

# Informe de puntos negros de tráfico en San Juan de Aznalfarache (Sevilla)

**Autor:** Román Hermosell, Jorge (Graduado en Criminología por la Universidad Pablo de Olavide, Policía Local).  
**Público:** Policía Local, Guardia Civil, Criminólogos. **Materia:** Siniestralidad vial y criminología vial. **Idioma:** Español.

**Título:** Informe de puntos negros de tráfico en San Juan de Aznalfarache (Sevilla).

## Resumen

El análisis estadístico de los accidentes de tráfico con lesiones, la inspección ocular y la reconstrucción de los hechos producidos en las vías objeto del presente informe realizado en San Juan de Aznalfarache durante el año 2016 y el primer trimestre de 2017, han servido para confirmar la siniestralidad vial en determinadas vías de la localidad, y localizar hasta tres puntos negros de tráfico para los que se han propuesto medidas preventivas a distintos niveles.

**Palabras clave:** Siniestralidad vial, accidentes de tráfico, puntos negros de tráfico, delitos contra la seguridad vial, mapas de riesgo, seguridad vial, educación vial, medidas preventivas, criminología vial.

**Title:** Report of black traffic points in San Juan de Aznalfarache (Seville).

## Abstract

Statistical analysis of traffic accidents involving injuries, ocular inspection and reconstruction of the facts produced in the roads that are the subject of this report, carried out in San Juan de Aznalfarache during 2016 and the first quarter of 2017, have served to confirm the Road accidents in certain roads of the locality, and locate up to three black traffic points for which preventive measures have been proposed at different levels.

**Keywords:** Road accidents, traffic accidents, black traffic points, crimes road safety, crime mapping, risk maps, road safety, road education, preventive measures, road criminology.

Recibido 2017-08-05; Aceptado 2017-08-09; Publicado 2017-09-25; Código PD: 087014

## 1. DATOS ESTADÍSTICOS DE ACCIDENTES DE TRÁFICO CON LESIONES EN SAN JUAN DE AZNALFARACHE. (AÑO 2016 Y PRIMER TRIMESTRE 2017)

El informe estadístico realizado se ha confeccionado a partir de la información recabada de la base de datos de la Policía Local de San Juan de Aznalfarache.

Las fechas que recoge el presente informe comprenden el intervalo seleccionado, concretamente desde el 1 de enero de 2016 al 6 de abril de 2017, que acumulan los accidentes que presentan muertes, lesiones graves o lesiones leves, obviando por tanto aquellos que sólo presentan daños, o recogidos a prevención y que son archivados a disposición judicial.

## 2. RECOLECCIÓN DE DATOS Y HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS UTILIZADAS

Para confirmar el informe de siniestralidad vial sobre puntos negros en determinadas vías de la localidad de San Juan de Aznalfarache se han utilizado herramientas informáticas del paquete Office y de la base de datos del programa POL, versión: 2016.11.7, de la Jefatura de Policía Local del municipio.

Además se han realizado inspecciones oculares de las zonas de influencia, a partir de las investigaciones realizadas por los siniestros viales ocasionados en las vías analizadas en los siguientes epígrafes, así como, una revisión de los atestados confeccionados y de la reconstrucción de los hechos de los accidentes de tráfico en las vías referenciadas como puntos negros de tráfico en la localidad.

### 3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Hay que comenzar indicando que la mayoría de los accidentes de tráfico con lesiones analizados tienen como resultado lesiones de carácter leve.

En este sentido la nueva reforma del Código penal, la Ley Orgánica 1/2015, que entró en vigor el 1 de julio del 2015<sup>35</sup>, ha sido una de las más importante que ha sufrido el

Código penal y entre sus modificaciones se encuentra la eliminación de las faltas como tipo penal, incluidas las producidas como consecuencia de accidentes de tráfico, pasando estas conductas a ser competencia en vía civil, o administrativa y, en otros casos, se calificarán como delitos leves.

En los delitos contra la seguridad vial encontramos cambios en lo referente a las imprudencias en los accidentes de circulación, ya que las lesiones y homicidios por imprudencia leve dejan de ser competencia del ámbito penal, pasando a la jurisdicción civil, quedando para la jurisdicción penal las lesiones y homicidios por imprudencias graves y menos graves. Esta calificación de las imprudencias no está exenta de polémicas, a la hora de calificar una imprudencia en menos grave o grave, creando problemas de tipicidad que se deberán de analizar caso por caso.<sup>36</sup>

Este hecho hace que en la práctica, al menos en la Jefatura de Policía Local de San Juan, se sigan remitiendo al Juzgado Decano de Instrucción de Sevilla todos los atestados instruidos por accidentes con lesiones.

Hecha esta introducción necesaria a los resultados obtenidos en las estadísticas recopiladas para el presente estudio y durante los últimos 15 meses, según se reflejan en el anexo 1, los heridos leves sobre el total son de 82, este dato tiene su explicación al hecho de tratarse de accidentes en vías urbanas, donde se producen colisiones por regla general a menor velocidad, factor determinante en la gravedad de las lesiones.

Pero que los accidentes se originen en casco urbano no impide que se produzcan también heridos graves u hospitalizados por un periodo superior a 24 horas, en este caso hasta 3, además de una muerte, tratándose esta última de un ciclista donde influyeron factores sobre la vía, como es el estado del conglomerado asfáltico y el alcantarillado a distinto nivel que el pavimento. Y también el factor humano, que obviando posibles responsables, hay que indicar que el ciclista no hizo uso del casco de protección homologado, que en estas circunstancias hace que las lesiones en este colectivo tengan una consideración grave. Se menciona este dato concreto de forma aislada porque no se trata de uno de los accidentes de tráfico referenciados en alguna de las vías, y zona de influencia, consideradas por este informe como punto negro de accidentes en la localidad, sin embargo las circunstancias analizadas y el atestado instruido fue el único en el periodo estudiado con resultado de muerte. Hay que significar que la nueva normativa de seguridad vial obliga al uso del casco en los menores de dieciséis años en cualquier vía, y para el resto de usuarios que circulen por vías interurbanas.

