



INFORME SOBRE COMPORTAMIENTOS PEATONALES EN ESPAÑA



INDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. NORMATIVA	4
3. ANÁLISIS DE SINIESTRALIDAD PEATONAL	9
4. LESIVIDAD EN PEATONES	18
5. METODOLOGÍA	24
6. RESULTADOS	27
7. CONCLUSIONES	46
8. RECOMENDACIONES	49



1. INTRODUCCIÓN

Los atropellos representan uno de los aspectos más sensibles dentro de la siniestralidad vial, principalmente porque afecta a los usuarios más vulnerables, estos son personas mayores y niños. Según datos de la DGT el 41% de los peatones fallecidos durante el año 2007 tenía más de 64 años. Así mismo, en zona urbana, el atropello fue la causa del fallecimiento del 73% en el grupo de edad entre 0 y 14 años.

En Europa fallecen más de 8.000 peatones al año, casi un 25% en pasos de peatones, en principio un lugar seguro para cruzar. Por ello el estudio que se presenta a continuación tiene como principal objetivo investigar los comportamientos peatonales y la interacción peatón-vehículo en los pasos de peatones de las principales ciudades españolas.

Según el Diccionario de la Real Academia Española, peatón/peatona es la persona que va a pie por una vía pública. Etimológicamente procede del latín *pedites*, cuyo significado es soldado a pie, infante.

Si observamos la definición de peatón, según la Ley de Tráfico, Circulación de vehículos a motor, y Seguridad Vial (R.D. 339/1990), es toda persona que, sin ser conductor, transita por las vías y terrenos públicos y de uso común, así como quienes empujan o arrastran un coche de niño o de impedido o cualquier otro vehículo sin motor de pequeñas dimensiones, los que conducen a pie un ciclo o ciclomotor de dos ruedas, y los impedidos que circulan al paso en una silla de ruedas, con o sin motor.

De las definiciones anteriores se desprenden dos premisas que definen el rol de peatón:

- Desplazamiento a pie o silla de ruedas en caso de personas con movilidad reducida.
- Transitar por una vía pública.

Por estas dos condiciones podemos decir que el peatón es el usuario más vulnerable de la vía, y por tanto el que más protección necesita.

Aunque es en el Imperio Romano con la construcción de las calzadas donde empiezan a surgir los problemas circulatorios y pasos destinados a peatones, con la motorización de la sociedad moderna a lo largo del siglo XX, las



infraestructuras para automóviles fueron ganando terreno en las ciudades para restringir la libertad de movimientos de los transeúntes. Hacían falta por tanto crear normas de convivencia para garantizar la seguridad de personas y vehículos a motor, en este sentido en la década de los años 20 surgen en Inglaterra los primeros pasos de peatones tal como los concebimos hoy.

Antes de exponer los resultados y conclusiones del estudio observacional, el informe detalla la normativa que concierne a los peatones, así como la evolución de la siniestralidad peatonal en España en los últimos años y la posición que ocupa nuestro país en relación a los países de nuestro entorno.

2. NORMATIVA

El hecho que el peatón sea uno de los usuarios más vulnerables de la vía conlleva que reciba un trato legal específico para darle una especial protección.

En 1988 el Parlamento Europeo adoptó la resolución donde se establecen los derechos de los peatones en la llamada Carta Europea de los Derechos del Peatón. Recientemente se ha aprobado el Reglamento 78/2009/CE de 14 de Enero de 2009 relativo a la homologación de vehículos en lo que se refiere a la protección de los peatones y otros usuarios vulnerables de la vía pública que deroga otras directivas que ya se han quedado anticuadas ante el avance de las nuevas tecnologías a lo que seguridad pasiva se refiere. La directiva se centra en la protección de los peatones en posibles atropellos y los elementos del vehículo que son potencialmente más dañinos. Dicho reglamento unifica los criterios de protección mínimos que ha de poseer un vehículo en toda la Unión.

A nivel nacional el marco legal existente se centra en las normas que ha de seguir un conductor cuando interactúa con un peatón. Y a las normas que ha de seguir un peatón cuando transita por las vías. Las normas que regulan estos comportamientos viales son la Ley de Seguridad Vial (LSV) y el Reglamento General de Circulación (RGC)

A continuación se recoge la Carta Europea de los Derechos del Peatón, y un extracto de la normativa española que regula la circulación de peatones y conductores.



CARTA DE LOS DERECHOS DEL PEATÓN

1. El peatón tiene derecho a vivir en un ambiente sano y a disfrutar libremente del espacio público en las condiciones de seguridad adecuadas para su salud física y psicológica.
2. El peatón tiene derecho a vivir en centros urbanos o rurales organizados a medida del hombre y no del automóvil, y a disponer de infraestructuras a las que se pueda acceder fácilmente a pie o en bicicleta.
3. Los niños, los ancianos y los minusválidos tienen derecho a que la ciudad constituya un lugar de socialización y no de empeoramiento de su situación de debilidad.
4. Los minusválidos tienen derecho a que se tomen medidas específicas que les permitan toda movilidad posible, como la demolición de las barreras arquitectónicas y el acondicionamiento de los medios públicos de transporte.
5. El peatón tiene derecho a que se le reserven zonas urbanas la más amplias posible, que no sean meras "islas de peatones", sino que se inserten coherentemente en la organización general de la ciudad.
6. El peatón tiene derecho, en particular:
 - Al respeto de las normas relativas a las emisiones químicas y acústicas de los vehículos de motor consideradas científicamente como soportables.
 - A la implantación generalizada en el transporte público de vehículos que no sean fuente de contaminación atmosférica o acústica.
 - A la creación de "pulmones verdes", incluso mediante obras de repoblación forestal urbana.
 - A la limitación de la velocidad mediante una reforma estructural de las calles, cruces (por ejemplo con ayuda de isletas), de manera que los automovilistas rectifiquen la velocidad y se garantice el tráfico de peatones y bicicletas.
 - A la prohibición de difundir mensajes publicitarios que fomenten el uso equivocado y peligroso del automóvil.
 - A sistemas eficaces de señalización concebidos también para quienes están privados del sentido de la vista o del oído.
 - A medidas específicas que permitan detenerse, acceder y recorrer calles y aceras (por ejemplo: pavimentación no resbaladiza, rampas que permitan superar el desnivel con el plano de la calle, adecuación de las dimensiones al destino de las calles, medidas especiales durante el desarrollo de trabajos de construcción, protección contra el tráfico automovilístico mediante elementos urbanos, creación de puntos de parada y descanso, pasos subterráneos y puentes que faciliten el cruce).
 - A la introducción de un sistema de responsabilidad objetiva o de riesgo de modo que aquel que sea responsable de la creación de un riesgo asuma las consecuencias financieras (como, por ejemplo en Francia desde 1985).
7. El peatón tiene derecho a una movilidad completa y libre que puede realizarse mediante el uso integrado de los medios de transporte. En particular, tiene derecho:
 - A un servicio de transportes públicos articulado y debidamente equipado para responder a las exigencias de todos los ciudadanos hábiles o minusválidos.
 - A la implantación de carriles para bicicletas en todo el casco urbano.
 - A la disposición de áreas de aparcamiento que no incidan en la movilidad de los peatones y en la posibilidad de disfrute de los valores arquitectónicos.
8. Todo el Estado debe procurar que el público reciba toda la información necesaria sobre los derechos del peatón a través de los canales más idóneos y a partir de los primeros niveles de enseñanza escolar.

Resolución del Parlamento Europeo del 12 de Octubre de 1988



EXTRACTO DE LA NORMATIVA QUE AFECTA CONDUCTOR (Artículos 23, 24, 36, 39 de LSV y artículo 46, 59, 64, 65, 85, 87, 94 del RGC)

Tabla 1

Prioridad de paso
Los conductores tienen prioridad de paso respecto de los peatones, salvo en los casos siguientes: <ul style="list-style-type: none">- En los pasos para peatones debidamente señalizados.- Cuando vayan a girar con su vehículo para entrar en otra vía y haya peatones cruzándola, aunque no exista paso para éstos.- Cuando el vehículo cruce un arcén por el que estén circulando peatones que no dispongan de zona peatonal.- Cederán el paso a los peatones que vayan a subir o hayan bajado de un vehículo de transporte colectivo de viajeros, en una parada señalizada como tal, cuando se encuentren entre dicho vehículo y la zona peatonal o refugio más próximo.- Cederán el paso a las tropas en formación, filas escolares o comitivas organizadas.-En las zonas peatonales, cuando los vehículos las crucen por los pasos habilitados al efecto, los conductores tienen la obligación de dejar pasar a los peatones que circulen por ellas.-Aún cuando goce de prioridad de paso, ningún conductor deberá penetrar con su vehículo en un paso para peatones si la situación de la circulación es tal que, previsiblemente, pueda quedar detenido de forma que impida u obstruya la circulación transversal de peatones
Adelantamiento
<ul style="list-style-type: none">-Se prohíbe adelantar en los pasos para peatones señalizados como tales y en sus proximidades.-Cuando se adelante, fuera de poblado a peatones, la separación lateral que deberá dejar el conductor que se proponga adelantar será de 1,50 metros como mínimo.
Velocidad
Se circulará a velocidad moderada y, si fuera preciso, se detendrá el vehículo, cuando las circunstancias lo exijan, especialmente en los casos siguientes: <ul style="list-style-type: none">-Cuando haya peatones en la parte de la vía que se este utilizando o pueda racionalmente preverse su irrupción en la misma, principalmente si se trata de niños, ancianos, invidentes u otras personas manifiestamente impedidas.-Al aproximarse a pasos para peatones no regulados por semáforo o agente de circulación, así como al acercarse a mercados, centros docentes o a lugares en que sea previsible la presencia de niños.
Prohibiciones paradas y estacionamientos
<ul style="list-style-type: none">-No está permitido parar ni estacionar en pasos para peatones. Así mismo queda prohibido estacionar sobre las aceras, paseos y demás zonas destinadas al paso de peatones.



EXTRACTO DE LA NORMATIVA QUE AFECTA AL PEATÓN (Artículo 49 de LSV, y Artículo 121, 122, 123, 124, 125, 145 y 168 de RGC)

Tabla 2

Tránsito de peatones en calzada, arcén y zona peatonal
<p>-Los peatones están obligados a transitar por la zona peatonal, salvo cuando ésta no exista o no sea practicable, en cuyo caso podrán hacerlo por el arcén o, en su defecto, por la calzada.</p> <p>-La circulación por el arcén o por la calzada se hará con prudencia, sin entorpecer innecesariamente la circulación, y aproximándose cuanto sea posible al borde exterior de aquellos.</p> <p>-Fuera de poblado, y travesías que no dispongan de espacio especialmente reservado para peatones, como norma general, la circulación de los mismos se hará por la izquierda. No obstante, la circulación de peatones se hará por la derecha cuando concurren circunstancias que así lo justifiquen por razones de mayor seguridad.</p> <p>-En poblado, la circulación de peatones podrá hacerse por la derecha o por la izquierda, según las circunstancias concretas del tráfico, de la vía o de la visibilidad. Aunque como norma general, todo peatón debe circular por la acera de la derecha con relación al sentido de su marcha y cuando circule por la acera o paseo izquierdo debe ceder siempre el paso a los que lleven su mano y no debe detenerse de forma que impida el paso por la acera a los demás, a no ser que resulte inevitable para cruzar por un paso de peatones o subir a un vehículo.</p> <p>-Cuando exista refugio, zona peatonal u otro espacio adecuado, ningún peatón debe permanecer detenido en la calzada ni en el arcén, aunque sea en espera de un vehículo, y para subir a éste sólo podrá invadir aquélla cuando ya esté a su altura.</p> <p>-Los que utilicen monopatines, patines o aparatos similares no podrán circular por la calzada, salvo que se trate de zonas, vías o partes de las mismas que les estén especialmente destinadas y sólo podrán circular a paso de persona por las aceras o por las calles residenciales debidamente señalizadas sin que en ningún caso se permita que sean arrastrados por otros vehículos.</p>
Circulación Nocturna de Peatones
<p>Fuera del poblado, entre la puesta y la salida del sol o en condiciones meteorológicas o ambientales que disminuyan sensiblemente la visibilidad, todo peatón, cuando circule por la calzada o el arcén, deberá ir provisto de un elemento luminoso o retrorreflectante homologado que sea visible a una distancia mínima de 150 metros para los conductores que se le aproximen, y los grupos de peatones dirigidos por una persona o que formen cortejo llevarán, además, en el lado más próximo al centro de la calzada, las luces necesarias para precisar su situación y dimensiones, las cuales serán de color blanco o amarillo hacia adelante y rojo hacia atrás y, en su caso, podrán constituir un solo conjunto.</p>



Tabla 2. CONTINUACIÓN

Pasos para peatones y cruces de calzadas
<p>-En zonas donde existen pasos para peatones, los que se dispongan a atravesar la calzada deberán hacerlo precisamente por ellos, sin que puedan efectuarlo por las proximidades y, cuando tales pasos sean a nivel, se observarán, además, las reglas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">-Si el paso dispone de semáforos para peatones, obedecerán sus indicaciones.-Si no existiera semáforo para peatones pero la circulación de vehículos estuviera regulada por agente o semáforo, no penetrarán en la calzada mientras la señal del agente o del semáforo permita la circulación de vehículos por ella.-En los restantes pasos para peatones señalizados mediante la correspondiente marca vial, aunque tienen preferencia, sólo deben penetrar en la calzada cuando la distancia y la velocidad de los vehículos que se aproximen permitan hacerlo con seguridad. <p>-Para atravesar la calzada fuera de un paso para peatones, deberán cerciorarse de que pueden hacerlo sin riesgo ni entorpecimiento indebido.</p> <p>-Al atravesar la calzada, deben caminar perpendicularmente al eje de ésta, no demorarse ni detenerse en ella sin necesidad y no entorpecer el paso a los demás.</p> <p>-Los peatones no podrán atravesar las plazas y glorietas por su calzada, debiendo rodearlas.</p>
Autopistas y Autovías
<p>-Queda prohibida la circulación de peatones por autopistas y autovías.</p> <p>-Los conductores de vehículos que circulen por autopistas deberán hacer caso omiso a las peticiones de pasaje que reciban en cualquier tramo de las autopistas, incluidas las explanadas de las estaciones de peaje.</p> <p>- Si por accidente, avería, malestar físico de sus ocupantes u otra emergencia tuviera que inmovilizarse un vehículo en una autopista o autovía y fuere necesario solicitar auxilio, se utilizará el poste de socorro más próximo, y si la vía no estuviere dotada de este servicio, podrá requerirse el auxilio de los usuarios, sin que ninguno de los ocupantes del vehículo pueda transitar por la calzada.</p>



