
Siniestralidad Vial. Actuación de la Policía Local en la materia. Plan Estratégico de Seguridad Vial en el municipio de Ciudad Real

Máster Universitario en Análisis y Prevención del Crimen

Autor: Sergio Delgado Mendoza

Tutor: María del Mar Ruiz Oliver

“Cuando una muerte es evitable, dejar morir es un crimen imperdonable que debería pesar sobre nuestras conciencias.” Víctor Hugo



CONTENIDO

RESUMEN	5
INTRODUCCIÓN	6
MARCO TEÓRICO	8
I. DEFINICIÓN DE ACCIDENTE DE TRÁFICO	8
II. REQUISITOS	8
III. CAUSAS DE LOS ACCIDENTES DE TRÁFICO	8
1. CAUSAS MEDIATAS.....	8
2. CAUSAS INMEDIATAS.....	9
IV. FACTORES DE LAS CAUSAS DE SINIESTROS VIALES	9
1. FACTOR MECÁNICO.....	9
2. FACTOR AMBIENTAL.....	9
3. FACTOR HUMANO.....	10
V. CLASIFICACIÓN DE SINIESTROS VIALES	13
1. POR LA FORMA EN QUE SE PRODUCEN.....	14
2. POR SU SITUACIÓN GEOGRÁFICA.....	18
3. POR LAS UNIDADES DE TRÁFICO QUE INTERVIENEN.....	18
4. POR SU RESULTADO.....	19
VI. FASES DE LOS SINIESTROS DE TRÁFICO	20
1. FASE DE PERCEPCIÓN.....	20
2. FASE DE DECISIÓN.....	20
3. FASE DE CONFLICTO.....	21
VII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE SINIESTROS DE VIALES	21
1. MEDIDAS DE PREVENCIÓN MECÁNICAS.....	22
2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN MEDIANTE REFORMAS LEGISLATIVAS.....	22
3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN INFORMATIVAS.....	25
4. MEDIDAS DE PREVENCIÓN MEDIANTE LA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURAVIARIA.....	26

VIII. INTERVENCIÓN DE LAS POLICÍAS LOCALES EN MATERIA DE SINIESTRALIDAD VIAL.....	27
1. NORMATIVA REGULADORA.....	27
2. PROCEDIMIENTO OPERATIVO.....	27
APLICACIÓN PRÁCTICA: PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL EN EL MUNICIPIO DE CIUDAD REAL.....	32
I. PRESENTACIÓN.....	32
II. OBJETIVOS DEL PLAN.....	32
III. RECOPIACIÓN DE DATOS.....	33
IV. RELACIÓN HABITANTES – VEHÍCULOS.....	33
V. EL MEDIO FÍSICO.....	34
VI. SINIESTRALIDAD VIAL EN EL MUNICIPIO.....	35
1. ESPECIAL REFERENCIA A ATROPELLOS.....	38
VII. ACTUACIONES DE POLICIA LOCAL DE CIUDAD REAL EN MATERIA DE SEGURIDAD VIAL.....	40
VIII. PROPUESTAS DE ACCIÓN.....	42
CONCLUSIONES.....	47
BIBLIOGRAFÍA.....	50

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. SINIESTROS SEGÚN RESULTADO.....	36
TABLA 2. TIPOS DE VÍCTIMAS E ÍNDICE DE LETALIDAD.....	37
TABLA 3. NÚMERO DE ATROPELLOS.....	38
TABLA 4. CLASE DE VEHÍCULOS IMPLICADOS EN ATROPELLOS.....	39
TABLA 5. ACCIÓN DEL PEATÓN.....	40

INDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. TIPOS DE VEHÍCULOS A MOTOR REGISTRADOS EN LA CIUDAD.....	33
GRAFICO 2. EVOLUCIÓN DE SINIESTROS CON RESULTADO DE DAÑOS MATERIALES.....	37
GRÁFICO 3. EVOLUCIÓN DE SINIESTROS CON VÍCTIMAS.....	37
GRÁFICO 4. EVOLUCIÓN DE LOS ATROPELLOS.....	39

RESUMEN

Los siniestros de tráfico constituyen una lacra por la que fallecen y resultan lesionados millones de personas en todo el mundo. En la primera parte de esta investigación, se realiza un análisis teórico de la siniestralidad vial, donde se recoge información sobre los requisitos, causas, factores, clasificación, medidas de prevención ejercidas hasta el momento, etc. Seguidamente, en la segunda parte, correspondiente a la aplicación práctica, se realiza un Plan Estratégico de Seguridad Vial, con el objetivo de reducir la siniestralidad vial en el municipio donde el alumno ejerce sus funciones como profesional del Cuerpo Policía Local, en base a sus particularidades y características, aprovechando que el Excmo. Ayuntamiento no ha llevado a cabo ningún tipo de acción con esta finalidad.

ABSTRACT

Traffic accidents are a scourge that kills and injures millions of people around the world. In the first part of this research, a theoretical analysis of the road accident rate is carried out, where information is gathered on the requirements, causes, factors, classification, prevention measures exercised to date, etc. In the second part, corresponding to the practical application, a Estrategic Plan of Road Safety is carried out, with the objective of reducing the road accident rate in the municipality where the student exercises his functions as a professional of the Local Police Force, based on its particularities and characteristics, taking advantage on the fact that the Ciudad Real has not carried out any type of action for this purpose.

INTRODUCCIÓN

Desde hace décadas, la siniestralidad vial es una de las principales causas de mortalidad en el mundo. Dicha afirmación se puso de manifiesto en un informe elaborado, en 1.999, por la Organización Mundial de la Salud (O.M.S), en el que se estimó que la cifra víctimas mortales en accidentes de tráfico fue de, aproximadamente, 1.171.000 personas, en el año anterior. Por su parte, la cifra de lesionados como consecuencia de tales siniestros era superior a veinte millones (Boiso, phanta-rei.blogspot, 2007). En cuanto a la siniestralidad vial en España, se confirma que es uno de los países europeos con mayores tasas de accidentabilidad derivada de la circulación de vehículos, suponiendo una de las cinco principales causas de mortalidad en la población general y la primera entre las personas con edades comprendidas entre los quince y veintinueve años (Del Río, 2002).

Es de reconocer que, aunque las cifras de siniestralidad se han ido reduciendo a lo largo de los años, aún constituye una lacra difícil de prevenir, contra la que hay que seguir luchando. Las estrategias ejercidas para lograr tal reducción han consistido en la aplicación de distintos métodos de prevención, como es el endurecimiento de sanciones por infringir la normativa de tráfico, mejora de infraestructuras, avance en los sistemas de seguridad activa y pasiva de los vehículos, realización de campañas preventivas de sensibilización por parte de agentes encargados de la seguridad del tráfico, etc. No obstante, a día de hoy, no es posible su erradicación por completo, ya que como se verá más adelante, el factor humano es una de las principales causas de siniestralidad, siendo consecuencia de la imperfecta naturaleza de las personas, de sus errores, de su falibilidad y de sus limitaciones (Ocampo, 2003).

Para la elaboración de la parte teórica del presente trabajo, el alumno se ha servido de la minuciosa lectura y comprensión de distintos libros relacionados con Criminología Vial, artículos de revista, notas de prensa y fuentes estadísticas sobre siniestralidad vial, tanto en formato físico como electrónico. En cuanto a la realización de la parte práctica, consistente en la realización de un Plan Estratégico de Seguridad Vial en el municipio de Ciudad Real, ha realizado de este territorio, proponiendo medidas y alternativas de distinta naturaleza dirigidas a optimizar la seguridad vial, en base a sus características y particularidades.

El motivo de elección de este tema, además de la relevancia social de esta problemática, es la relación directa con las funciones laborales que el alumno ejerce por su pertenencia a un cuerpo de Policía Local, pues la posibilidad de elegir esta temática fue percibida como una gran ocasión para adquirir conocimientos sobre esta competencia profesional.



MARCO TEÓRICO

I. DEFINICIÓN DE ACCIDENTE DE TRÁFICO

El popularmente llamado “*accidente de tráfico*” se define como suceso eventual no intencionado, originado como consecuencia o con ocasión del tráfico, interviniendo, al menos, un vehículo en movimiento, y resultando lesiones en las personas y/o daños en las cosas (Universitat de Valencia, s.f.).

II. REQUISITOS

Para que un siniestro vial sea considerado como tal, debe reunir los siguientes requisitos (Checa, 1997):

- a) Que tengan lugar en vías o terrenos aptos para la circulación, ya sean urbanos o interurbanos. También se pueden producir en aquellos espacios que, sin tener tal aptitud, sean de uso común.
- b) Que se encuentre implicado, al menos, un vehículo en movimiento.
- c) Que deriven daños en el patrimonio y/o fallecimiento o lesiones de personas.
- d) Que se trate de un suceso que no sea intencionado.

III. CAUSAS DE LOS SINIESTROS VIALES

En los accidentes de circulación concurren una serie de causas, cuyo resultado es la producción del mismo. Éstas se dividen en dos grupos (López-Muñiz, 2000):

1. CAUSAS MEDIATAS

No dan lugar al accidente por sí mismas, estando separadas del suceso por otra causa intermedia.

Pueden hacer referencia a:

- Vehículo: mal estado de los neumáticos, fallo en la dirección, anomalías en los frenos, etc.
- Condiciones climatológicas: niebla densa que limita la visión del conductor, placas de hielo que anulan la adherencia de los neumáticos con el pavimento, etc.
- Al conductor: estrés, sueño, fatiga, conducción bajo los efectos de bebidas alcohólicas, drogas u otros fármacos que afectan negativamente a sus capacidades psicofísicas para conducir, etc.

- Estado de la vía por la que se circula: presencia de obstáculos imprevistos en la calzada, derrame de sustancias deslizantes, mal estado del pavimento, baches, etc.
- Etc.

2. CAUSAS INMEDIATAS

Son la causa principal o eficiente. Intervienen directamente en la producción del siniestro. En esencia, son las mismas que las anteriores, aunque la mayoría de ellas son matizadas por la imprudencia humana.

IV. FACTORES DE LAS CAUSAS DE SINIESTROS VIALES

Además, dichas causas pueden dividirse en tres factores básicos interrelacionados. Son los que se detallan a continuación:

1. FACTOR MECÁNICO

El vehículo está compuesto de ciertos elementos mecánicos destinados a evitar accidentes (elementos de seguridad activa) o, bien, salvaguardar la integridad física de sus ocupantes en caso de que se produzca (elementos de seguridad pasiva), de tal forma que si sucede por el mal funcionamiento de dichos mecanismos, podría afirmarse que el siniestro se produce debido al factor mecánico (Cabrera & Cabrera, 2012).

Es imprescindible realizar un correcto mantenimiento del vehículo, ya que la deficiente conservación del mismo es la principal causa de accidentabilidad por este factor (López, Eransus, & Parra, 2012).

2. FACTOR AMBIENTAL

Referente al tipo de vía, estado de la misma y condiciones climatológicas: Conservación, trazado, anchura y señalización de las vías, vigilancia de los agentes de la autoridad encargados del control del tráfico, así como las condiciones meteorológicas ambientales, tales como la oscuridad, presencia de nieve en el pavimento, niebla densa, lluvia, viento, etc. son factores que intervienen, en mayor o menor medida, en la siniestralidad vial (López, Eransus, & Parra, 2012).

Con respecto al tipo de vías donde se producen los siniestros viales, el seis por ciento se producen en autopistas y autovías, el cuarenta y dos por ciento en carreteras nacionales y el cincuenta y dos por ciento en el resto de vías. El incremento de autopistas y autovías

ha supuesto que varíe el tipo de accidentes de tráfico, disminuyendo considerablemente las colisiones frontales y aumentando los siniestros por salida de vía, cuya causa principal es el exceso de velocidad (Herruzo, Villar, & Martín, 2011).

3. FACTOR HUMANO

Las capacidades físicas que se requieren para dirigir los mandos de un vehículo son mínimas y los conocimientos que se tienen que poseer para realizar dicha tarea no son complejos. Sin embargo, conducir es una acción “complicada,” ya que el conductor debe ser capaz de mantener el vehículo en dirección correcta por el carril de circulación y, a la vez, dividir su atención hacia otro tipo de informaciones relevantes para la seguridad vial, tales como la señalización de la vía, presencia de otros usuarios u obstáculos en la calzada, etc. (Torres, 2012).

Entre las causas dependientes del factor humano en los siniestros viales, destaca la negligencia de los usuarios de la vía (Vázquez, 2004). Cabe mencionar la conducción tras ingerir alcohol y/o drogas, velocidad excesiva, distracciones, etc.