Reglamentariamente se fijarán las excepciones a lo citado anteriormente.<sup>37</sup>

En este sentido la política de seguridad vial debería introducir en la reglamentación el uso obligatorio del casco de protección para todos los usuarios de bicicletas en cualquier vía, dado que estos usuarios comparten el mismo espacio vial que el resto de vehículos y la implantación del carril bici en las ciudades sigue siendo en ocasiones insuficiente o no está desarrollado en todas las localidades, motivo que hace de los ciclistas, junto con los peatones, uno de los usuarios más vulnerables en los accidentes de tráfico.

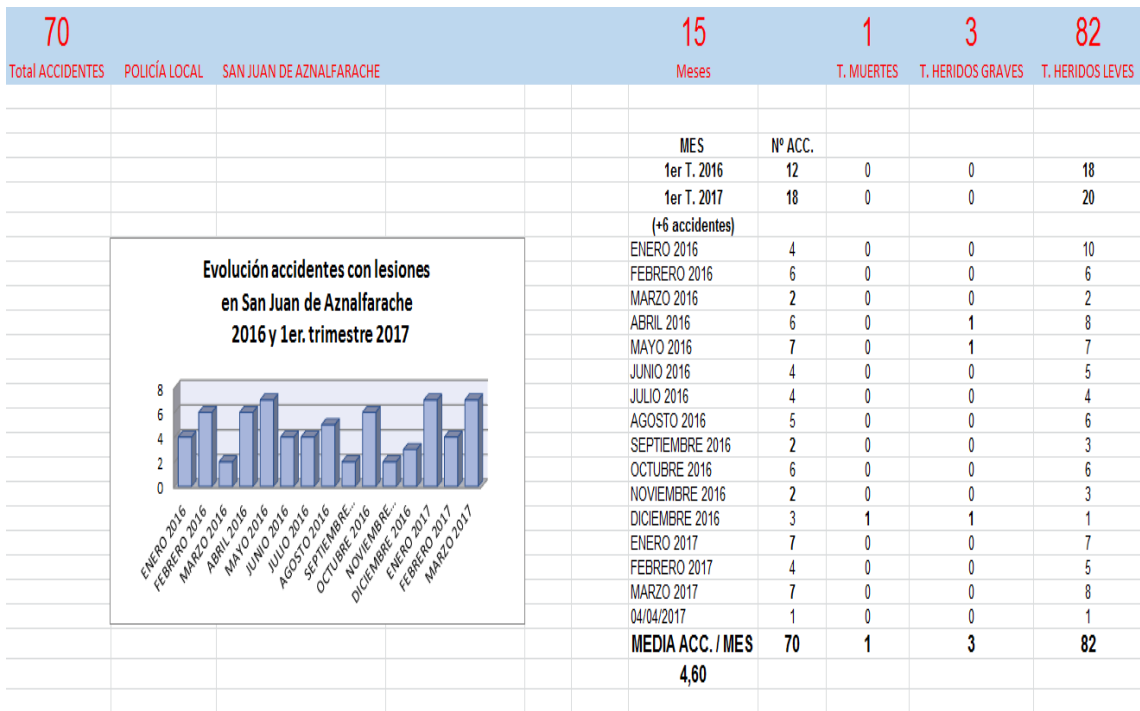
---

<sup>35</sup> BOE núm. 77, de 31 de marzo de 2015.

<sup>36</sup> AVELLANEDA MOLINA, JUAN MIGUEL y ROSELLÓ SIMÓN, PEDRO. 2016. Intervenciones administrativas y penales en materia de seguridad vial. FAMP, p. 6. En curso en línea Alcoholemia, impartido por la FAMP en octubre de 2016.

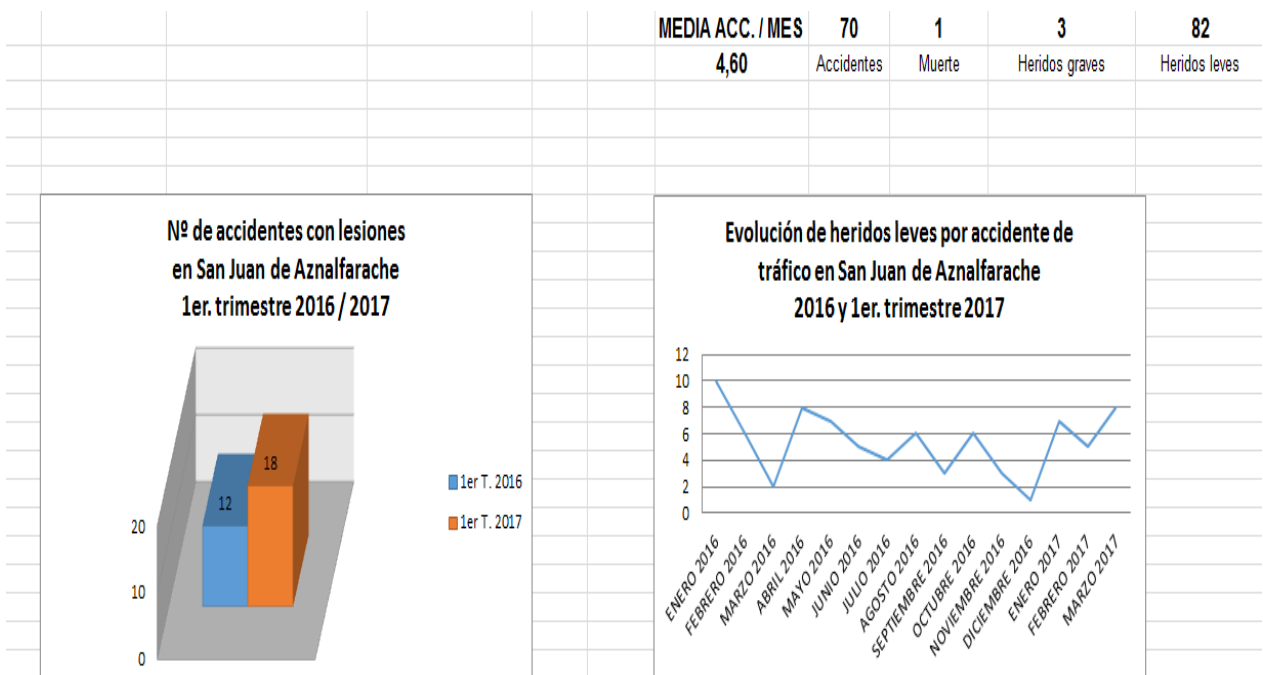
<sup>37</sup> BOE núm. 261 de 31 de octubre de 2015, Sec. I. Pág. 103192.