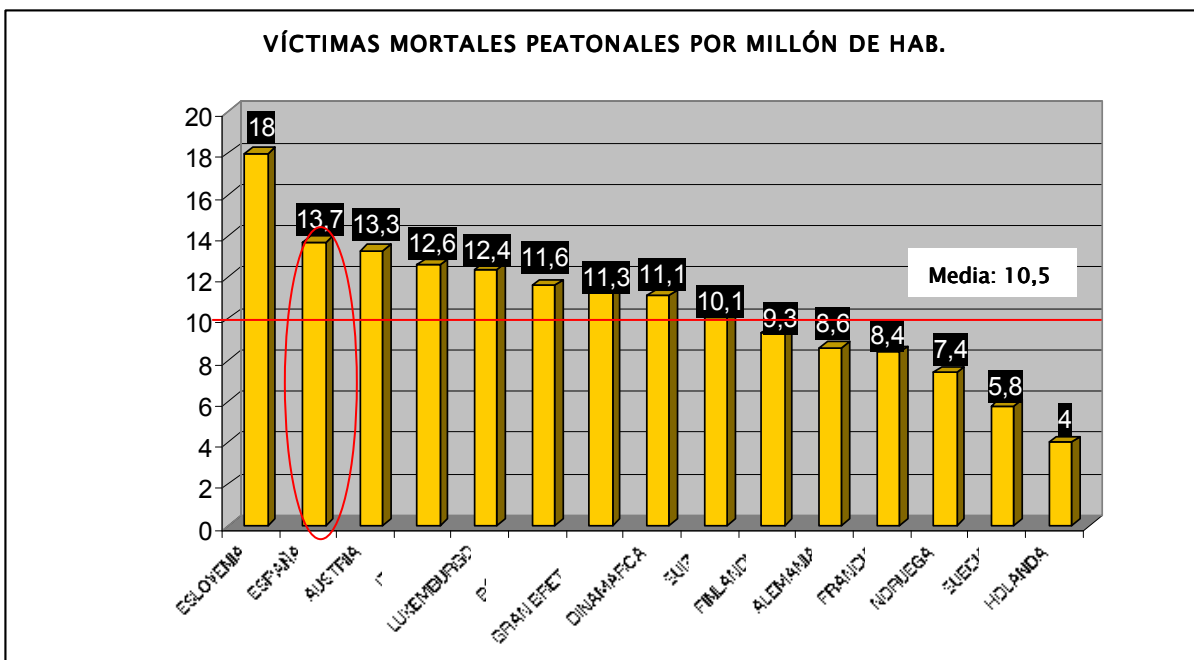
3. ANÁLISIS DE LA SINIESTRALIDAD PEATONAL

Según el *Informe sobre la situación mundial de la Seguridad Vial elaborado por la Organización Mundial de la Salud* (Ginebra, 2009), cerca de la mitad de los fallecidos por accidente de tráfico corresponde a los usuarios más vulnerables; peatones, ciclistas y motociclistas. Este porcentaje se incrementa a medida que decrece la renta per capita de los países, según los datos que aporta el mencionado informe de la OMS, el 90% de las víctimas mortales por accidente de tráfico ocurre en países con ingresos bajos y medios que tan sólo tienen el 48% de los vehículos del mundo. Cabe decir que el peatón en los países subdesarrollados y emergentes es aún más débil frente al tráfico que en los países desarrollados.

3.1 Análisis de la siniestralidad peatonal en Europa

A continuación observamos como se distribuye la siniestralidad peatonal en diferentes países europeos y el lugar que ocupa España.

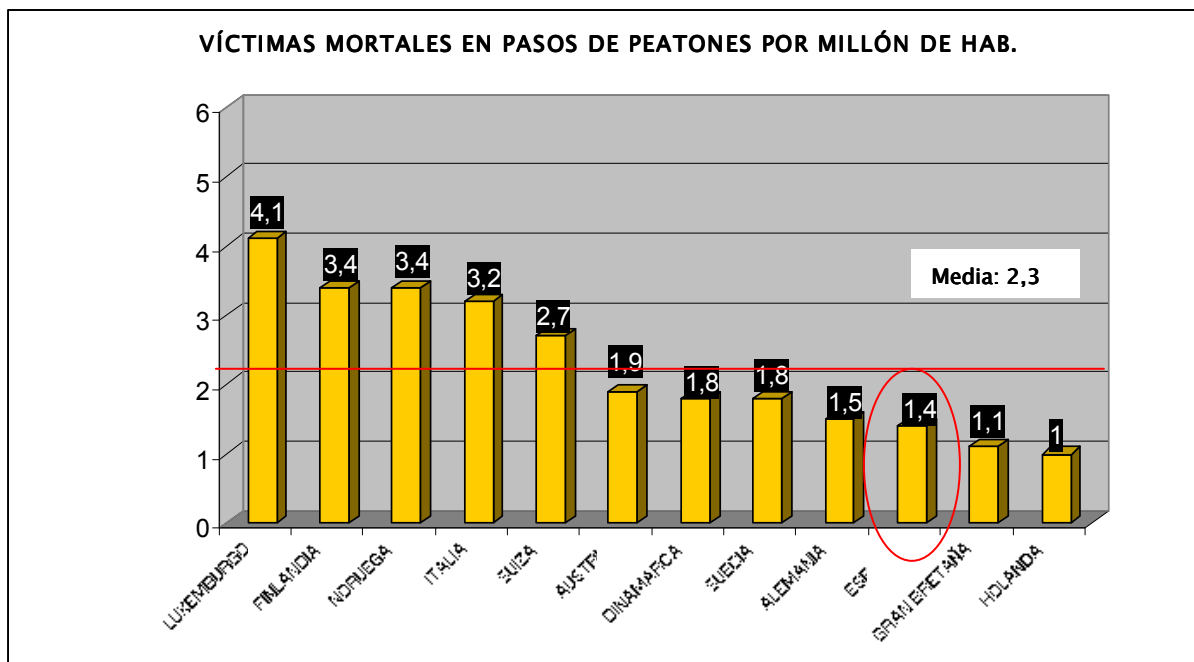
GRÁFICO 1



Fuente: EUROTTEST/RACE (datos 2006)

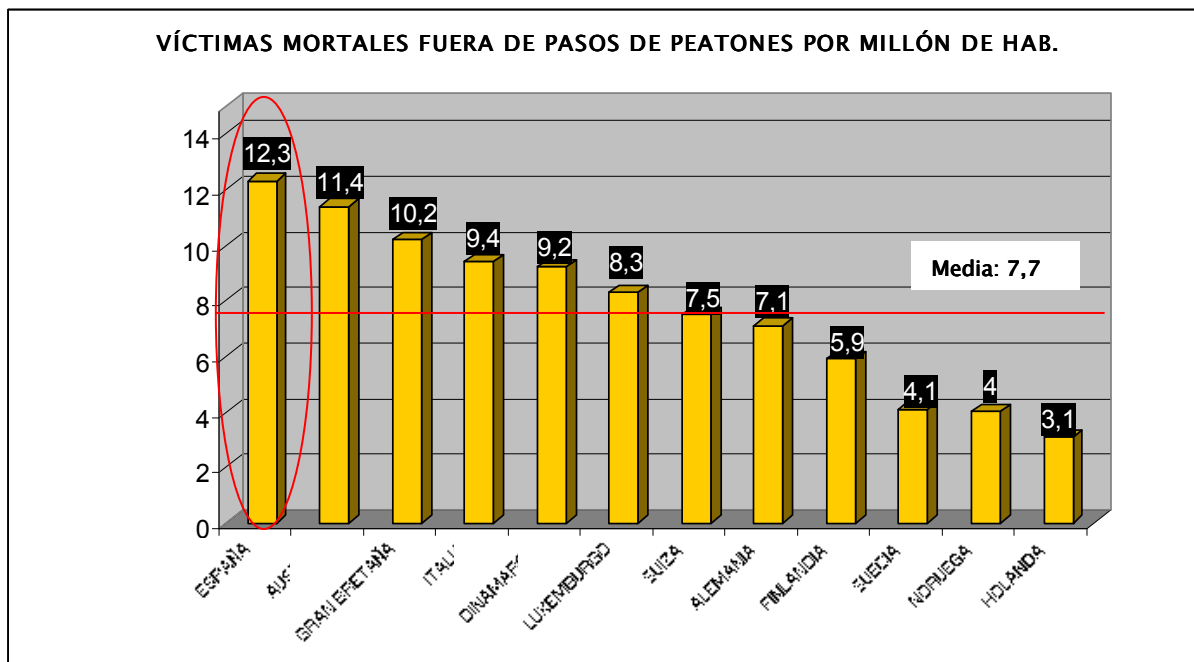
Observamos en el Gráfico 1 la distribución de víctimas mortales peatonales por millón de habitantes en los países Europeos analizados, ocupando España el segundo lugar.

GRÁFICO 2



Fuente: EUROTTEST/RACE (datos 2006)

GRÁFICO 3

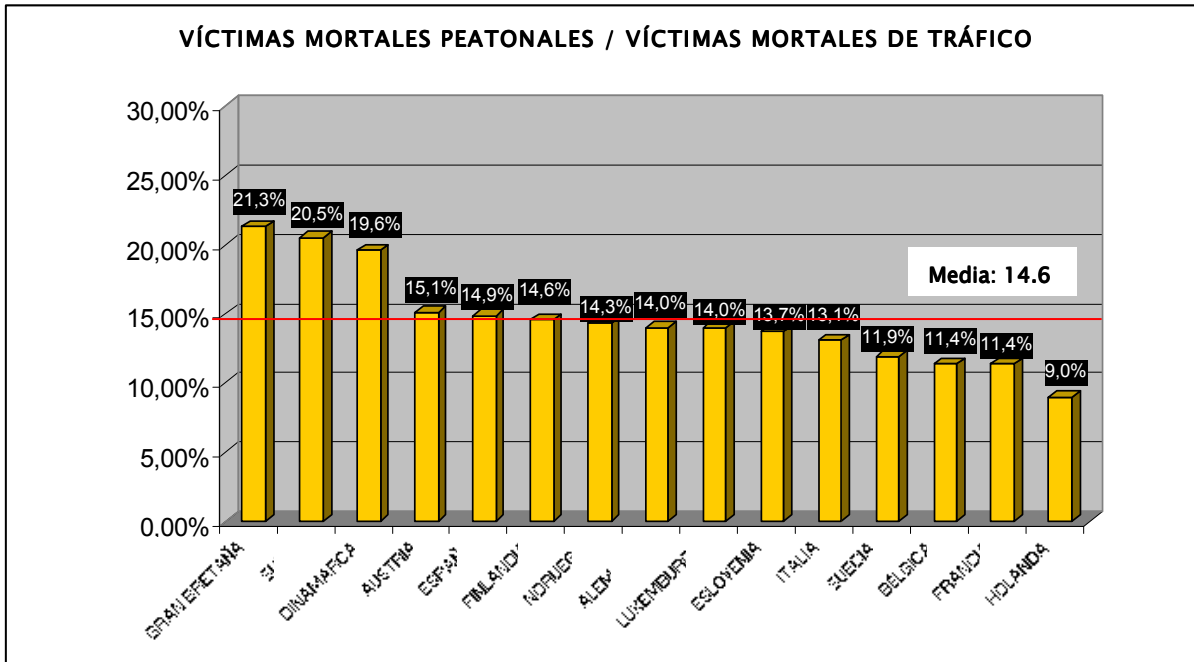


Fuente: EUROTTEST/RACE (datos 2006)



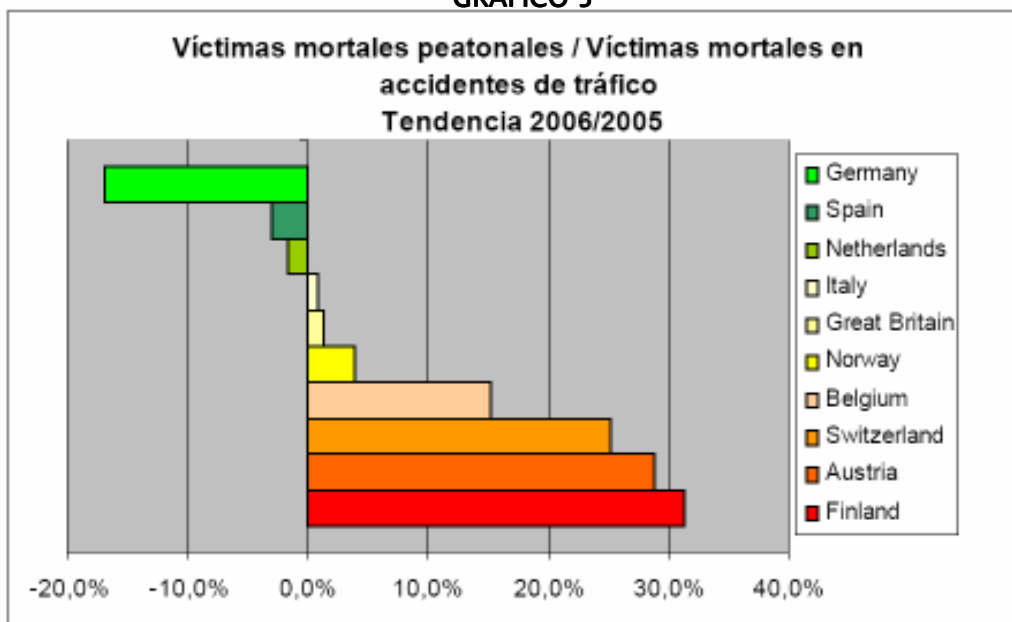
Vemos en los gráficos 2 y 3 que España es el primer país en número de peatones fallecidos fuera de pasos de peatones, mientras que Luxemburgo, Finlandia y Noruega son los países con más víctimas peatonales dentro de los pasos.

GRÁFICO 4



Fuente: EUROTTEST/RACE (datos 2006)

GRÁFICO 5



Fuente: EUROTTEST/RACE (datos 2006)



En cuanto al peso de los peatones en el total de los fallecidos por tráfico observamos que nuestro país se encuentra en la media (entorno al 15%). El Gráfico 5 muestra la tendencia a la baja en el caso de Alemania y España frente a los países nórdicos, Austria y Bélgica que el incremento es significativo.



