Es importante considerar que para estas memorias deben quedar claramente definidos los casos de Siniestralidad vial, conforme al criterio establecido legalmente y que aplica la DGT, que se refiere estrictamente a siniestros acaecidos en vías urbanas e interurbanas, frente al criterio seguido anteriormente de referir los casos de tráfico a aquellos asuntos sobre sucesos relacionados con el uso de vehículos, independientemente del lugar en que ocurran los hechos, de aplicación por los médicos forenses.

Una variable importante, si bien controvertida o mal definida, sigue siendo la referida a los fallecidos que han recibido tratamiento (en el lugar del siniestro o en un hospital) antes de fallecer. Se establece considerar el registro en el campo denominado hospital únicamente en aquellos asuntos en los que el fallecimiento se ha producido en un centro hospitalario y crear un nuevo campo denominado "Tratamiento tras el accidente" en el que se indiquen todos los fármacos que han sido administrados al accidentado.

En esta memoria de 2017, para el campo referido a la fecha del siniestro como Festivo se han seguido los criterios de la DGT, que incluyen los ocurridos en domingo y en festividades nacionales, a diferencia del criterio anterior establecido en relación a la siniestralidad en festivos y determinadas horas de los fines de semana. El acceso que se nos facilita por la DGT a su base de datos ARENA II, en la que se indica en uno de sus campos la fecha y hora del

sinistro, permitirá hacer aproximaciones más claras a determinadas fechas y horas, tengan o no relación con un período festivo, más o menos claramente establecido, y por localidad o comunidad autónoma. Para esta memoria se ha acordado prescindir de los datos que diferencian el fallecimiento en hospital o vía pública, y su sustitución por tablas que señalan la localización del siniestro en vías urbanas o interurbanas.

Se trata, pues, de una memoria de datos analíticos a la que se va incorporando una interpretación de los mismos, poniéndolos en relación con los hechos acontecidos y su peso determinante en la etiología del siniestro confiriendo a esta memoria, la dimensión social que facilitará el establecimiento de las oportunas acciones preventivas. Cabe dar un paso más, relativamente sencillo, en lo referido a las concentraciones establecidas por normativa para el etanol: 0,3 g/L (noveles y profesionales), 0,5 g/L (resto de conductores), 1,2 g/L (causas penales). El siguiente paso, si cabe, relativo a la interpretación y relevancia de las concentraciones de las distintas sustancias, notablemente compleja sobre las determinaciones de drogas y psicofármacos, exigirá establecer un consenso al respecto.