Regulado en el art. 47 LSV 6/2015, el actual Reglamento General de Circulación en vigor, RD 1428/2003, de 21 de noviembre, es anterior a la citada Ley.



Según los datos analizados se establece una media de accidentes con lesiones en la localidad de 4,60 por mes, observando un incremento de 6 accidentes en el primer trimestre de 2017 respecto del año anterior.

Respecto de la evolución de los heridos leves se establece una media de 5,4 heridos por mes que sólo requirieron asistencia sanitaria inferior a 24 horas.



## 4. INFORME DE PUNTOS NEGROS EN SAN JUAN DE AZNALFARACHE

### 4.1 Análisis de la siniestralidad a partir de la confección de mapas de riesgo

Es interesante referenciar el término anglosajón Crime Mapping, o mapas del crimen, por el que se conoce al proceso mediante el que, utilizando Sistemas de Información Geográfica, se llevan a cabo análisis de los delitos, así como de otras cuestiones de interés policial.<sup>38</sup> En este sentido el Departamento de Policía de Nueva York en 1900, ya hacía uso de planos en los que marcaba con alfileres los lugares en los que se habían producido hechos delictivos.<sup>39</sup>

Es en relación con los datos extraídos de las estadísticas anteriores, y una vez analizados e investigados los hechos sobre la tipología, lugar y formas de producirse los diferentes accidentes de tráfico, cuando se plantea el siguiente escrito que proyecta hasta tres posibles puntos negros de acumulación de accidentes, mostrando un total de 14 accidentes de tráfico, en los que se produjeron 3 heridos graves y 14 heridos leves, a los que hay que sumar otros delitos contra la seguridad vial (DCSV en adelante), que tuvieron influencia directa en la producción de accidentes de tráfico, especificándose a continuación en cada una de las vías afectadas sobre las que se recomienda la intervención por parte de la administración competente, tanto en la regulación del tráfico, la señalización vial y las infraestructuras que afectan a la circulación del tráfico en los tramos de las tres vías que se relacionan a continuación:

- Carretera A-8066, travesía que une las localidades de San Juan de Aznalfarache y Tomares, dentro del término municipal de San Juan de Aznalfarache, Sevilla.



El tramo afectado por la siniestralidad vial es el que figura en la imagen, se trata de un tramo recto en el que existe un cruce de vías perpendicular, que consta de tres carriles y doble sentido de circulación delimitados por líneas longitudinales continuas, concretamente se configura con un único carril destinado para el sentido Tomares y dos carriles sentido San Juan de Aznalfarache, finalizando el carril izquierdo en este sentido, y central en la calzada, con una marca vial de “ceda el paso” que permite y regula el giro a la izquierda para incorporarse a la A-8058, autovía Sevilla-Puebla.

---

<sup>38</sup> BOBA SANTOS, R. 2013. Crime Analysis with Crime Mapping. SAGE Publications, p. 5. En MEDINA SARMIENTO, JOSÉ EUGENIO. 2013. Prevención de la conducción influenciada por medio de los mapas del crimen. Dr. FERNANDO MIRÓ LLINARES (dir.). Tesis Doctoral. Universidad Miguel Hernández de Elche. Crímina, p. 262.

<sup>39</sup> HARRIES, K. D. 1999. Mapping Crime: Principle and Practice. Whashington. USA. p. 1. En MEDINA SARMIENTO, JOSÉ EUGENIO. 2013. Prevención de la conducción influenciada por medio de los mapas del crimen. Dr. FERNANDO MIRÓ LLINARES (dir.). Tesis Doctoral. Universidad Miguel Hernández de Elche. Crímina, p. 255.

Los atestados instruidos en este tramo, y referenciados en el anexo 2, son un total de 3, predominando las colisiones frontolaterales, sin embargo a éstos hay que sumarles al menos dos más que son recogidos como comparecencia particular de los denunciados afectados en tramos diferente de la vía y que no fueron investigados el día en que se produjeron, y un tercero instruido en el tramo afectado como DCSV, concretamente por conducción bajo la influencia de bebidas alcohólicas y negativa a someterse a las pruebas de detección en accidente de tráfico con lesiones, que no se refleja en las estadísticas que se adjuntan por su instrucción como DCSV, por tanto habría que sumar hasta tres siniestros viales más, arrojando una cifra total de 6 siniestros en la vía de estudio en el plazo fijado.

En relación a la calzada y su iluminación hay que destacar que el firme de conglomerado asfáltico se encuentra en buen estado de conservación, sin embargo en los accidentes que ocurren en horas nocturnas se observa que no existe alumbrado público, por lo que la iluminación de la vía puede calificarse de insuficientemente iluminada según lo recogido en el artículo 100.3 del vigente Reglamento General de Circulación.

Y por lo que respecta a la señalización que regula el tramo, además de la señalización de “ceda el paso” referenciado, no existen otras marcas viales o señales verticales que regulen la velocidad del recorrido, siendo obligatorio respetar la genérica para poblado.

