



INSTITUTO NACIONAL DE TOXICOLOGÍA Y CIENCIAS FORENSES

VÍCTIMAS MORTALES EN ACCIDENTES DE TRÁFICO

MEMORIA 2016



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 2016.

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. Si bien no todos los accidentes de tráfico con víctimas mortales ocurridos en España son comunicados y analizados en el Instituto, los resultados que presenta caben ser considerados representativos de nuestro país.

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, extraídas 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, día de la semana del accidente... Finalmente, se presenta un estudio comparativo de los datos obtenidos por el Instituto en años anteriores.

Se han mantenido diversas reuniones con representantes de la Dirección General de Tráfico, en adelante DGT, 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.

Se establece, 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.

Para la elaboración de esta memoria ha sido preciso un minucioso análisis de los datos, cotejando los registros de nuestro Instituto a través de LIMS (sistema informático de la gestión de laboratorios del INTCF) con los existentes en la base de datos de la DGT.

Se han adoptado los criterios de DGT excluyendo los accidentes mortales de tráfico de causa natural , los que no se han producido en vías urbanas o interurbanas y las muertes de etiología suicida.

Quiero expresar 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

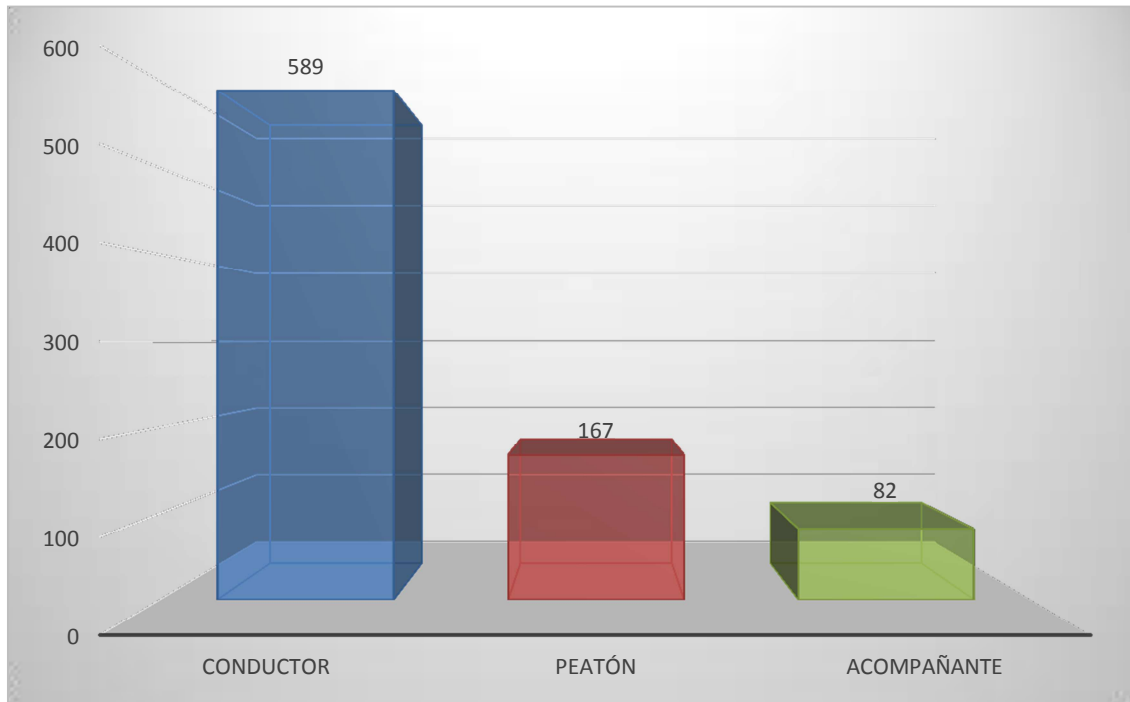
INDICE

PRESENTACIÓN	2
INDICE	4
VÍCTIMAS MORTALES ANALIZADAS EN LOS DEPARTAMENTOS DEL INTCF	5
CONDUCTORES: DATOS DESCRIPTIVOS	7
CONDUCTORES: ESTUDIO DE LOS RESULTADOS TOXICOLÓGICOS	12
CONDUCTORES: RESULTADOS POSITIVOS A ALCOHOL SÓLO Y EN COMBINACIÓN CON OTRAS SUSTANCIAS SEGÚN TASA DE ALCOHOLEMIA	17
PEATONES: DATOS DESCRIPTIVOS	25
PEATONES: ESTUDIO DE LOS RESULTADOS TOXICOLÓGICOS	30
ESTUDIO COMPARATIVO	37
CONCLUSIONES	41

VÍCTIMAS MORTALES ANALIZADAS EN LOS DEPARTAMENTOS DEL INTCF

Para esta memoria, las víctimas mortales de accidentes de tráfico han sido distribuidas en tres grupos: conductores, peatones y acompañantes.

La memoria focaliza su atención sobre los datos obtenidos de los dos primeros grupos, de conductores y de peatones.



Gráfica 1 : Número de fallecidos analizados en razón a su rol en el siniestro.

En el año 2016 han sido estudiadas muestras procedentes de 838 fallecidos, de los cuales 589 eran conductores de cualquier tipo de vehículo siniestrado en una vía pública, sea urbana o interurbana, 167 fueron peatones que resultaron atropellados en vías públicas (urbanas o interurbanas) y 82 eran acompañantes en los vehículos siniestrados.

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

Los datos analizados correspondientes al Departamento de Madrid provienen de las Comunidades Autónomas de Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, 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 según la condición (rol) del fallecido en el siniestro.

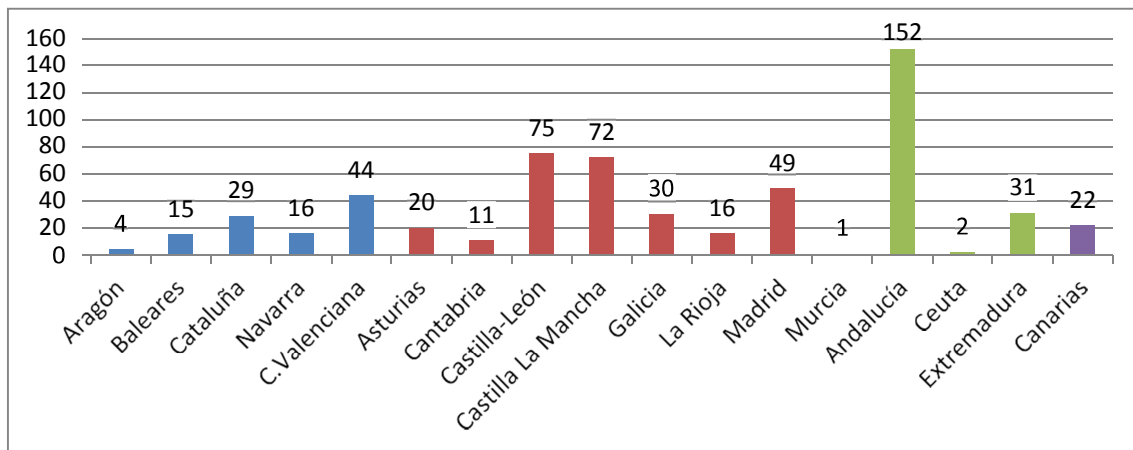
ROL	DEPARTAMENTO				
	Barcelona	Madrid	Sevilla	La Laguna	Total
Conductor	108	274	185	22	589
Peatón	35	69	53	10	167
Acompañante	13	28	39	2	82
Total	156	371	277	34	838

Tabla 1 – Número de fallecidos analizados según su rol en el siniestro por Departamento y Delegación del INTCF.

CONDUCTORES- DATOS DESCRIPTIVOS

Se muestran a continuación los datos descriptivos correspondientes a los estudios practicados sobre conductores fallecidos en siniestros ocurridos en vías públicas, que expresamos por Comunidades Autónomas, comprendidas en los diferentes Departamentos y Delegación.

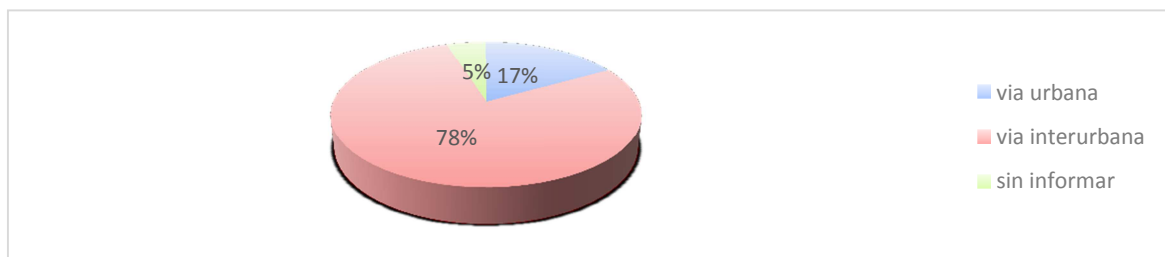
CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN POR DEPARTAMENTOS Y CCAA



Gráfica 2 - Número de conductores fallecidos presentados por Departamentos y Delegación del INTCF (n = 589)

CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL LUGAR DE FALLECIMIENTO

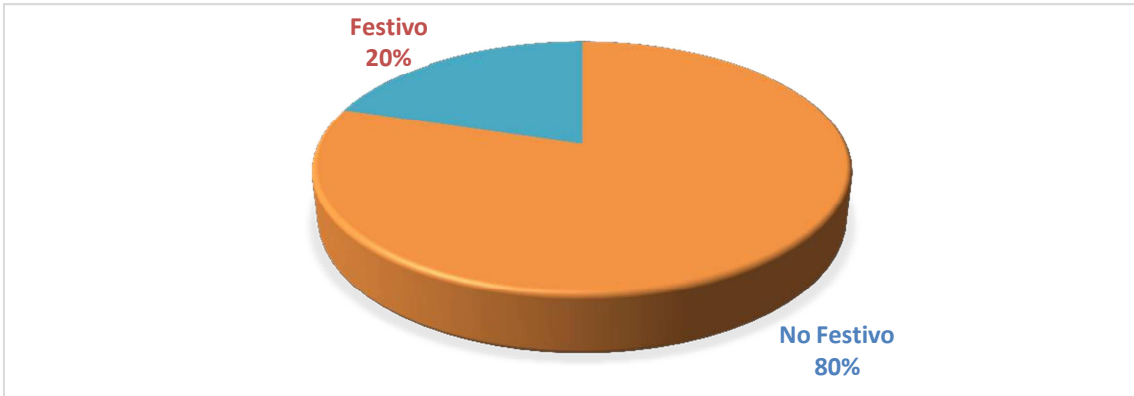
Entre los conductores, aproximadamente el 80% de los fallecimientos ocurrieron en una vía interurbana. Los restantes, un 20%, fallecieron en siniestros acaecidos en vías urbanas.



Gráfica 3 – Distribución de conductores fallecidos según el lugar donde sucede (n = 589).

CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL DÍA DE LA SEMANA

El 20% (n = 119) de los fallecimientos de conductores ocurrió en festivo (domingos y fiestas nacionales). Los restantes, el 80% (n = 470) de los fallecimientos tuvieron lugar en jornada no festiva.



Gráfica 4 - Distribución de conductores fallecidos en razón a la fecha del siniestro (n = 589).

Poniendo en relación el número de fallecimientos con el de jornadas festivas y no festivas se obtiene una media de 1,9 conductores fallecidos / día festivo y de 1,5 conductores fallecidos/ día no festivo, una cifra ligeramente inferior.

	Media por Día
Festivo (63 días)	1,9
No festivo (303 días)	1,5

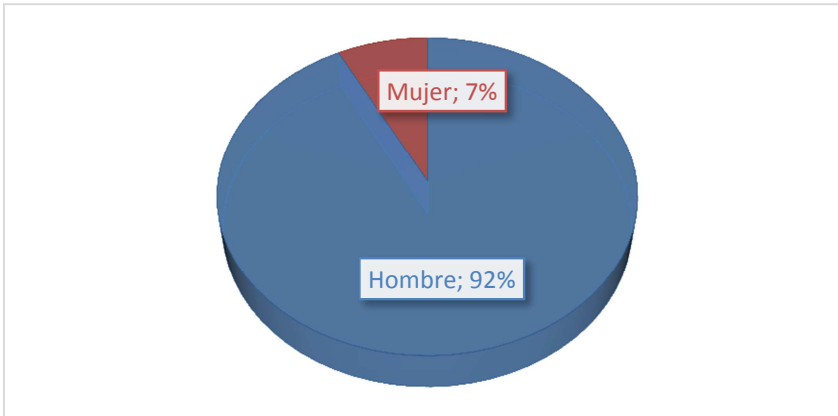
Tabla 2 – Media por día de conductores fallecidos por día considerado como no laborable y laborable.

Se ha adoptado el criterio de la DGT ,considerando como festivos los domingos, fiestas nacionales, autonómicas y locales en el lugar donde sucede el accidente mortal.

CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN POR SEXO

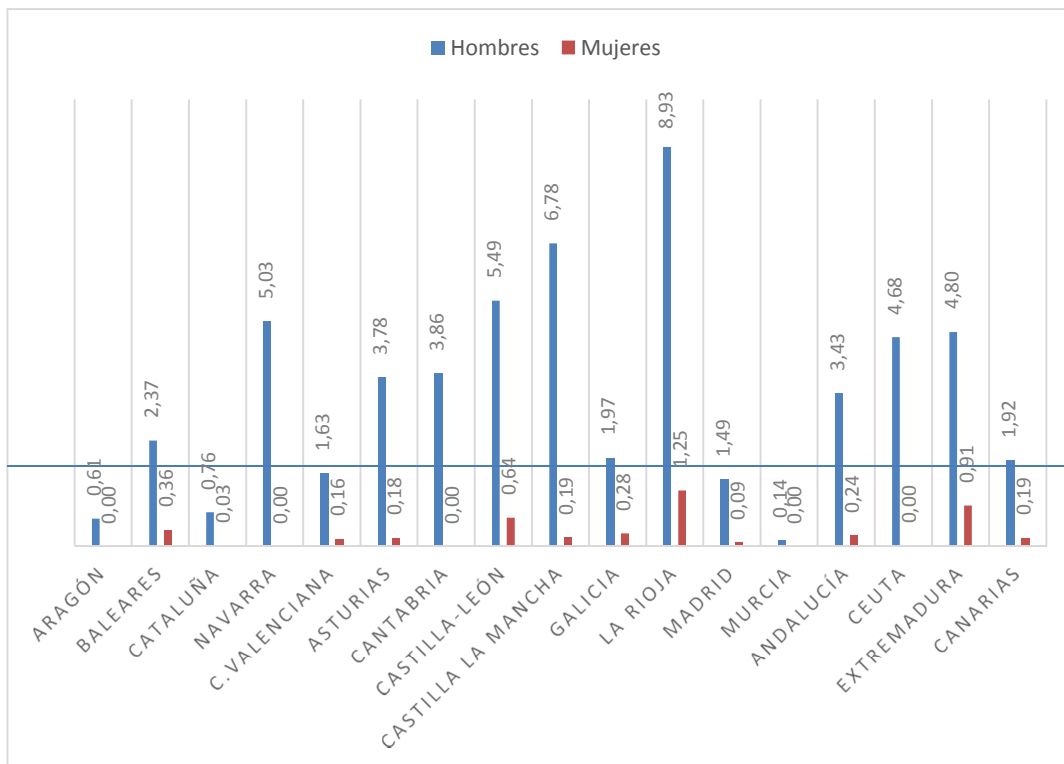
El 92,4% (n = 544) de los conductores fallecidos eran hombres. El 7,6% (n = 45) de los conductores fallecidos eran mujeres.

La distribución de los conductores fallecidos en razón a su sexo pone en evidencia el hecho de que aproximadamente fallecen 12 hombres por cada mujer (n = 544 vs. 45).