Efectos del alcohol en la conducción

El consumo de bebidas alcohólicas es una de las principales causas de siniestros viales, pues determinada concentración etílica en el organismo afecta negativamente en las capacidades psicofísicas para dirigir los mandos de todo tipo de vehículo, ya sea a motor no, deteriorándose progresivamente a medida que se incrementa la cantidad de alcohol en sangre (Guanche, Martínez, & Gutiérrez, 2007). Estudios estadísticos confirman que la conducción bajo influencia de bebidas alcohólicas ocupa la mitad de los siniestros mortales por fallo humano (Montoro, 1997).

Queda demostrado que, además de provocar una grave alteración en las funciones de psicomotricidad, atención y toma de decisiones, la incorporación de bebidas con graduación etílica al organismo hace que se infravaloren las alteraciones que provoca esta sustancia, teniendo una falsa sensación de inmunidad, siendo el caso de las conocidas expresiones “*yo controlo*”, “*a mí nunca me pasa nada*”. Además de todo ello, tal acción aminora el sentido de la prudencia y responsabilidad, pudiendo aumentar las conductas agresivas, negligentes y temerarias (DGT, www.dgt.es, 2014).

Efectos de las drogas tóxicas en la conducción

Al igual que sucede con la conducción habiendo consumido bebidas alcohólicas, el manejo de vehículos tras ingerir drogas tóxicas es una conducta muy peligrosa, debido a la alteración de las capacidades físicas y sensoriales del conductor. Sin embargo, los efectos de las drogas tóxicas varían según el tipo de sustancia; así, a modo de ejemplo, el consumidor de metanfetaminas o cocaína conducirá de forma manifiestamente agresiva e imprudente, mientras que los efectos de la marihuana son la disminución de la coordinación, incremento del tiempo de reacción ante algún obstáculo imprevisto y alteración en la capacidad de evaluación del tiempo y trayecto recorrido o que queda por recorrer, pudiendo provocar falta de atención e incapacidad para mantener una trayectoria rectilínea en carretera (NIDA, 2019).

La acción de conducir después de haber consumido drogas ilegales no constituye hechos aislados entre la juventud española. Esta afirmación queda reflejada en un estudio que se realizó en la Facultad de Psicología de la Universidad de Islas Baleares, donde participó una muestra compuesta de cuatrocientos cuarenta jóvenes de tres Comunidades Autónomas distintas, de los cuales un 23% reconoció haber conducido bajo los efectos de dichas sustancias tóxicas (Calafat, Adrover, Juan, & Blay, 2008).

Conducción a velocidad excesiva

La Real Academia Española (RAE), define el término «velocidad» como: “*Magnitud física que expresa el espacio recorrido por un móvil en la unidad de tiempo, y cuya unidad en el sistema internacional es el metro por segundo.*”

Tan antigua como la historia del automóvil es la percepción de la velocidad excesiva como fuente de peligro. Ya en el primer siniestro conocido, en la ciudad de Londres y allá por el año 1896, los testigos presenciales del suceso hicieron mención y destacaron la velocidad del único vehículo implicado y responsable del incidente. Por su parte, en España, fue la Real Orden de 1897 la primera norma en establecer límites de velocidad en los “*vehículos no movidos por fuerza animal*”, siendo 15 y 28 kilómetros por hora, en vías urbanas e interurbanas, respectivamente (Mateo, 2013).

Según la Circular 10/2011 de la Fiscalía General del Estado, de 17 de noviembre, sobre criterios para la unidad de actuación especializada del Ministerio Fiscal en materia

de Seguridad Vial, gran parte de los siniestros con resultado mortal tienen como causa principal el exceso de velocidad, pues no adaptar la velocidad del vehículo a las circunstancias de la vía hace que el campo de visión disminuya, la capacidad de reacción ante cualquier obstáculo sea menor y que la fuerza de impacto, en caso de accidente, aumente considerablemente.

Dado el manifiesto peligro que entraña la velocidad excesiva, en el año 2007 comenzó a calificarse como infracción penal la conducción de vehículos a motor y ciclomotores, sobrepasando los límites de velocidad establecidos, reglamentariamente, en 60 y 80 kilómetros por hora, en vías urbanas e interurbanas, respectivamente (Ley Orgánica 15/2007). Como se puede observar, los límites de velocidad son más restrictivos en población, ya que el campo de visión suele ser menor, habiendo mayor probabilidad de producirse atropellos, colisiones con otros vehículos y choques contra elementos fijos que componen el mobiliario urbano.

Distracciones

Independientemente del alcance de los daños o lesiones que deriven del siniestro, las distracciones al volante son la primera causa de accidentalidad vial, por factor humano (Lario, 2016).

Entre todas las causas que provocan distracciones al volante, como puede ser la interacción con otros ocupantes del vehículo, fumar, comer, buscar objetos en el habitáculo, etc., destaca la utilización indebida de aparatos tecnológicos; la proliferación de smartphones y el uso de aplicaciones de mensajería instantánea y redes sociales, ha creado que se utilicen estos dispositivos mientras se conduce y, por ende, se provoque la consecuente distracción. En este sentido, según el IV Informe de Distracciones elaborado por las marcas Castrol, BP y el Real Automóvil Club de España (RACE), basado en una entrevista online llevada a cabo entre el 27 de mayo y el 4 de junio del año 2019, a un total de 2.132 usuarios de entre dieciocho y sesenta y cinco años de edad, el 96% manifestó haber visto a alguien hablando por el móvil mientras conducía y el 76% manipulando o mirando el móvil sin hablar (Gutierrez, 2019).

El uso de estos terminales no solamente es peligroso cuando se conduce, pues el tránsito de peatones por la vía pública, en situaciones de tráfico, también exige hacerlo

con su debida atención para no entrañar riesgo o peligro para la vida o integridad física, propia o ajena.

Dicho todo esto, los factores que determinan el comportamiento de los conductores pueden ser agrupados en las siguientes categorías (Petridou & Moustaki, 2000):

- Factores que reducen las capacidades psicofísicas del conductor a largo plazo: vejez, enfermedad, incapacidad, etc.
- Factores que perturban la capacidad a corto plazo: estrés psicológico agudo, somnolencia, fatiga, etc.
- Factores que inducen a realizar comportamientos de riesgo con impacto a largo plazo: sobreestimación de las capacidades para dirigir los mandos del vehículo, desatención habitual a las normas de seguridad vial, etc.
- Factores que promueven comportamientos de riesgo con impacto a largo plazo: realización de actos por impulso, conducción suicida, ingesta de alcohol u otras sustancias que mermen las capacidades psicofísicas del conductor, etc.

Según datos estadísticos, la mayoría de los accidentes de circulación se producen por causas humanas, seguido del estado de las vías por las que se circula y factores climatológicos y, por último, por el factor mecánico. De las causas humanas, destacan las distracciones al volante, apareciendo en el año 2017 como la principal razón de los accidentes mortales, ocupando un 33%, por delante de la conducción a velocidad excesiva (29%) y bajo los efectos de bebidas alcohólicas (26%) (Dirección General de Tráfico, Las distracciones causan uno de cada tres accidentes mortales, 2018).

V. CLASIFICACIÓN DE SINIESTROS VIALES

Se podrían considerar los siguientes tipos de siniestros viales:

1. POR LA FORMA EN QUE SE PRODUCEN

La forma del accidente hace referencia a las características del acontecimiento no voluntario que ha tenido como resultado directo la lesión o daño, es decir, la forma en que el sujeto o sustancia en cuestión ha entrado en contacto con la persona o bien implicado (Mangosio, 2002).

Colisión

Es el encuentro de forma violenta de dos o más vehículos que circulen en ese momento, es decir, que se encuentren en movimiento, independientemente si van conducidos por alguien o no. Dependiendo de la parte afectada de los vehículos, la colisión puede ser:

Frontal: Si, de forma aproximada, los ejes longitudinales de los vehículos implicados coinciden. A su vez, las colisiones frontales pueden ser (Seguridad Pública, 2012).

- Excéntrico derecho/izquierdo: Cuando los ejes longitudinales de los vehículos en cuestión no son coincidentes, pero sí paralelos.
- Angular: Cuando los ejes de los vehículos implicados no son paralelos, debiendo formar dichos ejes un ángulo inferior a noventa grados.

Alcance: Impacto de la parte delantera del vehículo con la parte posterior del otro que le precede, el cual a menor velocidad. Al igual que en la colisión frontal, la colisión por alcance puede ser central, excéntrica y angular (Seguridad Pública, 2012).

La colisión por alcance es un tipo de accidente muy frecuente, originando casi la mitad (45 %) de las lesiones en siniestros viales. Estas lesiones suelen provocar el conocido “latigazo cervical”, ya que el cuerpo de los ocupantes se mueve por inercia hacia delante, siendo el movimiento del tórax a distinta velocidad que la cabeza, al tener un centro de gravedad posterior, produciéndose una hiperextensión del cuello seguida de una hiperflexión (Domínguez, 2018).

Embestida: Se produce cuando la colisión es frontolateral, es decir, cuando el vehículo impacta con su parte frontal en el lateral de otro que se encuentra en marcha. Tipos de embestida según la parte del vehículo golpeada (Boiso, 2007):

- Perpendicular: Los ejes longitudinales de los vehículos implicados se encuentran orientados de forma perpendicular, formando un ángulo de noventa grados.
- Oblicua: El ángulo formado por los ejes de los vehículos es distinto a noventa grados, pudiendo ser superior o inferior.

Roce o raspado: Es la fricción violenta de los laterales de los vehículos implicados. A su vez, la colisión por raspado puede ser (Seguridad Pública, 2012):

- Positivo: Cuando los vehículos implicados circulan en direcciones opuestas.
- Negativo: Cuando circulen en la misma dirección.

Mixta: Cuando la colisión comienza de una forma y termina en otra, debido a la energía con la que se encuentran ambos vehículos. Ejemplo: Los vehículos pueden colisionar por investida y, a la vez, producirse un raspado (Seguridad Pública, 2012).

Atropello

De todos los tipos de accidentes que pueden producirse en vías urbanas, el atropello es el más lesivo. De hecho, produce gran número de víctimas mortales, existiendo cifras objetivas que pueden confirmarlo: desde los inicios de la automoción, hasta finales de 2011, en España habían fallecido 995 personas y 12908 resultaron heridas de diversa consideración (Calvo, 2011).

Es un traumatismo complejo, en el que derivan lesiones de distinta índole que incluyen contusiones a veces acompañadas de quemaduras por la fricción con el pavimento, lesiones cortantes, punzantes, etc. (Domínguez, 2018).

Se produce cuando un vehículo interacciona violentamente con otra unidad de tráfico, habiendo desproporción entre ambos. Ejemplo de atropello sería cuando un turismo alcanza a un peatón, ciclista, etc., al desarrollar el primero mucha más energía que la segunda unidad mencionada. Por sus características, suele ocurrir en población, donde el número de peatones y ciclistas es bastante superior que en vías interurbanas (Calvo, 2011).

A pesar de que todos los atropellos son distintos, la experiencia basada en la reconstrucción de accidentes de tráfico permite comprobar que existen aspectos repetitivos, tanto en los efectos sobre las personas implicadas como en sus movimientos al entrar en contacto con el vehículo. En este sentido, se distinguen las siguientes fases (Pequerul, 2011):

Fase de choque o de contacto: El paragolpes del turismo contacta contra las extremidades inferiores del peatón. Las lesiones asociadas a esta fase pueden ser contusiones, rotura de fémur, tibia y/o peroné, dependiendo de la fuerza del impacto.

Fase de desequilibrio o pivotación: Comienza cuando el peatón atropellado se inclina sobre el capó del vehículo. Las lesiones que se pueden producir en esta fase son luxaciones y fracturas en pelvis y rodillas.

Fase de semivolteo o volteo: Cuando la velocidad del vehículo implicado excede de ciertos límites, el cuerpo de la víctima es desplazado sobre el capó. En esta fase, las

lesiones que suelen producirse afectan a tronco y cabeza, al golpearse contra el parabrisas del vehículo o su marco.

Fase de proyección y caída: Tras las fases anteriormente mencionadas, el peatón suele salir proyectado hacia el sentido de avance del vehículo, describiendo un tiro parabólico hasta caer al suelo. Las lesiones asociadas a la presente fase son heridas en la cabeza y en las partes más prominentes del cuerpo.