- Carretera A-8082, De las Erillas, travesía que une las localidades de San Juan de Aznalfarache y Camas, en idénticas circunstancias que la anterior.



El tramo afectado por la siniestralidad vial es el que figura en la imagen, se trata de un tramo recto en el que existe un cruce de vías en forma de aspa, que consta de tres carriles y doble sentido de circulación delimitados por una mediana, concretamente se configura con un único carril para el sentido Camas y dos carriles sentido San Juan de Aznalfarache, destinándose el carril izquierdo en este sentido, y central en la calzada, para permitir el giro a la izquierda e incorporarse a la SE-30 sentido Sevilla, encontrándose regulado este punto con una señal vertical de Stop. Además este tramo también se encuentra influenciado por los accesos de entrada a la vía desde la SE-30 tanto sentido Camas, como sentido San Juan de Aznalfarache.

Los atestados instruidos en este tramo, y referenciados en el anexo 2, son un total de 6, predominando las colisiones frontolaterales, por embestida perpendicular y múltiples, a éstos hay que añadirle un accidente por raspado positivo instruido como DCSV que no figura en las estadísticas, concretamente por un delito de conducción superando las tasas de alcoholemia establecidas, y una denuncia particular denunciando un atropello con resultado de lesiones, próximo a la zona estudiada, donde el vehículo implicado supuestamente se dio a la fuga omitiendo el deber de socorro, estableciendo la cifra total en 8 siniestros viales en la vía de estudio en el plazo fijado.



En relación a la calzada y su iluminación hay que destacar que el firme de conglomerado asfáltico se encuentra en buen estado de conservación y la vía se encuentra suficientemente iluminada las 24 horas según lo recogido en el artículo 100.3 del vigente Reglamento General de Circulación.

Y por lo que respecta a la señalización que regula el tramo, además de la señalización vertical de “Stop” referenciada, existen marcas viales y señales de paso obligatorio con la misma finalidad, no observando otras preventivas cuya necesidad se especificará en el epígrafe siguiente.

- Carretera A-8082R, vía que une las localidades de San Juan de Aznalfarache y Tomares, de titularidad municipal y perteneciente, en este caso, los carriles descendentes al municipio de San Juan de Aznalfarache, y los carriles ascendentes al municipio de Tomares, por tanto, de titularidad compartida.



El tramo afectado por la siniestralidad vial es el que figura en la imagen, se trata de un tramo recto que consta de cuatro carriles de circulación, dos para cada sentido, delimitados con líneas longitudinales discontinuas, y dos vías de servicio de acceso a los distintos centros comerciales de la zona.

La zona de influencia y la preferencia de paso se encuentran reguladas por la presencia de una glorieta, con circulación giratoria y compuesta por dos carriles, que divide el parque comercial y el CC Hipermercado. La zona estudiada presenta marcas viales y señalización vertical de ceda el paso en todos los carriles afectados, así como pasos de peatones debidamente señalizados. Además se observa con antelación a la entrada en la rotonda la señal de limitación de velocidad a 40 Km/h.

Los atestados instruidos en este tramo, y referenciados en el anexo 2, son un total de 5, predominando las colisiones por alcance, además hay que añadir dos más que son recogidos como denuncia particular por atropello con resultado de lesiones leves o asistencia facultativa inferior a 24 horas, estableciendo finalmente la cifra total de siniestros viales en 7 durante el plazo temporal investigado.

En relación a la calzada e iluminación se encuentra en buen estado de conservación y la vía está suficientemente iluminada en los mismos parámetros que la vía anteriormente estudiada.

#### 4.2 Medidas preventivas de intervención sobre las vías objeto del presente informe

La seguridad vial es una cuestión de salud pública, por tanto habrá que aplicar las medidas preventivas necesarias para reducir las lesiones causadas por la siniestralidad vial.<sup>40</sup>

Según el Plan de investigación e innovación de la DGT 2017-2020, entre diversas líneas de investigación, plantea: “Sistemas inteligentes en carreteras y vehículos, señalización interactiva, comportamiento y necesidades de los usuarios vulnerables, gestión de la congestión urbana e interurbana o sistemas de seguridad pasiva”, entre otros, a modo de

<sup>40</sup> Resolución WHA 57.10 de la Asamblea Mundial de la Salud, de mayo de 2004, sobre Seguridad Vial y Salud.

ejemplo “el plan recoge que todos los vehículos nuevos a partir del 31 de marzo de 2018, tendrán que incorporar un dispositivo *eCall*, que avisa automáticamente a un centro de emergencia (112)”, o en el medio urbano la posibilidad de implantar la tecnología *Shield+*, un sistema de prevención de accidentes que instala cámaras en autobuses para detectar peatones, ciclistas y motocicletas en sus inmediaciones.<sup>41</sup>

Dentro de la Estrategia de Seguridad Vial 2011-2020 de la Dirección General de Tráfico, de las seis prioridades de la estrategia se encuentran dos a tener en cuenta en el presente informe, proteger a los usuarios más vulnerables y potenciar una movilidad segura en la zona urbana, concretamente mejorar entre otros, los espacios y los desplazamientos de peatones y ciclistas.

En este sentido, y de una forma más concreta y viable, para que intervenga la administración competente habrá que hacerle constar las necesidades enumeradas a continuación, tanto para la regulación del tráfico, como para la señalización vial, así como para aquellas infraestructuras que puedan afectar a la circulación del tráfico en los tramos de las tres vías estudiadas, planteando como medidas preventivas inmediatas las siguientes:

En la vía A-8066 en primer lugar es necesaria una iluminación artificial suficiente, carente según los atestados instruidos, con la posibilidad de integrar alumbrado público inteligente. Además urgen señales de restricción de velocidad luminosa, de cruce peligroso, e incluso informativo de tramo afectado por acumulación de accidentes, que alerten de la situación del cruce, incorporando además al pavimento bandas sonoras al paso de los vehículos para reducir la velocidad. Y entre las posibles infraestructuras a desarrollar en los planes de ordenación urbanística plantear la posibilidad de pasos y cruces de vías a distinto nivel.