Gráfica 5 – Distribución de conductores fallecidos en función del sexo (n = 589).

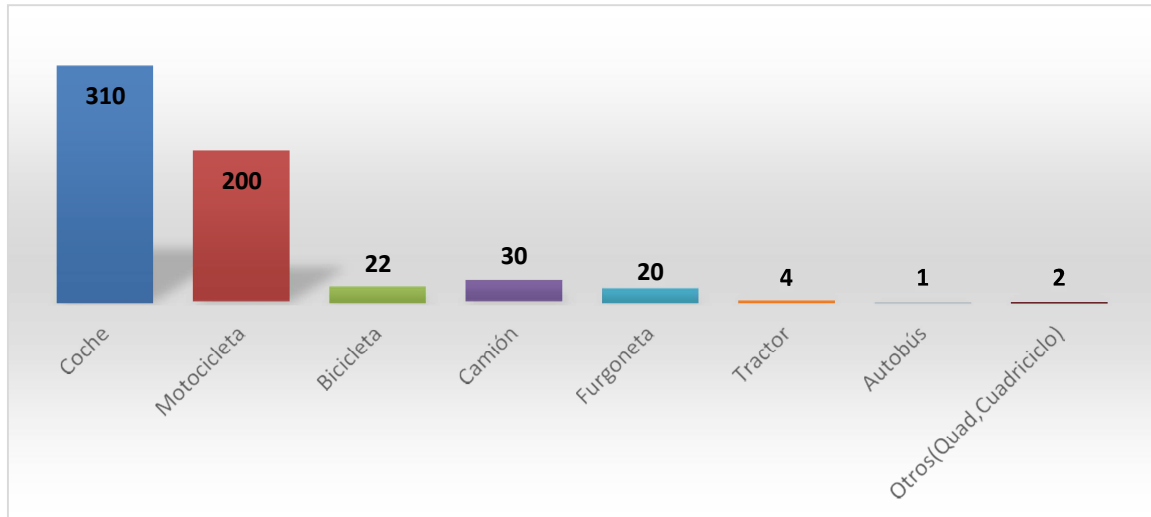
CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN POR COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA Y SEXO



Gráfica 6- Distribución de conductores fallecidos por sexo / 100.000 habitantes / Comunidad o Ciudad Autónoma. La media de conductores fallecidos por cada 100.000 habitantes es de 1,33. Fuente de los datos de población: INE, 2015.

CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL TIPO DE VEHÍCULO IMPLICADO

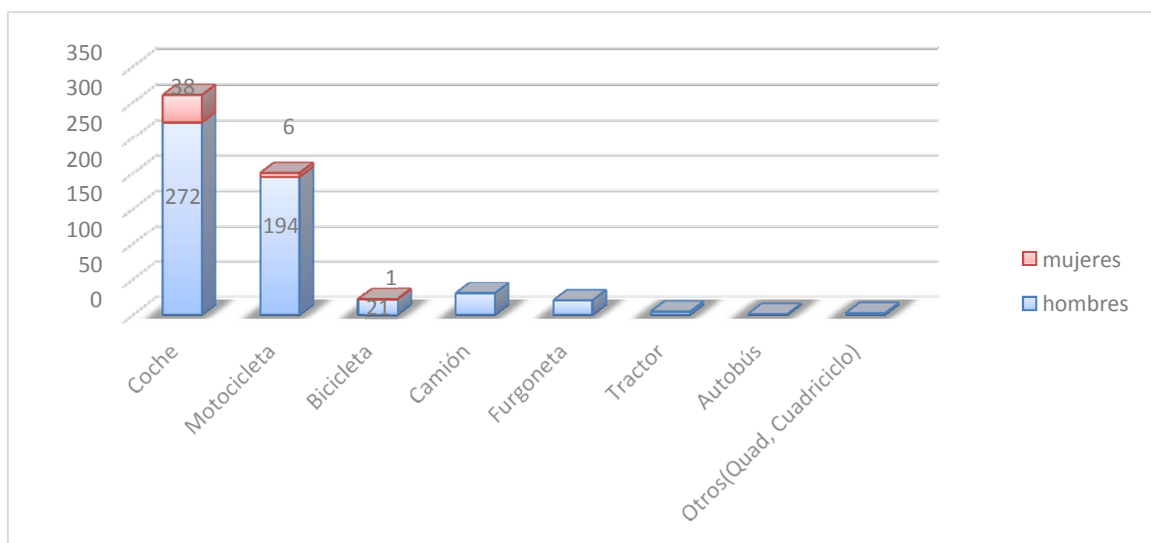
De los vehículos en que han fallecido sus conductores es de reseñar que el 38% (n = 222) son de dos ruedas (motocicleta, ciclomotor y bicicleta).



Gráfica 7 – Número de conductores fallecidos por vehículo implicado (n =589).

CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL TIPO DE VEHÍCULO IMPLICADO Y SEXO

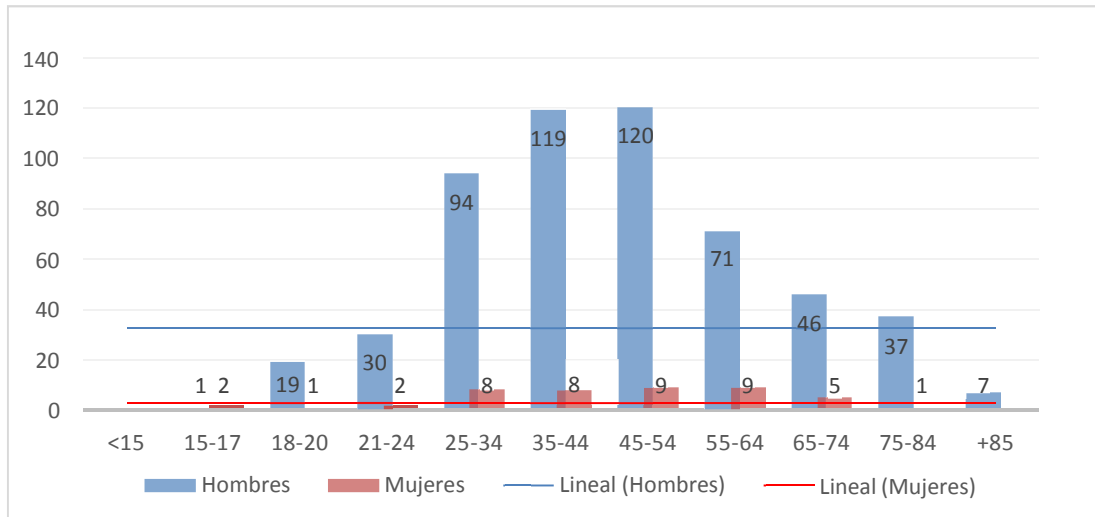
Es relevante la distribución de mortalidad por sexo y vehículo puesto que, entre el total de mujeres fallecidas (n = 45), el 84,4% eran conductoras de coche y el 15,6% restante conductoras de vehículos de dos ruedas. Igualmente, es significativo el dato de que 97% de los conductores fallecidos en vehículos de dos ruedas eran varones.



Gráfica 8 - Número de conductores fallecidos por vehículo implicado y por sexo (n = 589).

CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN EN RELACIÓN A LA EDAD Y EL SEXO

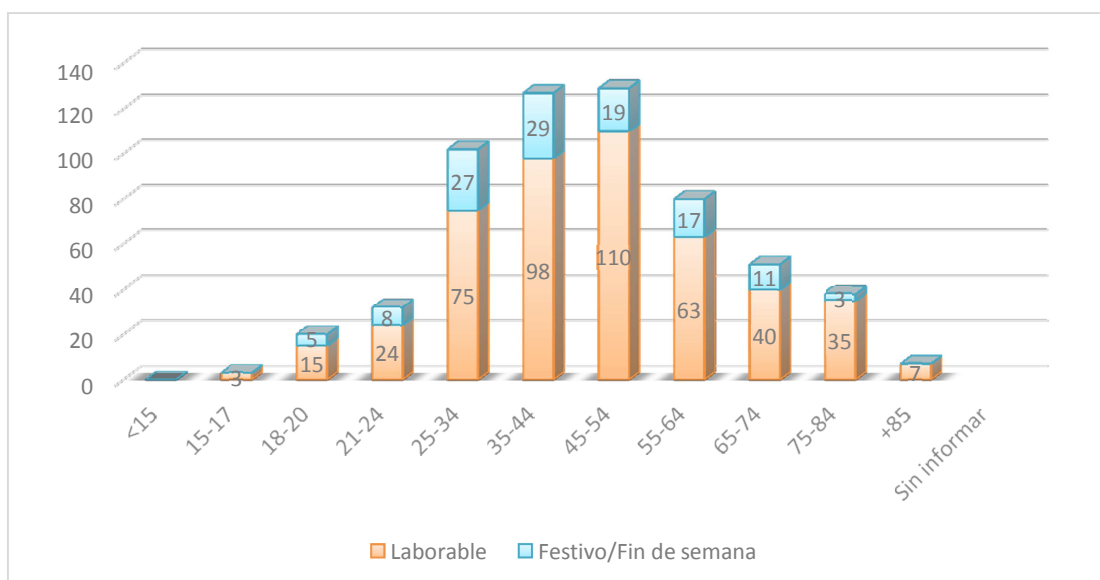
Estudiando la mortalidad de conductores por grupos de edad, hay una mayor incidencia entre los 35 y los 54 años.



Gráfica 9 - Distribución de conductores fallecidos por grupos de edad y sexo (n = 589).

Al estudiar el porcentaje de mortalidad por sexo y los distintos grupos de edad no se aprecian diferencias significativas entre ambos sexos.

CONDUCTORES: RELACIÓN CON LA EDAD Y DÍA DE LA SEMANA

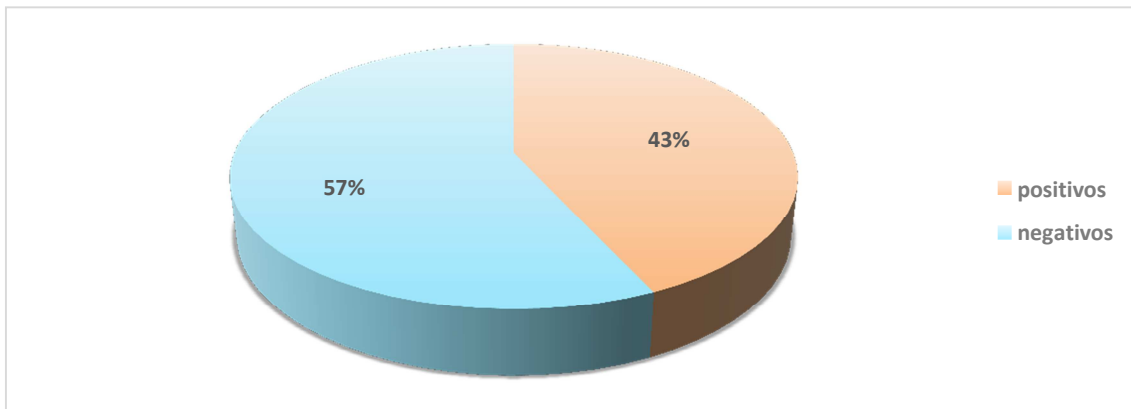


Gráfica 10 - Número de conductores fallecidos por grupos de edad y día del siniestro (n = 589).

Antes de los 45 años hay un mayor número de fallecimientos de conductores en festivos que en jornadas no festivas, siendo más relevante entre los 25 y los 45 años de edad.

CONDUCTORES: ESTUDIO DE LOS RESULTADOS TOXICOLÓGICOS

DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS SEGÚN EL RESULTADO ANALÍTICO



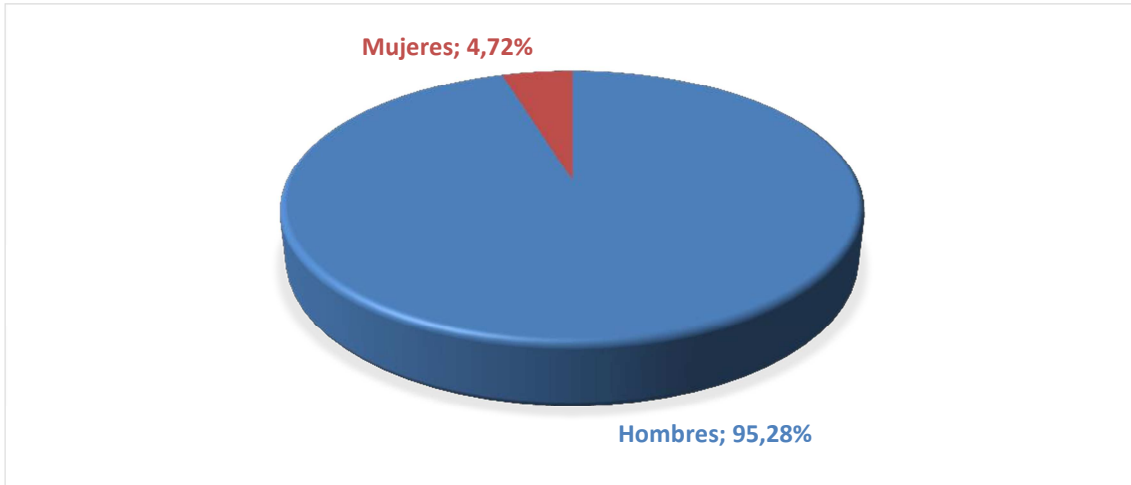
Gráfica 11 -Distribución de casos positivos y negativos en conductores fallecidos en accidente de tráfico (n = 589).

El 43% (n= 253) de los conductores fallecidos presentaron resultados positivos en sangre a drogas y/o psicofármacos y/o alcohol*.

El 57% (n= 336) de los conductores fallecidos presentaron resultados negativos en sangre a dichas sustancias. El alcohol está referido siempre a la concentración de alcohol etílico presente en la sangre (alcoholemia).

*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.

CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN SEXO

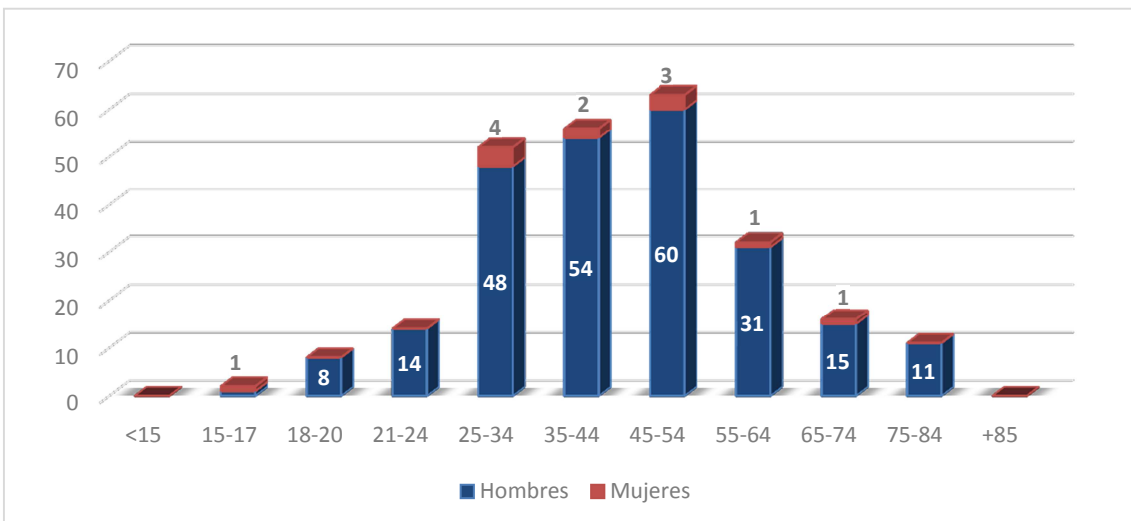


Gráfica 12- Distribución de conductores fallecidos, con resultados positivos, en función del sexo (n = 253).