Fase de arrastre: Tras caer al suelo, el peatón suele arrastrar por el pavimento. La distancia de arrastre depende de la velocidad del vehículo en el momento de producirse el atropello. Estudios realizados sobre accidentes por atropello a peatones ponen de manifiesto que, a mayor velocidad del vehículo, la probabilidad de que la víctima pierda la vida es superior. En este sentido, queda probado que, si estos siniestros se producen por debajo de treinta y dos kilómetros por hora, muere el diez por ciento de los atropellados. Sin embargo, si la velocidad excede de sesenta y cuatro kilómetros por hora, el porcentaje asciende hasta el noventa por ciento (Murrieta, Mario & Carreras, Juan Antonio, 2018).

Puede darse el caso de producirse un atropello incompleto, cuando falta alguna de las fases antes mencionadas. Un ejemplo de ello podría ser cuando un peatón yace en el suelo y es alcanzado por un vehículo, produciéndose únicamente el aplastamiento y arrastre de la víctima (Domínguez, 2018).

Salida de vía

Se produce cuando, de forma involuntaria, el vehículo implicado abandona la vía por la que circula. Las causas de este tipo de accidente, comúnmente, son las que se citan a continuación: conducción de forma desatenta, a elevada velocidad, desconocimiento del estado de la vía por la que circula y repentinos virajes ante situaciones inminentes de peligro. Dependiendo de determinadas circunstancias, como puede ser la configuración del terreno, velocidad, peso del vehículo, etc., podrá derivar en volcamiento o no.

Vuelco

Se trata de un tipo de accidente en el que solo está implicada una unidad de tráfico, en el que las ruedas del vehículo dejan de estar en contacto con el suelo, sin la voluntad del conductor (Calvo, 2011).

Puede ser (Boiso, 2007):

Con vuelta de campana: Vuelco en sentido longitudinal del vehículo. Este tipo de siniestro se puede producir por una paralización brusca de la marcha del vehículo por la existencia de un obstáculo situado debajo del centro de gravedad del vehículo o por existir diferencia de nivel entre el lugar de comienzo del suceso y el final.

En tonel: El vehículo gira de forma transversal en relación a su sentido de marcha. Este tipo de siniestros puede producirse por exceso de velocidad en curvas o por la existencia de obstáculos laterales y bajos, que provocan el levantamiento de un lateral del vehículo, provocando el vuelco del mismo.

Independientemente del tipo de vuelco, suelen ser siniestros con resultado de lesiones graves, aunque los ocupantes lleven accionados los correspondientes sistemas de retención. En caso de producirse el accidente sin utilizar dichos elementos de seguridad, los ocupantes pueden golpearse con cualquier parte del habitáculo, produciéndose lesiones en el cráneo, cuello o columna vertebral, además de las extremidades. Si se acompaña con expulsión del vehículo, la situación es aún más grave, siendo la mortalidad tres veces superior con respecto a las víctimas que permanecen en el vehículo. De ahí la importancia de utilizar correctamente los sistemas de retención apropiados, en base a las características físicas de los usuarios (Domínguez, 2018).

Choque

Impacto del vehículo contra un obstáculo inmóvil existente en la calzada, pudiendo ser un vehículo estacionado, o con cualquier elemento físico que forme parte de la infraestructura de la vía (Boiso, 2007). No se puede considerar choque cuando un vehículo entra en contacto con otro que se encuentre parado como consecuencia de la circulación, como podría ser el caso de un vehículo detenido ante un semáforo en su fase roja (Calvo, 2011).

Arrollamiento

Se produce cuando una unidad de tráfico que circula por una vía férrea, impacta contra otra desproporcionadamente (Ejemplo: convoy ferroviario contra una motocicleta, peatón, etc.). Debido a sus características y desproporción de energía entre las unidades implicadas, suelen ser muy lesivos.

2. POR SU SITUACIÓN GEOGRÁFICA

Los siniestros viales, atendiendo al lugar donde se producen, pueden clasificarse en:

Urbanos

Se producen en vías urbanas, tales como calles, avenidas, plazas, etc.

Interurbanos

Ocurren fuera de población, como por ejemplo en carreteras convencionales, autopistas, autovías, etc.

Vías urbanas e interurbanas presentan notables diferencias, en cuanto a los factores intervinientes: normas de circulación, vehículos, vías y usuarios. Estas distinciones tienen su reflejo en la siniestralidad característica de cada tipo de vía. En este sentido, cabe destacar que, generalmente, fuera de población se registra un mayor número de fallecidos y heridos graves, en contraposición de vías urbanas, donde se registran más heridos de carácter leve, a pesar de que en éstas se produce un gran número de accidentes con implicación de usuarios muy vulnerables, tales como peatones y usuarios de vehículos de dos ruedas (El índice de letalidad fuera de poblado es de 2,1 fallecidos por cada cien víctimas, tres veces superior al valor de vías urbanas, que es de 0,7 fallecidos). Esto es debido, principalmente, a las mayores velocidades de circulación en vías interurbanas (Dirección General de Tráfico, Las principales cifras de la siniestralidad vial. España 2013, 2013).

Tomando como referencia la provincia de Ciudad Real, de trescientas tres personas fallecieron en siniestros viales en los últimos diez años, doscientos setenta y tres se registraron en vías interurbanas, suponiendo un noventa por ciento de la totalidad (los treinta restantes fallecieron como consecuencia de accidentes de tráfico urbanos). Respecto al año 2019, a fecha 19 de noviembre, habían fallecido diecisiete personas en dicha provincia, de los cuales quince fueron en vías interurbanas y dos dentro de población (Pobes, 2019).

3. POR LAS UNIDADES DE TRÁFICO QUE INTERVIENEN

Según el número de unidades de tráfico implicadas en accidentes de circulación, éstos pueden dividirse en:

Simples

Cuando interviene una sola unidad de tráfico (Ejemplo: accidente por salida de vía).

Complejos

Cuando están implicadas varias unidades de tráfico (Ejemplo: colisión entre dos vehículos.)

4. POR SU RESULTADO

Los siniestros viales tienen diferentes escalas de gravedad, atendiendo al resultado que derive como consecuencia de la ocurrencia de los mismos. En este sentido, los de mayor gravedad son aquellos que resultan varios fallecidos, descendiendo la gravedad de los mismos cuando hay una sola víctima mortal, seguido de heridos muy graves, heridos graves, lesionados leves que no requieren asistencia médica y, por último, aquellos cuyo resultado son solo daños materiales, de mayor o menor gravedad (Macías, 2012).

Siniestros viales mortales

Se considera siniestros de tráfico mortales cuando, como consecuencia su ocurrencia, pierden la vida una o varias personas. En este sentido, la Orden INT/223/2014, de fecha 27 de octubre, por la que se regula la comunicación de información al Registro Nacional de Víctimas de Accidentes de Tráfico, define como fallecido en accidente de circulación a *“toda persona que, como consecuencia de un accidente de tráfico, fallece en el acto o dentro de los siguientes treinta días. Se excluyen los casos confirmados de muertes naturales o en los que existan indicios de suicidio”*.

Accidentes con heridos

La lesión, en relación con el accidente de tráfico, fue definida por Haddon en 1963, como *“la exposición aguda a agentes físicos como la energía mecánica, el calor, la electricidad, los productos químicos y la radiación ionizada que interactúa con el cuerpo en cantidades o con tasas que exceden el umbral de la tolerancia humana.”* (Macías, 2012). Tal y como se mencionó con anterioridad, los heridos en accidentes de circulación pueden ser de mayor o menor gravedad. Así pues, según la Orden INT/223/2014, de fecha 27 de octubre, se pueden dividir en: (Dirección General de Tráfico, s.f.)

- Herido cuya hospitalización excede de 24 horas: Persona que, como consecuencia de sufrir un siniestro vial, requiere ingreso en un centro hospitalario por tiempo superior a un día. Quedan excluidas aquellas víctimas que fallecen en los treinta días siguientes al siniestro.

- Heridos con asistencia médica hasta 24 horas: Personas lesionadas en siniestros viales que, habiendo recibido atención médica, no necesitan proceso de hospitalización de más de veinticuatro horas.

Siniestros con resultado de daños materiales

Son aquellos cuyo resultado es, únicamente, la producción de daños materiales. Dichos desperfectos, pueden ser causados en cualquiera de los vehículos implicados, mobiliario urbano, etc.

VI. FASES DE LOS SINIESTROS DE TRÁFICO

Los siniestros viales no son sucesos aislados, sino más bien una cadena de hechos que suceden de forma sucesiva (Ortega, 2016). J. Stannard Baker fue el primero que formuló una teoría sobre la evolución del accidente de tráfico, siendo consciente de que el investigador, en su función de reconstruir y esclarecer las causas del siniestro, debía estudiarlo por partes. Dichas partes, se conocen como “*fases del accidente*”, que son utilizadas por la mayoría de autores e investigadores de siniestralidad vial. Dichas fases, son las que se citan a continuación (Campón, 2002):

1. FASE DE PERCEPCIÓN

Se compone de dos puntos:

- Punto de Percepción Posible (P.P.P): Es el punto concreto en el que el conductor, en situaciones normales, podría haber detectado el riesgo de accidente.
- Punto de Percepción Real (P.P.R): Es el punto en el que el conductor percibe realmente el riesgo del siniestro. Es siempre posterior o inmediato al Punto de Percepción Posible, no pudiendo ser nunca anterior a éste.

2. FASE DE DECISIÓN

En esta fase, el usuario de la vía o conductor del vehículo reacciona ante el peligro o riesgo concreto, realizando la maniobra de evasión. El tiempo que transcurre desde que el conductor advierte la posibilidad de accidente (Punto de Percepción Real), hasta que realiza la maniobra de evasión para tratar de evitarlo (Punto de Decisión) se denomina “Tiempo de Reacción”, el cual dependerá de numerosos factores, como pueden ser la

ingesta de alcohol u otras sustancias que alteren las capacidades psicofísicas, fatiga, estrés, etc.

En cuanto a las maniobras de evasión ejecutadas para tratar de evitar el siniestro, se pueden clasificar de la siguiente forma (Dirección General de Tráfico, Cuestiones de seguridad vial, conducción eficiente, medio ambiente y contaminación, 2015):

- Maniobras de evasión simples pasivas: Acciones para advertir a los demás usuarios y conductores de un peligro o riesgo concreto. Las más frecuentes son tocar el claxon y realizar destellos con las luces de largo alcance.
- Maniobras de evasión simples activas: Acciones dirigidas a evitar la producción del siniestro. Algunas de ellas son las que se citan a continuación: disminución de la velocidad con el fin de que no se produzca el siniestro o aminorar sus consecuencias lesivas o dañosas, aumentar la velocidad en adelantamientos cuando se detecta otro vehículo circulando en sentido contrario, girar repentinamente hacia la izquierda o derecha para salvar un posible obstáculo sobre la calzada, etc.
- Maniobras de evasión complejas: Realización simultánea de varias de las maniobras de evasión simple, citadas anteriormente. Podría ser, a modo de ejemplo, disminución de velocidad y giro hacia un lado, aumento de velocidad y realización de destellos de luz, etc. No obstante, existe un punto en el que la evitación del accidente no es posible, aunque se realice maniobra de evasión (Punto Clave).

3. FASE DE CONFLICTO

Es la última fase en la secuencia del siniestro, estando comprendida entre el Punto Clave y la Posición Final. En esta fase se distinguen los siguientes puntos:

- Punto de conflicto: Es el punto exacto donde se produce el siniestro.
- Posición Final: Es el estado, inmóvil, en el que quedan todas las unidades de tráfico y objetos afectados en el siniestro (vehículos, conductores, ocupantes de los vehículos, mobiliario afectado, etc.).

VII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE SINIESTROS VIALES

Tal y como se mencionó en la introducción del presente trabajo, es poco probable la erradicación, por completo, de la siniestralidad vial. Sin embargo, mientras haya una sola víctima, es necesaria la implementación de todas aquellas medidas de prevención que sean posibles.

Por medidas de prevención se entienden todas aquellas técnicas y estrategias dirigidas a favorecer la reducción de víctimas, mortales o no, en siniestros viales. Pueden ser de distinta naturaleza (Carreras, 2011):

1. MEDIDAS DE PREVENCIÓN MECÁNICAS

Implantación de sistemas de seguridad en vehículos.

Sistemas de seguridad activa

Son aquellos cuya función es la prevención de la ocurrencia de siniestros, tales como el sistema de frenado ABS (antibloqueo), sistema antiderrapaje ESP, etc. Un elemento de seguridad activa interesante en la prevención de la siniestralidad vial sería el ya pensado “Sistema Alcolocks”, mediante el cual el vehículo no arrancaría en caso de que su conductor hubiese ingerido alcohol y superase la tasa de alcoholemia reglamentariamente establecida. Según un estudio realizado por FITSA, en colaboración con el Centro Zaragoza, de esta forma se podrían evitar, al año, ciento quince fallecidos, quinientos sesenta y ocho heridos graves y dos mil ochocientos ochenta y cinco heridos leves (Rodríguez, 2008).