Respecto a la vía A-8082 se recomienda para canalizar el tráfico la creación de una glorieta con al menos dos carriles de circulación para facilitar la incorporación tanto a la SE-30 como para continuar hacia las localidades de San Juan de Aznalfarache y Camas, además de señalización visible en las mismas circunstancias anteriores.

Se prevé necesario incorporar carriles bici para fomentar un uso de la bicicleta de forma segura para enlazar con el carril bici ya existente en el Puente de Hierro de la localidad, así como con la ruta verde paralela al río Guadalquivir en su tramo próximo a esta vía.

Y en cuanto a la vía A-8082R, teniendo en cuenta sus circunstancias particulares, con un número elevado de establecimientos, servicios y el parque comercial donde se localiza un número importante de vehículos, habrá que incorporar elementos luminosos leds intermitentes sobre el pavimento y bandas sonoras al paso de vehículos para advertir la necesidad de reducir la velocidad, siendo imprescindible estas medidas en las proximidades de la glorieta existente y de los pasos de peatones, dado que en este tramo los accidentes instruidos son en su mayoría colisiones por alcance que generalmente se deben a un exceso de velocidad, o falta de atención suficiente sobre la vía por parte de los conductores, que hace no tener presente la distancia de seguridad necesaria entre vehículos.

Para facilitar la movilidad a pie se podrá intervenir sobre los pasos de peatones, que en ciudades como Badajoz y Valladolid desde 2014 utilizan un paso de peatones inteligente<sup>42</sup>, cuyo sistema se basa en la detección de personas.

Además de promover la circulación en bicicleta, para evitar esta aglomeración de vehículos en la zona se pueden facilitar rutas alternativas, y abrir nuevas vías de canalización del tráfico que desconcentren la salida tanto del parque comercial como del CC. Hipercor que confluyen sus respectivas salidas en este punto, sin obviar la posibilidad de fomentar el transporte público con paradas en estos lugares de interés comercial o de confluencia de vehículos.

Al margen de las vías de estudio existen otras medidas preventivas que actúan sobre los vehículos y que deberían justificar su viabilidad para implantarse. Se proponen algunas a modo de ejemplo, y otras, planteadas por determinadas marcas de vehículos:

---

<sup>41</sup> Ministerio del Interior.2017. Autobuses urbanos con tecnología para prevenir accidentes. Revista de la DGT 09/01/17. Consulta 13/05/2017. Disponible en: <http://revista.dgt.es/es/noticias/nacional/2017/01ENERO/0109autobuses-malaga-tecnologia-prevencion-de-accidentes.shtml#.WRc7VIVOLIU>

<sup>42</sup> CABIRO. 2014. Sistema inteligente de paso de peatones. La revista de cidaut, nº 47 Julio-Diciembre, pp. 4-5. Consulta: 12/05/2017. Disponible en: [http://extranet.cidaut.es/aplicfile/cidaut/www/Cabiro/Cabiro\\_47.pdf](http://extranet.cidaut.es/aplicfile/cidaut/www/Cabiro/Cabiro_47.pdf)

- Etilómetros de interrupción de encendido de vehículos o alcoholímetros homologados en los mismos. Francia propuso esta última medida en 2012 que finalmente no entró en vigor.
- Detector de peatones en la oscuridad, animales o ciclistas.
- Sistema para evitar el atropello de peatones, cuando un peatón se cruza de forma repentina e inesperada en la trayectoria del vehículo.
- Airbag para peatones, el sistema consiste en un colchón de aire que se despliega a la vez que el capó se eleva.

#### **4.3 Otras medidas preventivas. La educación vial.**

Las medidas preventivas requeridas a las administraciones competentes recaen sobre todo en mejoras de las infraestructuras, aspectos situacionales de los espacios públicos, vías de circulación, señalización y alumbrado, todas ellas necesarias para facilitar una conducción segura y, necesariamente también, respetuosa con el medio ambiente. Estas medidas son asumidas, con mayor o menor implicación, en las políticas de seguridad vial dado que la ciudadanía exige tener mejores calles, un alumbrado suficiente y eficaz, zonas verdes, una circulación del tráfico bien regulada, y a ser posibles sin colapsos, sin embargo pocos ciudadanos ponemos el acento o exigimos a las administraciones, ayuntamientos o centros educativos que se imparta de forma transversal, e incluida en la programación educativa, la educación vial.

Es precisamente la educación vial la que va a servir para concienciar y tratar de mejorar las actitudes del comportamiento vial bajo enfoques interdisciplinarios, esto significa que los objetivos, conocimientos y criterios de evaluación vial habrán de ser contemplados desde las diferentes áreas del conocimiento de forma integradora y globalizadora.

Existe por tanto la necesidad desde primaria, de inculcar valores a través de la educación vial, reforzando en el alumnado las actitudes necesarias para compartir el espacio público.

En este sentido, el Grupo de colaboración de las Naciones Unidas para la seguridad vial establece un Plan Mundial, el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011 – 2020, cuya finalidad es reducir las cifras previstas de víctimas mortales en accidentes de circulación en todo el mundo. Según datos de este grupo cada año cerca de 1,3 millones de personas fallecen a raíz de un accidente de tráfico, más de 3000 defunciones diarias y más de la mitad de ellas no viajaban en automóvil, además entre 20 y 50 millones de personas sufren traumatismos no mortales provocados por accidentes de circulación. También recoge que cada año mueren 186.300 niños por accidentes de tráfico, lo que supone más de 500 niños por día, y los niños más expuestos a morir en un accidente de circulación son los que viven en países de ingresos bajos y medianos<sup>43</sup>, este matiz es extrapolable para aquellas zonas en nuestras ciudades con necesidades de transformación social, en las cuales se debe potenciar más si cabe, la necesidad de inculcar en los menores valores, normas y pautas de conducta que regulan nuestra convivencia y hacen del entorno vial un lugar de todos y para todos.