3.2. Análisis de la siniestralidad peatonal en España

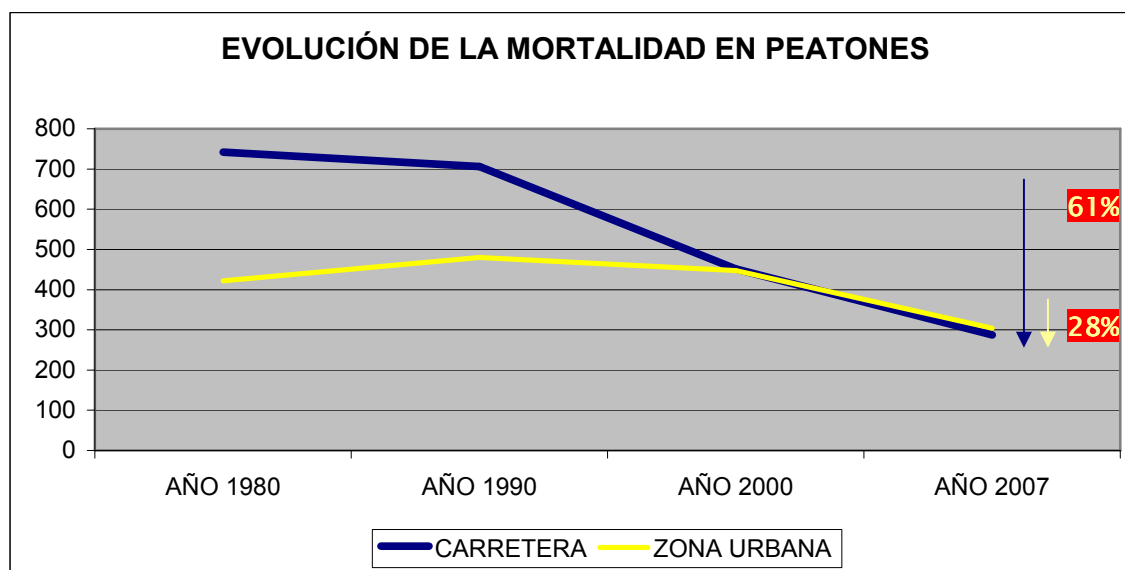
A continuación se detalla la evolución de la siniestralidad peatonal en España en los últimos años, y la situación actual. Los datos analizados en este apartado 3.2 han sido extraídos de los anuarios estadísticos de la DGT a 2007.

3.2.1 Evolución de la mortalidad

Tabla 3

AÑO	1980	1990	2000	2007
Carretera	742	706	451	287
Zona Urbana	422	480	447	304
TOTAL	1164	1186	898	591

GRÁFICO 6



Del gráfico anterior se desprenden dos datos relevantes, la mortalidad peatonal ha descendido en su conjunto desde el año 1980 a 2007, en carretera un 62% y en zona urbana un 28%. En el año 2007, por primera vez, se producen más víctimas en ciudad que en carretera.



3.2.2 Siniestralidad peatonal por zona

La siguiente Tabla detalla el número de peatones fallecidos en el año 2007 según las diferentes zonas:

Tabla 4

ZONA	PEATONES FALLECIDOS AÑO 2007	
URBANA	277	46.9%
CARRETERA	287	48.6%
TRAVESÍA	27	4.5%
TOTAL	591	100%

GRÁFICO 7



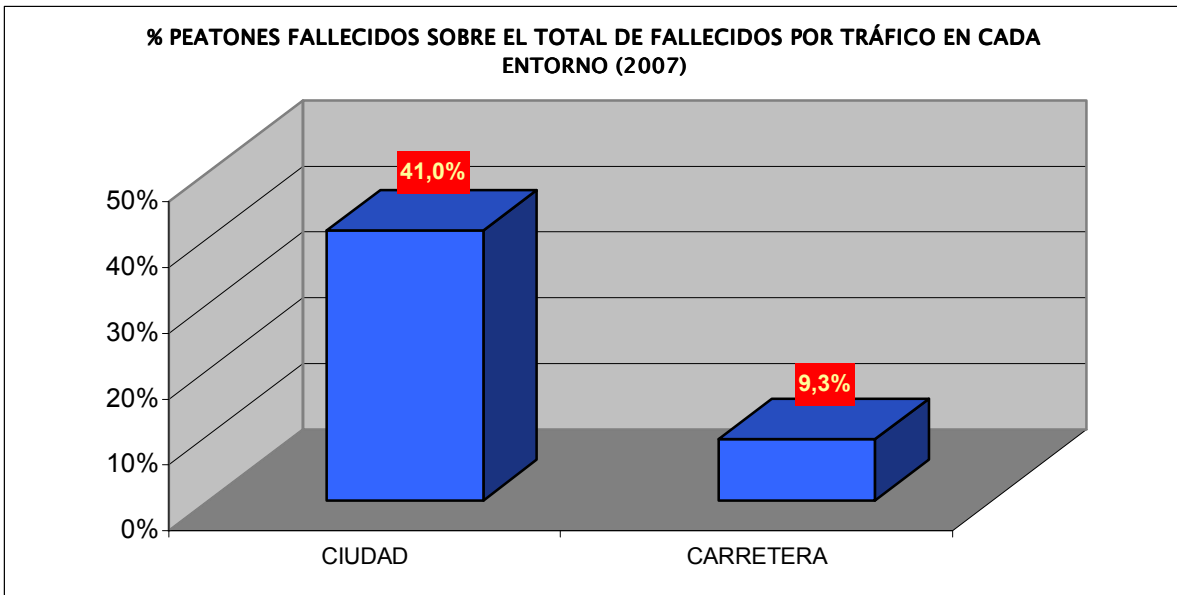
Las zonas urbanas y travesías representan las zonas con mayor siniestralidad peatonal, el 52% de los peatones fallecidos son atropellados en estas zonas.

En este sentido analizamos el peso que tiene la siniestralidad peatonal en cada entorno durante el año 2007:

Tabla 5

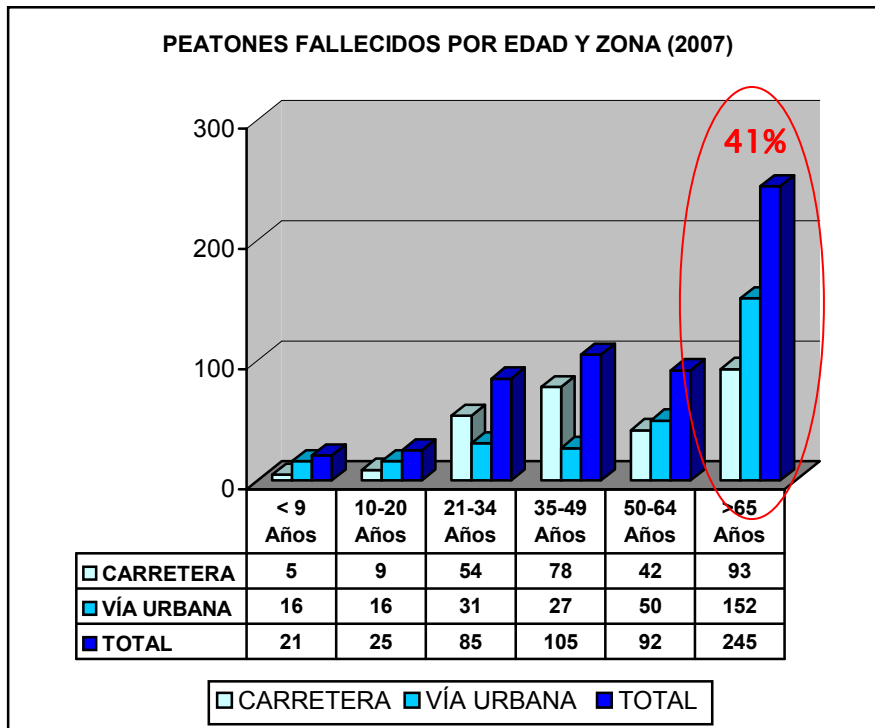
ZONA	PEATONES FALLECIDOS	TOTAL FALLECIDOS	% SOBRE EL TOTAL
URBANA	304	741	41%
CARRETERA	287	3082	9.3%
TOTAL	591	3823	15,4%

GRÁFICO 8



Las zonas urbanas representan el mayor riesgo de mortalidad para peatones.

GRÁFICO 9



Según observamos en el gráfico, el 41% de los peatones fallecidos tenía más de 64 años.



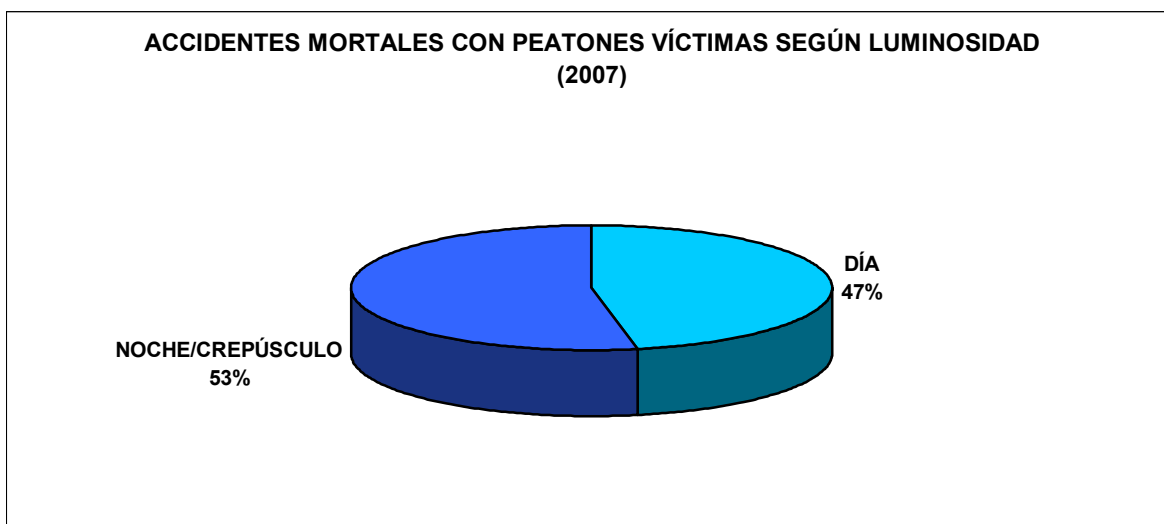
3.2.3 Luminosidad y atropellos

En la siguiente Tabla podemos observar el número de accidentes mortales con peatones víctimas según la luminosidad.

Tabla 6

LUMINOSIDAD	ACCIDENTES MORTALES	% SOBRE EL TOTAL
DÍA	220	47%
NOCHE/CREPÚSCULO	248	53%
TOTAL	468	100%

GRÁFICO 10



Según podemos observar en el gráfico anterior la poca luminosidad representa un riesgo añadido para los peatones, el 53% de los accidentes mortales se produce de noche o en horas del crepúsculo.



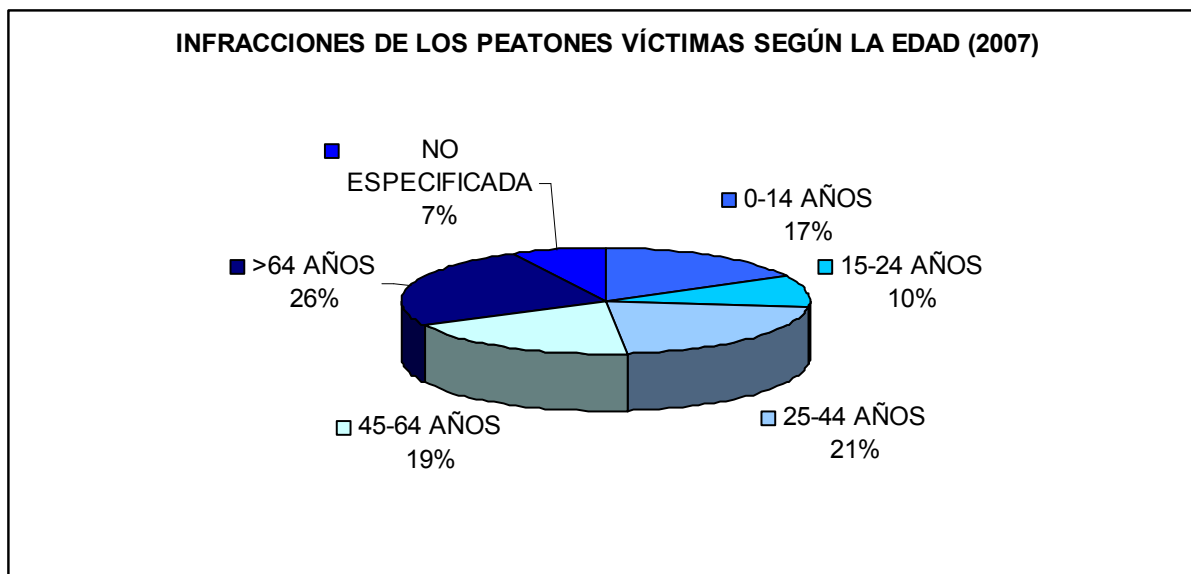
3.2.4 Número de Infracciones de los peatones víctimas

A continuación se detalla el número de infracciones de los peatones víctimas según la edad.

Tabla 7

EDAD DE LOS PEATONES VÍCTIMAS	0-14 AÑOS	15-24 AÑOS	25-44 AÑOS	45-64 AÑOS	>64 AÑOS	NO ESPECIFICADA	TOTAL
Nº DE INFRACCIONES	547	319	680	609	808	237	3200
% SOBRE EL TOTAL	17%	10%	21%	19%	26%	7%	100%

GRÁFICO 11



Observamos en el gráfico que el mayor número de infracciones las cometen peatones con más de 64 años (26%), así mismo hay que destacar el elevado nº de infracciones de los menores de 14 años (17%).



3.2.5 Acción del peatón (víctima mortal) en el momento del accidente

Tabla 8

ACCIÓN DEL PEATÓN VÍCTIMA MORTAL EN EL MOMENTO DEL ACCIDENTE (2007)		
Cruzando por el paso de peatones	79	13,3%
Cruzando fuera del paso de peatones	256	43,3%
Caminando en arcén por su derecha	20	3,4%
Caminando en arcén por su izquierda	16	2,7%
Caminando en calzada por su derecha	36	6%
Caminando en calzada por su izquierda	25	4,20%
Trabajando en la calzada	3	0,5%
Reparando vehículo	6	1%
Subir o bajar del vehículo	10	1,70%
Sobre acera o refugio	28	4.70%
Otra	59	10%
Se ignora	53	9,2%
TOTAL	591	100%

Las acciones peatonales que más fallecidos conllevan son cruzar fuera de los pasos habilitados para peatones (43,3% de los casos).



4. LESIVIDAD EN PEATONES

Aproximadamente el 15 % de los fallecidos en accidentes de tráfico en España lo son porque son atropellados. En la Unión Europea ya en el año 2005 entró en vigor la directiva 2003/102/CE que pretendía reducir las consecuencias de las colisiones de los vehículos a motor con peatones y ciclistas obligando a la industria del automóvil a diseñar vehículos que minimicen los daños en caso de atropello. La directiva se marcaba como objetivo reducir significativamente el número de peatones fallecidos en los años siguientes a su entrada en vigor.