Sistemas de seguridad pasiva

En cuanto a los sistemas de seguridad pasiva, son aquellos que tienen como función la reducción del daño, en caso de que el siniestro llegue a producirse. Algunos de ellos son el cinturón de seguridad, airbag, reposacabezas de los asientos, paragolpes, etc.

2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN MEDIANTE REFORMAS LEGISLATIVAS

Cabe destacar la introducción del permiso de conducir por puntos y la aprobación de reformas legislativas que suponen el endurecimiento de sanciones, pasando del orden administrativo al penal:

Permiso de conducir por puntos

Aprobado en fecha 1 de julio de 2.006, constituye una de las medidas preventivas de la siniestralidad vial más efectivas, pues se pasó de cinco mil fallecidos anuales a unos mil setecientos. Supuso un gran cambio cultural para la sociedad española y para su comportamiento en la conducción de vehículos, marcando un antes y un después en la

Siniestralidad Vial. Actuación de la Policía Local en la materia. Plan Estratégico de Seguridad Vial en el municipio de Ciudad Real.

Seguridad Vial. A cambio de esta significativa reducción de víctimas mortales, aproximadamente doscientos catorce mil conductores perdieron la vigencia de su permiso de conducir, en los primeros diez años desde su implementación (Diez años del carné por puntos: una historia de éxito, 2016).

Endurecimiento de sanciones

En referencia a la calificación como delito sanciones que únicamente constituían infracción administrativa (Alastuey & Escuchuri, 2011):

- Conducción de vehículos a motor y ciclomotores sin haber obtenido nunca permiso o licencia de conducir o, habiéndolo obtenido, haber perdido su vigencia por resolución judicial o administrativa o, bien, por retirada de todos los puntos asignados. Esta conducta, actualmente recogida en el Artículo 384 del Código Penal, fue introducida de nuevo por Ley Orgánica 15/2007, de fecha 30 de noviembre, mediante la que se reformó la legislación penal en materia de tráfico y seguridad vial, tras haber sido destipificada en reformas anteriores (Barja de Quiroga, 2019).
- Conducción de vehículos a motor y ciclomotores a velocidad excesiva, superando en 60 u 80 kilómetros por hora la velocidad límite establecida, en vías urbanas o interurbanas, respectivamente (Artículo 379.1 del Código Penal).
- Conducción de vehículos a motor y ciclomotores con altas tasas de alcohol en sangre (Artículo 379.2 del Código Penal).

No tendría sentido concluir este apartado sin hacer mención a la última reforma del Código Penal, en materia de siniestralidad vial. El 2 de marzo de 2019, tras la lucha incansable de Anna González¹ y su campaña “*Por una ley justa*”, a través de la plataforma virtual *change.org*, se aprobó la modificación de la legislación penal, mediante Ley Orgánica 2/2019, introduciendo las siguientes modificaciones (De Vicente, 2019):

- Se introdujeron tres supuestos en los que siempre se considerará “imprudencia grave”. Dichos supuestos se recogen, íntegramente, en el Artículo 379 del Código Penal y son los que se citan a continuación:

¹ Esposa de Óscar Bautista, ciclista que falleció tras ser atropellado por un camión, cuyo conductor abandonó el lugar del accidente sin auxiliarle.

- Conducir vehículos a motor o ciclomotores bajo la influencia de alcohol, drogas o sustancias que causen efectos similares.
 - Conducir vehículos a motor o ciclomotores a velocidad excesiva, superando en 60 kilómetros por hora la velocidad establecida reglamentariamente, en vías urbanas.
 - Conducir vehículos a motor o ciclomotores superando en 80 kilómetros por hora la velocidad establecida reglamentariamente, en vías interurbanas.
- Vinculación de la “imprudencia menos grave” con infracciones administrativas calificadas como graves en el Artículo 76 del Real Decreto Legislativo 6/2015, de fecha 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial, no impidiendo que puedan ser considerados otros supuestos como imprudencias menos graves. Dichas infracciones, entre otras, son las que se citan a continuación, siempre que no sean consideradas como delito: no obedecer la luz roja de un semáforo, conducir utilizando manualmente teléfono móvil, conducir sin hacer uso del alumbrado reglamentario, conducción negligente, no respetar la debida distancia de seguridad, etc. (Barja de Quiroga, 2019).



- Aumento de la punición de estas conductas: Introducción de un tercer apartado en los Artículos 142 y 152 del Código Penal (Artículos 142 bis y 152 bis). Así, se permite a los Jueces o Tribunales competentes imponer la pena de privación de libertad hasta nueve años, en los casos más graves (lesiones graves o muerte en varias personas como consecuencia de conductas imprudentes derivadas de conducción de vehículos a motor y ciclomotores, sin la concurrencia de circunstancias que atenúen la responsabilidad penal). A dicha pena podría serle añadida la que corresponde al delito contra la seguridad vial de los Artículos 379 al 381, pudiendo condenar ambas conductas de manera independiente.

- Se introduce la infracción penal de “abandono del lugar del siniestro”. Se pretende sancionar la maldad de aquel individuo que abandona dicho lugar, a sabiendas de la existencia de personas que pudiesen resultar lesionadas o fallecidas, la falta de solidaridad con las víctimas y familiares, y las expectativas de ciclistas, peatones y usuarios de vehículos, conductores o no, de ser atendidos en caso de verse implicados en siniestros viales (Noticias Jurídicas, 2019).

Los requisitos para la comisión del delito de fuga, son los que se exponen a continuación (Barja de Quiroga, 2019):

1. Causar un accidente, de forma fortuita o imprudente.
2. Estar fuera de los supuestos que se prevén en el Artículo 195 Código Penal, pues si se origina una situación de desamparo se trataría de un delito de omisión del deber de socorro.
3. Abandonar la zona del accidente, voluntariamente.
4. Que no exista riesgo para sí mismo o terceras personas, para poder auxiliar a las víctimas.
5. Que, como consecuencia del siniestro, falleciera una o varias personas, o bien sufran lesiones tipificadas en el Artículo 152.2 del Código Penal.

3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN INFORMATIVAS

La Dirección General de Tráfico (DGT), a lo largo de los años, ha ido detectando los problemas relacionados con las conductas inapropiadas de conductores de todo tipo de vehículos y usuarios de las vías, en general, y exponerlos en los medios de comunicación como medio idóneo y eficaz para llegar al mayor número posible de personas (Vieira, 2014).

También podrían considerarse medida de prevención informativa la impartición de clases y charlas sobre Educación Vial en centros de educación primaria, las cuales normalmente son impartidas por miembros de Policía Local dotados de formación específica para llevar a cabo estas tareas. No obstante, siempre quedan centros escolares en los que no se ejercen estas acciones, debido al desconocimiento por parte del profesorado o por falta de tiempo suficiente para ejecutarlo. Por desgracia, esto seguirá siendo así hasta que no se implemente como materia obligatoria, como es el caso de Suecia. En este país, la asignatura de Educación Vial es obligatoria entre los alumnos de

todos los niveles académicos y está dando unos resultados sorprendentes, en cuanto a la prevención de siniestralidad vial se refiere (Cerezo, 2018).

4. MEDIDAS DE PREVENCIÓN MEDIANTE LA MEJORA DE LA INFRAESTRUCTURA VIARIA

Principalmente, las medidas llevadas a cabo son las que se detallan a continuación (MAPFRE, 2015):

- Construcción de vías de gran capacidad (autopistas y autovías).
- Construcción de vías de circunvalación a poblaciones, como alternativa a la circulación en vías urbanas.
- Eliminación de tramos de concentración de accidentes, popularmente conocidos como “*puntos negros*”.
- Mejora de las condiciones de seguridad de los márgenes de las vías, con el objetivo de evitar la salida de la calzada, reducir la probabilidad de que el vehículo que salga de la calzada vuelque o choque contra elementos fijos y minimizar las consecuencias lesivas del siniestros en caso de que éste llegue a producirse (instalación de barreras de protección para motoristas, drenajes adecuados en medianas de autopistas y autovías, colocación de hitos de arista, captafaros y paneles direccionales, correcta conservación de las marcas viales, etc.).
- Mejora de las intersecciones, ya sea con una adecuada señalización (Ejemplo: instalación de semáforos) o mediante la reorganización del tráfico (Ejemplo: construcción de rotondas).

No debe darse por finalizado este apartado sin hacer mención que, gracias a las medidas de prevención de la siniestralidad vial llevadas a cabo en vías interurbanas, el pasado año 2019 se cerró con una cifra de fallecidos de 1098 personas, suponiendo una tasa de mortalidad inferior a la registrada en años anteriores. Hasta la fecha, 2015 era el año con menos muertes en carretera, con un balance de 1131 fallecidos (DGT, 2020).

VIII. INTERVENCIÓN DE LAS POLICIAS LOCALES EN MATERIA DE SINIESTRALIDAD VIAL

1. NORMATIVA REGULADORA

La competencia de actuación de la Policía Local en materia de siniestralidad vial se recoge en el Artículo 53 de la Ley Orgánica 2/1986, de fecha 13 de marzo, reguladora de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, el cual recoge las funciones genéricas de los cuerpos de Policía Local. Concretamente en los apartados b) y c), establece, respectivamente:

“Ordenar, señalizar y dirigir el tráfico en el casco urbano, de acuerdo con lo establecido en las normas de circulación.”

“Instruir atestados de circulación dentro del casco urbano.”

Además, guarda relación con el Artículo 7 del Real Decreto Legislativo 6/2015, de fecha 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículo a Motor y Seguridad Vial, pues en su apartado a) establece que es competencia municipal:

“La regulación, ordenación, gestión, vigilancia y disciplina, por medio de agentes propios, del tráfico en las vías urbanas de su titularidad, así como la denuncia de sus infracciones que se cometan en dichas vías y la sanción de las mismas cuando no esté expresamente atribuida a otra Administración.”

Sin olvidar lo dispuesto en el artículo 282 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal:

“La Policía Judicial tiene por objeto y será obligación de todos los que la componen, averiguar los delitos públicos que se cometieren en su territorio o demarcación; practicar, según sus atribuciones, las diligencias necesarias para comprobarlos y descubrir a los delincuentes, y recoger todos los efectos, instrumentos o pruebas del delito de cuya desaparición hubiere peligro, poniéndolos a disposición de la autoridad judicial (...)”

2. PROCEDIMIENTO OPERATIVO

Se dividirá en dos partes (Calvo, 2011):

- Trabajo de campo: En el que se recogerá la fase de información, para la posterior reconstrucción del siniestro e investigación de las causas que motivaron la producción del mismo.

- Trabajo de gabinete: Que incluye la fase de estudio y conclusión.

Trabajo de campo

En líneas generales, en el lugar del accidente, los agentes realizarán las siguientes actuaciones:

- Observación del lugar del siniestro, con la finalidad de adaptar las actuaciones que componen la intervención policial a las circunstancias concretas del accidente.
- Aseguramiento de la zona, para prevenir la ocurrencia de otros posibles incidentes y evitar el deterioro/modificación de pruebas o vestigios que pueda dificultar la investigación policial. A continuación, se citan algunos puntos relevantes para una correcta preservación de la escena vial (Ramírez, 2018):
 - No basta con acordonar la zona, sino de impedir que otras personas ambulen por el lugar.
 - No se deben manipular los objetos que pudiesen constituir evidencias o indicios.
 - Se debe evitar el tocamiento de cuerpos o restos humanos a menos que sean profesionales capacitados para hacerlo.
 - No se deben desechar los objetos que pudiesen estar relacionados con el siniestro.
- Desconectar el motor de los vehículos implicados, con la finalidad de evitar incendios o, en su caso, sofocar el fuego ya iniciado.
- Socorrer a las víctimas, si las hubiese, hasta la llegada del personal sanitario, y colaborar con estos profesionales en la atención personalizada de éstas, si así lo requieran.
- Realizar una correcta inspección ocular de la zona. Esta diligencia podría ser definida como el conjunto de actuaciones técnico-científicas realizadas sobre el escenario donde sucede el hecho objeto de investigación, con la finalidad de averiguar la realización del suceso y ponerlo en conocimiento de la Autoridad Judicial, para su enjuiciamiento y resolución. Dicho esto, los aspectos más importantes en la inspección ocular de un siniestro vial son los siguientes: marcado y recogida de evidencias (plásticos, cristales de proyectores y señalizadores ópticos, vidrios, pinturas, lámparas, fibras textiles, prendas de ropa de las víctimas, etc.), reportaje fotográfico, levantamiento de croquis y cadena de custodia (Durán, 2018).
- Avisar a los servicios necesarios para el restablecimiento de la seguridad y el decoro de la vía, en los casos que así se requiera (Ejemplo: servicio municipal de limpieza).