Por tanto es labor de las administraciones locales facilitar los medios materiales y personales para llevar a cabo proyectos de educación vial en colaboración directa con los centros educativos, comenzando precisamente por entornos desfavorecidos con mayor demanda y necesidad de atención en todos los ámbitos educativos.

Se pretende con esta colaboración que se involucre toda la comunidad educativa, alumnos, profesores, familiares, entorno próximo y expertos externos; aquí entra la figura del criminólogo como parte del grupo educativo y encargado de la prevención a través de la educación vial.

En este sentido uno de los principales objetivos debe ser preparar al alumno para enfrentarse a las situaciones de la vida cotidiana e intentar dar una respuesta a cada una de ellas, supone concienciarles para no provocar o evitar posibles accidentes y saber reaccionar cuando se vean inmersos en los mismos.

Otra de las líneas de actuación del plan educativo debe centrarse en la adquisición de valores en el comportamiento de estos alumnos, algo que constituye un paso más que el conocimiento de las señales de circulación y normas de ciudadanía, por eso entiendo que la Educación es el mejor camino para la formación de una conciencia vial.

---

<sup>43</sup> OMS Grupo de colaboración de las Naciones Unidas para la seguridad vial, Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020. En línea. Consultado: 04/05/2017. Disponible en: <http://www.who.int/roadsafety/es/>



Pero esta necesidad referenciada desde los más pequeños no acaba en la formación primaria, además hay que formar a los educadores, es en este ámbito donde el estudio de la criminología vial se hace fundamental en las universidades, aún más a partir de la implantación de los nuevos grados en criminología, en los cuales debería tener cabida un programa específico, y que de forma genérica forme a una parte importante del perfil del estudiante que busca salidas profesionales en las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad.

Según Carreras Espallardo las universidades deben empezar a sistematizar el estudio del fenómeno vial desde una perspectiva menos tecnológica y volcar sus estudios a lo social, porque el fenómeno vial es un evento social, un “hecho social”, que precisa no sólo de ingenieros y criminalistas, sino de psicólogos, sociólogos y, por supuesto, criminólogos formados en esta especialidad.<sup>44</sup>

## CONCLUSIONES

Entre las principales conclusiones del estudio se pueden destacar:

Las relativas a la localización de los siniestros viales en San Juan de Aznalfarache, que presentan patrones similares en la forma de producirse y en su situación en las vías objeto del informe, ubicando hasta tres puntos negros de siniestralidad durante el plazo investigado.

De los delitos contra la seguridad vial relacionados con la siniestralidad vial destaca la conducción bajo la influencia de bebidas alcohólicas, y en cuanto a los siniestros viales con heridos presentan en su mayoría un resultado de lesiones que requieren una asistencia sanitaria igual o inferior a veinticuatro horas.

Respecto a las medidas preventivas propuestas para las distintas vías investigadas enfatizar la necesidad de iluminación artificial suficiente, señales de restricción de velocidad luminosa, de cruce peligroso e incluso paneles informativos de tramo afectado por acumulación de accidentes, bandas sonoras al paso de los vehículos para reducir la velocidad, elementos luminosos leds intermitentes sobre el pavimento, la creación de glorietas, carriles bici, pasos de peatones inteligentes, entre otros, además de implantar de forma regular la educación vial en todos los centros educativos.

---

<sup>44</sup> CARRERAS ESPALLARDO, J.A. (COORD.). 2015. Aspectos Criminológicos en materia de Seguridad Vial. 2ª ed. Criminología y Justicia, p. 117.

ANEXOS.

1. Datos recopilados para el presente estudio.

Informe Siniestralidad vial de San Juan de Aznalfarache													
Intervalo de fecha y hora seleccionado													
Fecha inicial						Fecha final							
01/01/2016 0:00						06/04/2017 0:59							
	Id Accidente	Estado	Unidad	Unidad Demarcació	Municipi o	Carretera/Cal le	Km/n o	Sentido	Fecha	Nº Ve	M	HG	HL
12	201641086000002	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	San Juan de Aznalfarache	A-8066	0	Mixto	12/01/2016 15:00	2	0	0	2
13	201641086000003	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	San Juan de Aznalfarache	A-8057	0	Ascendente	20/01/2016 0:37	1	0	0	1
14	201641086000006	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	San Juan de Aznalfarache	28 DE FEBRERO	2	--	24/01/2016 18:30	3	0	0	5
15	201641086000004	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	San Juan de Aznalfarache	--	0	--	29/01/2016 12:48	2	0	0	2
16	201641086000008	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	San Juan de Aznalfarache	--	0	Descendente	05/02/2016 21:18	1	0	0	1
17	201641086000010	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	San Juan de Aznalfarache	A-8082	0	Mixto	10/02/2016 14:38	3	0	0	1
18	201641086000011	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	San Juan de Aznalfarache	RAMON Y CAJAL	12	--	15/02/2016 17:12	1	0	0	1
19	201641086000014	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	San Juan de Aznalfarache	CUESTA DE CROSS	0	--	26/02/2016 21:23	1	0	0	1
20	201641086000015	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	San Juan de Aznalfarache	CUESTA DE CROSS	0	--	27/02/2016 15:10	2	0	0	1
21	201641086000016	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	San Juan de Aznalfarache	SANTANDER	0	--	27/02/2016 22:54	2	0	0	1
22	201641086000017	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	San Juan de Aznalfarache	--	0	Descendente	05/03/2016 12:51	1	0	0	1
23	201641086000020	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	San Juan de Aznalfarache	MANUEL LOPEZ FARFAN	0	--	25/03/2016 8:30	1	0	0	1
24	201641086000023	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	San Juan de Aznalfarache	DERECHOS HUMANOS DE LOS	0	--	05/04/2016 21:53	2	0	0	1
25	201641086000024	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	San Juan de Aznalfarache	A-8082	0	Mixto	08/04/2016 13:08	2	0	1	0
26	201641086000025	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	San Juan de Aznalfarache	CASTILLA	0	--	15/04/2016 22:40	1	0	0	1
27	201641086000026	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	San Juan de Aznalfarache	CARDENAL SEGURA	0	--	17/04/2016 13:58	2	0	0	1
28	201641086000031	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	San Juan de Aznalfarache	MAYOR	0	--	25/04/2016 19:45	2	0	0	3
29	201641086000032	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	San Juan de Aznalfarache	A-8082	0	Mixto	29/04/2016 14:45	4	0	0	2
30	201641086000033	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	San Juan de Aznalfarache	MAYOR	0	--	08/05/2016 21:56	2	0	0	1
31	201641086000035	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	San Juan de Aznalfarache	SEVERO OCHOA	0	--	12/05/2016 15:05	2	0	0	1
32	201641086000036	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	San Juan de Aznalfarache	BARAJAS	0	--	13/05/2016 15:48	2	0	0	1
33	201641086000037	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	San Juan de Aznalfarache	A-8082R1	0	Mixto	14/05/2016 20:12	2	0	0	1
34	201641086000040	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	San Juan de Aznalfarache	CHIQUITA PICONERA (LA)	0	--	18/05/2016 14:23	2	0	0	2
35	201641086000039	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	San Juan de Aznalfarache	A-8082	0	Mixto	19/05/2016 0:47	1	0	1	0
36	201641086000041	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNALFARACHE	San Juan de Aznalfarache	A-8082R1	0	Mixto	26/05/2016 18:38	2	0	0	1