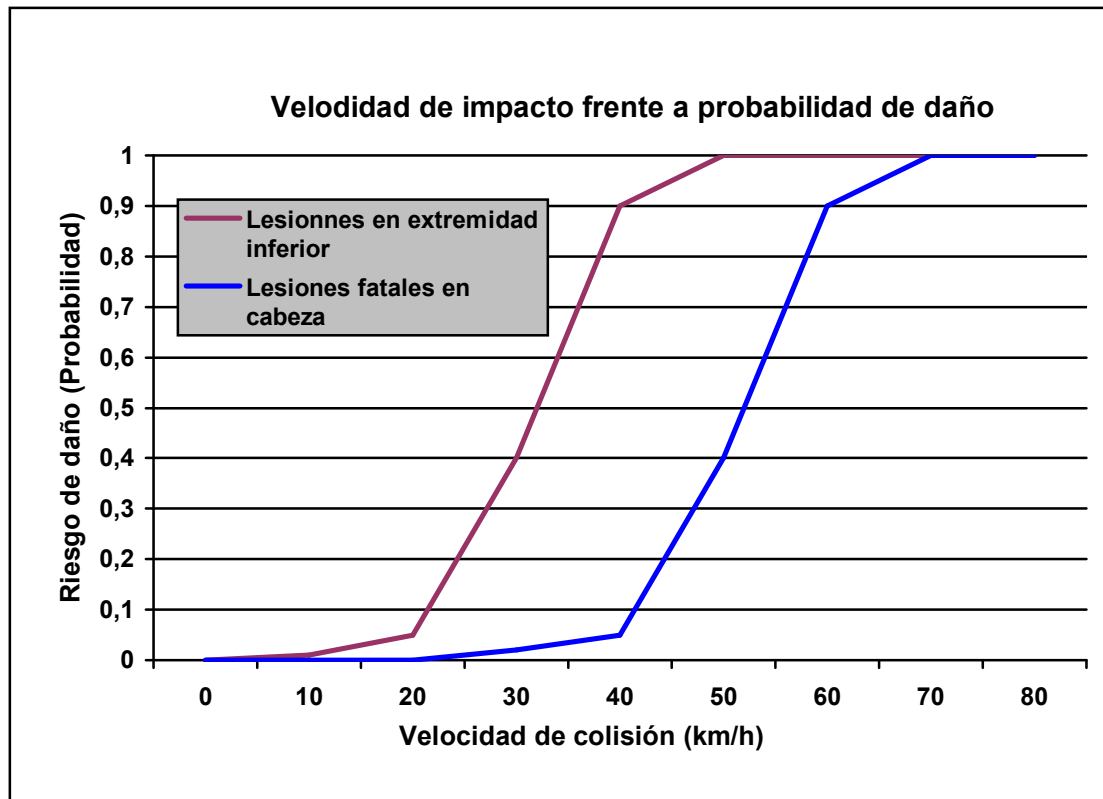
Ya en el 2009, y a pesar de que la tendencia ha sido positiva se ha aprobado el nuevo reglamento 78/2009/CE que supera al anterior con el fin de acentuar la tendencia de reducir las consecuencias lesivas en los atropellos y adecuar la normativa a los nuevos avances en elementos de seguridad de los vehículos.

Signo de esta tendencia, es que en los últimos años las estrellas que el programa EuroNCAP asigna a los vehículos se ha doblado en cuanto a seguridad de peatones se refiere.

Se ha demostrado que la velocidad del vehículo juega un papel fundamental a la hora de minimizar las consecuencias del atropello y maximizar la eficacia de los elementos de protección a los peatones. La mayoría de las pruebas realizadas en laboratorio con los nuevos sistemas de seguridad se realizan a unos 40 km/h, velocidad que se puede usar de referencia en casos de atropello. Es fundamental prestar especial atención a que la velocidad del vehículo está directamente relacionada con las consecuencias del atropello. Ya no sólo por porque la velocidad de impacto contra el cuerpo del peatón es mayor y por tanto produce lesiones mayores sino porque a partir de unos 40 km/h los sistemas de seguridad para peatones dejan de ser efectivos de forma casi exponencial.

El siguiente gráfico muestra algunos estudios de referencia en relación a la probabilidad de daños en caso de atropello y la velocidad del vehículo.

GRÁFICO 12



Fuente: Otte. D. Influence of vehicle front geometry on injury situation on injured pedestrians, technical report. Road traffic accident research. Hannover: Medical University of Hannover (1989)

La probabilidad de daño en las extremidades inferiores comienza a ser apreciable a unos 20 km/h con probabilidad de 0.1. Se acentúa notablemente a 30 km/h (0.4) y a 40 km/h la probabilidad de lesiones en extremidad inferior es ya de más de 0.9 lo cual significa que es casi inevitable la misma.

En cuanto a lesiones fatales en la cabeza, la probabilidad ya es apreciable a unos 40 km/h con aproximadamente una probabilidad de 0.1. Se acentúa notablemente a unos 50 km/h con una probabilidad asociada de lesiones fatales en cabeza de 0.4. Ya a 60 km/h la probabilidad de se sitúa en 0.9 con las fatales consecuencias que ello conlleva. Luego en un atropello a más de 60 km/h es casi seguro que el peatón va a fallecer.

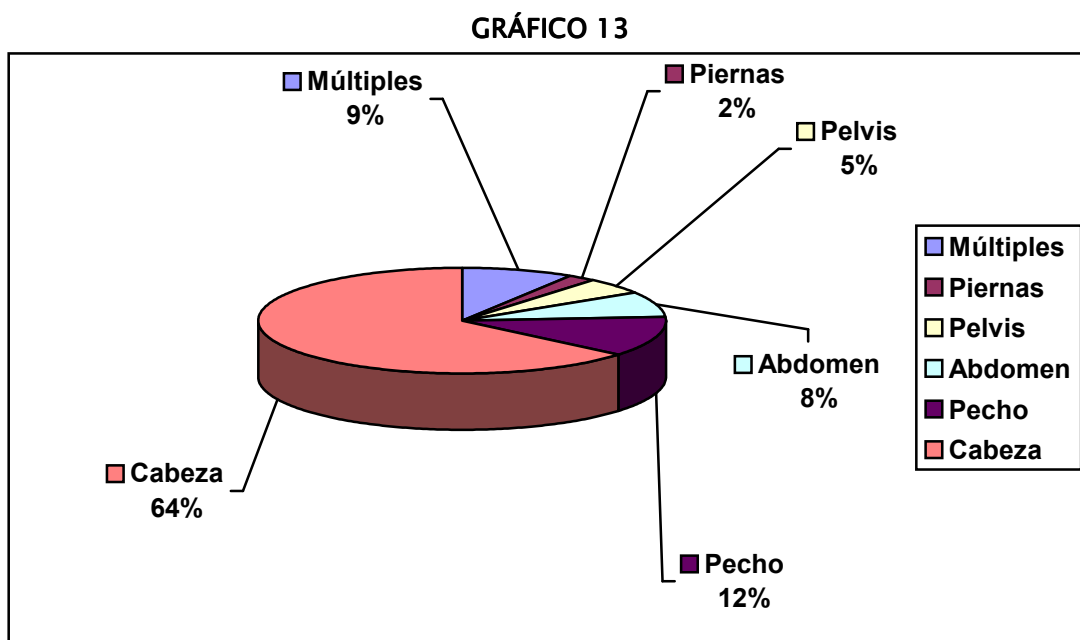
No sólo la eficacia del sistema de frenado es importante a la hora de evitar o minimizar las consecuencias de un atropello. Sino que también, es determinante que el conductor del vehículo se percate a tiempo de la presencia de la situación de peligro, para ello debe estar concienciado de que debe circular a velocidades moderadas donde se prevea que puedan existir situaciones de riesgo con peatones.



Estando siempre atento a la conducción y anticipando las conductas de los peatones especialmente en zonas urbanas, zonas escolares,...

En los últimos tiempo en España, se han instalado en las calzadas de multitud de municipios, pasos de peatones sobreelevados (ORDEN FOM/3053/2008), que obligan al conductor a reducir la velocidad.

El siguiente gráfico muestra las regiones anatómicas más dañadas en caso de fallecimiento del peatón.



Fuente: Matsui Y, Ishikawa H. Validation of pedestrian upper legform impact test, reconstruction of pedestrian accidents. SAE Paper 98-S10-O-05, 1998

Minimizar las lesiones en esas regiones anatómicas debe tener un peso fundamental a la hora de diseñar un vehículo.

Conociendo cuales son las lesiones mas características en los atropellos hay que analizar cuales son las piezas o regiones del vehículo que las causan. Así se podrá analizar posibles modificaciones en la construcción de vehículos y diseñar elementos de seguridad centrándose en esa zonas.

Las siguientes Tablas muestran la relación entre región del cuerpo y elemento agresor del vehículo, distinguiendo entre peatón niño y peatón adulto.



Tabla 9

% DE ESTRUCTURAS DEL VEHÍCULO RESPONSABLES DE LESIONES EN ADULTOS

ELEMENTO AGRESOR	REGION DEL CUERPO / ADULTO						
	CABEZA	PECHO	ABDOMEN	PELVIS	FERMUR	RODILLA	EXTREMIDADES INFERIORES
Parachoques	0,72	0,07	0,10	0,10	1,04	2,48	15,47
Parrilla frontal	-	0,28	0,46	0,21	0,32	0,36	1,15
Línea del capó / Guardabarros	0,25	1,29	2,34	2,88	1,19	0,18	0,86
Capó zona superior / Guardabarros	5,04	4,39	1,40	1,26	0,10	0,03	0,03
Parabrisas	10,92	1,00	0,10	0,36	-	-	-
Traviesa techo / montante A	5,73	1,22	0,25	0,50	0,03	-	-
Superficie 2º Impacto	4,50	0,75	0,07	0,28	0,14	0,10	0,18

Fuente: IHRA/PS Accident Data 2001

Tabla 10

% DE ESTRUCTURAS DEL VEHÍCULO RESPONSABLES DE LESIONES EN NIÑOS

ELEMENTO AGRESOR	REGION DEL CUERPO / NIÑOS						
	CABEZA	PECHO	ABDOMEN	PELVIS	FEMUR	RODILLA	EXTREMIDADES INFERIORES
Parachoques	0,75	0,18	0,37	-	5,63	1,31	8,83
Parrilla frontal	0,93	0,18	-	0,18	0,93	0,18	0,56
Línea del capó / Guardabarros	1,50	1,31	2,44	0,93	1,31	0,18	1,12
Capó zona superior / Guardabarros	15,60	3,19	0,93	1,50	-	-	-
Parabrisas	7,70	0,37	0,37	-	-	-	-
Traviesa techo / montante A	1,69	0,18	-	-	-	-	-
Superficie 2º Impacto	8,64	0,18	-	0,18	-	-	-

Fuente: IHRA/PS Accident Data 2001



De las Tablas anteriores, resumimos la siguiente.

Tabla 11

ZONA ANATOMICA LESIONADA:	CAUSADA MAYORITARIAMENTE POR (ADULTOS):	CAUSADA MAYORITARIAMENTE POR (NIÑOS):
CABEZA	PARABRISAS	CAPÓ ZONA SUPERIOR / GUARDABARROS
PECHO	CAPÓ ZONA SUPERIOR / GUARDABARROS	CAPÓ ZONA SUPERIOR / GUARDABARROS
ABDOMEN	LÍNEA DEL CAPÓ / GUARDABARROS	LÍNEA DEL CAPÓ / GUARDABARROS
PELVIS	LÍNEA DEL CAPÓ / GUARDABARROS	CAPÓ ZONA SUPERIOR / GUARDABARROS
FEMUR	LÍNEA DEL CAPÓ / GUARDABARROS	PARACHOQUES
RODILLA	PARACHOQUES	PARACHOQUES
EXTREMIDADES INFERIORES	PARACHOQUES	PARACHOQUES

Por tanto, se puede concluir que las estructuras más lesivas para los peatones son: La zona superior del capó, la línea del capó/ guardabarros, parachoques y parabrisas. Por tanto, es de suma importancia actuar sobre estos elementos a la hora de disminuir la lesividad en atropellos.



5. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

Objetivo

El objetivo del estudio es identificar las conductas peatonales de riesgo en los pasos de peatones de zonas urbanas, así como evaluar la interacción peatón-vehículo en los pasos de peatones no regulados por semáforo.

Ámbito de Estudio

Los datos se han registrado por metodología observacional, con la técnica de observación de campo no participante. Se han definido 2 escenarios de registro:

- Escenario 1: Pasos de peatones regulado por semáforo en vía de doble sentido con 2 carriles como máximo por sentido, situado en el centro de la ciudad (zona comercial, financiera y de negocios).
- Escenario 2: Pasos de peatones sin regular por semáforo en vía de doble sentido con 1 carril por sentido de la circulación, situado en el centro de la ciudad (zona comercial financiera y de negocios).

Se registraron datos en ambos escenarios en 20 ciudades españolas, ver siguiente Tabla.

Tabla 12

CIUDADES
A Coruña
Albacete
Alicante
Burgos
Cáceres
Córdoba
Granada
Lérida
Logroño
Madrid
Málaga
Murcia
Oviedo
Pamplona
Santander
Sevilla
Valencia
Valladolid
Vitoria
Zaragoza



Muestra

El muestreo utilizado en el registro es de ocurrencia (cuando ocurre el comportamiento), se estableció la franja horaria de registro de 11.00 a 14.00 horas, con descansos de 10 minutos cada 20 minutos de observación. Los observadores fueron entrenados previamente.

Variables registradas

Tabla 13

VARIABLES REGISTRADAS ESCENARIO 1 (PASO CON SEMÁFORO)	
CONDUCTA PEATONAL	Cruza en rojo para peatones
	Cruza en verde para peatones
	Irrumpe en la vía fuera del paso
EDAD ESTIMADA	Menos de 9 años
	De 10 a 20 años
	De 21 a 34 años
	De 35 a 49 años
	De 50 a 64 años
	Mayor de 65 años
SEXO	Hombre
	Mujer
VARIABLES REGISTRADAS ESCENARIO 2 (PASO SIN SEMÁFORO)	
CONDUCTA PEATONAL	Mira/No mira antes de cruzar
	Irrumpe en la vía fuera del paso
EDAD ESTIMADA	Menos de 9 años
	De 10 a 20 años
	De 21 a 34 años
	De 35 a 49 años
	De 50 a 64 años
	Mayor de 65 años
SEXO	Hombre
	Mujer
INTERACCIÓN PEATÓN-VEHÍCULO	Vehículo se detiene y cede el paso al peatón
	Vehículo no se detiene y no cede el paso al peatón



Casos Observados

Nº. de casos observados en el Escenario 1 (paso de peatones con semáforo): 3683

Nº. de casos observados en el Escenario 2 (paso de peatones sin semáforo): 2896

Total de casos: 6579

Nota a la Metodología

Al tratarse de un estudio observacional la edad es una variable estimada.

La variable **Mirar/no mirar antes de cruzar** ha sido operativizada como el rastreo visual del tráfico de vehículos por parte del peatón.

Fechas de registro

Los datos han sido registrados en los meses de Abril, Mayo y Junio de 2009.