- Información a las víctimas y/o familiares de manera individual, dando cobertura a todos los ámbitos que integra el siniestro y proporcionando respuestas a sus necesidades concretas (Gómez, 2018).
- Todas aquellas gestiones pertinentes para lograr una óptima investigación del siniestro.

Trabajo de gabinete

Una vez realizadas las actuaciones correspondientes en el lugar del suceso, los agentes municipales deben realizar, conforme a las competencias que les son propias, la investigación del mismo, a través de la elaboración del correspondiente atestado.

Concepto y regulación legal del atestado: El atestado policial es un documento de carácter preprocesal, donde se recoge el conjunto de diligencias llevadas a cabo por los funcionarios de Policía Judicial, en sentido general. Dichas diligencias son resultantes de la averiguación y comprobación de los hechos que supuestamente constituyen infracción penal, identificación de las personas penalmente responsables y ocupación de los instrumentos o efectos del delito, todo ello con el fin informar detalladamente a la Autoridad Judicial competente, iniciándose así el proceso penal (Álvarez, 2013). En cuanto al número de diligencias que componen el atestado, no existe un número determinado, ni unas reglas claras y precisas en la confección de tales documentos, sino que será la fuerza instructora quien lo establezca, para una correcta investigación de los hechos que motivan la realización de los mismos, siendo de aplicación los criterios mínimos establecidos en la Instrucción 7/1997, que se deberán tener en cuenta por todas las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad que ejerzan funciones de Policía Judicial (Sánchez, 2010). Al ser la base de la investigación judicial, es sumamente importante durante el desarrollo del proceso penal. Sin embargo, el valor procesal del mismo es el de mera denuncia, conforme a lo dispuesto en el artículo 297 de la Ley de Enjuiciamiento Criminal, aprobada por Real Decreto de fecha 14 de septiembre de 1882 (Herranz, 2016). Dicha norma, en su artículo 292 recoge textualmente:

“Los funcionarios de Policía judicial extenderán, bien en papel sellado, bien en papel común, un atestado de las diligencias que practiquen, en el cual especificarán con la mayor exactitud los hechos por ellos averiguados, insertando las declaraciones e

informes recibidos y anotando todas las circunstancias que hubiesen observado y pudiesen ser prueba o indicio del delito.”

En los siguientes artículos de la LECrim se regulan las formalidades en la elaboración de atestados, tales como que será firmado, sellado y rubricado por el funcionario que lo haya instruido, información a la Autoridad competente de las diligencias realizadas en un plazo no superior a 24 horas desde el comienzo del atestado, obligación de observar de forma estricta las formalidades legales en las diligencias que se realicen, etc.

Por su parte, la Instrucción número 7 de fecha 12 de mayo de 1997, de la Secretaría de Estado de Seguridad, sobre realización de atestados, recoge que la intervención de los cuerpos policiales en funciones de Policía Judicial se refleja a través de un soporte documental denominado “*atestado*”. En dicha Instrucción se recoge que la Jurisprudencia del Tribunal Constitucional y Tribunal Supremo, asigna al atestado un valor superior al de “mera denuncia”, atribuyéndole la consideración de verdadera prueba sometida a valoración judicial.

Instrucción de atestados por siniestros viales: Tal y como se mencionó con anterioridad, los atestados serán instruidos con la finalidad de denunciar una infracción penal. Por ello, en cuanto a siniestralidad vial se refiere, se realizará una reconstrucción del accidente de tráfico mediante la elaboración del correspondiente atestado y se remitirá a la Autoridad Judicial cuando el suceso se produzca como consecuencia de una acción típica imprudente, grave o menos grave, con alguno de los resultados que se citan a continuación:

- Fallecimiento de una o varias personas, por imprudencia grave.
- Fallecimiento de una o varias personas, por imprudencia menos grave.
- Lesiones tipificadas en los artículos 147.1, 149 o 150 del Código Penal², por imprudencia grave.

² Código Penal

Artículo 147.1.: “*El que, por cualquier medio o procedimiento, causare a otro una lesión que menoscabe su integridad corporal o su salud física o mental, será castigado como reo del delito de lesiones (...) siempre que la lesión requiera objetivamente para su sanidad, además de una primera asistencia facultativa, tratamiento médico o quirúrgico. La simple vigilancia o seguimiento facultativo del curso de la lesión no se considerará tratamiento médico.*”

Artículo 149: “*El que causara a otro, por cualquier medio o procedimiento, la pérdida o la inutilidad de un órgano o miembro principal, o de un sentido, la impotencia, la esterilidad, una grave deformidad, o una grave enfermedad somática o psíquica, será castigado con (...)*”

- Lesiones recogidas en los mismos artículos, por imprudencia menos grave.

El atestado también será remitido a la Autoridad Judicial en caso de que el siniestro se produzca como consecuencia de un delito contra la seguridad vial, independientemente del resultado que derive. En este caso, el atestado no se instruye por el siniestro en sí, sino para denunciar dicha infracción penal calificada de riesgo general, la cual se comete sin necesidad de ocasionarse un resultado lesivo.



Artículo 150: *“El que causare a otro la pérdida o la inutilidad de un órgano o miembro no principal, o la deformidad, será castigado con (...)”*

APLICACIÓN PRÁCTICA: PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL EN EL MUNICIPIO DE CIUDAD REAL

I. PRESENTACIÓN

A pesar de la relevancia de la seguridad vial en la actualidad, en Ciudad Real aun no se ha llevado a cabo ningún tipo de plan de actuación tendente a reducir la siniestralidad vial en el ámbito municipal. Por este motivo, tras analizar las características de la ciudad y los siniestros de tráfico ocurridos en años anteriores, aprovechando su cualidad de Criminólogo y de agente de Policía Local, el alumno procede a elaborar el presente Plan Estratégico de Seguridad Vial. De esta forma, se pueden otorgar a las autoridades municipales competentes propuestas de actuación de distinta naturaleza, con el fin de que dispongan de recursos lógicos idóneos para reducir la siniestralidad vial en la ciudad y hacer de Ciudad Real un municipio mucho más seguro, en cuanto a movilidad se refiere.

Para la elaboración de este plan, se han tomado como referencia los distintos Planes de Actuación que la Dirección General de Tráfico ha ido elaborando, a lo largo de los años, para fomentar la seguridad vial en el territorio nacional.

II. OBJETIVOS DEL PLAN

Los objetivos específicos del Plan Estratégico de Seguridad Vial que se pretende llevar a cabo en el municipio de Ciudad Real, son los que se mencionan a continuación:

- Reducción de siniestros viales en el núcleo urbano.
- Reducción del número de puntos o tramos de concentración de siniestros, popularmente denominados “puntos negros”.
- Proporcionar fluidez al tráfico de vehículos y peatones.
- Garantizar la rápida respuesta de los cuerpos de seguridad encargados de la vigilancia y control del tráfico (Policía Local), así como del resto de servicios de emergencia.
- Optimizar la recogida y tratamiento de datos referentes a la seguridad vial en el municipio, especialmente sobre siniestralidad vial, con el objetivo de adaptar posteriores estrategias a las demandas de la ciudadanía.

III. RECOPIACIÓN DE DATOS

Para la confección del presente plan, el alumno se ha servido, en parte, de la recopilación de datos publicados por el Excmo. Ayuntamiento de Ciudad Real sobre los siniestros viales ocurridos en el núcleo urbano de la ciudad y anejos, en los que ha intervenido el Cuerpo de Policía Local, en virtud de las competencias que le son propias. Dichos datos han sido intercalados con otros publicados, de forma oficial, por la Dirección General de Tráfico.

IV. RELACIÓN HABITANTES - VEHÍCULOS

Sin tener en cuenta bicicletas y vehículos de movilidad personal (VPM), los cuales no constan en la base de datos de la Dirección General de Tráfico, el volumen de vehículos registrados en el municipio de Ciudad Real, por años, es el que se detalla a continuación:

En el año 2013, a fecha 31 de diciembre, cuando el número de personas empadronadas era de 74872 y había 42373 conductores censados, el número de vehículos era de 45058, de los cuales 2561 eran ciclomotores, 2967 camiones, 3180 furgonetas, 3457 motocicletas y 32003 turismos.

Un año más tarde, en 2014, a pesar de que la población aumentó en ochenta y ocho personas (74960), el censo de conductores se redujo en ciento dos (42271). En cuanto a los vehículos censados, de un total de 44802, 2530 eran ciclomotores, 2935 camiones, 3096 furgonetas, 3487 motocicletas y 31908 turismos.

Por su parte, en el año 2015, el número de habitantes era 74427, de los cuales 42418 eran conductores. Había un total de 44977 vehículos a motor, siendo 2505 ciclomotores, 2872 camiones, 3123 furgonetas, 3559 motocicletas y 32124 turismos.

Gráfico 1. Tipos de vehículos a motor registrados en la ciudad



No obstante, se puede afirmar que el número de vehículos que alberga la ciudad, en su día a día, es superior al anteriormente detallado, debido, entre otros factores, a la presencia del Campus Universitario que atrae a numerosos jóvenes procedentes de otros municipios y a los servicios públicos que ofrece la ciudad, por su carácter de capital de provincia y municipio de gran población.

V. EL MEDIO FÍSICO

Ciudad Real es una ciudad perteneciente a la comunidad autónoma de Castilla La Mancha, situada entre los Montes de Toledo y la denominada “Llanura Manchega”, siendo capital de la provincia del mismo nombre. Por su relevancia para el tráfico de vehículos y peatones y, en general, para la seguridad vial, se puede destacar que es un municipio con una extensión geográfica de 284,95 kilómetros cuadrados, prácticamente llana (www.infolaso.com, s.f.) y, según el padrón municipal, 75125 habitantes.

Analizado el callejero, se puede afirmar que cuenta con unas cuatrocientas cincuenta calles, destacando, por su importancia para el tráfico de vehículos, las que se citan seguidamente:

- Rondas de circunvalación: Hay un total de ocho rondas, las cuales forman un anillo que rodea el casco antiguo. Todas ellas tienen idénticas características, propias de travesía, con dos carriles para cada sentido de circulación. Son de suma importancia, pues forman parte de la Red de Carreteras Nacionales (N-420 y N-430), lo que conlleva que sean transitadas por un porcentaje elevado de tráfico.

Su mantenimiento y conservación corresponde al Ministerio de Fomento, pero la vigilancia y control del tráfico es competencia municipal, la cual se ejerce a través del Cuerpo de Policía Local de Ciudad Real.

Según el sentido de las agujas del reloj, son las que se mencionan seguidamente:

- Ronda de Toledo
- Ronda de Calatrava
- Ronda de la Mata
- Ronda de Granada
- Ronda de Ciruela
- Ronda de Alarcos
- Ronda de Santa María

- Ronda del Carmen
- Calle Alarcos: Vía de doble sentido, siendo la entrada y salida del sur-oeste de la ciudad. Va desde Ronda de Alarcos hasta Plaza del Pilar.
- Calle Morería: Principal acceso al centro urbano desde la zona oeste (Ronda de Alarcos).
- Calle del Carmen: Salida del centro de la ciudad hacia la zona oeste, transcurriendo desde calle Caballeros a Ronda del Carmen.
- Calle de Toledo: Es la más larga del municipio. Principal entrada a la zona centro desde el norte (Puerta de Toledo).
- Calle Altagracia: Salida del centro hacia la zona norte. Va desde calle Calatrava a Puerta de Toledo, paralelamente a calle Toledo.
- Calle Calatrava: Principal entrada al centro desde la zona noreste. Termina donde concluye la Ronda de Toledo y comienza la Ronda de Calatrava.
- Calle de la Mata: Principal acceso al centro desde la zona este.
- Calle de Ciruela: Salida desde el centro urbano hacia la zona sur. Concluye próxima a la estación de autobuses, situada entre Avenida del Ferrocarril y carretera de Fuensanta.
- Calles peatonales: Situadas en el centro de la ciudad. Entre otras, destacan calle Ramón y Cajal, Hernán Pérez del Pulgar, Montesa, Carlos Vázquez, General Aguilera, Cruz y Paseo del Prado.

VI. SINIESTRALIDAD VIAL EN EL MUNICIPIO

Después de haber realizado un breve análisis de las características de la ciudad y especificado la relación “habitantes – vehículos” existente, se procede a detallar el índice de siniestralidad vial en este territorio, en base a información extraída de las memorias anuales de intervenciones policiales publicadas por el Excmo. Ayuntamiento de Ciudad Real.