El porcentaje entre los fallecidos que han dado positivo a alcohol, drogas y/o psicofármacos es igual al obtenido para el total de conductores .

Hay 20 conductores varones por cada mujer conductora.

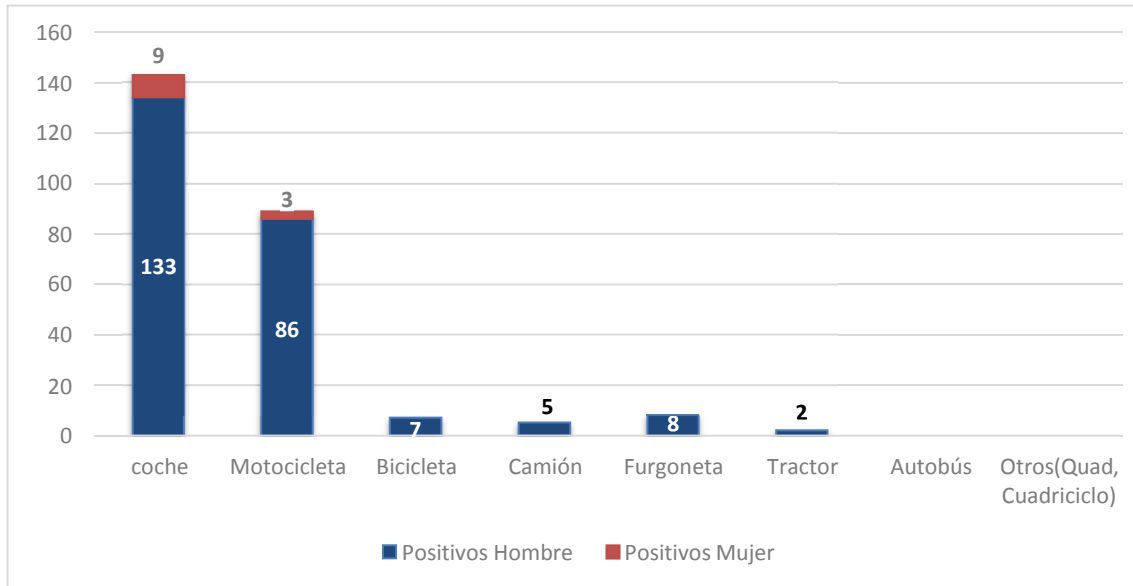
CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS CON RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN LA EDAD Y EL SEXO



Gráfica 13- Número de conductores fallecidos, con resultado positivo, por grupos de edad y sexo (n = 253).

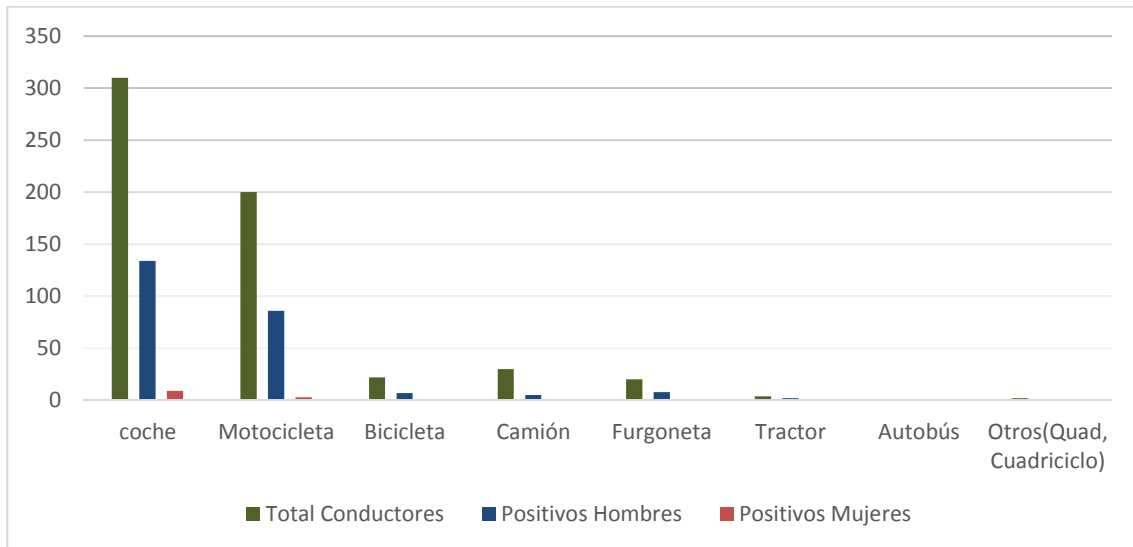
El 67% de los conductores fallecidos se produjo en edades medias de la vida, entre los 25 y los 54 años, destacando mayor número de casos en la franja de edad comprendida entre los 45 y 54 años.

CONDUCTORES: CASOS POSITIVOS SEGÚN EL TIPO DE VEHÍCULO IMPLICADO Y POR SEXO



Gráfica 14 – Número de casos de conductores fallecidos, con resultado positivo, por vehículo y sexo (n = 253)

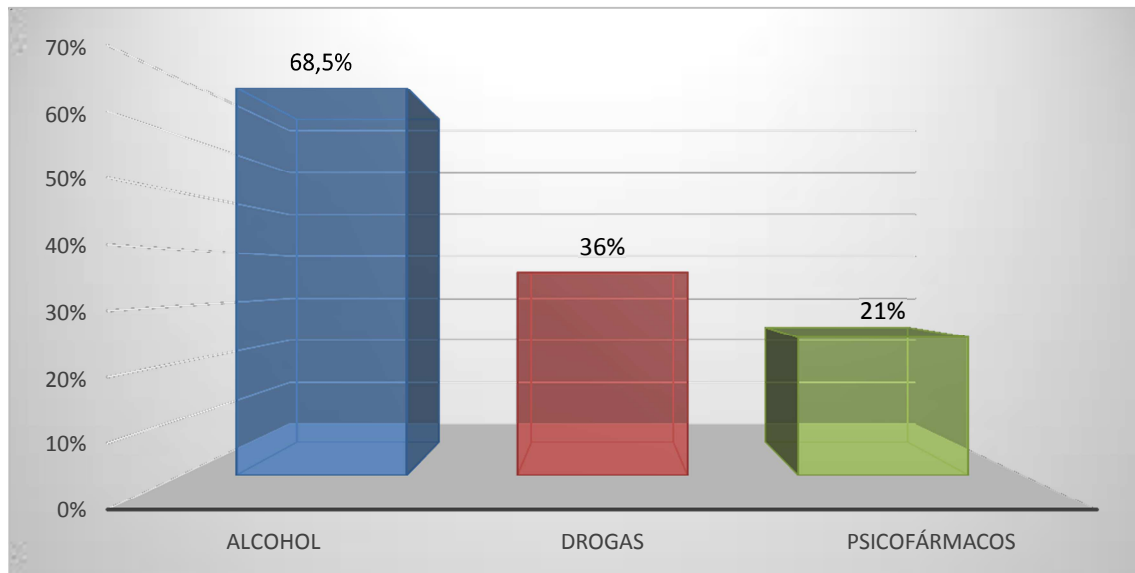
CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS POSTIVOS SEGÚN EL TIPO DE VEHÍCULO IMPLICADO Y SEXO EN RELACIÓN CON EL TOTAL DE CONDUCTORES FALLECIDOS



Gráfica 15 – Relación de los casos positivos (n = 253), por sexos, respecto al total de conductores fallecidos (n = 589), agrupados por tipos de vehículo.

En el 46% del total conductores fallecidos en coche se obtuvo un resultado positivo
En el 44,5% del total conductores fallecidos en moto se obtuvo un resultado positivo
En el 32% del total conductores fallecidos en bicicleta se obtuvo un resultado positivo
En el 17% del total conductores fallecidos en camión se obtuvo un resultado positivo

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



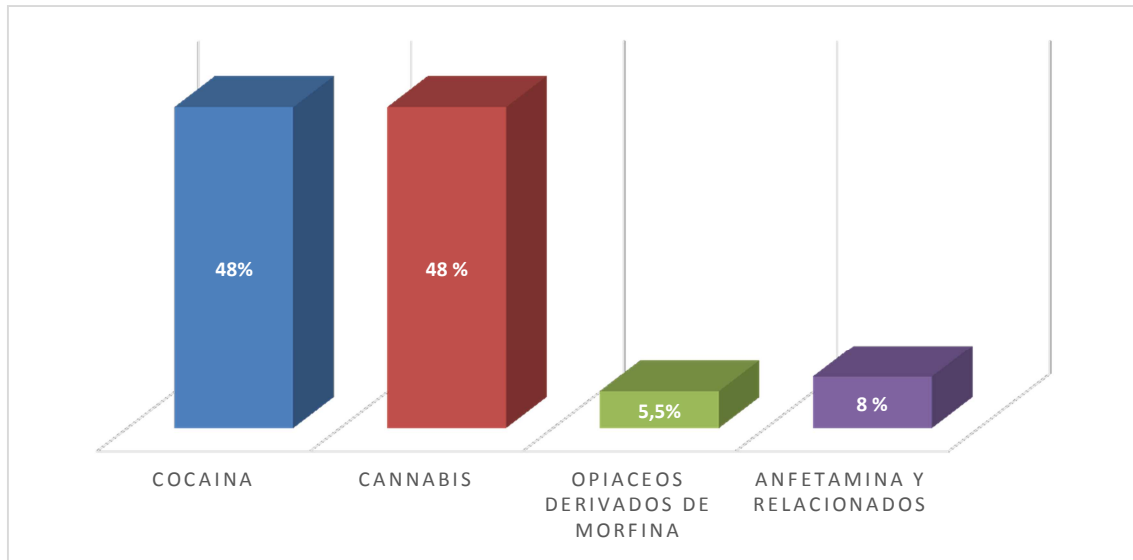
Gráfica 16 – Distribución de los casos positivos en función de la sustancia detectada

El alcohol está implicado en el 68,5% de los casos con resultado positivo

Las drogas de abuso están implicadas en el 36% de los casos con resultado positivo

Los psicofármacos están implicados en el 21% de los casos con resultado positivo

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



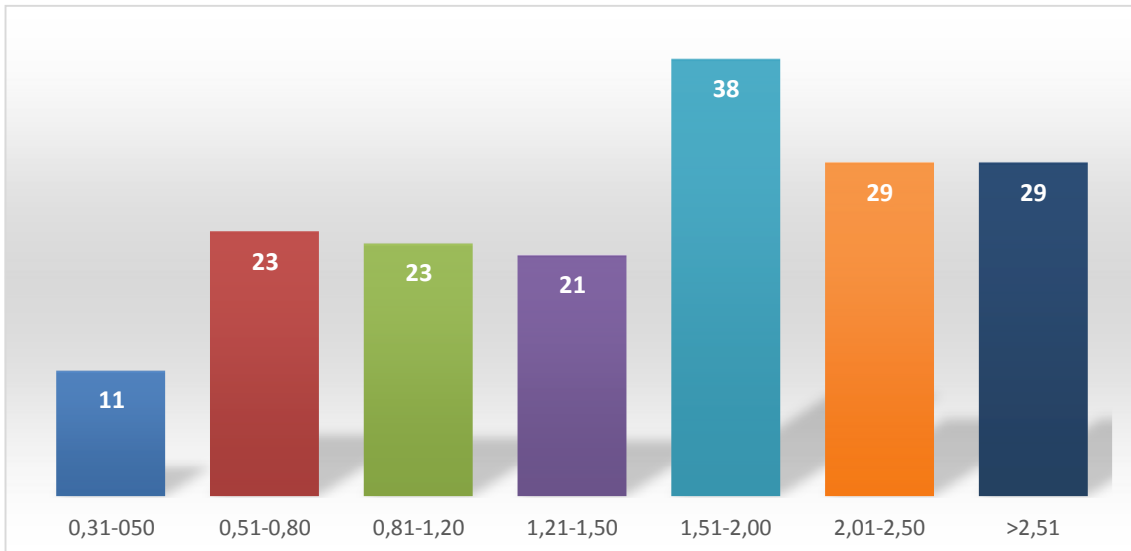
Gráfica 17 – Distribución de resultados positivos en conductores, según el tipo de droga detectada.

La Cocaína y el Cannabis son la drogas más detectadas , ambas están implicadas en el 48% de los casos positivos a drogas de abuso.

Los opiáceos derivados de morfina están implicados en el 5,5 % de los casos positivos a drogas de abuso.

Las anfetamina y relacionados están implicados en el 8 % de los casos positivos a drogas de abuso.

CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN RESULTADOS POSITIVOS A ALCOHOL ETÍLICO (SIN TENER EN CUENTA LAS POSIBLES ASOCIACIONES) SEGÚN TASA DE ALCOHOLEMIA



Gráfica 18 – Número de conductores fallecidos con resultado positivo a alcohol, sólo o asociado a otras sustancias por rango de alcoholemia (n = 174).

El 94% del total de conductores con resultado positivo, presentó una alcoholemia que superaba los 0,5 g/L

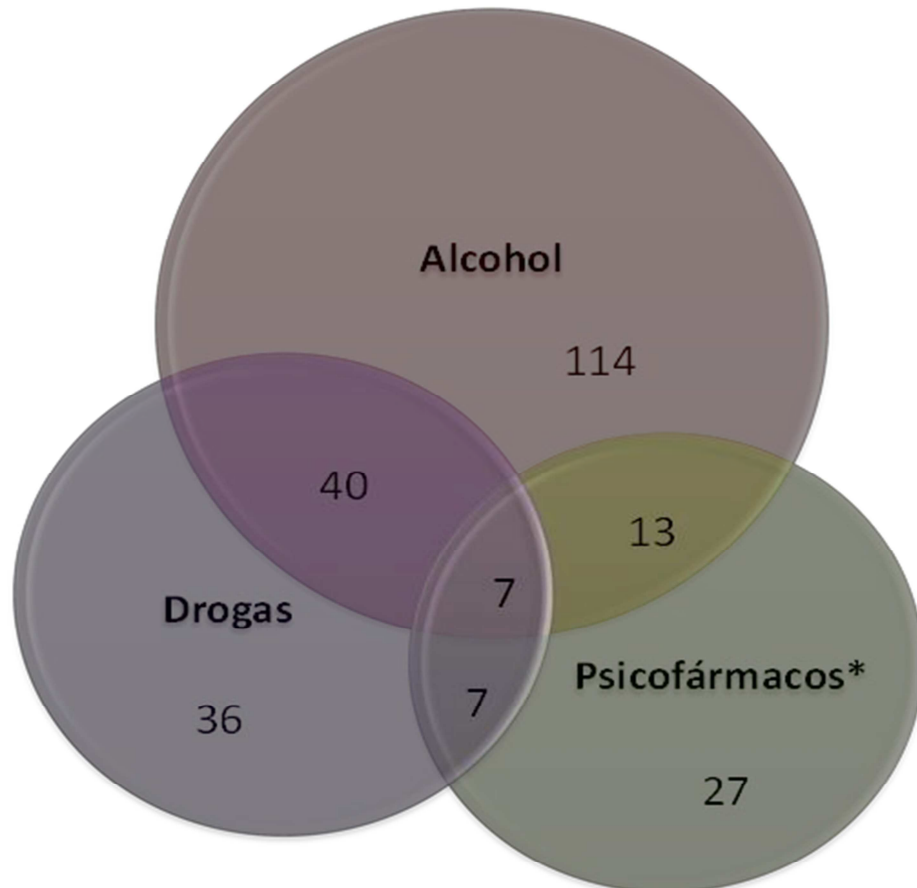
El 67% presentó una tasa de alcohol superior a 1,2 g/L

El 33% superaba los 2 g/L, que se correlaciona con estados de intoxicación.