6. RESULTADOS

6.1. Análisis en pasos de peatones regulados por semáforos

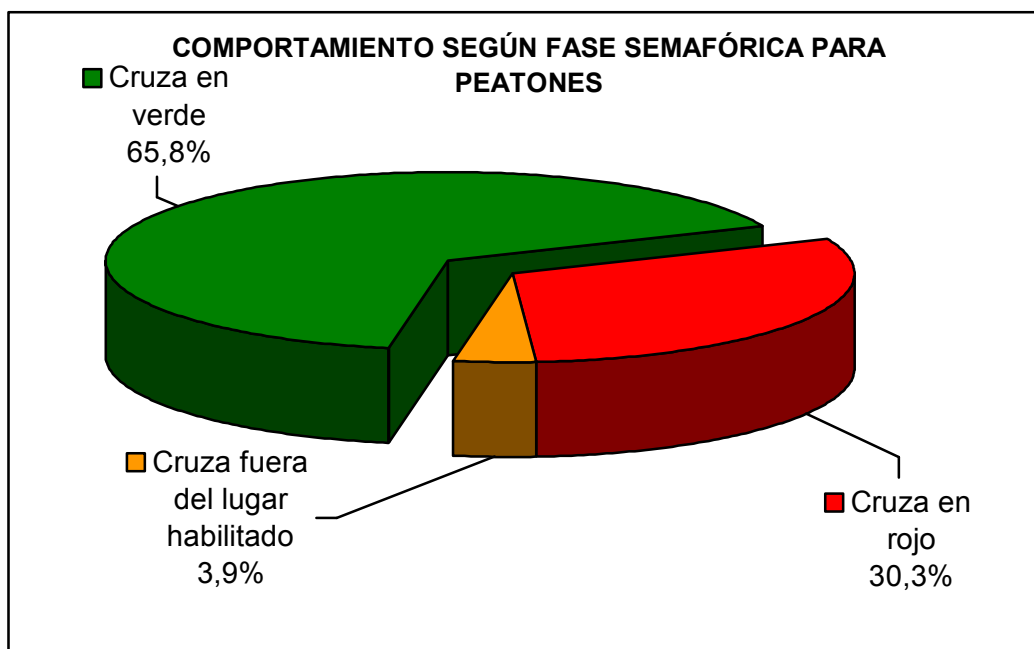
6.1.1. Comportamiento del peatón en función de la fase semafórica peatonal

A continuación se exponen los resultados del comportamiento de los peatones en función de la fase semafórica peatonal .

Tabla 14

	Nº DE PEATONES	% DE PEATONES
CRUZA EN VERDE	2.426	65,8 %
CRUZA EN ROJO	1.115	30,3 %
CRUZA FUERA DEL HABILITADO	142	3,9 %
TOTAL	3.683	100 %

GRÁFICO 14



En más de un 30% de los casos observados los peatones cruzaron con el semáforo en rojo para peatones, y un 4% cruzaron fuera del lugar habilitado.



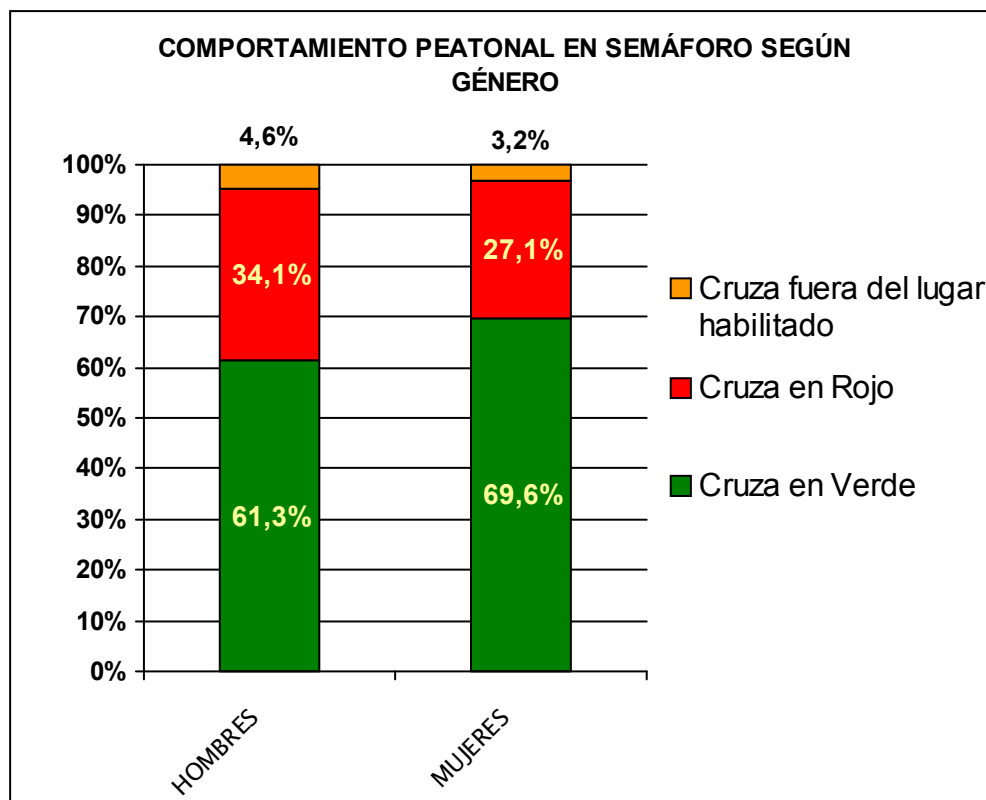
6.1.2. Comportamiento en función de la fase semafórica peatonal y el género del peatón

A continuación se muestran los resultados del comportamiento peatonal en función del género a la hora de cruzar un paso de peatones regulado por semáforo.

Tabla 15

		CRUZA EN VERDE	CRUZA EN ROJO	CRUZA FUERA DEL PASO	TOTAL
MUJERES	PORCENTAJE	69,6%	27,1%	3,2%	100%
	Nº de casos	1.404	547	65	2.016
HOMBRES	PORCENTAJE	61,3%	34,1%	4,6%	100%
	Nº de casos	1.022	568	77	1.667

GRÁFICO 15



Observamos como las mujeres cruzan en rojo en un 27% de los casos, frente a los hombres que cruzan en rojo para peatones en un 34% de los casos.



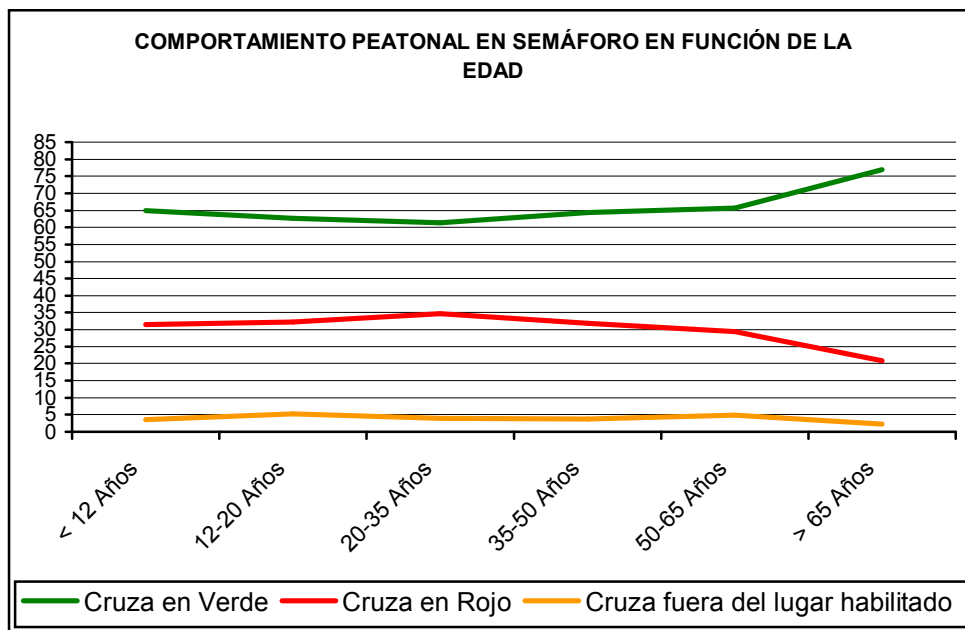
6.1.3. Comportamiento en función de la fase semafórica peatonal y la edad del peatón

En este punto se analiza el comportamiento peatonal en un paso regulado con semáforo en función de la edad del peatón.

Tabla 16

		CRUZA EN VERDE	CRUZA EN ROJO	CRUZA FUERA DEL LUGAR HABILITADO	TOTAL
<12 Años	PORCENTAJE	64,9%	31,6%	3,5%	100%
	Nº de casos	37	18	2	57
12-20 Años	PORCENTAJE	62,6%	32,2%	5,2%	100%
	Nº de casos	144	74	13	231
20-35 Años	PORCENTAJE	61,4%	34,7%	3,9%	100%
	Nº de casos	657	371	42	1070
35-50 Años	PORCENTAJE	64,4%	31,9%	3,8%	100%
	Nº de casos	596	295	35	926
50-65 Años	PORCENTAJE	65,7%	29,4%	4,9%	100%
	Nº de casos	500	224	38	762
>65 Años	PORCENTAJE	76,9%	20,9%	2,2%	100%
	Nº de casos	490	133	14	637

GRÁFICO 16



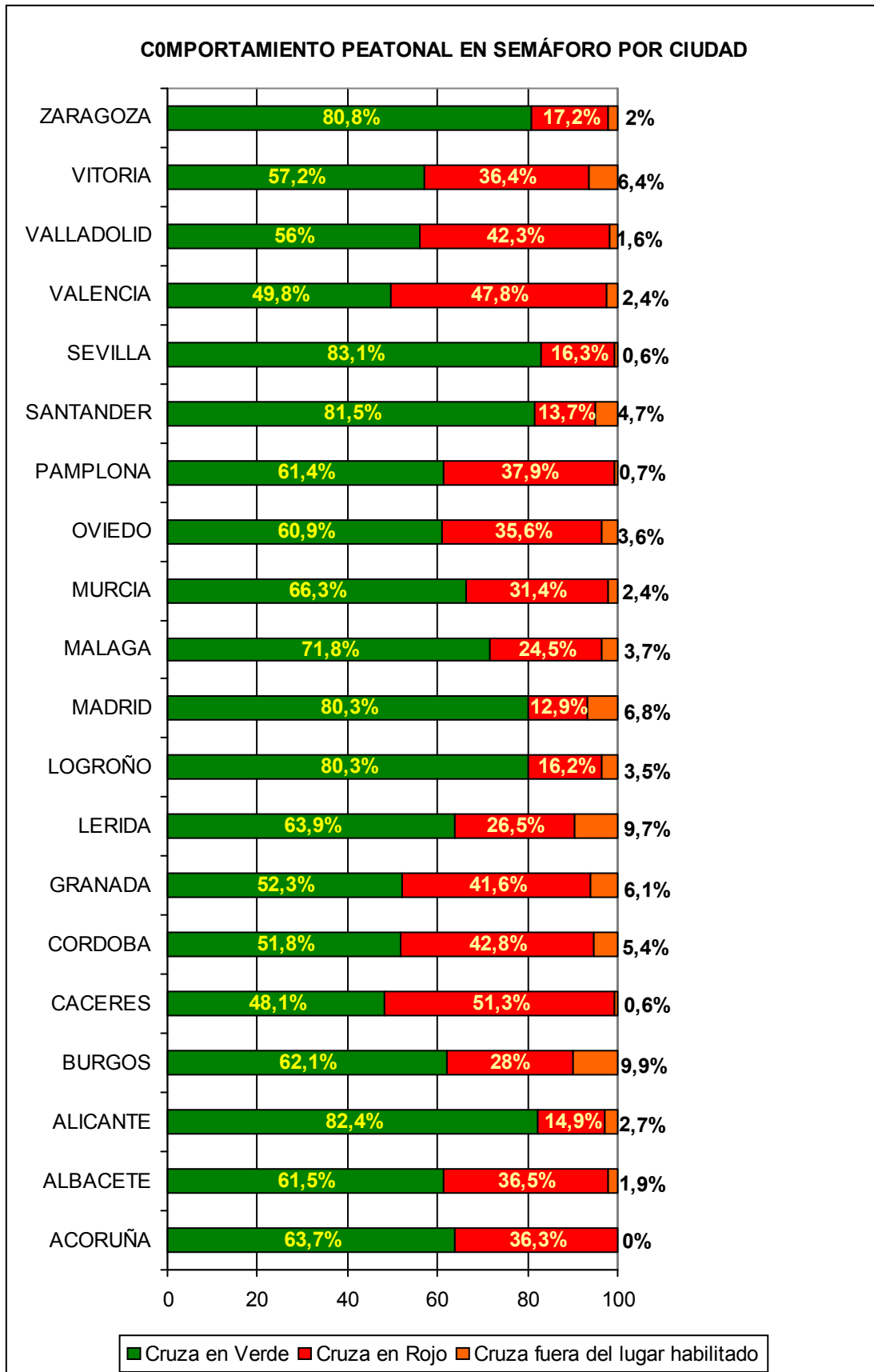


Como podemos observar en el Gráfico 16, a partir de los 65 años se observa un comportamiento de autoprotección más acentuado, los peatones de esta edad cruzan mayoritariamente de forma correcta (77% de los casos) frente a la franja de edad de 20 a 35 años que cruzan de forma correcta en un 61% de los casos.

6.1.4. Comportamiento en función de la fase semafórica peatonal y la ciudad

En el siguiente gráfico se detalla el comportamiento peatonal en semáforo según la ciudad de registro seleccionada para el estudio.

GRÁFICO 17





Destaca en el Gráfico 17 las ciudades de Alicante, Sevilla, Madrid, Zaragoza, Logroño y Santander como ciudades donde más comportamientos seguros se han observado, más del 80% de los peatones observados cruzaba de forma correcta. Por otro lado, señalar que en las ciudades donde más peatones han cruzado de forma insegura han sido Cáceres, Córdoba, Granada y Valencia, en torno al 50% de los peatones observados cruza en rojo o fuera del paso.



6.2. Análisis en pasos de peatones sin regulación semafórica

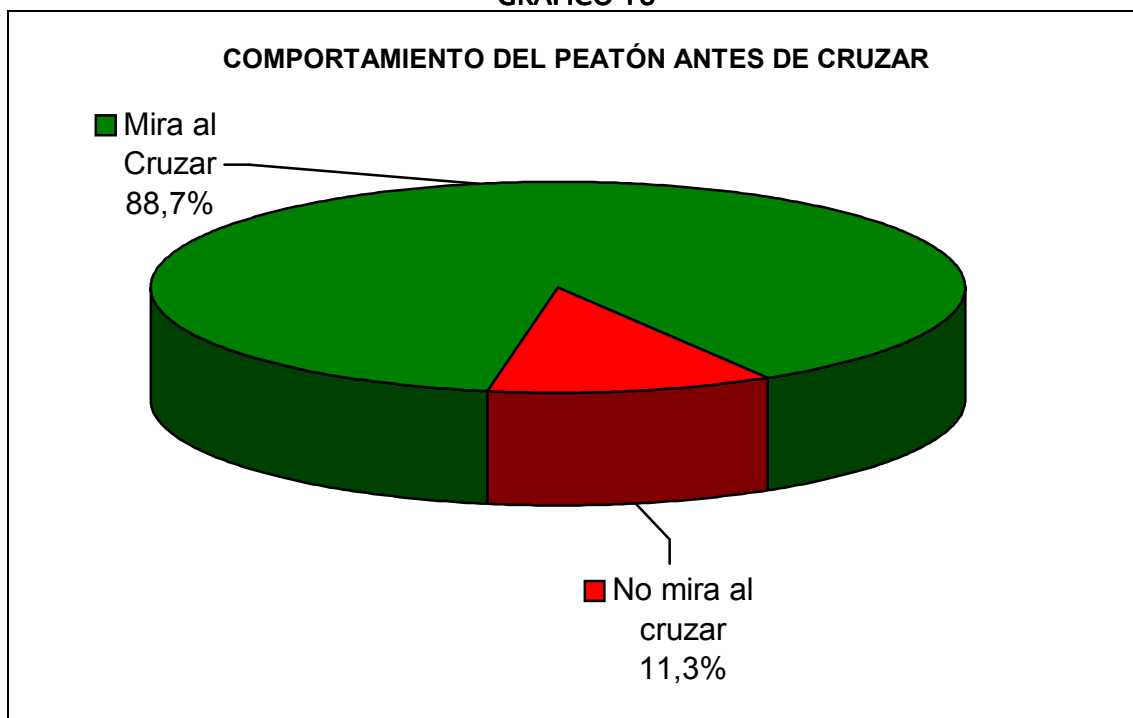
6.2.1. Comportamiento del peatón (Mirar antes de cruzar)

En un paso de peatones sin regulación semafórica, el comportamiento del peatón antes de cruzar la calzada es fundamental para su seguridad, en este sentido, el estudio ha registrado si el peatón mira o no mira antes de iniciar el cruce del paso.