- Año 2008: Agentes del Cuerpo de Policía Local atendieron 958 siniestros, de los cuales 58 fueron con víctimas (72 personas heridas y 3 fallecidos).
- Año 2009: Se atendieron 882 siniestros, de los cuales 828 fueron con resultado de daños materiales y 54 con víctimas (64 personas heridas y 2 fallecidos).

- Año 2010: De un total de 889 siniestros atendidos, 844 fueron exclusivamente con daños en los bienes y 45 con resultado lesivo (55 personas lesionadas y 2 víctimas mortales).
- Año 2011: Se intervino en 807 siniestros de tráfico, de los cuales 775 resultaron únicamente daños materiales y 32 con heridos (37 personas heridas y 0 muertes).
- Año 2012: De 753 siniestros en los que intervino Policía Local, 705 tuvieron el resultado de daños materiales y 48 fueron con víctimas (57 lesionados y 2 víctimas mortales).
- Año 2013: La Policía actuó en 723 siniestros viales, de los cuales 671 fueron con daños materiales y 52 con víctimas (70 lesionados y 2 fallecidos).
- Año 2014: De los 652 siniestros registrados, 608 tuvieron como resultado daños en los bienes y 44 lesiones en las personas (51 heridos y 1 fallecido).
- Año 2015: Se registraron 664 siniestros, de los cuales 596 tuvieron como resultado daños materiales y 68 con víctimas (83 personas lesionadas y 1 víctima mortal).
- Año 2016: Se intervino en 773 siniestros. De ellos, 717 fueron con resultado de daños materiales y 56 con víctimas (71 personas lesionadas y 1 fallecido).
- Año 2017: De 825 siniestros atendidos, 760 tuvieron como resultado daños materiales y el 65 con víctimas (77 lesionados y 1 fallecido).

Tabla 1 Siniestros según resultado

SINIESTROS	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Con daños materiales	900	828	844	775	705	671	608	596	717	760
Con víctimas	58	54	45	32	48	52	44	68	56	65
TOTAL	958	882	889	807	753	723	652	664	773	825

Tras analizar el número de siniestros ocurridos en este municipio a lo largo de casi una década (2008-2017), se puede afirmar que la tendencia fue decreciente de 2008 hasta 2015, pasando de 958 siniestros en el año 2008 a 664 en 2015, a pesar de que el número de vehículos y conductores se mantuvo prácticamente estable. Sin embargo, a partir de 2016, sorprendentemente, se experimentó un notable ascenso, incrementándose un 16,4 % en 2016 y un 24,2 % en 2017, respecto al año 2015.

En cuanto al resultado de los mismos, se observa que la gran mayoría de los siniestros tienen como resultado la producción de daños materiales, ya sea en los vehículos y/o en el mobiliario urbano.

Gráfico 2 Evolución de siniestros con resultado de daños materiales

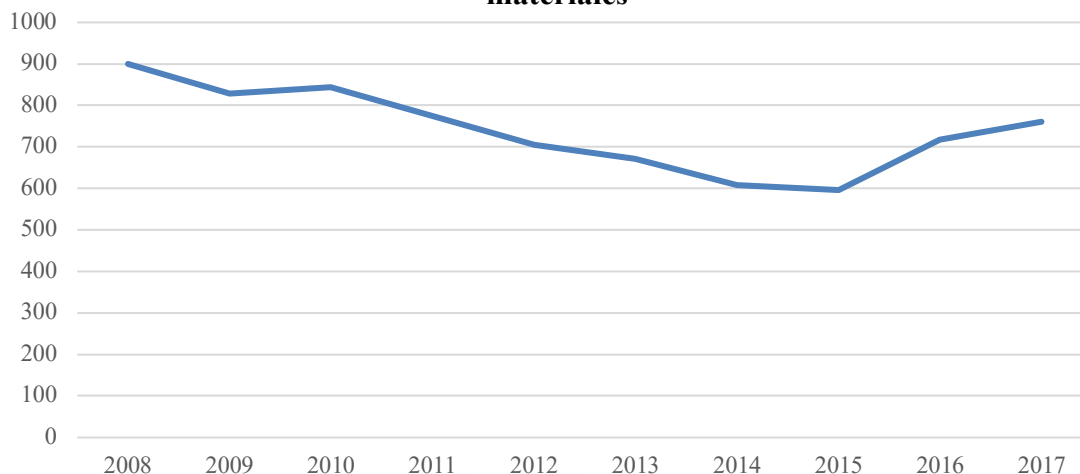


Gráfico 3 Evolución de siniestros con víctimas

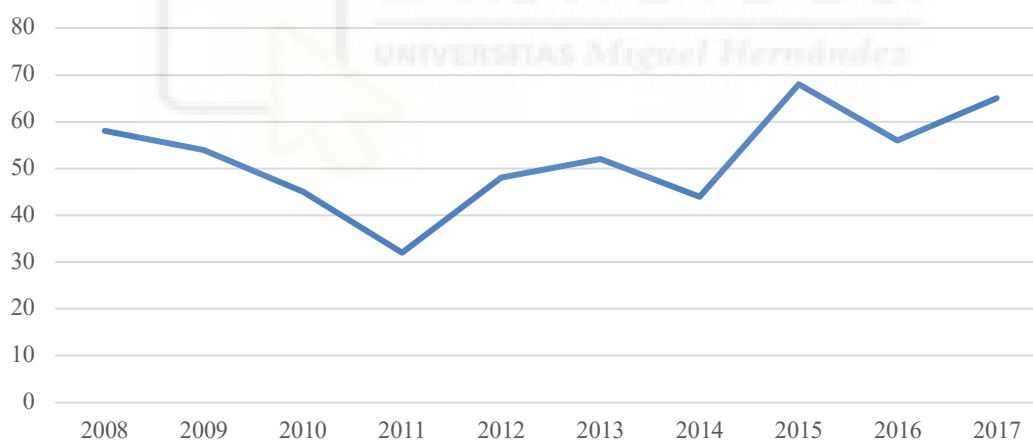


Tabla 2 Tipos de víctimas e índice de letalidad

VICTIMAS	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Heridos	72	64	55	37	57	70	51	83	71	77
Fallecidos	3	2	2	0	2	2	1	1	1	1
TOTAL	75	66	57	37	59	72	52	84	72	78
Índice de letalidad (proporción nº fallecidos por cada 100 víctimas)	4	3	3,5	0	3,4	2,8	1,9	1,2	1,4	1,3

Después de calcular la proporción de número de fallecidos por cada cien víctimas, llama la atención que, en los primeros años de este periodo, salvo en 2011, el índice de letalidad de los siniestros de tráfico se asemeja más al de vías interurbanas, tomando como referencia información extraída de documentos oficiales de la Dirección General de Tráfico, la cual fue plasmada en el párrafo primero de la página 17 del presente trabajo, en la que se afirma que el índice de letalidad es tres veces superior en vías interurbanas (2,1 muertes por cada cien víctimas, frente a 0,7 en población).

Sin embargo, en los últimos años, el índice de letalidad se redujo considerablemente, ajustándose más a las estadísticas generales de siniestralidad urbana en el ámbito nacional, pudiendo influir en ello los recientes avances mecánicos y tecnológicos en elementos de seguridad pasiva.

1. ESPECIAL REFERENCIA A ATROPELLOS

Tal y como se hizo mención en la parte teórica del presente trabajo, el siniestro vial por atropello destaca sobre el resto en cuanto a lesividad se refiere, por lo que no se podría concluir este apartado sin hacer mención especial al mismo.

En primer lugar, se realizará un análisis del número de atropellos en el periodo de tiempo comprendido entre los años 2008 y 2017, y después se detallará el vehículo causante de los mismos y la acción de los peatones que sufrieron tales incidentes.

Comenzamos insertando una tabla sobre el número de atropellos ocurridos en el periodo de tiempo antes mencionado:

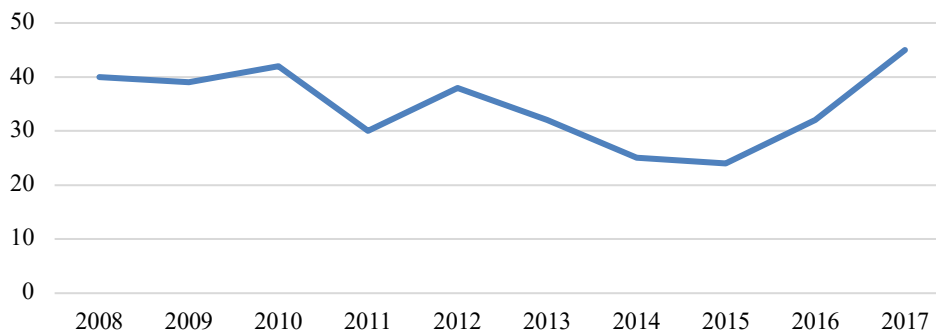
Tabla 3 Número de atropellos

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Atropellos	40	39	42	30	38	32	25	24	32	45

Se puede observar que, en los primeros tres años de este periodo, la evolución en el número de atropellos se mantuvo prácticamente estable. Sin embargo, en 2011 se experimentó una reducción de aproximadamente un 25 %, para volver a un índice similar un año más tarde (2012). Con posterioridad, en los tres próximos años, se produjo una reducción paulatina, alcanzando la cifra más baja de este periodo en el año 2015, con solo

24 atropellos. No obstante, en el año siguiente (2016), la cifra volvió a aumentar en ocho atropellos, para después, en 2017, alcanzarse el mayor índice (45 siniestros), lo que supone casi el doble de atropellos que en el año donde se experimentó la cifra más baja.

Gráfico 4 Evolución de los atropellos



Se ha detallado la distribución anual de los atropellos, ahora se pasa a especificar el tipo de vehículos causantes de los mismos:

Tabla 4 Clase de vehículos implicados en atropellos

VEHÍCULO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Camión	----	----	1	0	0	0	2	0	0	----
Ciclo	----	----	1	0	1	1	1	1	0	----
Ciclomotor	----	----	1	0	1	0	0	0	0	----
Motocicleta	----	----	0	0	0	0	0	2	2	----
Turismo	----	----	39	30	36	31	22	21	30	----
TOTAL	----	----	42	30	38	32	25	24	32	----

Se puede observar que, en todos los años que conforman el periodo analizado, en la gran mayoría de los atropellos el vehículo implicado es un turismo. De igual forma, se hace constar que es el tipo de vehículo que con mas frecuencia circula por las vías de la ciudad, pudiendo influir los llamados “ángulos muertos”³ en la producción del atropello, al no ser detectada por el conductor la presencia de los peatones que transitan por la misma vía. No obstante, gracias a los avances tecnológicos, algunos de los vehículos que están

³ Los “ángulos muertos” son zonas laterales de los vehículos en la que los conductores carecen de visión respecto a peatones u obstáculos existentes en la vía por la que circulan.

saliendo del mercado llevan incorporados sistemas que avisan cuando algún peatón u obstáculo se encuentra próximo, emitiendo señales ópticas y/o acústicas o, directamente, deteniendo su marcha de forma automática, sin que el conductor accione el pedal de freno (Como prevenir al volante los puntos muertos de tu coche, 2019).

Seguidamente, se realiza un estudio sobre la acción del peatón en el momento en que fue atropellado:

Tabla 5 Acción del peatón

ACCIÓN DEL PEATÓN	2013	2014	2015	2016	2017
En paso de peatones	24	16	18	23	-----
Cruzando fuera de intersección	4	2	3	2	-----
Cruzando en intersección	2	4	0	5	-----
En zona peatonal	2	2	1	1	-----
En arcén	0	1	0	0	-----
TOTAL	32	25	22	31	-----

Como se puede ver a lo largo de estos cuatro años, en pasos de peatones es donde se produce un mayor número de atropellos. Le siguen los siniestros cuando la víctima cruza la calzada, cuando se encuentran en zona peatonal y, por último, cuando transitan por el arcén. Así, se podría deducir que la mayor parte de los atropellos en Ciudad Real es responsabilidad de los conductores, los cuales no se percatan de la presencia de los peatones cuando cruzan la calzada por zonas habilitadas para ello.

2. ACTUACIONES DE POLICIA LOCAL DE CIUDAD REAL EN MATERIA DE SEGURIDAD VIAL

Indudablemente, las cifras de siniestralidad vial serían más elevadas si no fuera por el arduo trabajo, dedicación y especialización del equipo profesional que compone el Cuerpo de Policía Local. En este sentido, dicho cuerpo policial realiza las funciones que a continuación se especifican, en virtud de las competencias que le son propias conforme al Artículo 53 de la Ley Orgánica 2/1986 de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, en concordancia con el Artículo 7 del Real Decreto Legislativo 6/2015, por el que se aprueba la Ley de Tráfico y Seguridad Vial.