42	201641086000042	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	AGUADOR DE SEVILLA (EL)	0	--	04/06/2016 23:23	1	0	0	2
43	201641086000043	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	MAIRENA	0	--	08/06/2016 8:43	1	0	0	1
44	201641086000046	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	A-8082	0	Mixto	13/06/2016 13:32	2	0	0	1
45	201641086000048	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	DERECHOS HUMANOS DE LOS	0	--	20/06/2016 7:35	1	0	0	1
46	201641086000051	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	CONDE DE BARCELONA	0	--	16/07/2016 1:40	1	0	0	1
47	201641086000057	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	--	0	--	28/07/2016 9:45	1	0	0	1
48	201641086000058	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	--	0	--	28/07/2016 21:08	2	0	0	1
49	201641086000059	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	--	0	--	31/07/2016 23:10	1	0	0	1
50	201641086000060	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	A-8082	0	Mixto	02/08/2016 17:03	2	0	0	1
51	201641086000061	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	--	0	--	17/08/2016 19:00	1	0	0	2
52	201641086000062	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	--	0	--	19/08/2016 21:42	2	0	0	1
53	201641086000063	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	EXTRAMUROS	0	--	25/08/2016 12:50	3	0	0	1
54	201641086000064	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	A-8066	0	Mixto	31/08/2016 1:44	2	0	0	1
55	201641086000066	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	DERECHOS HUMANOS DE LOS	0	--	21/09/2016 1:00	1	0	0	1
56	201641086000067	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	A-8082R1	0	Descendente	21/09/2016 7:40	2	0	0	2
57	201641086000071	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	A-8082R1	0	Mixto	08/10/2016 13:27	2	0	0	1
58	201641086000072	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	--	0	--	10/10/2016 3:00	1	0	0	1
59	201641086000074	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	A-8082R1	0	Descendente	14/10/2016 16:59	2	0	0	1
60	201641086000073	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	28 DE FEBRERO	2	--	24/10/2016 7:10	1	0	0	1
61	201641086000076	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	--	0	--	24/10/2016 22:22	1	0	0	1
62	201641086000078	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	CASTILLA	0	--	31/10/2016 21:29	2	0	0	1
63	201641086000083	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	BURGOS	0	--	16/11/2016 8:17	2	0	0	1
64	201641086000087	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	28 DE FEBRERO	0	--	26/11/2016 22:18	2	0	0	2
65	201641086000088	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	PALOMARES	0	--	02/12/2016 7:03	1	0	0	1
66	201641086000090	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	RAMON Y CAJAL	0	--	07/12/2016 8:53	1	1	0	0
67	201641086000031	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	A-8066	0	Mixto	21/12/2016 22:06	2	0	1	0
68	201741086000001	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	A-8058	0	Mixto	02/01/2017 21:53	1	0	0	1
69	201741086000007	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	SANTÁNDER	0	--	07/01/2017 11:29	1	0	0	1
70	201741086000003	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	CARDENAL SEGURA	0	--	08/01/2017 18:03	2	0	0	1
71	201741086000009	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	SEVERO OCHOA	0	--	11/01/2017 21:37	1	0	0	1
72	201741086000012	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	MUJER TRABAJADORA	0	--	26/01/2017 19:42	2	0	0	1
73	201741086000013	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	A-8066	0	Mixto	28/01/2017 22:24	2	0	0	1
74	201741086000014	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	CARDENAL SEGURA	0	--	30/01/2017 18:05	2	0	0	1
75	201741086000016	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	AGUADOR DE SEVILLA (EL)	22	--	01/02/2017 3:36	1	0	0	1
82	201741086000017	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	DOCTOR FLEMING	0	--	05/02/2017 2:57	2	0	0	2
83	201741086000027	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	28 DE FEBRERO	0	--	25/02/2017 3:53	2	0	0	1
84	201741086000021	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	DOCTOR FLEMING	0	--	26/02/2017 11:40	2	0	0	1
85	201741086000023	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	A-8058	3	Mixto	01/03/2017 11:41	1	0	0	1
86	201741086000025	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	DERECHOS HUMANOS DE LOS	0	--	02/03/2017 10:42	3	0	0	2
87	201741086000024	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	A-8082R1	0	Descendente	02/03/2017 12:47	1	0	0	1
88	201741086000026	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	ANUNCIACION (LA)	0	--	04/03/2017 11:10	1	0	0	1
89	201741086000032	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	CONCORDIA (LA)	0	--	16/03/2017 14:45	1	0	0	1
90	201741086000031	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	SORIA	2	--	25/03/2017 10:29	1	0	0	1
91	201741086000033	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	SEVERO OCHOA	0	--	31/03/2017 3:02	3	0	0	1
92	201741086000034	Cerrado	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	AYUNTAMIENTO DE SAN JUAN DE AZNÁLFARACHE	San Juan de Aznalfarache	CUESTA DE CROSS	0	--	04/04/2017 3:27	2	0	0	1