Tabla 17

	Nº DE PEATONES	% DE PEATONES
MIRA AL CRUZAR	2.570	88,7 %
NO MIRA AL CRUZAR	326	11,3 %
TOTAL	2.896	100 %

GRÁFICO 18



Observamos como el comportamiento mayoritario de los peatones es mirar antes de cruzar, el 88.7% de los casos observados, frente al 11,3% que no manifiesta explícitamente la conducta de dirigir la mirada al tráfico antes de cruzar el paso.



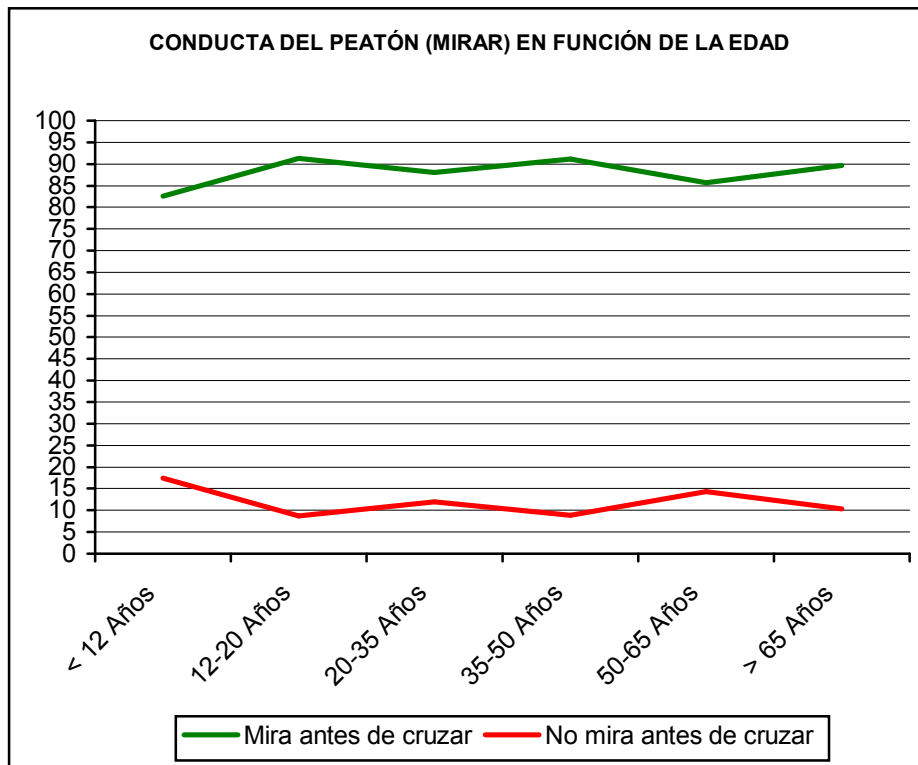
6.2.2. Comportamiento del peatón (Mirar antes de cruzar) en función de la edad

En este punto se analiza si la edad influye a la hora de mirar o no antes de cruzar.

Tabla 18

		MIRA ANTES DE CRUZAR	NO MIRA ANTES DE CRUZAR	TOTAL
<12 Años	PORCENTAJE	82,6%	17,4%	100%
	Nº DE SUJETOS	38	8	46
12-20 Años	PORCENTAJE	91,3%	8,7%	100%
	Nº DE SUJETOS	179	17	196
20-35 Años	PORCENTAJE	88%	12%	100%
	Nº DE SUJETOS	772	105	877
35-50 Años	PORCENTAJE	91,1%	8,9%	100%
	Nº DE SUJETOS	652	64	716
50-65 Años	PORCENTAJE	85,6%	14,4%	100%
	Nº DE SUJETOS	79	468	547
>65 Años	PORCENTAJE	89,7%	10,3%	100%
	Nº DE SUJETOS	53	461	514

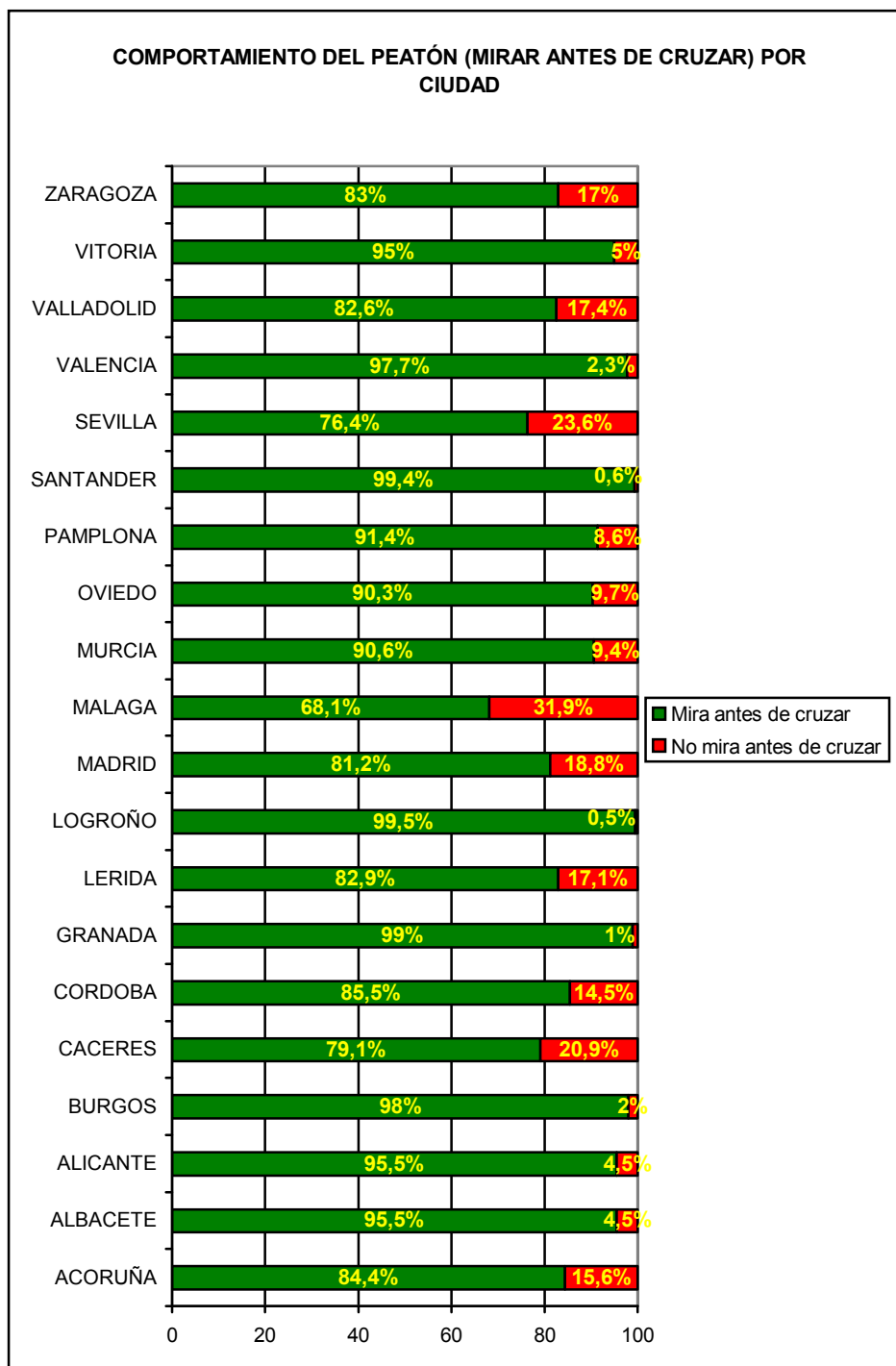
GRAFICO 19



Observamos como el comportamiento de mirar antes de cruzar fluctúa a lo largo de las diferentes franjas de edad observadas, destacar que el grupo edad que menos mira antes de cruzar es el grupo de menores de 12 años.

6.2.3. Comportamiento del peatón (Mirar antes de cruzar) por ciudad

GRÁFICO 20



En general el comportamiento de mirar antes de cruzar es mayoritario en todas las ciudades registradas. Destacar Sevilla, Málaga y Cáceres como ciudades donde menos porcentaje de peatones miran antes de cruzar el paso.

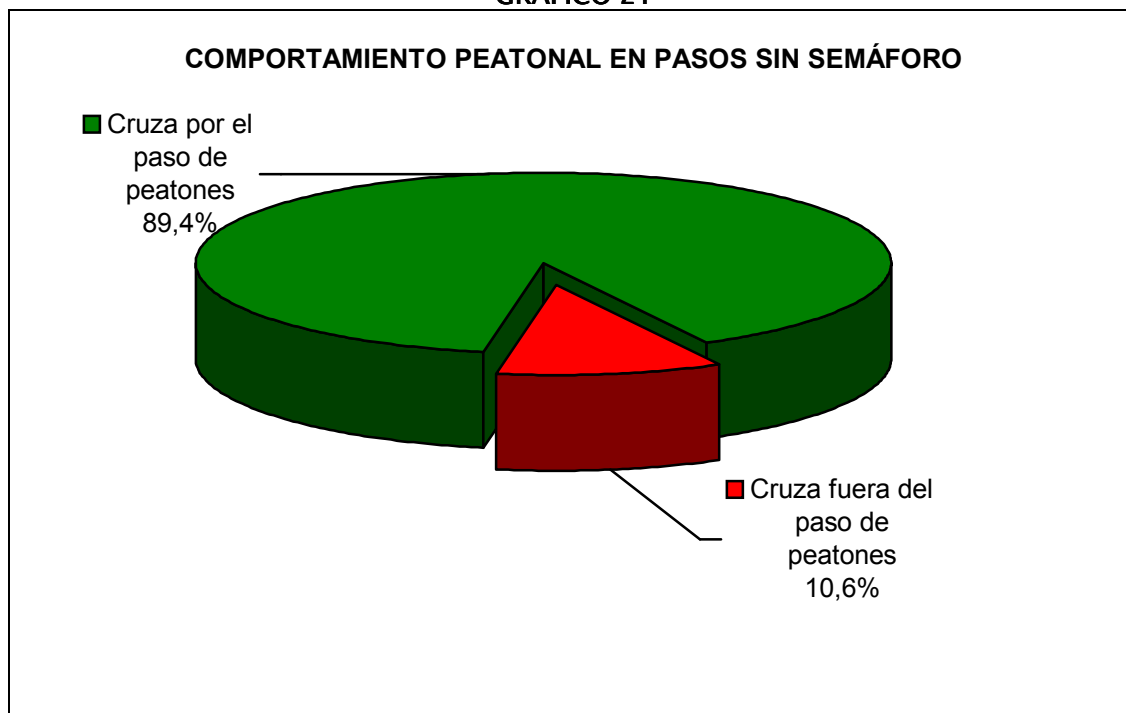
6.2.4. Comportamiento del peatón (cruzar fuera o dentro del paso)

Cruzar fuera del paso de peatones representa la mayor tasa de mortalidad peatonal, a continuación exponemos los resultados observados.

Tabla 19

	Nº DE PEATONES	% DE PEATONES
CRUZA POR EL PASO	2.589	89,4%
CRUZA FUERA DEL PASO	307	10,6%
TOTAL	2.896	100,0%

GRÁFICO 21



Cerca del 90% de los peatones observados cruza por el paso de peatones frente a un 10% que cruza fuera del paso.



6.2.5. Comportamiento del peatón (cruzar fuera o dentro del paso) en función de la edad

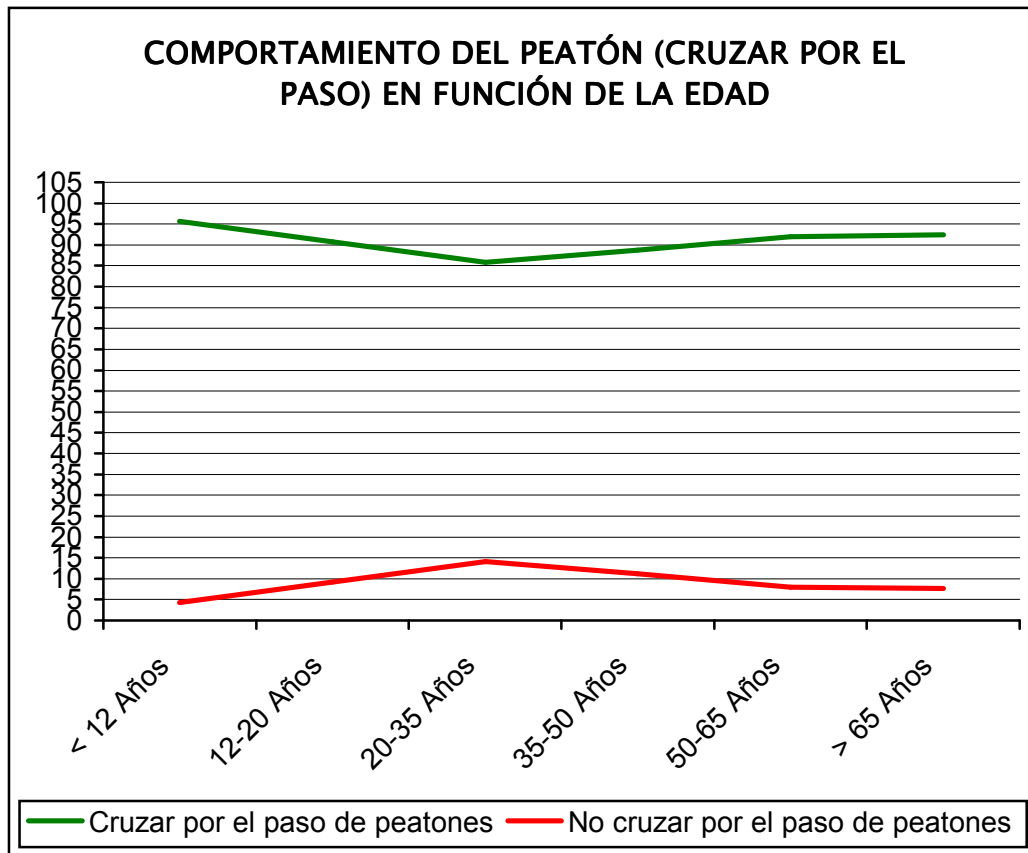
La edad como factor de riesgo en los atropellos viene avalado por los datos de siniestralidad, a continuación se detallan los resultados encontrados en referencia al comportamiento de cruzar o no por el paso de peatones en función de la franja de edad del peatón.