Regulación, dirección y control de la disciplina del tráfico

- De forma rutinaria, durante el periodo escolar, se regulará la circulación en las proximidades de los veintisiete colegios de enseñanza. Por falta de efectivos operativos, no se pueden realizar dichas funciones, a la vez, en todos ellos, por lo que se irán alternando según indicaciones de los mandos correspondientes, excepto en los centros de enseñanza que a continuación se citan, debido al mayor riesgo para la seguridad vial:
 - Santo Tomás, sito en carretera de Piedrabuena.
 - Alcalde José Maestro, sito en calle Enebro.
 - Nuestra Señora del Prado, sito en Paseo de Carlos Eraña.
- En eventos en los que se hace necesaria la realización de tales funciones, para preservar la seguridad vial y mejorar la fluidez del tráfico:
 - Pruebas o eventos deportivos celebrados en suelo urbano o que transcurran por éste.
 - Recorridos procesionales.
 - Inmediaciones de actos y espectáculos públicos, en caso de que haya aglomeración de tráfico de vehículos y peatones.
 - Durante las Ferias y Fiestas en honor a la Patrona Virgen del Prado, concretamente en los pasos de peatones de Avenida de Puertollano, para facilitar el tránsito de los peatones que van desde la explanada del Pabellón Quijote Arena (lugar habilitado para consumo de alcohol en vía pública durante la celebración de dichas fiestas patronales) hacia el recinto ferial.
- Por cualquier situación que demande la actuación de los agentes.

Participación en campañas de concienciación para la prevención de la siniestralidad vial

Estas campañas se encuentran integradas en el Plan Anual de la Dirección General de Tráfico y se realizan por los agentes encargados de la seguridad del tráfico con el objetivo de que la sociedad sea consciente del riesgo general de la circulación. En este sentido, se llevan a cabo dispositivos estáticos de control, tales como los que se citan a continuación:

- Controles preventivos de verificación del grado de alcoholemia y presencia de drogas en el organismo de los conductores. Con carácter general, se realizan en lugares y horarios en los que es frecuente el consumo de estas sustancias (Ejemplo: fines de semana por la noche, en vías de acceso y/o salida a la conocida zona de ocio de “El Torreón”).
- Controles de velocidad en puntos conflictivos (Ejemplo: En Avenida de Tablas de Daimiel).
- Controles de verificación del uso de elementos de retención, especialmente en inmediaciones de colegios infantiles, a efectos de que los responsables de los niños hagan uso debido de los sistemas de retención infantil, mientras circulen con escolares a bordo.

Impartición de clases de educación vial en centros escolares

Al disponer de sección especializada en Educación Vial, de forma continua se impartirán clases en centros de educación primaria y educación especial, dirigidas a que los menores adquieran conocimientos básicos sobre las normas de circulación urbana. Además, tras las jornadas teóricas, se ofrecerán clases prácticas en el circuito habilitado en el parque de Gasset, donde se simulan las vías objeto de la ley de tráfico.

Instauración de la Policía de Distrito

Formada por un grupo de agentes operativos que realizarán turno de mañana y tarde, su principal objetivo es potenciar la presencia policial en los barrios, estando en contacto directo con los vecinos para ser partícipes de la problemática en cada zona, en materia de seguridad ciudadana y seguridad vial. Estos agentes también se encargarán de velar por el buen estado de las vías y elementos que las componen, detectando las anomalías existentes y poniéndolo en conocimiento inmediato de los servicios técnicos municipales (Ejemplo: deterioro de señalización, mal estado de conservación del firme de la calzada, etc.).

3. PROPUESTAS DE ACCIÓN

En base al estudio realizado y teniendo en cuenta las características e infraestructuras de la ciudad, se realizan las siguientes propuestas de mejora, tendentes a reducir la siniestralidad vial en el ámbito municipal:

a) Mejora de las infraestructuras, señalización y diseño del espacio público

- En Ciudad Real, como se ha podido observar, la mayor parte de los siniestros viales por atropello se producen en pasos de peatones. Por ello, se propone instalar pasos de cebra inteligentes, mediante los cuales se iluminan las marcas viales horizontales que los forman, cuando los peatones se aproximan a ellos, siendo esta medida complementada con la instalación de señales verticales luminosas. De esta forma, se garantiza que los conductores adviertan la presencia de los pasos de peatones en periodo nocturno y/o en situaciones en las que la visibilidad es reducida por condiciones climatológicas adversas. Principalmente, esta medida preventiva se implementará en los pasos de peatones ubicados en rondas de circunvalación, donde la velocidad de los vehículos, por lo general, es más elevada.
- Instalación de badenes y resaltos en zonas residenciales, para evitar la circulación a velocidad excesiva en zonas donde es frecuente la presencia de peatones sobre la calzada. Al mismo tiempo, se impondrá el límite de velocidad de 30 kilómetros por hora en estas zonas, para lo cual se señalizará de forma específica en los accesos.
- Incremento de carriles bici, creando una red comunicada, cuya señalización será reforzada con pintura de color rojo, con el objetivo de que sean fácilmente percibidos visualmente por conductores de otro tipo de vehículos.
- Construcción de una novena ronda de circunvalación que rodee el casco urbano en su totalidad, lo que permitirá que los usuarios que se dirijan a otros lugares no tengan la necesidad que adentrarse en el casco urbano. Dicha vía tendrá las mismas características que las rondas que rodean el casco antiguo, con iluminación artificial suficiente y dos carriles delimitados para cada sentido de circulación para garantizar la fluidez de todos aquellos vehículos que hagan uso de ella. Con esta medida se pretende la reducción del tráfico urbano, lo que contribuiría, sin duda alguna, a favor de la seguridad vial en el ámbito local.
- Eliminación de barreras físicas que impidan el acceso de personas de movilidad reducida a zonas peatonales.
- Peatonalización de las calles que conforman la zona centro de la ciudad, debido a la gran afluencia de personas que transita diariamente para hacer uso de los servicios ofertados.
- Definición de itinerarios que reduzcan la circulación de vehículos por las calles próximas al centro urbano.

- Creación de caminos escolares seguros.

b) Incremento de la vigilancia y control de la disciplina del tráfico

- La velocidad es una de las principales causas de siniestralidad por factor humano. Por este motivo, se propone su control mediante la instalación de radares fijos en cada una de las rondas de circunvalación, al tener constancia de que en estas vías se supera, de forma frecuente, el límite de velocidad de 50 kilómetros por hora, establecido en la Ordenanza Municipal de Movilidad.

- Realización periódica de dispositivos estáticos de control, dirigidos al cumplimiento de la normativa de tráfico vigente, como es el uso debido de los elementos de retención y protección homologados, buen estado y correcto funcionamiento de los vehículos, control del uso de teléfono móvil u otros aparatos que pueden alterar la atención en la conducción, tras tener constancia de que las distracciones son la causa principal de los atropellos en el caso urbano. Asimismo, se incrementarán los controles preventivos de alcoholemia y drogas en la conducción, especialmente en zonas y horarios en los que es frecuente el consumo de estas sustancias. En este sentido, se premiará con vales de combustible a aquellos conductores que arrojen resultado negativo en las pruebas reglamentariamente establecidas y se celebrarán actividades lúdicas de diversa índole, organizadas por el Excmo. Ayuntamiento, como alternativa al consumo de alcohol por la juventud de esta ciudad.

- Instalación de un mayor número de cámaras de videovigilancia, de alta resolución, en lugares conflictivos.

c) Fomento del uso de vehículos de transporte colectivo urbano

- Se rebajarán los precios de los billetes de autobús y se incrementarán las líneas de éstos. Así, se garantizará que el tránsito de vehículos de uso personal sea menor, lo que repercutirá positivamente en la fluidez de la circulación y, por ende, en la seguridad de los usuarios de las vías.

d) Adopción de medidas dirigidas a la óptima atención de las víctimas de siniestros viales

- Instalación de aplicación que permita la modificación de las fases semafóricas de las rondas de circunvalación, la cual se manejará desde el Centro de Gestión de Tráfico de la Superintendencia de Policía Local, garantizando así la rápida personación y asistencia de las dotaciones policiales en el lugar del siniestro.
- Implantación de un Servicio Municipal de Asistencia a las Víctimas de Siniestros Viales, para prestar asistencia y apoyar a todas aquellas personas de Ciudad Real que necesiten ayuda tras haber estado implicadas en incidentes de esta naturaleza, así como a los familiares y/o personas cercanas que se sientan afectadas.

e) Estudio de la movilidad y siniestralidad vial urbana

- Instauración de un programa con sistema monitorizado que mejore la recogida y el análisis de información sobre movilidad y siniestralidad en el municipio, para su posterior tratamiento preventivo. De esta forma, se podrán conocer con mayor certeza la ubicación de los puntos negros, así como datos estadísticos sobre clases de siniestros y sus causas.
- Creación de un Comité de Movilidad Urbana y Seguridad Vial, formado por miembros cualificados del Cuerpo de Policía Local y técnicos especializados en la materia.

f) Plan formativo

- Aumento del número de agentes de Policía Local que forman la Unidad de Educación Vial, de tal forma que se pueda prestar servicio asiduo en todos los colegios públicos, tanto de la ciudad como de sus anejos, para enseñar a los menores las normas básicas de circulación.
- Realización de cursos de formación en materia de seguridad vial, gratuitos, dirigidos a la población en general, para concienciar del peligro que conlleva la realización de conductas antirreglamentarias al volante e introducir los valores propios de la seguridad vial en todos los ámbitos sociales.

g) Normativa

- Debido a la proliferación del uso de vehículos de movilidad personal (VMP) y de las bicicletas eléctricas con pedaleo asistido, se propone la elaboración de una Ordenanza

Siniestralidad Vial. Actuación de la Policía Local en la materia. Plan Estratégico de Seguridad Vial en el municipio de Ciudad Real.

Municipal exclusiva que lo regule, que aclare las normas de circulación de estos vehículos en el casco urbano.



CONCLUSIONES

La literatura expone la definición teórica de accidente de circulación, como *“suceso eventual no intencionado, originado como consecuencia o con ocasión del tráfico, interviniendo, al menos, un vehículo en movimiento, y resultando lesiones en las personas y/o daños en las cosas”*. Además, se definen los requisitos necesarios para que se produzcan y las causas de los mismos. A partir de ahí, se deja hacer mención al término “accidente de circulación”, empleando otro mucho más técnico, el de “siniestro vial”, ya que estos sucesos no suponen hechos aislados, fortuitos y eventuales, sino más bien son consecuencia de actos evitables, imprudentes y negligentes.

Acto seguido, se hace mención a los factores de las causas de los siniestros viales, los cuales pueden ser de tres tipos (mecánicos, ambientales y humanos), siendo el factor humano el que ocasiona la mayoría de los siniestros, según datos estadísticos oficiales aportados por la Dirección General de Tráfico.

Después se procede a realizar una clasificación de los mismos, los cuales pueden ser categorizados según la forma en que se producen, según su situación geográfica, según las unidades de tráfico que intervienen y según su resultado.

Tras realizar el estudio del apartado “siniestros viales según la forma en que se producen”, se obtiene la conclusión de que el atropello es el tipo de siniestro más lesivo que puede surgir en el casco urbano, debido a la desproporción de energía entre las unidades de tráfico implicadas, pudiendo ser entre un vehículo y un peatón o, bien, entre un vehículo y otro de mucho menor peso y tamaño, como sería una bicicleta.

En cuanto a la clasificación por su situación geográfica, los siniestros viales se dividen en urbanos (cuando se producen en población) e interurbanos (cuando se ocasionan fuera del núcleo urbano). La conclusión es que, según información obtenida de la Dirección General de Tráfico, los siniestros de tráfico ocurridos en población son más frecuentes que los interurbanos, pero menos lesivos. Esto se debe a que en el espacio urbano coincide un mayor número de unidades de tráfico al mismo tiempo, pero la velocidad de los vehículos suele ser más reducida.

Por su parte, según las unidades de tráfico que intervienen, pueden ser simples o complejos, siendo lógicamente los siniestros complejos mucho más lesivos que los que solo se ve implicada una unidad de tráfico.

En cuanto a los siniestros viales según su resultado, de menor a mayor gravedad se clasifican en tres grupos: con resultado de daños materiales, con heridos y con resultado mortal. En este último caso, llama la atención que no es necesario que el fallecimiento se produzca de forma inmediata tras la ocurrencia del suceso, sino dentro de los treinta días posteriores.