Nº Accidentes total	Nº Muertos total	Nº Heridos graves	Nº Heridos leves
70	1	3	82

2. Datos extraídos del anexo 1 para confeccionar el informe de puntos negros por accidentes de tráfico con lesiones en San Juan de Aznalfarache (Sevilla).

Informe de Puntos Negros de San Juan de Aznalfarache																	
	Número	Denominación	Pk Inicial (Kilómetros)	Longitud del tramo (en metros)	Sentido	Colisión	Atropello	Salida de la vía	Vuelco	Otros	Total accidentes	Muertos	Graves	Leves	Total	Total vehículos	Total Accidentes
1	A-8066	0	0	S	3	0	0	0	0	0	3	0	1	3	4	6	3
201641086000002		0		S	Colisión frontolateral						0	0	2	2	2		
201641086000064		0		S	Colisión frontolateral						0	0	1	1	2		
201641086000091		0		S	Colisión frontolateral						0	1	0	1	2		
2	A-8082	0	0	S	6	0	0	0	0	0	6	0	2	5	7	14	6
201641086000010		0		S	Colisión múltiple						0	0	1	1	3		
201641086000024		0		S	Colisión frontal						0	1	0	1	2		
201641086000032		0		S	Colisión múltiple						0	0	2	2	4		
201641086000039		0		S	Choque contra obstáculo o elemento de la vía						0	1	0	1	1		
201641086000046		0		S	Colisión frontolateral						0	0	1	1	2		
201641086000060		0		S	Colisión lateral						0	0	1	1	2		
3	A-8082R1	0	0	S	5	0	0	0	0	0	5	0	0	6	6	10	5
201641086000067		0		D	Colisión lateral						0	0	2	2	2		
201641086000037		0		S	Alcance						0	0	1	1	2		
201641086000041		0		S	Alcance						0	0	1	1	2		
201641086000071		0		S	Alcance						0	0	1	1	2		
201641086000074		0		D	Alcance						0	0	1	1	2		
Nº Puntos Negros		Nº Accidentes total		Nº Muertos total		Nº Heridos graves		Nº Heridos leves									
3		14		0		3		14									

## Bibliografía

- AVELLANEDA MOLINA, JUAN MIGUEL y ROSELLÓ SIMÓN, PEDRO. 2016. Intervenciones administrativas y penales en materia de seguridad vial. FAMP.
- BOBA SANTOS, R. 2013. Crime Anlalysis with Crime Mapping. SAGE Publications. En MEDINA SARMIENTO, JOSÉ EUGENIO. 2013. Prevención de la conducción influenciada por medio de los mapas del crimen. Dr. FERNANDO MIRÓ LLINARES (dir.). Tesis Doctoral. Universidad Miguel Hernández de Elche. Crímina.
- CABIRO. 2014. Sistema inteligente de paso de peatones. La revista de cidaut, nº 47 Julio-Diciembre. Consulta: 12/05/2017. Disponible en: [http://extranet.cidaut.es/aplicfile/cidaut/www/Cabiro/Cabiro\\_47.pdf](http://extranet.cidaut.es/aplicfile/cidaut/www/Cabiro/Cabiro_47.pdf)
- CARRERAS ESPALLARDO, J.A. (COORD.). 2015. Aspectos Criminológicos en materia de Seguridad Vial. 2ª ed. Criminología y Justicia.
- HARRIES, K. D. 1999. Mapping Crime: Principle and Practice. Whasington. USA. En MEDINA SARMIENTO, JOSÉ EUGENIO. 2013. Prevención de la conducción influenciada por medio de los mapas del crimen. Dr. FERNANDO MIRÓ LLINARES (dir.). Tesis Doctoral. Universidad Miguel Hernández de Elche. Crímina.
- MINISTERIO DEL INTERIOR. 2017. Autobuses urbanos con tecnología para prevenir accidentes. Revista de la DGT 09/01/17. Consulta 13/05/2017. Disponible en: <http://revista.dgt.es/es/noticias/nacional/2017/01ENERO/0109autobuses-malaga-tecnologia-prevencion-de-accidentes.shtml#.WRc7VIVOLIU>
- MINISTERIO DEL INTERIOR. 2017. Plan de investigación e innovación en seguridad vial y movilidad 2017-2020. Dirección General de Tráfico. En línea, consulta: 13/05/2017. Disponible en: <http://www.dgt.es/Galerias/seguridad-vial/investigacion/plan-investigacion/20170302-PLAN-INVESTIGACION-E-INNOVACION.pdf>
- OMS Grupo de colaboración de las Naciones Unidas para la seguridad vial, Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020. En línea. Consultado: 04/05/2017. Disponible en: <http://www.who.int/roadsafety/es/>
- RD 1428/2003, de 21 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación.
- RDL 6/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial.
- Resolución WHA 57.10 de la Asamblea Mundial de la Salud, de mayo de 2004, sobre Seguridad Vial y Salud.