Edad	Distribución según Tasa de Alcoholemia (g/L)						
	0,31-0,50	0,51-0,80	0,81-1,20	1,21-1,50	1,51-2,00	2,01-2,50	>=2,51
<15							
15-17							
18-20	1		1	1	2	1	
21-24	1	1		3	1	1	
25-34	3	4	5	5	7	5	3
35-44	1	2	5	7	10	8	11
45-54	1	5	8	3	14	9	10
55-64	2	4	1	1	3	5	4
65-74		6	3		1		1
75-84	2	1		1			
+85							
Total	11	23	23	21	38	29	29

Tabla 3 - Relación de conductores fallecidos con resultado positivo a alcohol, sólo o asociado a otras sustancias, agrupados por rango de alcoholemia y por rango de edad (n = 174).

CONDUCTORES: CLASIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN EL TIPO Y LAS ASOCIACIONES DE SUSTANCIAS DETECTADAS



Gráfica 19 – Número de casos positivos en conductores fallecidos por tipo de sustancia detectada y sus asociaciones (n = 244*).

En el 72,5% de los casos con resultado positivo solo se detecta una sustancia (monoconsumo)

En el 27,5 se detecta dos o más sustancias (policonsumo)

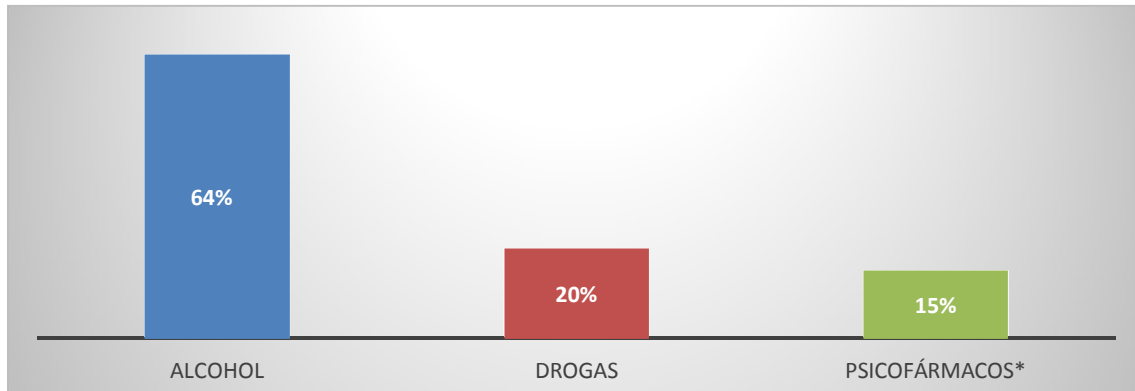
De los 174 casos con resultado positivo a alcohol el 65,5% estaba sin asociar y el 34.5% asociado

De los 90 casos con resultado positivo a drogas de abuso el 40% estaba sin asociar y el 60% asociado

De los 54 casos con resultado positivo a psicofármacos el 50% estaba sin asociar y el otro 50% asociado

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

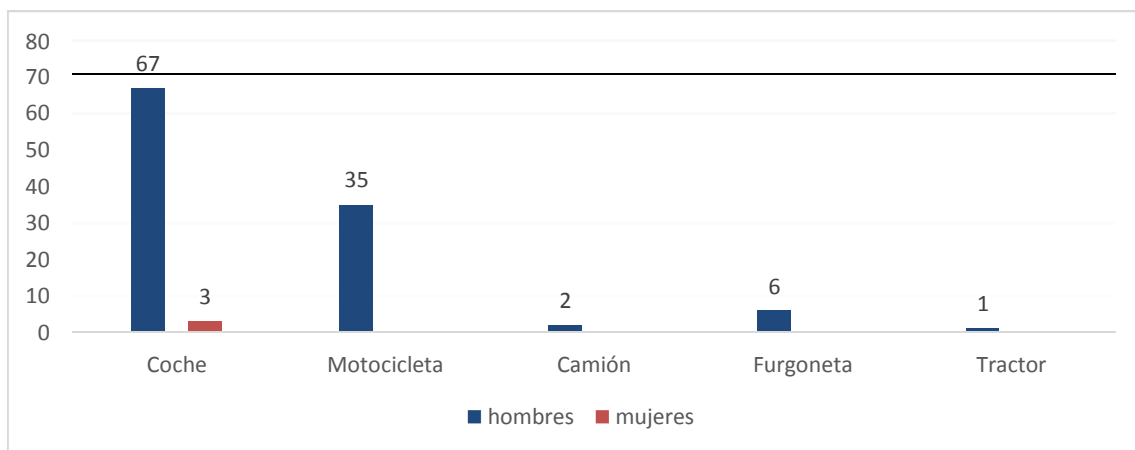
CONDUCTORES-MONOCONSUMO: DISTRIBUCIÓN DE LAS SUSTANCIAS DETECTADAS



Gráfica 20 – Porcentaje de conductores en los que se ha detectado presencia de sustancias en pautas de monoconsumo (n=177).

El alcohol se detecta en el 64% en los casos de monoconsumo.

CONDUCTORES-MONOCONSUMO: ALCHOL ETÍLICO POSITIVO DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE VEHICULO Y SEXO



Gráfica 21 – Número de conductores en los que se ha detectado sólo presencia de alcohol, con relación al vehículo que conducía y sexo (n = 114).

De los 114 casos de conductores fallecidos en los que ha sido detectada la presencia de alcohol sin estar asociada a otras sustancias 97% eran hombres y el 3 % mujeres , todas ellas, conductoras de coche.

CONDUCTORES-MONOCONSUMO: TASA DE ALCOHOL ETÍLICO POR TIPO DE VEHICULO Y SEXO

Alcohol g/L sangre	Coche		Motocicleta		Camión		Furgoneta		Tractor	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
0,31-0,50	7									
0,51-0,80	8		6				2			
0,81-1,20	7	2	7		1					
1,21-1,50	6		1				1			
1,51-2,00	12	1	10				1			
2,01-2,50	14		7				1			
>=2,51	13		4		1		1		1	

Tabla 4 - Tasa de alcohol en Conductores en los que se ha detectado sólo presencia de alcohol, por sexos, con relación al vehículo que conducía (n=114).

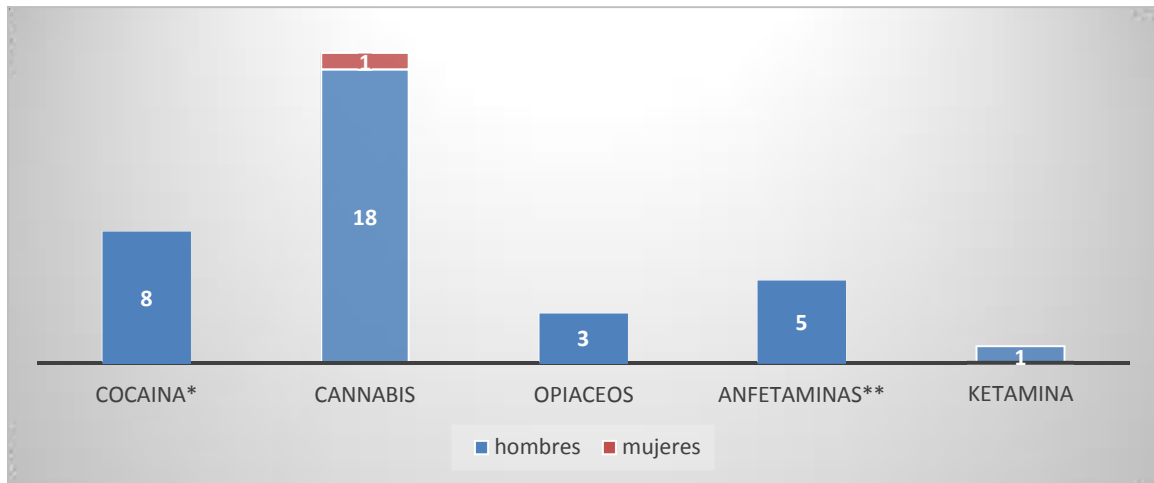
En el rango entre 0,3 y 0,5 g/L ningún conductor era novel o profesional.

El 94% superaban la concentración de 0,5 g/L

El 65% superaban la concentración de 1,2 g/L

El 36% superaban la concentración de 2 g/L, que correlaciona inequívocamente con estados de intoxicación.

CONDUCTORES-MONOCONSUMO: DROGAS DISTRIBUCIÓN DE SEGÚN LA DROGA DETECTADA Y SEXO

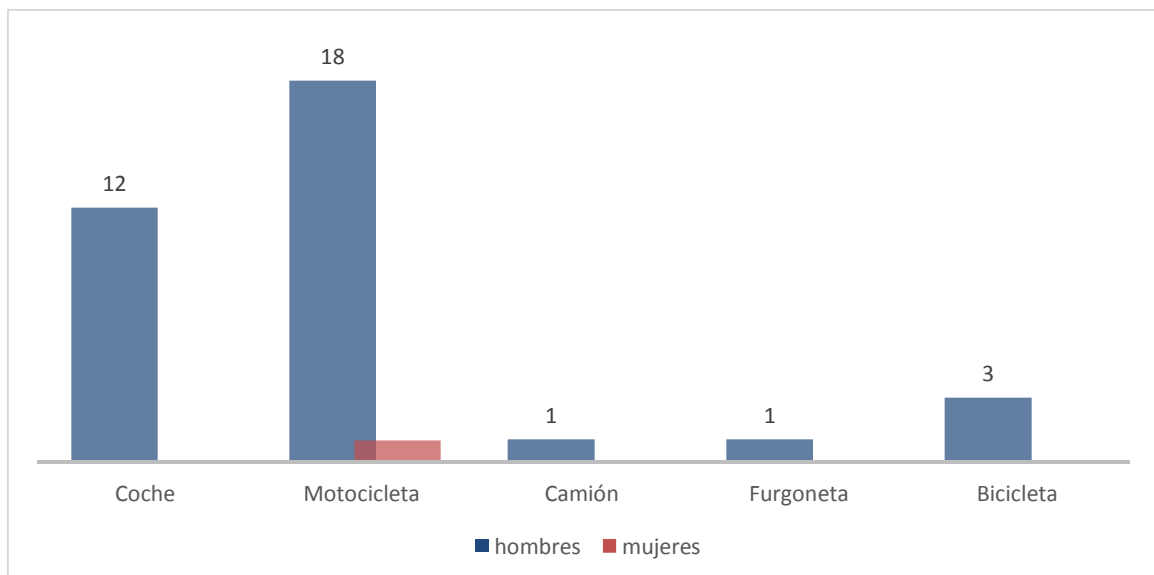


Gráfica 22 – Número de conductores fallecidos, por sexos y droga detectada, en los que únicamente se ha detectado la presencia de drogas (n = 36).

En el 53% de los casos se detecta derivados cannábicos

En el 22% de los casos se detecta cocaína

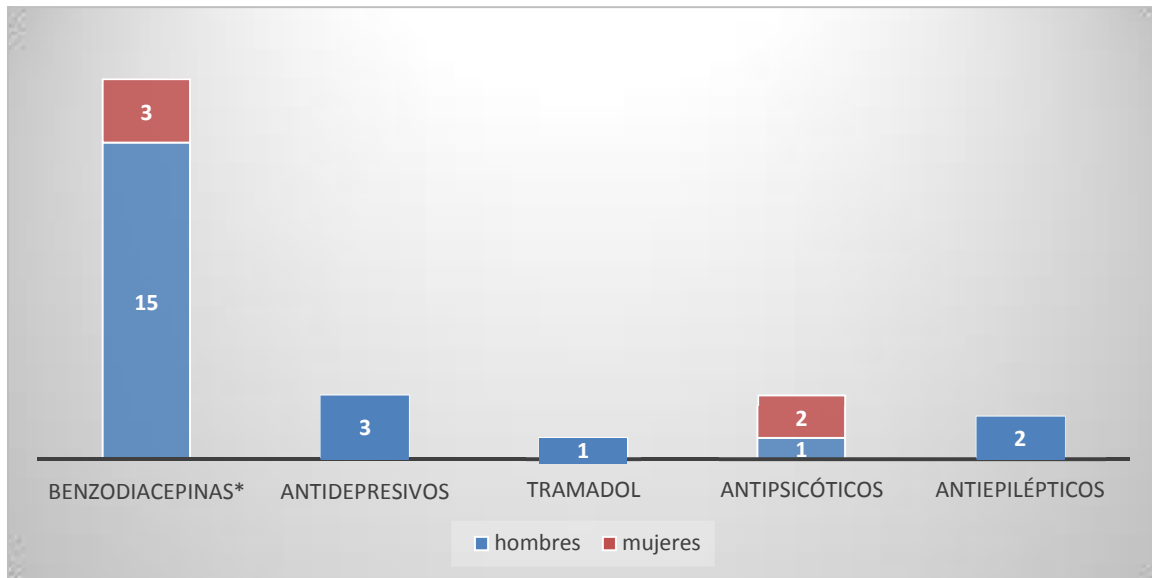
CONDUCTORES-MONOCONSUMO: DROGAS DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE VEHICULO Y SEXO



Gráfica 23 – Número de casos de conductores en los que se ha detectado sólo presencia de drogas, con relación al vehículo que conducían (n = 36).

Los conductores de motocicleta , solo una mujer, superan a los de coche

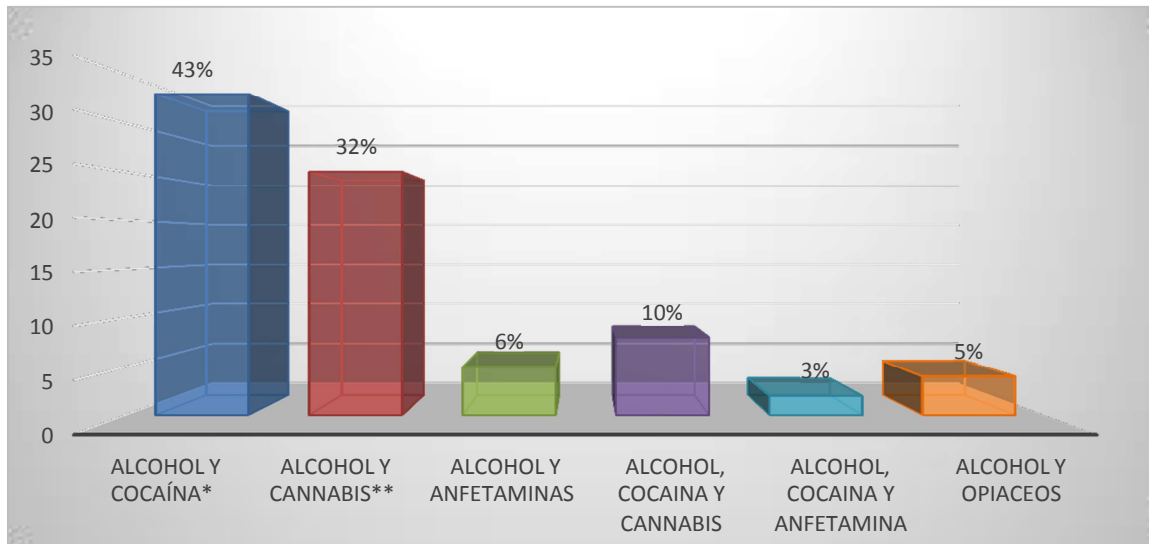
CONDUCTORES-MONOCONSUMO: PSICOFARMACOS DISTRIBUCIÓN DE SEGÚN LA DROGA DETECTADA Y SEXO



Gráfica 24 – Conductores fallecidos, por sexos, en los que únicamente se ha detectado la presencia de psicofármacos (n = 27).