Datos estadísticos confirman el gran número de fallecidos y heridos como consecuencia de haber sufrido un siniestro vial, por lo que el principal objetivo es la adopción de técnicas y estrategias dirigidas a reducir los siniestros y víctimas mortales, en caso de que éstos lleguen a producirse. Para ello, se llevan a cabo medidas de prevención, las cuales se distinguen en cuatro grandes grupos, pero tienen una finalidad común, que es la mencionada anteriormente. En este sentido, cabe destacar la efectividad de la medida legislativa de “permiso de conducir por puntos”, vigente desde el año 2006, la cual hizo que las cifras anuales de siniestralidad se redujesen un 66 %, obteniéndose la conclusión que la prevención mediante el endurecimiento de sanciones sí es efectiva, a pesar de las opiniones de ciertos expertos en la materia, quienes afirman la ineffectividad del aumento represivo de las penas y sanciones, a favor de políticas preventivas que no criminalicen a los conductores (mejorar el estado y señalización de las vías objeto de la Ley de Tráfico, instalación de limitadores de velocidad en vehículos, etc.). (Sanz, 2017).

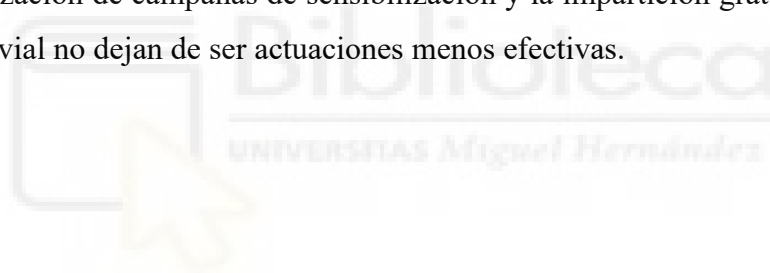
Siguiendo con las medidas preventivas, el alumno observa que la mayoría de las estrategias llevadas a cabo están relacionadas con la prevención de la siniestralidad vial y castigo del culpable, en caso de infracción a la legislación penal y/o normativa de tráfico. En este sentido, consideraría fundamental la implantación de estrategias para resarcir el dolor de las víctimas, directas e indirectas, de siniestros de tráfico, las cuales a pesar de ser inocentes son diseminadas y olvidadas por la sociedad, además de quedar desprotegidas por una (in)justicia que les aparta del proceso penal.

En cuanto a la parte práctica del presente TFM, se realiza un Plan Estratégico de Seguridad Vial, que incluye un estudio del número de siniestros de tráfico en los últimos años, así como el análisis de los atropellos, debido a la constatada relevancia de la prevención de este tipo de siniestro en el ámbito urbano. Tras la realización de dichos estudios, se percibe un alto grado de siniestralidad, teniendo en cuenta que se trata de una ciudad pequeña, de apenas 80.000 habitantes, llamando la atención que la Administración Local no haya instaurado un Plan de Actuación dirigido a la prevención de la

siniestralidad en el ámbito de las competencias que le son propias, más allá de las actuaciones realizadas cotidianamente por el Cuerpo de Policía Local.

Por ello, se realiza una serie de propuestas de acción de distinta naturaleza, que el alumno cree acertadas para reducir esta lacra en la ciudad donde realiza sus funciones, siendo consciente de los límites que supone su aplicación, principalmente por el consiguiente gasto económico, precisando por lo tanto una ejecución gradual, especialmente en cuanto a la mejora de las infraestructuras, señalización y diseño del espacio público.

Considera oportuno realizar mención especial a la propuesta de creación del Servicio Municipal de Asistencia a las Víctimas de Siniestros Viales, pues hay que considerar que detrás de cada cifra hay gente que padece, que también hace sufrir a sus familiares y amigos, y que hasta el momento no se les ha otorgado la atención merecida. Esta falta de atención surge de la sociedad que, generalmente, atenúa responsabilidad y culpabilidad moral a los infractores viales y resta importancia a los delitos contra la seguridad vial, por lo que la realización de campañas de sensibilización y la impartición gratuita de charlas de educación vial no dejan de ser actuaciones menos efectivas.



BIBLIOGRAFIA

- Álvarez, J. R. (2013). *El atestado policial completo*. TECNOS.
- 15/2007, L. O. (2007).
- Alastuey, C., & Escuchuri, E. (2011). Ilícito penal e ilícito administrativo en materia de tráfico y seguridad vial. *Estudios penales y criminológicos*.
- Barja de Quiroga, J. (2019). *Delitos al volante. Paso a paso*. Colex.
- Boiso, P. (6 de Febrero de 2007). Obtenido de <http://pantha-rei.blogspot.com/2007/02/clasificacin-de-los-accidentes-2.html>
- Boiso, P. (8 de Febrero de 2007). Obtenido de <http://pantha-rei.blogspot.com/2007/02/>
- Boiso, P. (26 de Enero de 2007). *phanta-rei.blogspot*. Obtenido de <http://pantha-rei.blogspot.com/2007/01/aunque-las-estadsticas-de-algunas.html>
- Cabrera, J., & Cabrera, C. (2012). *Análisis de las fallas más comunes en el funcionamiento del automóvil por las que se originan los accidentes de tránsito en la provincia de Azuay*.
- Calafat, A., Adrover, D., Juan, M., & Blay, N. T. (2008). Relación del consumo de alcohol y drogas de los jóvenes españoles con la siniestralidad vial durante la vida recreativa nocturna en tres Comunidades Autónomas en 2007. *Revista Española de Salud Pública*, 323-331.
- Calvo, J. M. (1 de Octubre de 2011). *Policía Canaria*. Obtenido de http://www.policiacanaria.com/sites/default/files/investigacion_accidentes_de_trafico_01-10-2011.pdf
- Campón, J. A. (Enero de 2002). *La evolución del accidente*. Mérida.
- Carreras, J. A. (2011). Victimología Vial: La prevención victimal en los siniestros de tráfico.
- Castillo, A. (2014). *Uso y eficacia del miedo como factor persuasivo en las campañas institucionales de la Dirección General de Tráfico*. Málaga.
- Cerezo, A. (2018). Hacia la visión cero en España. En J. A. Carreras, *Aspectos criminológicos en materia de seguridad vial* (págs. 125-126). Criminología y Justicia.
- Checa, E. (1997). *Diccionario de términos de tráfico, circulación y seguridad vial*.
- De Vicente, R. (2019). *Siniestralidad vial, delitos imprudentes y fuga*. Castilla La Mancha: Reus.

Siniestralidad Vial. Actuación de la Policía Local en la materia. Plan Estratégico de Seguridad Vial en el municipio de Ciudad Real.

Del Río, M. (2002). Alcohol, jóvenes y accidentes de tráfico. *Elsevier*.

DGT. (s.f.). *Distracciones al volante*.

DGT. (2014). www.dgt.es. Obtenido de www.dgt.es/PEVI/documentos/catalogo_recursos/didacticos/did.../alcohol.pdf

DGT. (2020). Balance de Seguridad Vial 2019: Mínimo histórico. *Tráfico y Seguridad Vial*.

Diez años del carné por puntos: una historia de éxito. (1 de Julio de 2016). *La Nueva España*.

Dirección General de Tráfico. (s.f.). Obtenido de <http://www.dgt.es/es/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/accidentes-30dias/>

Dirección General de Tráfico. (2013). *Las principales cifras de la siniestralidad vial España 2013*. Obtenido de http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/publicaciones/principales-cifras-siniestralidad/Siniestralidad_Vial_2013.pdf

Dirección General de Tráfico. (2015). Cuestiones de seguridad vial, conducción eficiente, medio ambiente y contaminación.

Dirección General de Tráfico. (17 de Septiembre de 2018). *Las distracciones causan uno de cada tres accidentes mortales*.

Domínguez, F. E. (2018). *Medicina legal relacionada con la seguridad vial*. Criminología y Justicia.

Durán, J. (2018). *Criminalística en el siniestro vial*. Criminología y Justicia.

Guanche, H., Martínez, C. E., & Gutiérrez, F. (2007). Efectos del alcohol en la capacidad de conducción de vehículos automotores. *Revista Cubana de Salud Pública*.

Gómez, L. (2018). La víctima vial: atención e intervención. En J. A. Carreras, *Aspectos criminológicos en materia de seguridad vial* (pág. 219). Criminología y Justicia.

Gutiérrez, A. (2019). El uso de redes sociales al volante se dispara. *Tráfico y Seguridad Vial*.

Herranz, R. (2016). *El valor procesal del atestado policial*. Salamanca.

Herruzo, R., Villar, F., & Martín, J. (2011). *Epidemiología y prevención de los accidentes de tráfico y otros*. Barcelona: Masson.

Lario, O. (Octubre de 2016). *Sin distracciones al volante*.

Siniestralidad Vial. Actuación de la Policía Local en la materia. Plan Estratégico de Seguridad Vial en el municipio de Ciudad Real.

López, J., Eransus, J., & Parra, Á. (2012). Guía para promover la seguridad vial en la empresa. Navarra.

López-Muñiz, M. (2000). *Accidentes de tráfico: problemática e investigación*. Colex.

Macías, J. (2012). *Investigación criminológica de los accidentes de tráfico en la ciudad de Sevilla*. Murcia.

Mangosio, J. (26 de Diciembre de 2002). *Investigación de accidentes*. Argentina.

MAPFRE, A. E. (Septiembre de 2015). *Contribución de la carretera a la mejora de la seguridad vial en España*.

Mateo, M. J. (2013). El delito de conducción con exceso de velocidad. *Revista Justiça e Sistema Criminal*, 51-52.

Montoro, L. (1997). Alcohol, drogas, seguridad vial y accidentes de tráfico. *Revista Española de Drogodependencias*, 162.

Mundo, E. (2 de Agosto de 2019). Como prevenir al volante los puntos muertos de tu coche. *El Mundo*.

Murrieta, Mario, & Carreras, Juan Antonio. (Febrero de 2018). Investigación y reconstrucción de atropellamientos o atropellos. *Criminología y Justicia*.

NIDA. (Diciembre de 2019). Obtenido de www.drugabuse.gov/es/publicaciones/drugfacts/conducir-bajo-el-efecto-de-drogas

Noticias Jurídicas. (2019). Obtenido de <http://noticias.juridicas.com/actualidad/noticias/13735-modificado-el-codigo-penal-en-materia-de-imprudencia-en-la-conduccion-de-vehiculos-a-motor-o-ciclomotor-y-sancion-del-abandono-del-lugar-del-accidente/>

Ocampo, G. (2003). *Prevención de accidentes de tráfico*. La Coruña.

Ortega, S. (18 de Octubre de 2016). Obtenido de LeasePlan: <https://www.leaseplango.es/blog/conduccion-eficiente/cuales-son-las-fases-de-un-siniestro-vial-y-por-que-deberia-importarte/>

Pequerul, G. (2011). Análisis de la mecánica lesional de un atropello. *Centro-Zaragoza*.

Petridou, E., & Moustaki, M. (2000). *Human factors in the causation of road traffic crashes*.

Pobes, A. (9 de Diciembre de 2019). Más de 300 personas fallecen en accidente en diez años. *La Tribuna de Ciudad Real*.

Siniestralidad Vial. Actuación de la Policía Local en la materia. Plan Estratégico de Seguridad Vial en el municipio de Ciudad Real.

Ramírez, F. (2018). La Criminalística aplicada a los hechos de tránsito y la correcta preservación de la escena vial. En J. A. Carreras, *Aspectos criminológicos en materia de seguridad vial* (págs. 411-412). Criminología y Justicia.

Rodríguez, J. I. (Septiembre - Octubre de 2008). *Si bebes, no arranca*.

Sánchez, J. M. (Enero de 2010). Atestado policial: Algo más que una denuncia.

Sanz, N. (2017). *Política Criminal*. Salamanca: Ratio Legis.

Seguridad Pública. (9 de Marzo de 2012). Obtenido de <https://www.seguridadpublica.es/2012/03/tipos-de-accidentes-de-trafico/>

Torres, J. A. (2012). *Metodología de evaluación de la seguridad vial en intersecciones basada en el análisis cuantitativo de conflictos entre vehículos*. Madrid.

Universitat de Valencia. (s.f.). Obtenido de https://www.uv.es/sfpenlinia/cas/62el_accidente_de_trfico_concepto_y_tipos.html

Vázquez, R. (2004). Causas de los accidentes de tránsito desde una visión de medicina social. *Revista médica de Uruguay*.

Vieira, C. (2014). *Uso y eficacia del miedo como factor persuasivo en las campañas institucionales de la Dirección General de Tráfico*. Málaga.

www.infolaso.com. (s.f.).