Tabla 20

		CRUZAR POR EL PASO DE PEATONES	NO CRUZAR POR EL PASO DE PEATONES	TOTAL
<12 Años	PORCENTAJE	95,7%	4,3%	100%
	Nº DE SUJETOS	44	2	46
12-20 Años	PORCENTAJE	90,8%	9,2%	100%
	Nº DE SUJETOS	178	18	196
20-35 Años	PORCENTAJE	85,9%	14,1%	100%
	Nº DE SUJETOS	753	124	877
35-50 Años	PORCENTAJE	88,8%	11,2%	100%
	Nº DE SUJETOS	636	80	716
50-65 Años	PORCENTAJE	92%	8%	100%
	Nº DE SUJETOS	503	44	547
>65 Años	PORCENTAJE	92,4%	7,6%	100%
	Nº DE SUJETOS	475	39	514



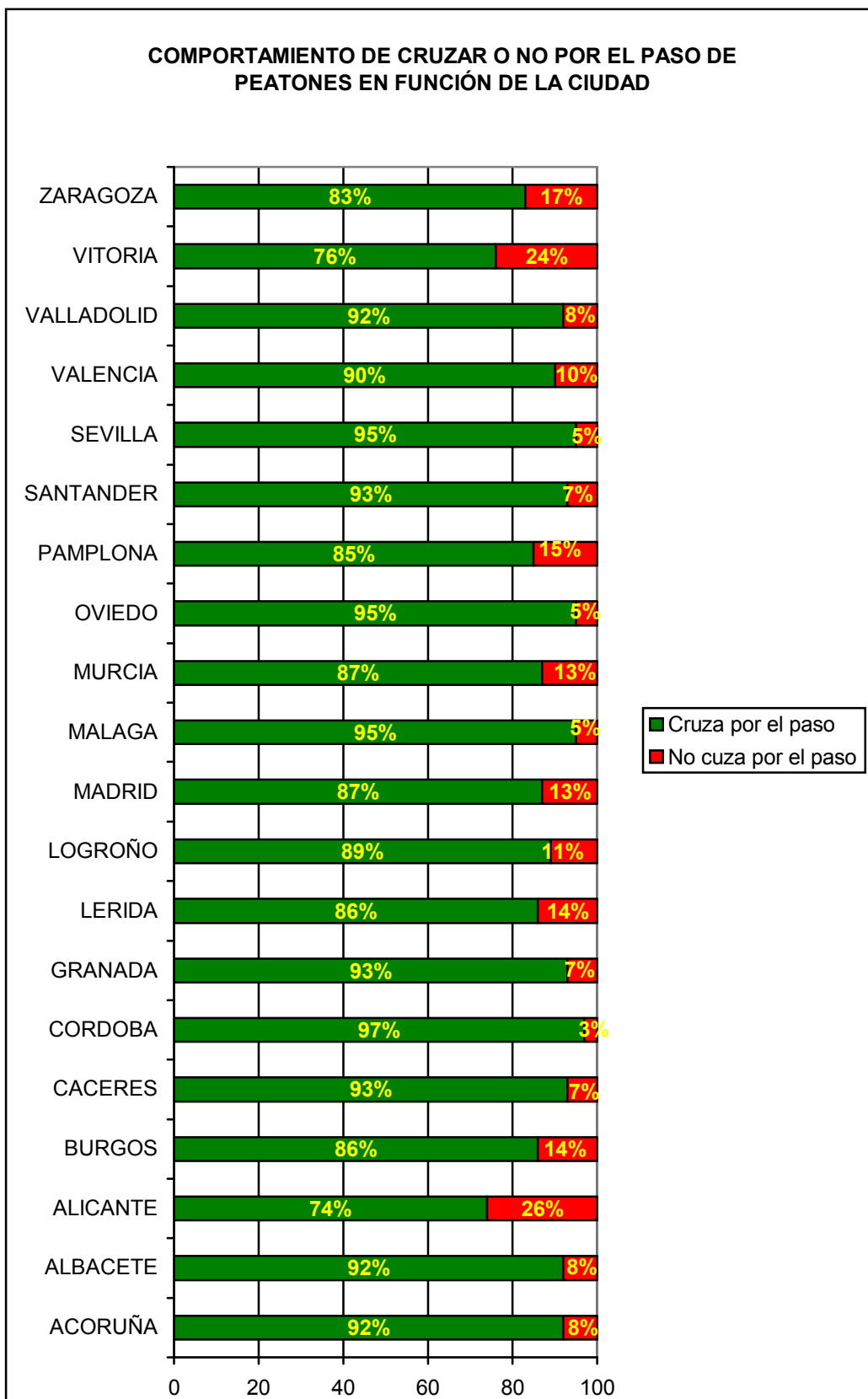
GRÁFICO 22



En el comportamiento de cruzar o no cruzar por el paso de peatones en función de la edad observamos como los menores de 12 años cruzan en mayor número que otras franjas de edad, en muchos casos tutelados por adultos. Es a partir de esta edad y hasta los 35 años cuando se produce un descenso en este comportamiento, que vuelve a incrementarse de forma gradual hasta alcanzar mayores niveles de autoprotección a partir de los 65 años.

6.2.6. Comportamiento del peatón (cruzar fuera o dentro del paso) por ciudad

GRÁFICO 23





Alicante y Vitoria son las ciudades en las que mayor porcentaje de peatones se ha observado cruzando fuera del paso.

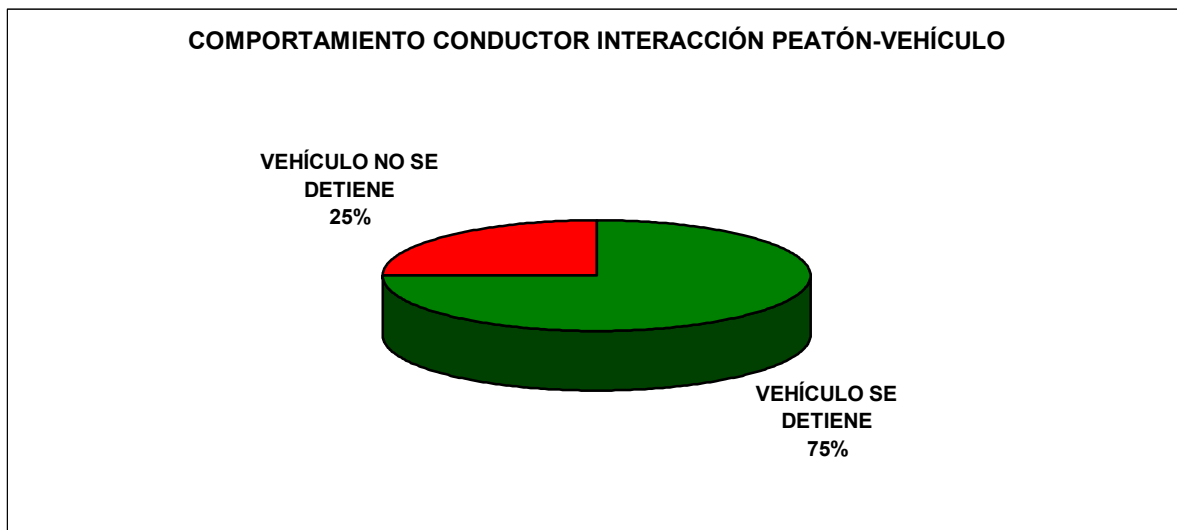
6.2.7. Comportamiento del conductor en la interacción peatón-vehículo

En los casos observados donde se produjo interacción peatón-vehículo se registró el comportamiento del conductor.

Tabla 21

	Nº DE PEATONES	% DE PEATONES
VEHÍCULO SE DETIENE	475	75%
VEHÍCULO NO SE DETIENE	153	25%
TOTAL CASOS CON INTERACCIÓN	628	100%
NO HAY VEHÍCULO PRESENTE	2.896	

GRÁFICO 24



En el 25% de los casos donde se observó interacción vehículo-peatón, el conductor del vehículo no respetó la preferencia del peatón.



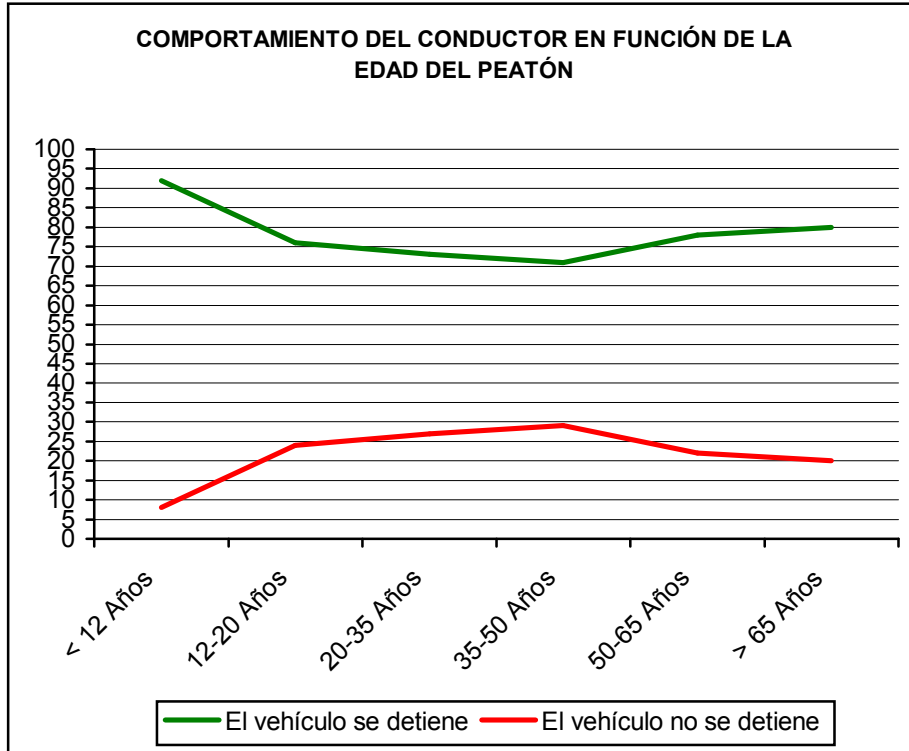
6.2.8. Comportamiento del conductor en función de la edad del peatón

Analizamos el comportamiento del conductor en función de la edad del peatón que espera para cruzar.

Tabla 22

INTERACCIÓN PEATÓN-VEHÍCULO		EL VEHÍCULO SE DETIENE	EL VEHÍCULO NO SE DETIENE	TOTAL
<12 Años	PORCENTAJE	92%	8%	100%
	Nº DE SUJETOS	12	1	13
12-20 Años	PORCENTAJE	76%	24%	100%
	Nº DE SUJETOS	36	11	47
20-35 Años	PORCENTAJE	73%	27%	100%
	Nº DE SUJETOS	129	46	175
35-50 Años	PORCENTAJE	71%	29%	100%
	Nº DE SUJETOS	112	45	157
50-65 Años	PORCENTAJE	78%	22%	100%
	Nº DE SUJETOS	88	25	113
>65 Años	PORCENTAJE	80%	20%	100%
	Nº DE SUJETOS	98	25	123

GRÁFICO 25

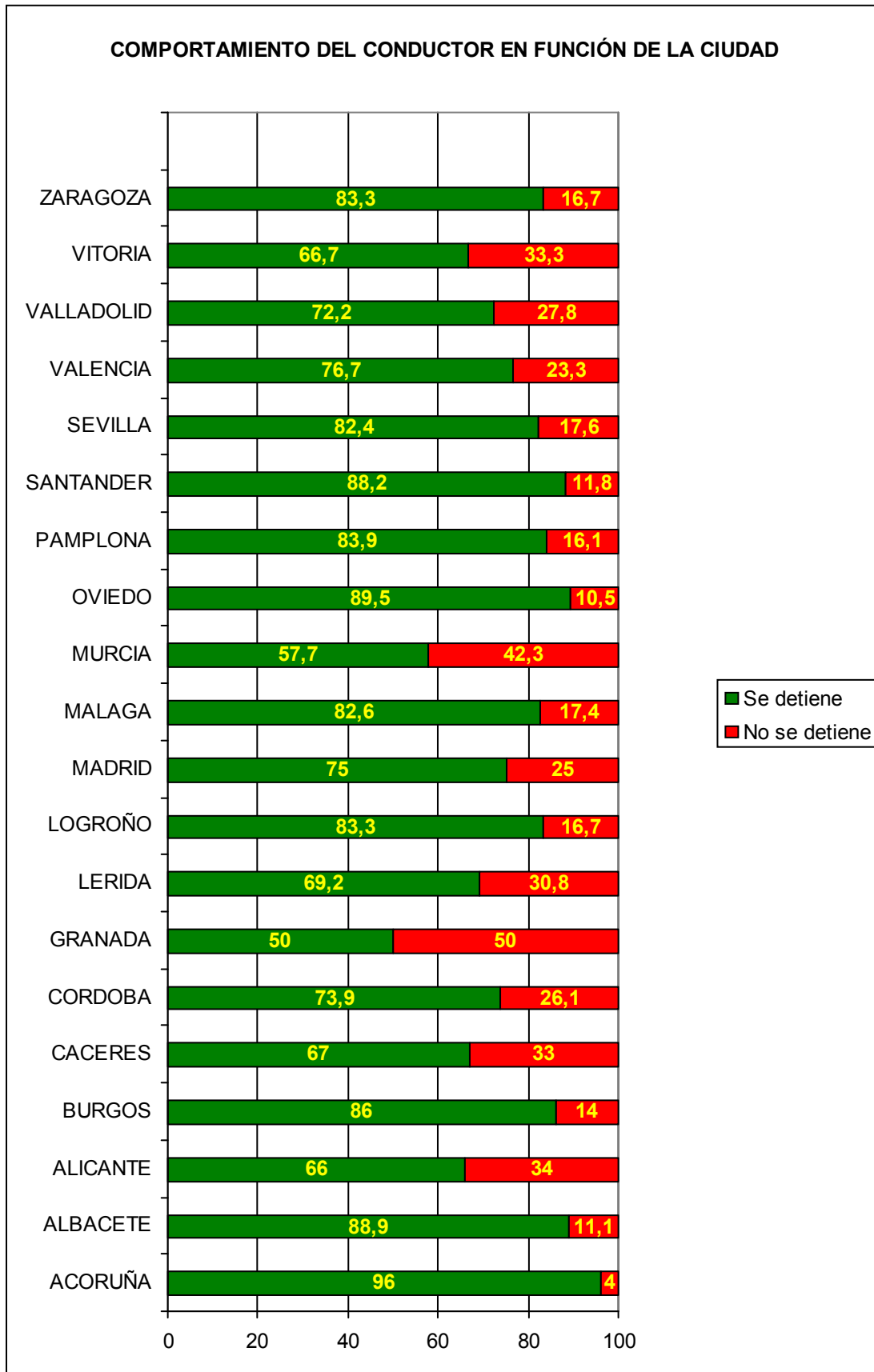


Destacar que los conductores tienen un comportamiento diferente en función de la edad del peatón que va a cruzar, cuando se trata de peatones menores de 12 años, respetan la preferencia un 92% de los casos. Este porcentaje decrece a medida que el peatón tiene más edad, y es a partir de los 65 años cuando los conductores vuelven a respetar la preferencia peatonal hasta en un 80% de los casos.