En el 67% de estos casos se ha detectado alguna benzodiacepina

CONDUCTORES-POLICONSUMO: DISTRIBUCIÓN DE LAS DROGAS DETECTADAS



Gráfica 25 - Relación de conductores fallecidos con positivo a alcohol y drogas de abuso

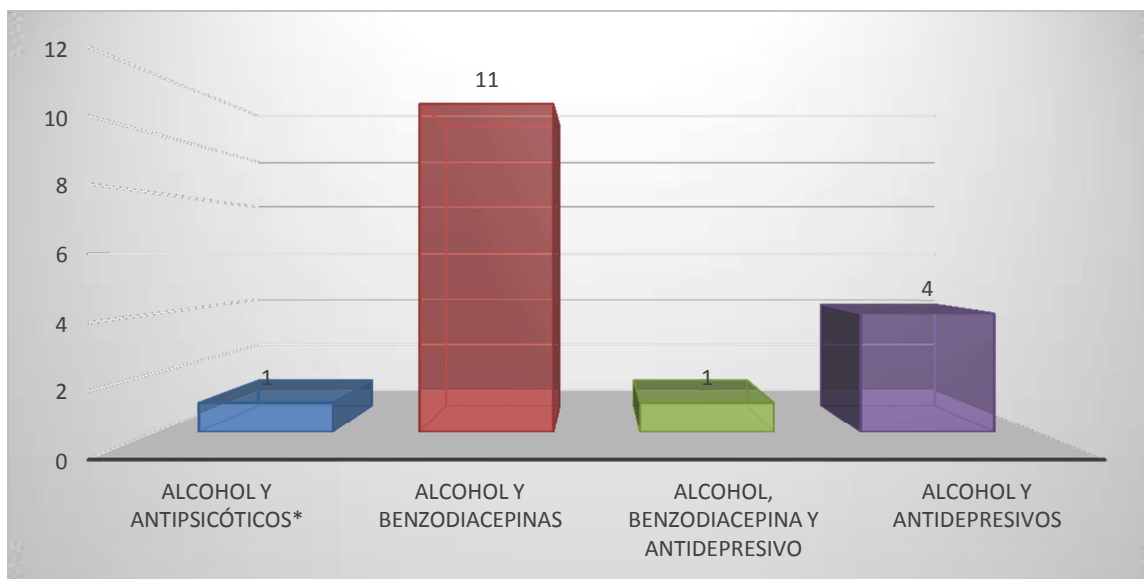
El alcohol está implicado en el 100% de los casos de Policonsumo de drogas

La asociación más frecuente es la de cocaína y alcohol

*3 Casos con resultado positivo a Cocaína y Benzodiacepinas

**2 Casos con resultado positivo a Cannabis y Anfetamina y otro con resultado positivo a Cannabis y Benzodiacepinas

CONDUCTORES-POLICONSUMO: DISTRIBUCIÓN DE LOS PSICOFÁRMACOS DETECTADOS



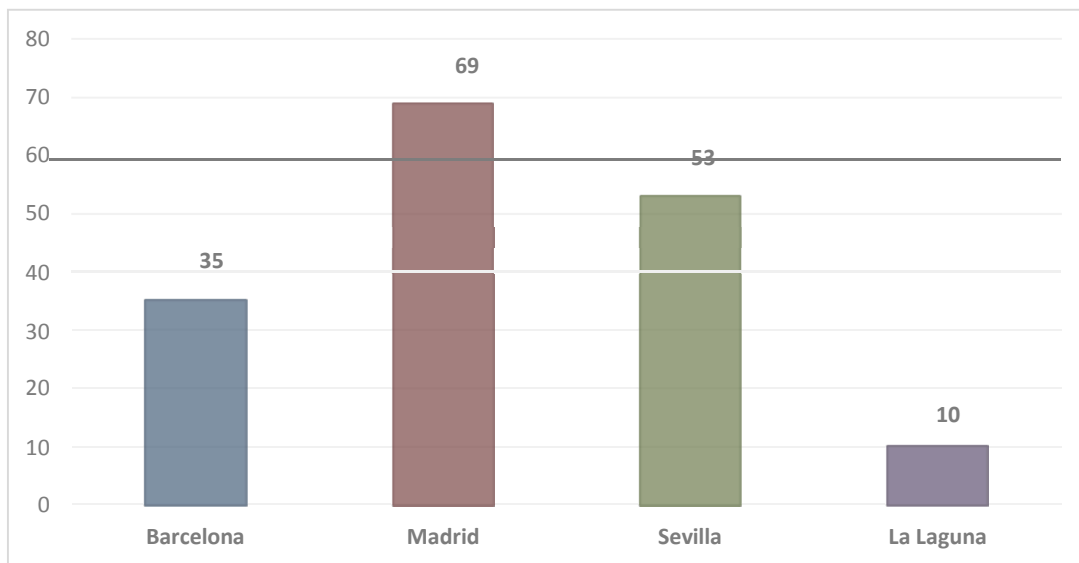
Gráfica 26 – Relación de conductores fallecidos con positivo a alcohol y otras sustancias (no drogas de abuso).

* Incluye un positivo a cocaína y benzodiacepinas

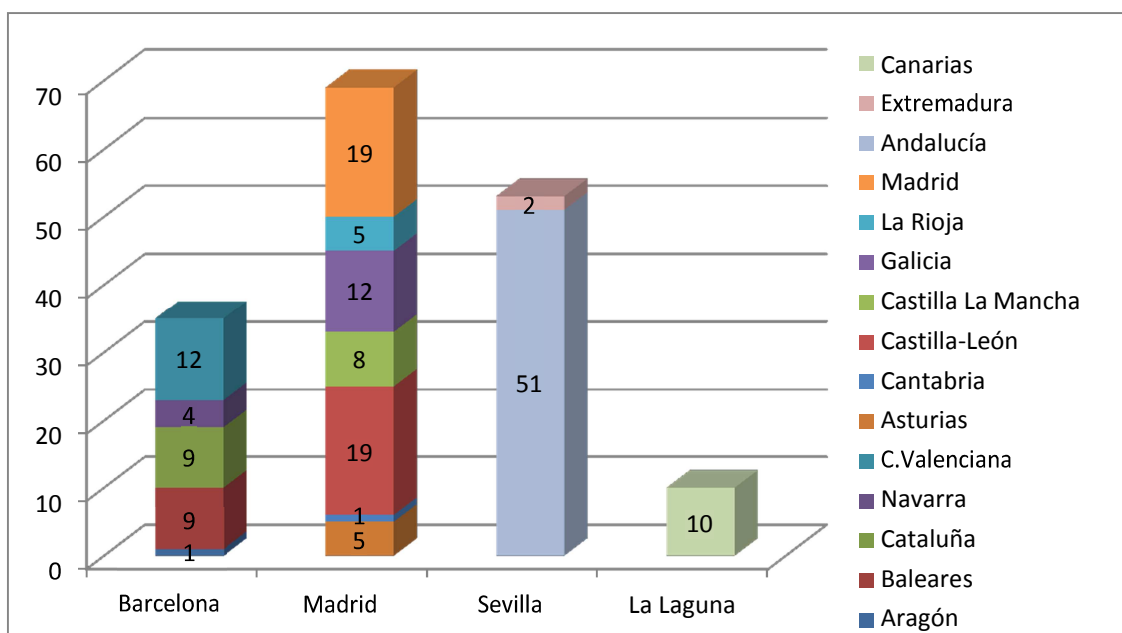
PEATONES: DATOS DESCRIPTIVOS

Se muestran a continuación los datos descriptivos correspondientes a los estudios practicados sobre peatones fallecidos en siniestros acaecidos en vías públicas, que expresamos por demarcaciones territoriales.

PEATONES: DISTRIBUCION POR DEPARTAMENTOS Y CCAA



Gráfica 27 - Número de peatones fallecidos presentados en función de los Departamentos y Delegación del INTCF (n = 167)

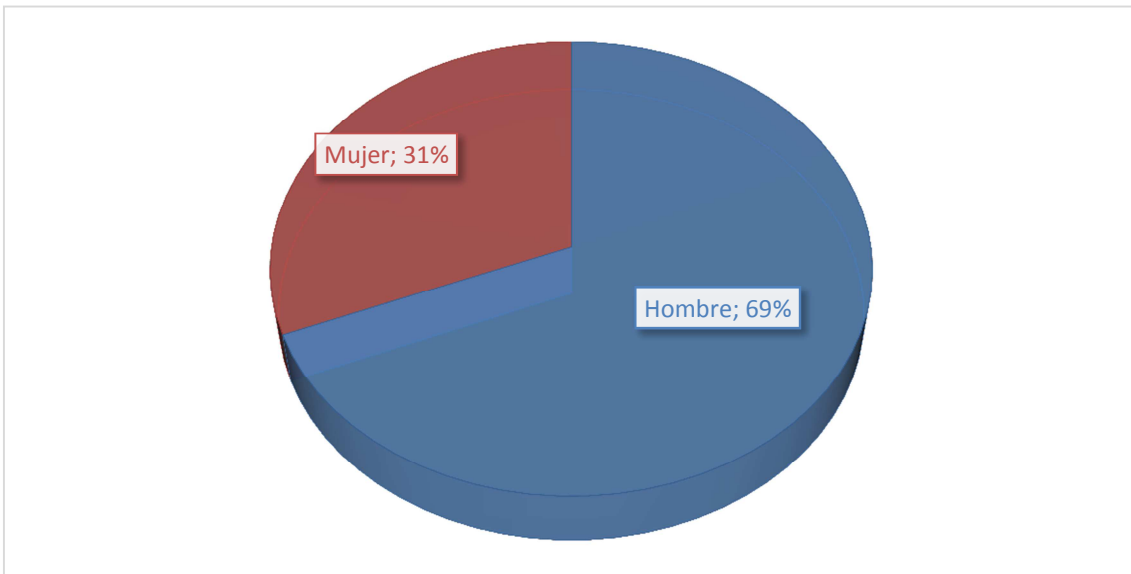


Gráfica 28 - Número de peatones fallecidos en función de los Departamentos y Delegación del INTCF y Comunidades Autónomas (n= 167)

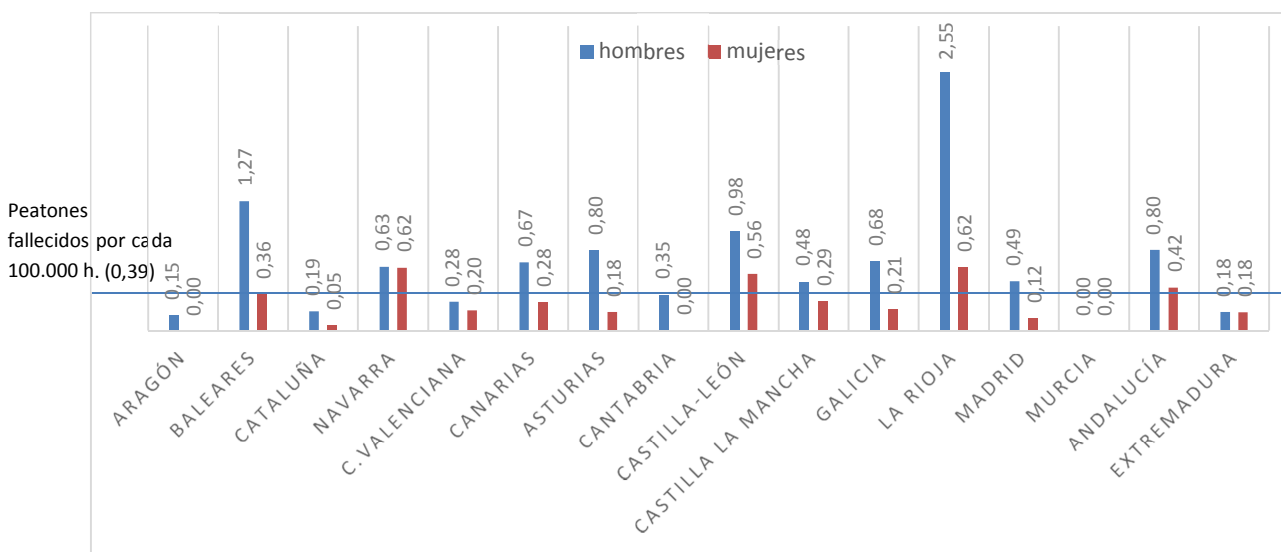
PEATONES: DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL SEXO

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= 115 vs. 52).

Expresado porcentualmente, el 68,86% de los peatones fallecidos eran hombres. El 31,14% de los peatones fallecidos eran mujeres

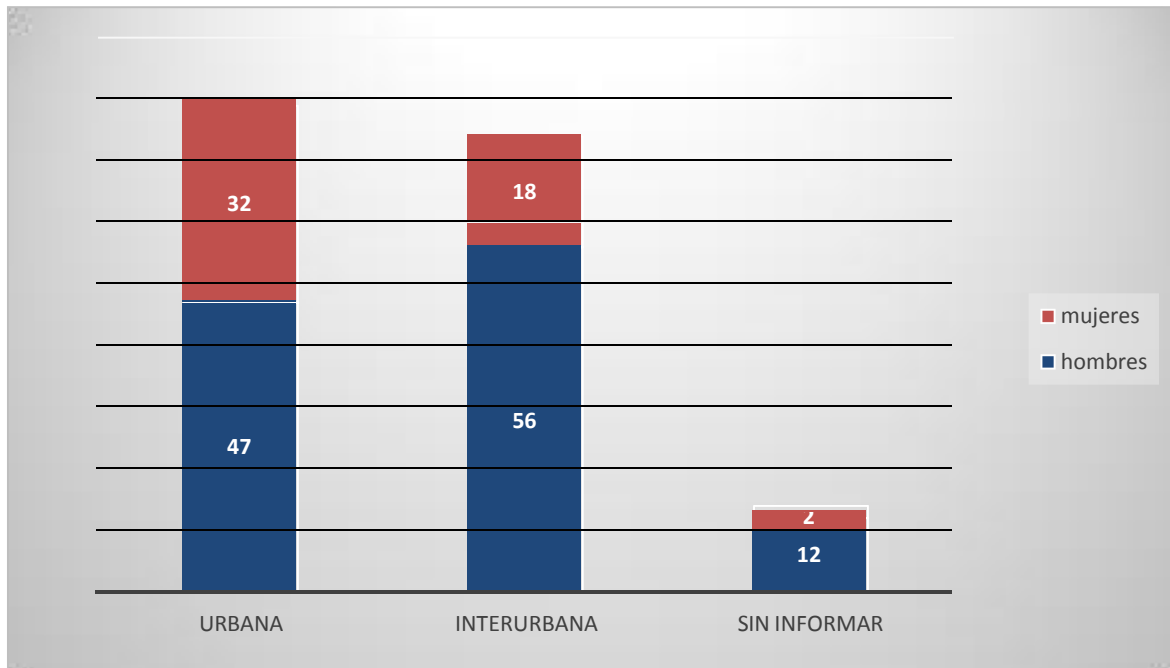


Gráfica 29- Distribución de peatones fallecidos según sexo.



Gráfica 30 - Distribución de peatones fallecidos por sexo / 100.000 habitantes / Comunidad Autónoma .

PEATONES: NÚMERO DE CASOS SEGÚN EL SEXO Y EL LUGAR DE FALLECIMIENTO



Gráfica 31 - Número de peatones fallecidos analizados según el sexo y el lugar donde sucede.

En los atropellos acontecidos en vías urbanas fallecen dos mujeres por cada tres hombres

En los atropellos acontecidos en vías interurbanas fallecen tres veces más hombres que mujeres

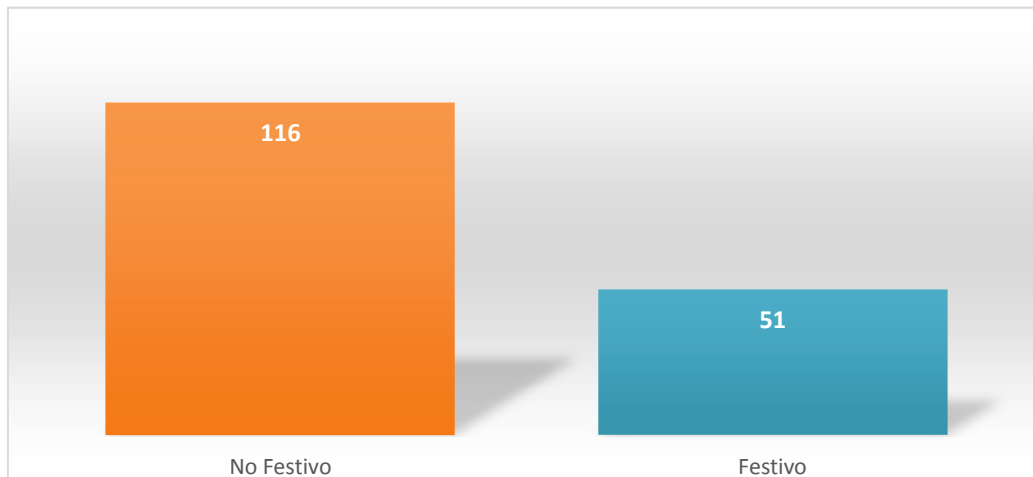


Gráfica 32 – Distribución de los peatones fallecidos analizados según el sexo (hombre azul, mujer-rojo) y el lugar donde acontece.

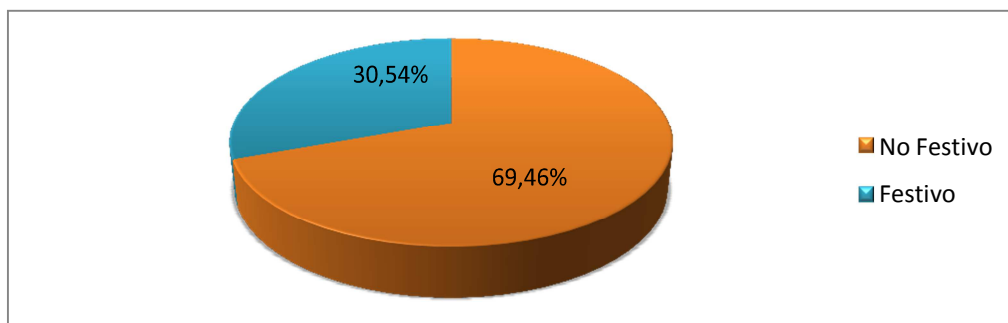
El 52% se produjeron en vías urbanas.

El 48% se produjeron en vías interurbanas

PEATONES: DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL DÍA DE LA SEMANA



Gráfica 33 - Número de peatones fallecidos analizados según a la fecha del siniestro (n = 167).



Gráfica 34 – Distribución de los peatones fallecidos analizados según la fecha del siniestro (n = 167).

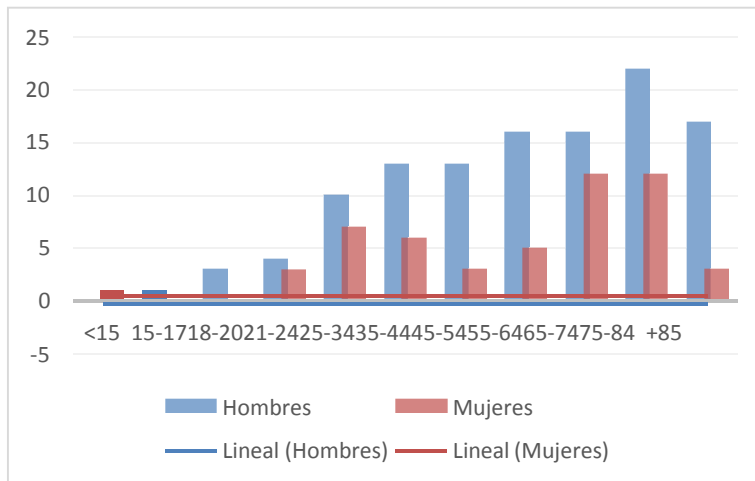
Poniendo en relación el número de fallecimientos y de jornadas festivas y no festivas se obtiene una media de 0,81 peatones fallecidos / día festivo, que duplica los 0,38 peatones fallecidos / día no festivo.

	Media por Día
Festivo (63 días)*	0,81
Laborable (303 días)	0,38

Tabla 5 – Media de peatones fallecidos por día considerado como festivo y laborable.

*Se consideran festivos los domingos, fiestas nacionales, autonómicas y locales en el lugar donde tiene lugar el accidente mortal.

PEATONES: DISTRIBUCIÓN EN RELACIÓN CON LA EDAD Y EL SEXO

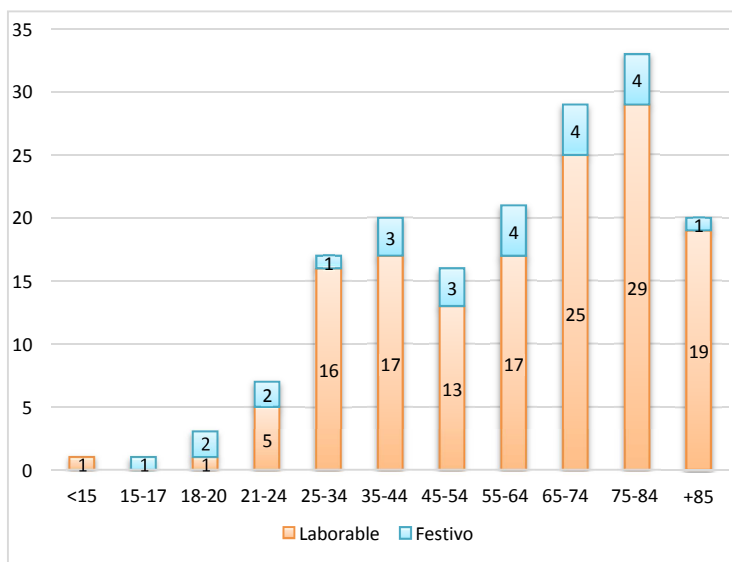


Gráfica 35 – Número de peatones fallecidos por grupos de edad y sexo (n = 167).

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

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

PEATONES: NÚMERO DE CASOS EN RELACIÓN CON LA EDAD Y DÍA DE LA SEMANA



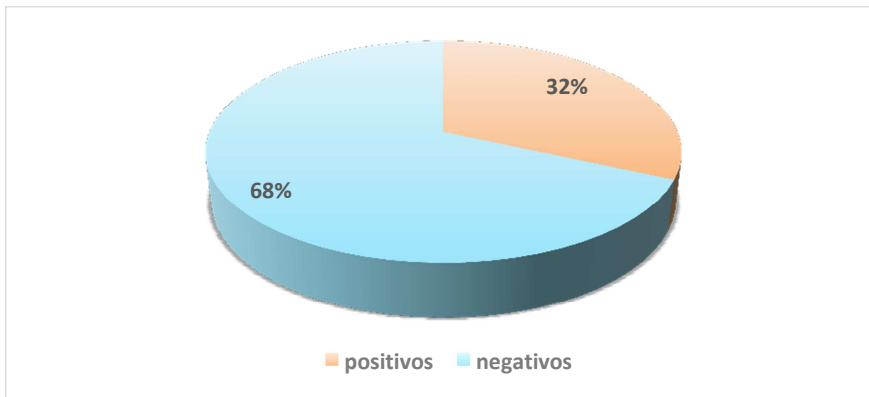
Gráfica 36 - Distribución de peatones fallecidos por grupos de edad y día del siniestro (n = 167).

No se advierten diferencias significativas entre los distintos grupos de edad y el número de atropellos en jornadas festivas y no festivas.

PATONES: 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.

PEATONES: PORCENTAJE DE CASOS SEGÚN EL RESULTADO TOXICOLÓGICO



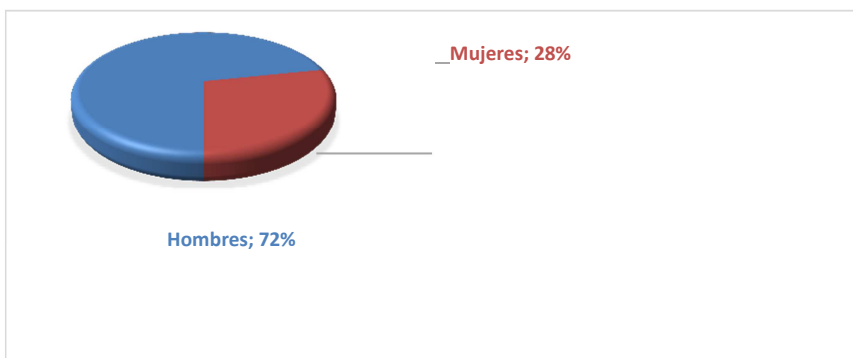
Gráfica 37 – Distribución de los resultados en peatones fallecidos por atropello (n=167)

El 32% de los peatones fallecidos presentaron resultados positivos en sangre a drogas y/o psicofármacos y/o alcohol*.

El 68% de los peatones fallecidos presentaron resultados negativos en sangre a drogas y/o psicofármacos y/o alcohol etílico*.

* Resultado positivo: alcoholemia > 0,3 g/L.

PEATONES: DISTRIBUCIÓN DE LOS RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN SEXO

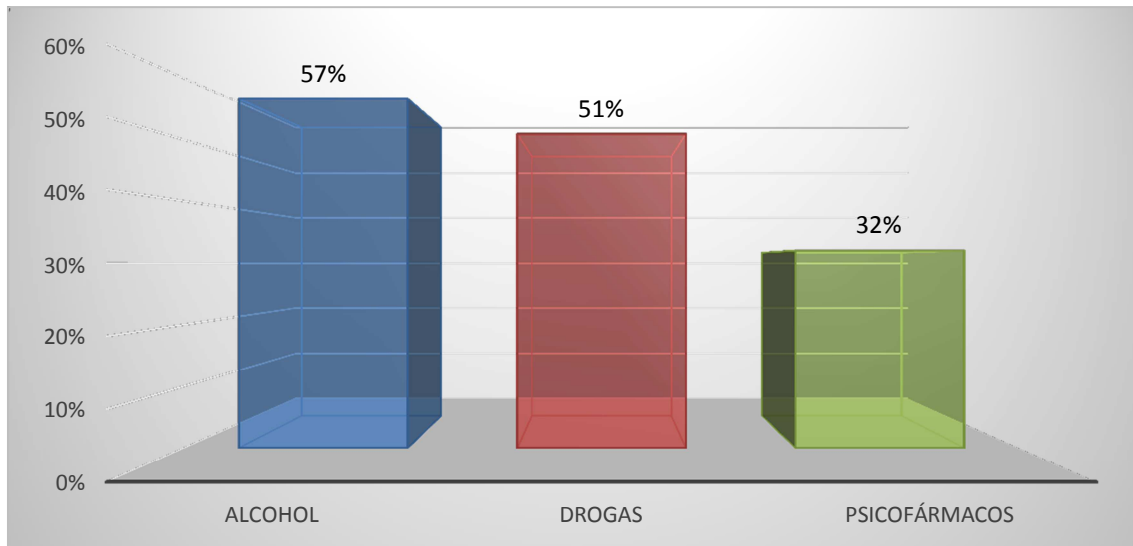


Gráfica 38- Relación porcentual de peatones fallecidos con resultado positivo según su sexo.

	Hombres	Mujeres	TOTAL
Positivo	38	15	53
Total	115	52	167

Tabla 7- Distribución de peatones fallecidos con resultado positivo, en relación a su sexo, sobre el total de fallecidos.

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



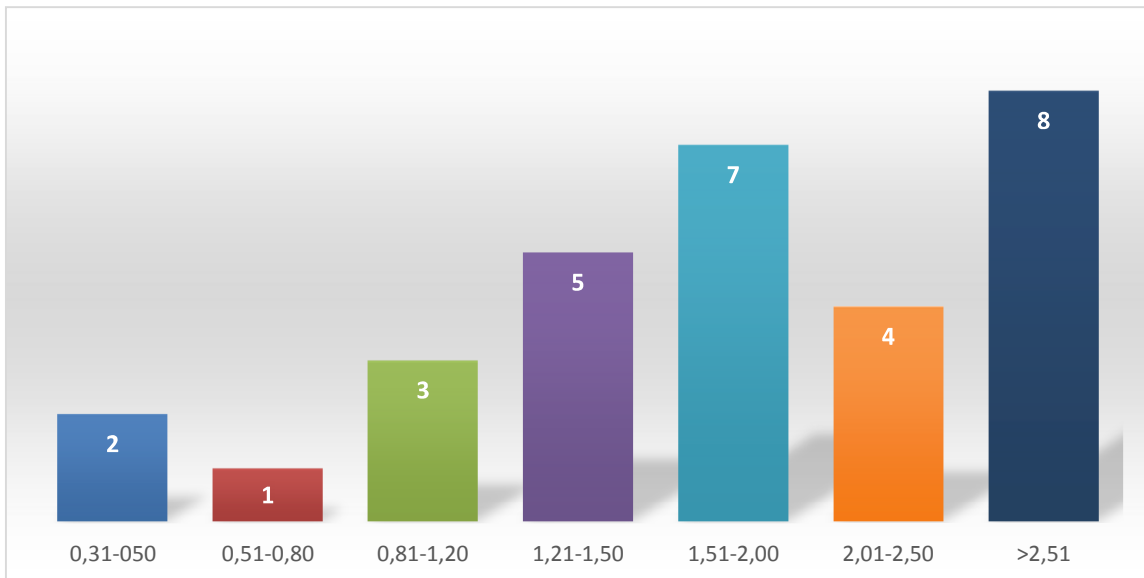
Gráfica 39 – Distribución de casos positivos en razón a la sustancia detectada (n=53)

En el 57% de los casos con resultados positivos se detecta alcohol solo o asociado a drogas y/o psicofármacos.

En el 51% de los casos con resultados positivos se detectan drogas de abuso solas o asociadas con alcohol y/o psicofármacos.

En el 32% de los casos con resultados positivos se detectan psicofármacos solos o asociados con drogas y/o alcohol.

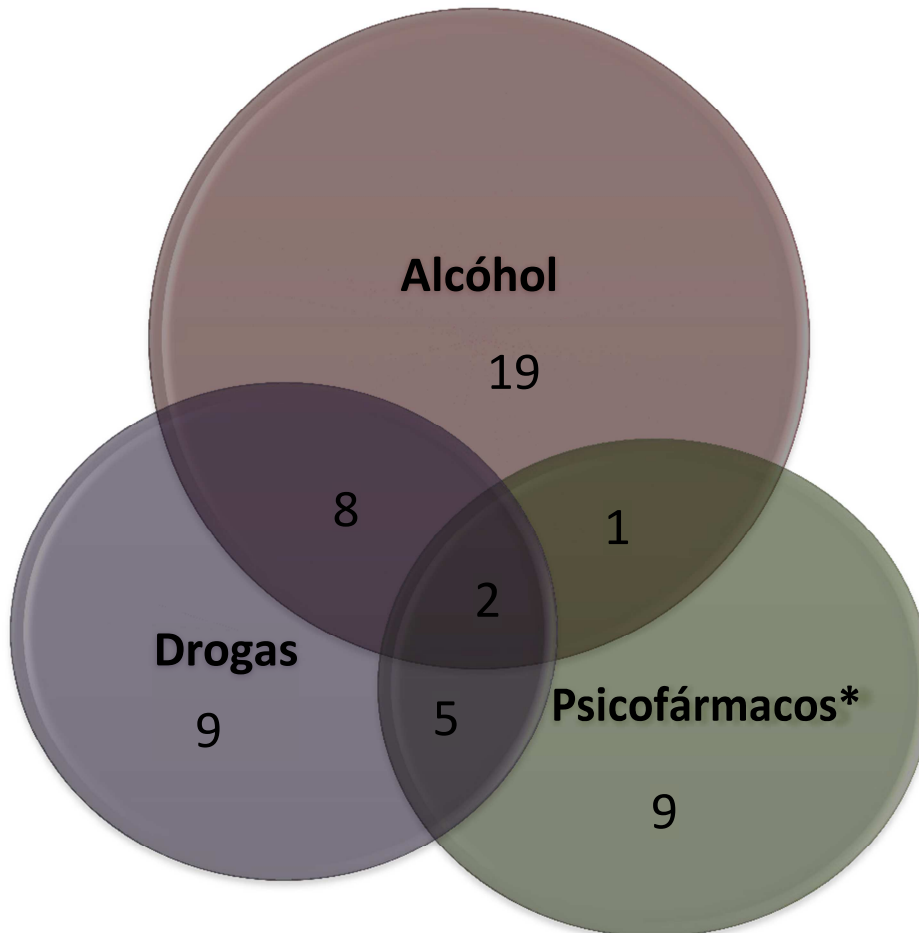
PEATONES: DISTRIBUCIÓN SEGÚN TASA DE ALCOHOLEMIA (SIN TENER EN CUENTA LAS POSIBLES ASOCIACIONES



Gráfica 40 – Distribución de peatones con resultados positivos, agrupados por rango de alcoholemia. positivos a alcohol solo o asociado a drogas y/o psicofármacos (n =30).