6.2.9. Comportamiento del conductor en el paso de peatones en función de la ciudad

El siguiente gráfico representa el comportamiento de los conductores cuando existe interacción entre vehículo y peatón por cada ciudad registrada en el estudio.

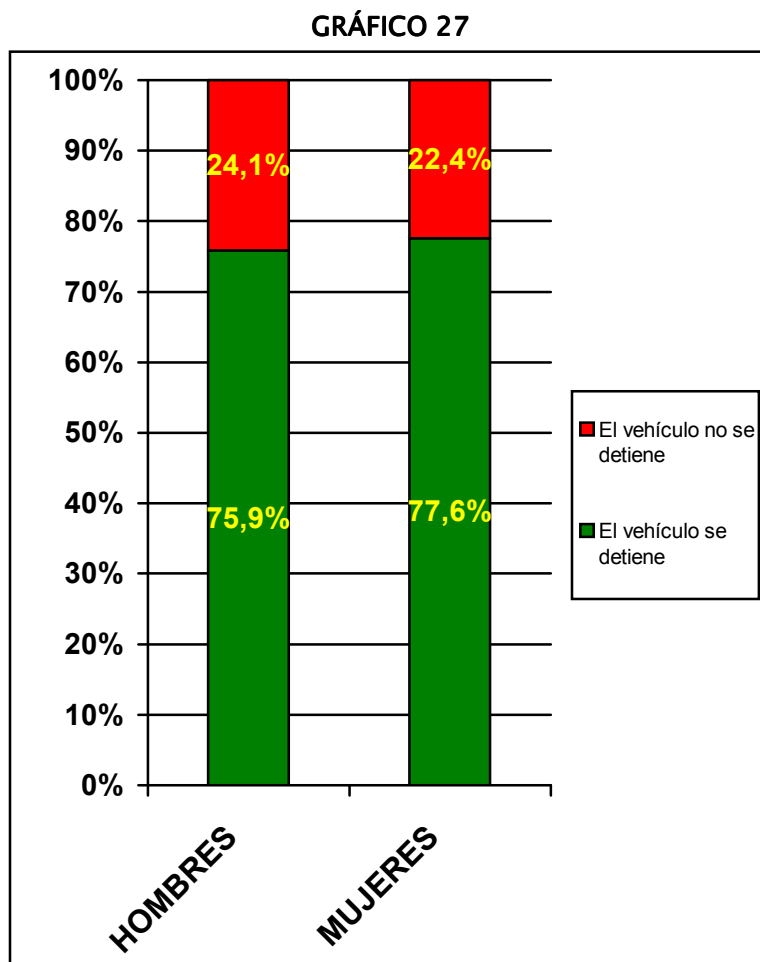
GRÁFICO 26



Las ciudades en las que se han observado más conductores que no respetan la preferencia del peatón son: Murcia y Granada. Por el contrario las ciudades donde más conductores se han observado respetando la preferencia de peatones son: A Coruña, Oviedo, Albacete y Santander.

6.2.10. Comportamiento del conductor en el paso de peatones en función del género del peatón

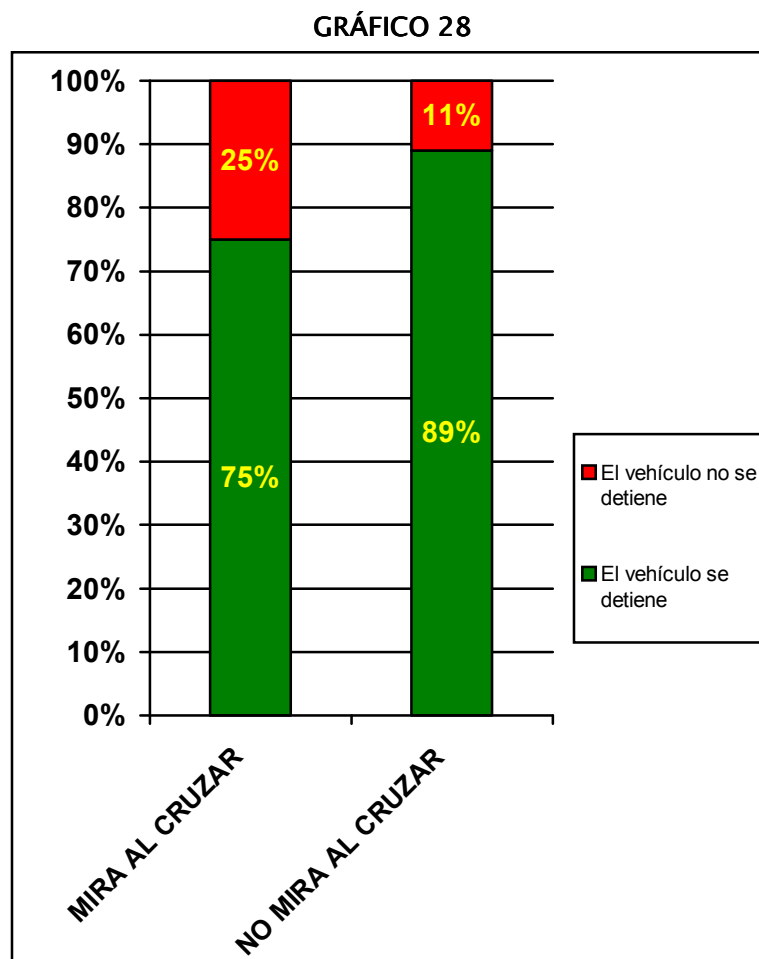
Se ha relacionado la variable comportamiento del conductor a la hora de respetar la preferencia del peatón con la variable género de este último. Los resultados se muestran a continuación:



En los casos observados en los que el peatón era mujer, los conductores tienden a parar más que en el caso de los hombres. Aún así, la diferencia no es significativa.

6.2.11. Comportamiento del conductor en función de si el peatón mira o no antes de cruzar

En la interacción vehículo-peatón el estudio pretende analizar como se relaciona el comportamiento del peatón al mirar antes de cruzar con el comportamiento del conductor a la hora de detener el vehículo y dar preferencia de paso al peatón. Los resultados se muestran a continuación:



El hecho de que el peatón mire o no antes de cruzar está relacionado con el hecho de que el conductor detenga el vehículo, como podemos observar en el gráfico el hecho de que el peatón no mire al cruzar implica que haya mayor número de conductores que le den preferencia de paso (89% de los conductores). En cambio, cuando el peatón dirige la mirada al tráfico, se detiene el 75% de los conductores.



7. CONCLUSIONES

Análisis de la siniestralidad peatonal

En Europa fallecen más de 8.000 peatones al año. Según datos de Eurotest, España ocupa el segundo lugar en víctimas peatonales mortales por millón de habitantes. Así mismo, según la misma fuente, nuestro país ocupa el primer lugar en víctimas mortales fuera de pasos de peatones por millón de habitantes.

Del análisis estadístico de los datos de la DGT a 2007, se desprenden las siguientes conclusiones:

- Durante el año 2007 fallecieron en **España 591 peatones**. Desde el año 1980 se ha reducido la mortalidad de peatones un 62% en carretera, frente a un descenso en zonas urbanas del 28%.
- **El entorno urbano representa un riesgo añadido para los viandantes**, el 52% de los peatones fallecidos fueron atropellados en travesía y zonas urbanas. Es importante señalar que el 41% de los fallecidos por tráfico en zona urbana fueron peatones.
- **La edad se presenta como un factor de riesgo**, el 41% de los peatones fallecidos en el año 2007 tenía más de 65 años.
- **Las horas del día en las que más atropellos mortales se producen son la noche y el crepúsculo**. El 53% de los accidentes mortales con víctimas peatones fueron esta franja horaria.
- El análisis de las infracciones de los peatones víctimas señala que **el 26% de las infracciones las cometen personas mayores de 64 años**.
- **El comportamiento de los peatones que más fallecidos conlleva es cruzar fuera del paso de peatones**. El 43% de los peatones víctimas mortales cruzaba fuera de los pasos habilitados.

De las conclusiones anteriores destacamos que el atropello en España se produce mayoritariamente en entornos urbanos, las horas del crepúsculo y la noche conllevan más mortalidad peatonal, la edad representa un factor de riesgo, siendo los mayores el grupo más vulnerable. La conducta peatonal que más mortalidad conlleva es cruzar fuera de los pasos de peatones.



Análisis de los resultados del estudio observacional

En el estudio observacional presentado se registraron más de 6.500 conductas peatonales en 20 ciudades de la geografía española, del análisis de los resultados se desprenden las siguientes conclusiones:

- **En los pasos de peatones regulados por semáforo el 30% de los peatones observados cruzaba con el semáforo en rojo para peatones, y un 4% lo hacía fuera del área del paso de peatones.**
- En relación al género de los peatones, **las mujeres son más prudentes y seguras a la hora de cruzar que los hombres.** El 69% de los peatones mujeres cruzaba correctamente frente al 61% de las peatones varones observados.
- En relación a la edad de los peatones, **los mayores de 65 años se muestran más prudentes que el resto de franjas de edad a la hora de cruzar correctamente con el semáforo en verde para peatones.**
- Las ciudades donde más comportamientos seguros se han observado en los pasos con semáforos son **Alicante, Sevilla, Madrid, Zaragoza, Logroño y Santander**, mientras que las ciudades donde más peatones se han observado cruzando en rojo han sido **Cáceres, Córdoba, Granada y Valencia.**

En el escenario de paso de peatones sin semáforo:

- El 25% de los conductores no respeta la preferencia del peatón que espera para cruzar en el paso de peatones.
- El 11% de los peatones no mira antes de cruzar el paso de peatones.
- El 10% de los peatones cruza fuera del área del paso de peatones.
- **Los menores de 12 años son los peatones que cruzan en mayor medida por el paso de peatones**, mientras que la franja de edad entre 20 y 35 años tiende a cruzar fuera del área del paso de peatones. A partir de los 35 años hasta los 65 el comportamiento se convierte de forma gradual más seguro.



- Los conductores se muestran más respetuosos con la preferencia peatonal en el caso de los niños menores de 12 años y los peatones mayores de 65 años.
- Las ciudades donde se han registrado mayor número de conductores respetuosos con la preferencia de los peatones han sido **A Coruña, Oviedo, Albacete y Santander**, por el contrario las ciudades con mayor número de conductores que no han respetado la preferencia de los peatones han sido **Murcia y Granada**.
- Alicante y Vitoria son las ciudades en las que mayor porcentaje de peatones se ha observado cruzando fuera del área del paso de peatones.



8. RECOMENDACIONES

8.1. Recomendaciones para los peatones

- No entre en la calzada repentinamente. Si es necesario, deténgase por precaución. Recuerde que el derecho de paso nunca es absoluto: todo vehículo en movimiento necesita recorrer cierta distancia hasta poder detenerse.
- No cuente con una maniobra abrupta de frenado. Muestre su intención con una postura clara. Muestre claramente su intención de cruzar situándose en el borde de la calzada, dentro de la acera. Las señales con la mano no son obligatorias, aunque se permiten.
- Acceda al paso de peatones sólo si ve que no existe ningún peligro. Antes de entrar en la calzada, mire si vienen vehículos desde la izquierda y desde la derecha, así como si hay otros que giran por delante y por detrás. Cerciórese de que los conductores le han visto.
- Atención: los tranvías tienen derecho de paso aunque se trate de pasos de peatones señalizados. Preste atención a los vehículos que circulan por todos los carriles, incluidos los que se aproximan por el carril más lejano.
- Cuando un conductor le haya cedido el derecho de paso, usted tendrá que cerciorarse de que ningún otro conductor le está adelantando. Esto será particularmente importante, si hay más de un carril en una dirección. Los otros coches o motocicletas pueden quedar ocultos por los vehículos de mayor tamaño.
- Sea consciente de que los conductores pueden cometer errores. La diversión, el estrés, las emociones y otras muchas causas puedan dar lugar a reacciones inesperadas por parte de los conductores. No asuma ningún riesgo y deje espacio suficiente por si ocurre una posible equivocación.
- Las prendas de vestir de colores claros o con bandas reflectantes son convenientes para garantizar su seguridad durante la noche.



8.2. Recomendaciones para los conductores

– Tenga cuidado con los peatones y esté preparado para pisar el freno. Adquiera el hábito de observar a los peatones, especialmente cerca de los pasos de cebra. En la oscuridad de la noche o si hay mal tiempo, tiene que contar con la presencia de peatones "invisibles", en particular, si llevan ropas oscuras.

– Dé prioridad tanto a los peatones que proceden del lado derecho como del lado izquierdo. Deténgase cuando vea que una persona tiene la intención de cruzar y no sólo si la persona ya está caminando por la calzada. Preste atención a los peatones, en particular, si realiza un giro a la izquierda o a la derecha.

– Deténgase por completo y espere, si se trata de niños, discapacitados y ancianos. Los niños en edad preescolar no son capaces de estimar las velocidades. Niños, discapacitados y ancianos pueden avanzar, detenerse o volver sobre sus pasos de forma inesperada. Deténgase por completo y espere hasta que los peatones hayan abandonado el paso.

– Nunca adelante a vehículos que reducen la velocidad, frenan o se detienen. Los peatones pueden quedar ocultos por los vehículos. Por tanto, no deberá adelantar a vehículos que reducen la velocidad, frenan o se detienen cuando se aproximan a un paso de peatones. Sea particularmente prudente en vías que cuentan con más de un carril. Usted sólo puede detenerse delante de los pasos de peatones para ceder el paso a los peatones. De lo contrario, siempre estará prohibido detenerse o aparcar delante de un paso de peatones o directamente sobre el paso. Ni siquiera en medio de un atasco se permite detenerse sobre un paso de peatones.

Sea consciente de los posibles errores que cometen los peatones. No cuente con una conducta correcta por parte de los peatones. Es posible que desconozcan las normas, tengan limitada su capacidad de percepción o estén distraídos. Si un peatón no observa su vehículo, esto será una señal de alarma para usted.