Es muy relevante que de los peatones fallecidos con resultado positivo a alcohol (n= 30) el 80% presentaron una tasa de alcoholemia superior a 1,20 g/L.

PEATONES: RESULTADOS POSITIVOS SEGÚN EL TIPO DE SUSTANCIA DETECTADA



Gráfica 41 - Diagrama de distribución de casos positivos en peatones fallecidos por tipo de sustancia detectada y sus asociaciones (n = 53).

En el 70% de los casos con resultado positivo solo se detecta una sustancia (monoconsumo) y en el 30% se detecta dos o más sustancias (policonsumo)

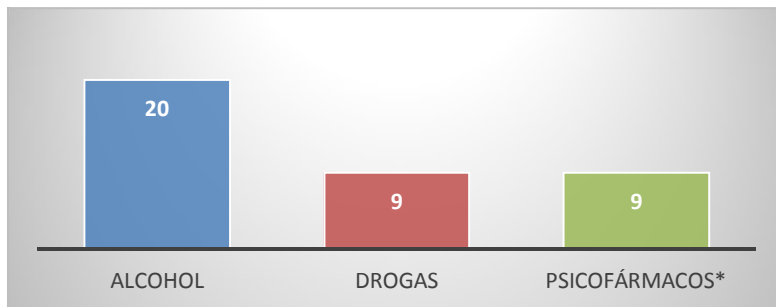
De los 30 casos con resultado positivo a alcohol el 63% estaba sin asociar y el 37% asociado a drogas y/o psicofármacos

De los 24 casos con resultado positivo a drogas de abuso el 37,5% estaba sin asociar y el 62,5% asociado

De los 17 casos con resultado positivo a psicofármacos el 53% estaba sin asociar y el otro 47% asociado

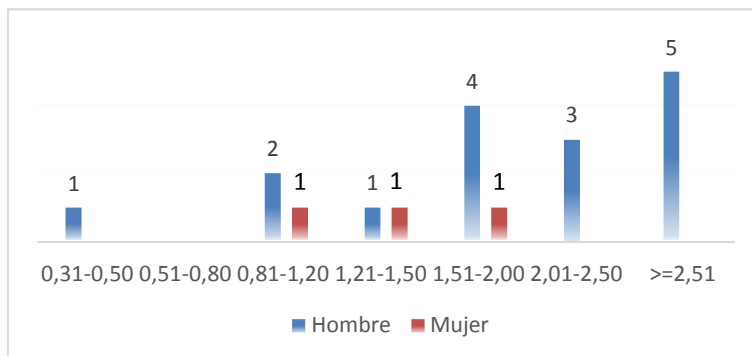
PEATONES-MONOCONSUMO: DISTRIBUCIÓN DE LAS SUSTANCIAS DETECTADAS

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 (n = 38), frente a aquellos casos en los que se ha producido una asociación entre las mismas.



Gráfica 42- Número de peatones en los que se ha detectado la presencia de sustancias en pautas de monoconsumo (38)

PEATONES-MONOCONSUMO: TASA DE ALCOHOL ETÍLICO SEGÚN SEXO

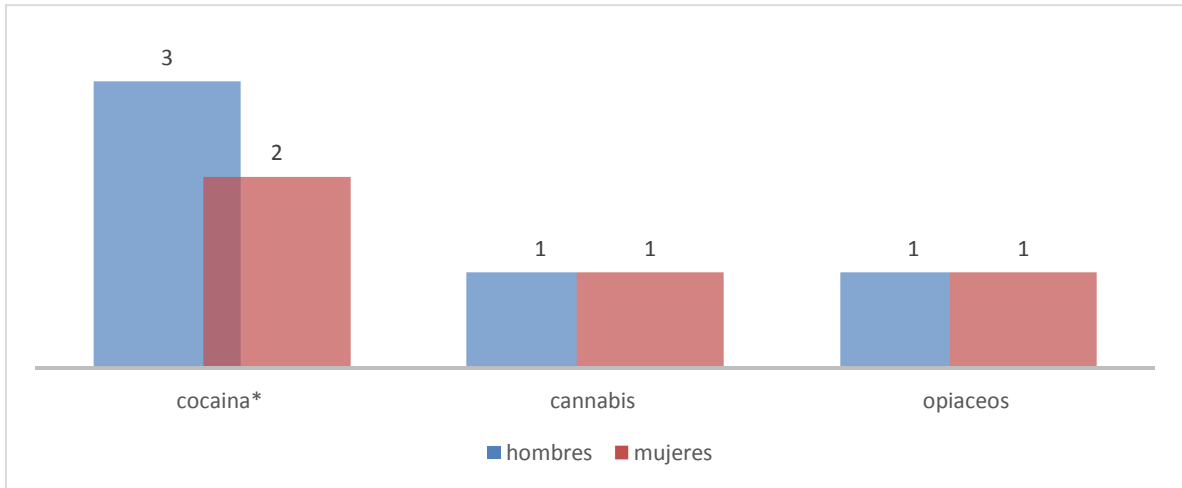


Gráfica 43- Número de peatones fallecidos en los que se ha detectado únicamente presencia de alcohol (rangos en sangre: g/L), según el sexo.

El 79% superaban la concentración de 1,2 g/L

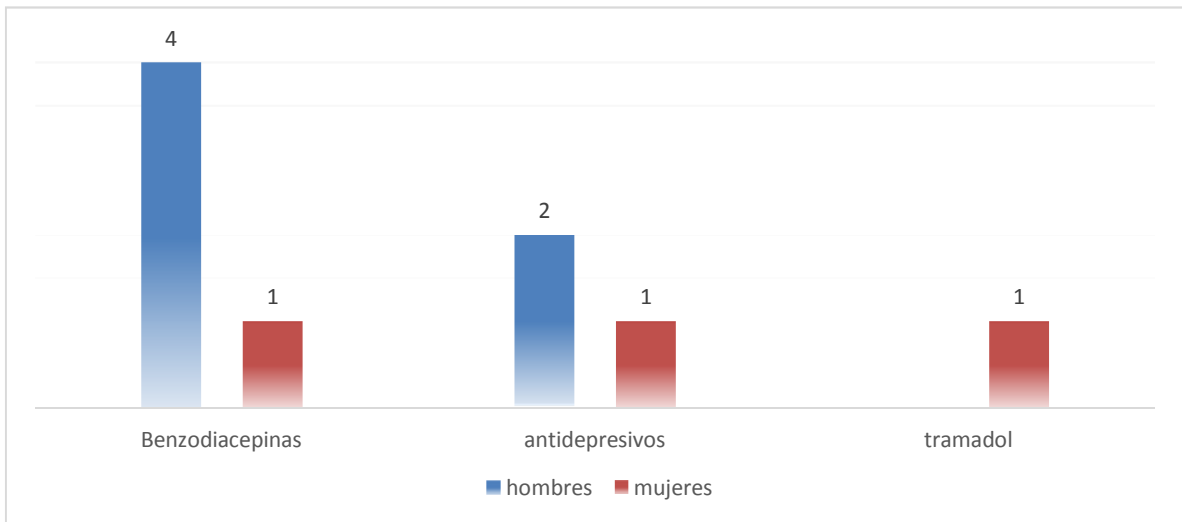
El 42% superaban la concentración de 2 g/L.

PEATONES-MONOCONSUMODE DROGAS : DISTRIBUCIÓN DE SEGÚN LA DROGA DETECTADA Y SEXO



Gráfica 44- Peatones en los que se ha detectado únicamente presencia de drogas en función de la droga detectada y el sexo(n=9)

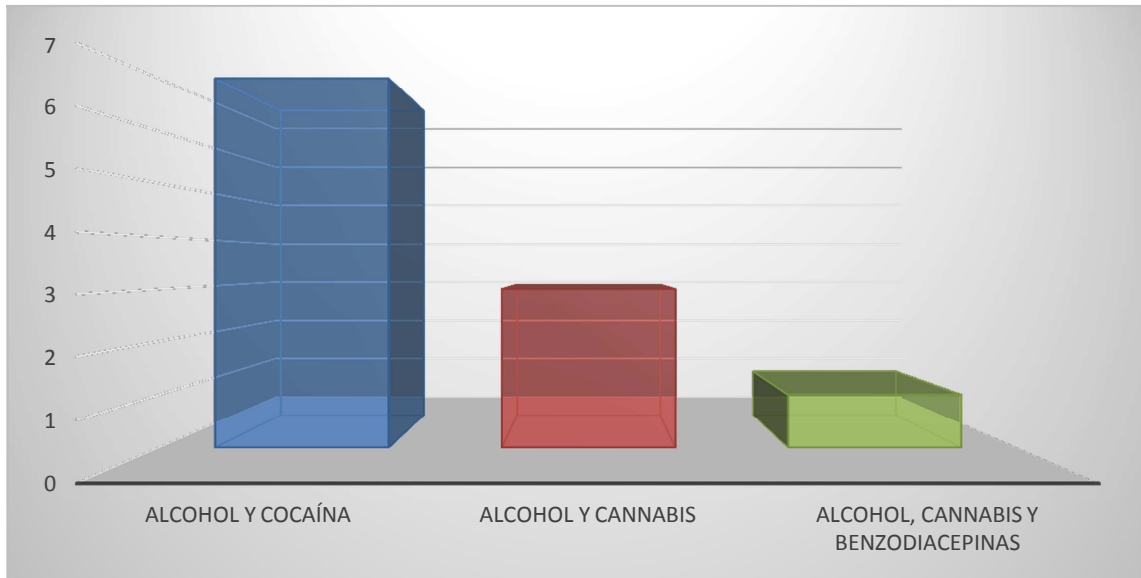
PEATONES-MONOCONSUMODE PSICOFÁRMACOS: DISTRIBUCIÓN DE SEGÚN SEXO



Gráfica 45- Peatones en los que se ha detectado únicamente presencia de psicofármacos.

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

PEATONES-POLICONSUMO: DISTRIBUCIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE DROGAS Y ALCOHOL ETÍLICO



Gráfica 46 - Relación de peatones fallecidos con positivo a alcohol y drogas de abuso.

Cocaína	7 ¹
Cannabis	3
Cannabis y benzodiazepinas	1
TOTAL	11

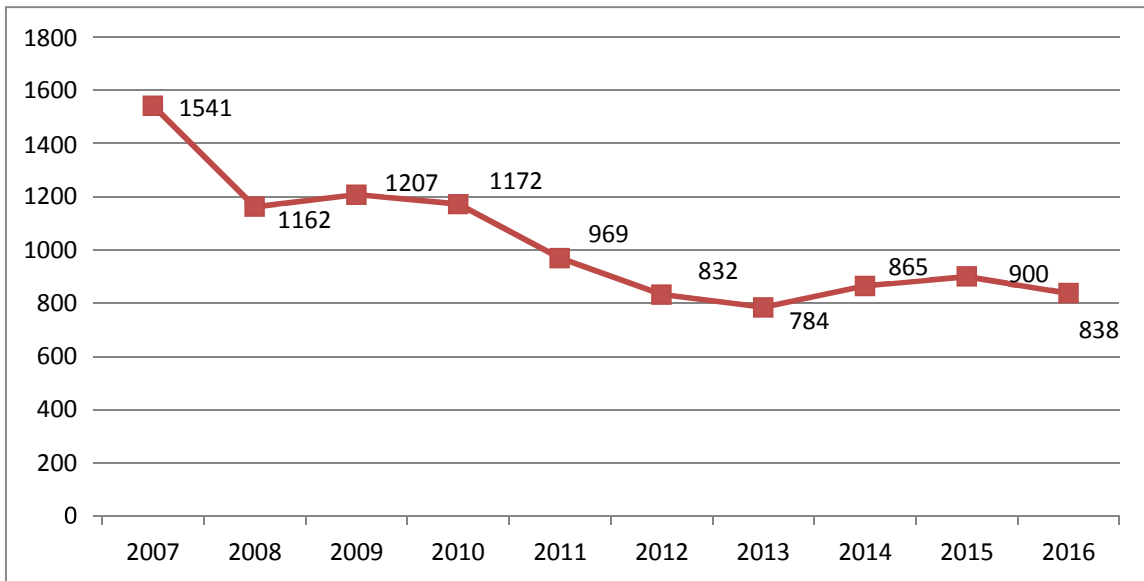
Tabla 7 – Relación de peatones fallecidos con positivo a alcohol y drogas de abuso.

¹ Incluye 1 caso con resultado positivo a alcohol, cocaína y anfetaminas, 1 caso con positivo a alcohol, cocaína y cannabis, y 1 caso con positivo a alcohol, cocaína y benzodiazepinas

ESTUDIO COMPARATIVO

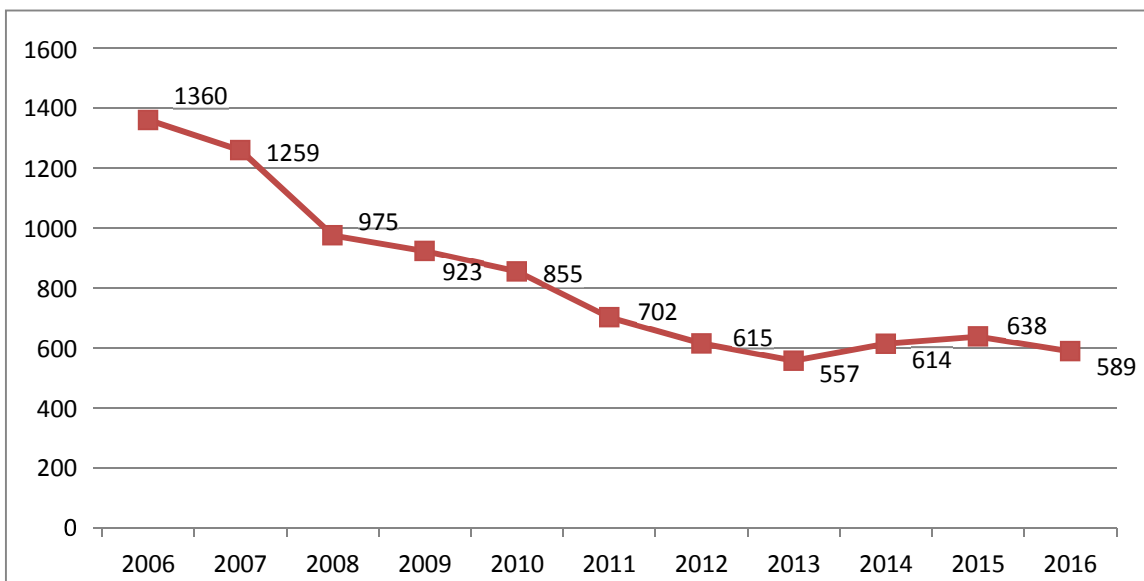
Los datos que se exponen a continuación reflejan una estabilización de los resultados a lo largo de los últimos años.

DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE VÍCTIMAS MORTALES ANALIZADAS



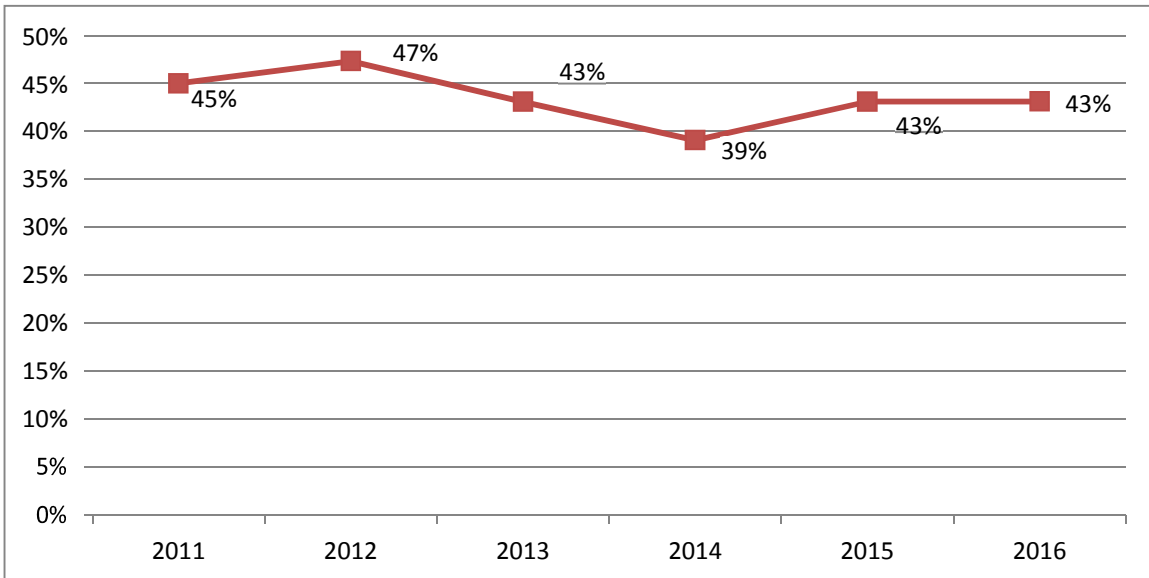
Gráfica 47 – Evolución anual del número de víctimas mortales analizadas en relación con la siniestralidad vial.

CONDUCTORES: NÚMERO DE CASOS ANALIZADOS



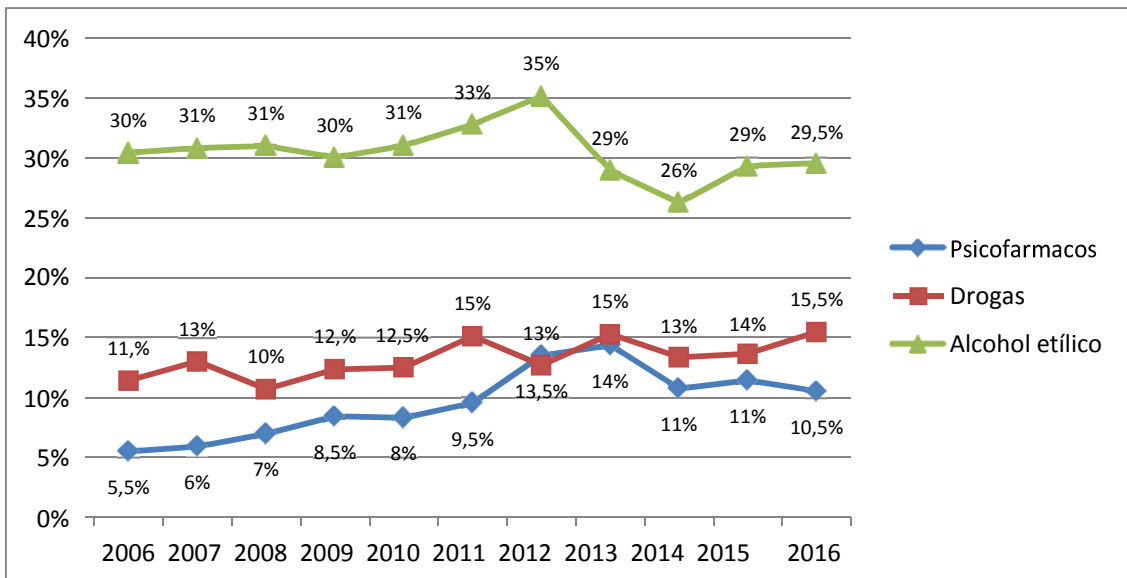
Gráfica 48 - Evolución anual del número de conductores fallecidos.

CONDUCTORES: DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS ANALIZADOS CON RESULTADOS POSITIVOS



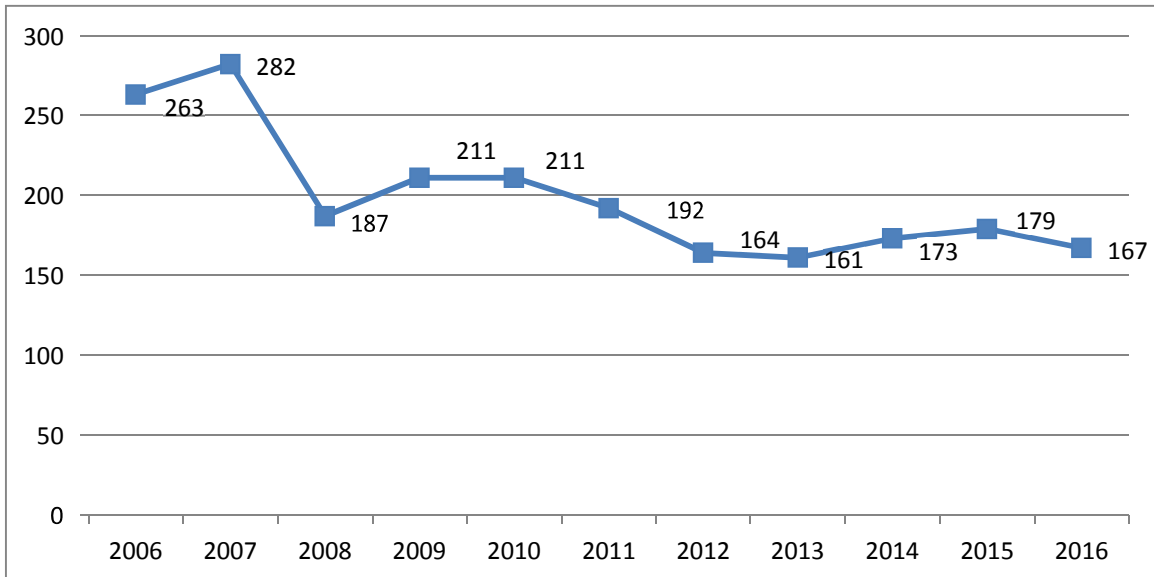
Gráfica 49 – Evolución anual del número de conductores fallecidos con resultados positivos.

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



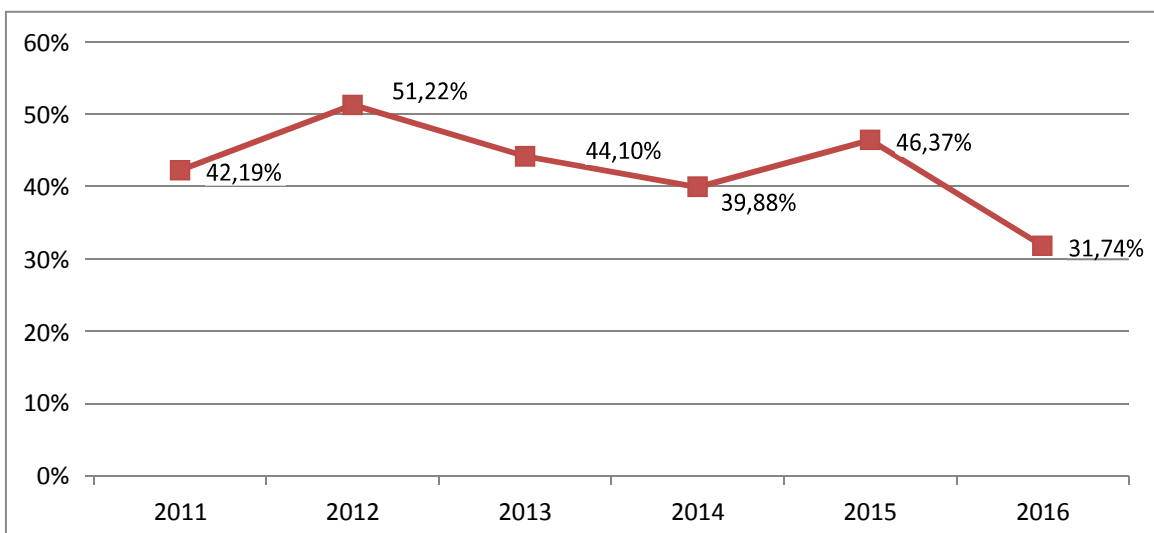
Gráfica 50- Evolución anual del número de conductores fallecidos analizados con resultados positivos por sustancia detectada.

PEATONES: NÚMERO DE CASOS ANALIZADOS



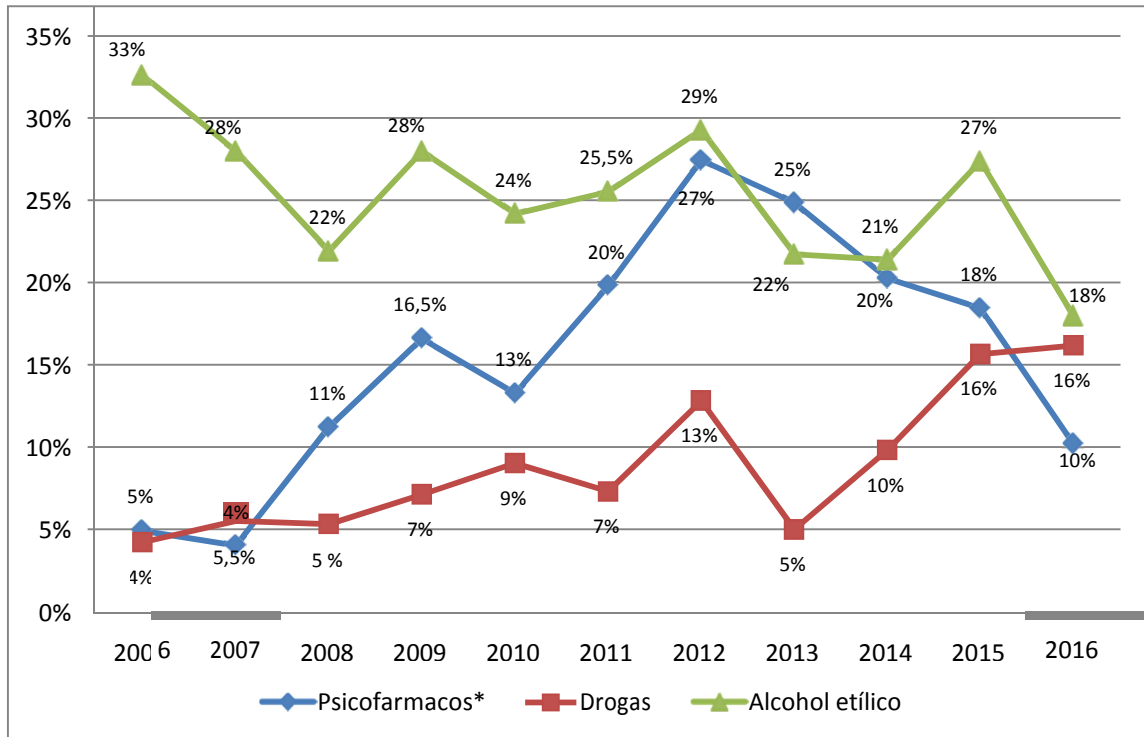
Gráfica 51 - Evolución anual del número de peatones fallecidos.

PEATONES: DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS ANALIZADOS CON RESULTADOS POSITIVOS



Gráfica 52- 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 53 – Evolución anual del número de peatones fallecidos analizados con resultados positivos por sustancia detectada.

CONCLUSIONES

De los datos obtenidos y expuestos en la memoria podemos extraer los siguientes datos como conclusiones de mayor repercusión, no sólo en la esfera médico legal sino también por sus importantes implicaciones sociales en materia de seguridad vial.

DATOS DE LOS CONDUCTORES

De los 589 conductores fallecidos en accidente de tráfico cuyas muestras fueron analizadas en el INTCF en 2016, el 43% presentó resultados positivos en sangre a alcohol y/o drogas y/o psicofármacos.

El 95% de los conductores fallecidos con resultados positivos eran varones.

La mayor parte de conductores fallecidos con resultados positivos (67%) corresponde a edades medias de la vida, entre los 25 y los 54 años. Se observa el mayor número de casos (25%) en la franja de edad comprendida entre los 45 y 54 años.

El 58 % de los conductores fallecidos con resultados positivos conducían un coche y el 35 % lo hacían en motocicleta.

El 29,5% del total de conductores fallecidos habían consumido alcohol , el 15,5% alguna droga y el 10,5% psicofármacos (sin tener en cuenta asociaciones).Resultados más o menos estabilizados desde el 2013

En cuanto al consumo de drogas, cocaína y cannabis son la drogas más detectadas , ambas representan el 48% de los casos positivos a drogas de abuso . En los casos de monoconsumo la droga prevalente es el cannabis con el 53%.(sin tener en cuenta asociaciones en ambos porcentajes); siendo el vehículo más frecuente en los casos de monoconsumo la motocicleta.

El 94% del total de conductores con resultado positivo, presentó una alcoholemia que superaba los 0,5 g/L ,el 65% superaban la concentración de 1,2 g/L y el 36% la concentración es mayor de 2 g/L.

Por lo que respecta a las alcoholemias en los conductores fallecidos con resultados positivos, teniendo en cuenta el consumo de alcohol solo o conjuntamente con otras sustancias, la frecuencia más alta ha sido para las alcoholemias de 2 g/L a más de 2,51 g/L con el 33, 33% seguido de las tasas entre el 1,5 a 2 g/L con el 21,83%.

En relación a los resultados positivos a alcohol junto con drogas de abuso, ha sido la asociación de cocaína con alcohol la más frecuente con el 43% de los casos, seguido de la asociación de alcohol con derivado cannábico con el 32,5% de estas asociaciones.

Los conductores fallecidos en los que se ha encontrado psicofármaco sin asociar las benzodiazepinas han sido las más frecuentes con el 66,7% de estos casos.

DATOS DE LOS PEATONES

El 31,74% de los peatones fallecidos, víctimas de atropello, presentaron resultados positivos en sangre a drogas y/o psicofármacos y/o alcohol.

Han sido los varones los que han tenido mayor frecuencia con el 71,70% de los casos de peatones fallecidos con resultados positivos a drogas y/o psicofármacos y/o alcohol, apareciendo el mayor número

de casos en varones entre los 55 y 64 años de edad y en el caso de las mujeres entre los 65 y los 84 años de edad.

El alcohol solo o asociado a drogas y/o psicofármacos se detectó en el 56,6% de los casos de peatones fallecidos con resultados positivos, siendo el más frecuente, seguido muy de cerca por la detección de drogas solas o asociadas con alcohol y/o psicofármacos con el 50,94% de estos casos. El 80% de los casos presentaron una tasa de alcoholemia superior a 1,20 g/L.

De los peatones fallecidos con resultados positivos se observa, al estudiar las asociaciones de alcohol con drogas, que ha sido la asociación de cocaína y alcohol la que ha producido mayor número de casos representando el 63,63% de estos casos.

Y al analizar los peatones fallecidos con resultados positivos sólo a psicofármacos, las benzodiazepinas ocupan el primer lugar con el 55,55% de estos casos.

ESTUDIOS COMPARATIVOS

El estudio evolutivo desde 2007 hasta 2016, muestra un descenso en el número de víctimas mortales analizadas desde el año 2011, manteniéndose estable a partir de 2013 .

En relación a los resultados positivos en conductores según el tipo de sustancia implicada, no hay diferencias significativa con el 2015 aunque se observa un ligero incremento de las drogas .