



**“LA REALIZACIÓN DE PRUEBAS DE
DETECCIÓN DE ALCOHOL Y DROGAS EN LA
CONDUCCIÓN COMO MEDIDA DE PREVENCIÓN
DE LA SEGURIDAD VIAL”**

Autor: Rocío Irene Llanas Piqueres

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y JURÍDICAS DE
ELCHE (ALICANTE)

Grado en Seguridad Pública y Privada 4ºCURSO

TRABAJO FIN DE GRADO

2021-2022

Fecha: 3 de junio de 2022

Tutor: Ignacio Diaz Castaño

RESUMEN/ABSTRAC

En esta investigación he comprobado si la vigilancia policial ha sido una medida preventiva eficiente para la reducción de la siniestralidad vial, tomando como muestra el municipio de Paterna en Valencia, y si el aumento de dicha vigilancia ha propiciado una evolución favorable o desfavorable con respecto a estos últimos años. A través de este análisis he utilizado un método descriptivo de la evolución de la siniestralidad vial y la vigilancia en Paterna, obteniendo datos estadísticos de su Policía Local y para realizar una comparativa analicé los datos a nivel nacional haciendo uso de las memorias elaboradas por la Dirección General de Tráfico como base principal junto con las del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses.

He analizado los datos estadísticos obteniendo unos resultados que tienen patrones diferentes tanto a nivel nacional como el municipal, no correspondiendo la evolución que se ha observado de forma anual de los siniestros viales ocurridos junto con en el descenso de número de conductores que arrojaron un resultado positivo en drogas o alcohol. Como resultado de la investigación y análisis realizado, los siniestros viales no han sufrido un descenso con motivo del aumento de vigilancia policial y controles de pruebas de detección alcohólica o drogas, por lo tanto, no es posible confirmar la hipótesis principal del presente trabajo.

PALABRAS CLAVE

Siniestralidad vial, alcohol, drogas, controles policiales y prevención.

ÍNDICE

	PAG
1. Introducción. -----	4
2. Marco teórico. -----	10
A.- Teoría de la disuasión y su importancia en la seguridad vial. -----	10
B.-La vigilancia del cumplimiento de las leyes de tráfico. -----	14
Los controles policiales y la realización de pruebas de alcohol y drogas. -----	14
C.- Efectos del alcohol en conductores -----	17
D.- Efectos de las drogas en conductores. -----	20
E.- Efectos de los fármacos en conductores. -----	22
F.- Delincuencia vial y la conducción bajo la influencia del alcohol o las drogas. -----	23
3. Objetivos e hipótesis. -----	26
4. Metodología. -----	27
5. Resultados. -----	28
6. Discusión. -----	43
7. Conclusiones. -----	44
8. Referencias bibliográficas. -----	46
9. Anexos. -----	52

1.INTRODUCCIÓN

La circulación de vehículos ha ido evolucionando desde la aparición del primer vehículo en el año 1860 por el inventor del primer motor de combustión interna, el ingeniero belga Jean Joseph Etienne Lenoir, (Wikipedia, 2019), se puede decir que los beneficios son obvios, pero con ellos han ido surgiendo ciertos problemas como pueden ser la contaminación, que resulta ser uno de los problemas principales en el medio ambiente (Agencia Europa de Medioambiente, 2016), la movilidad del tráfico que a día de hoy tiene repercusiones sociales por el gran uso que se hace de los vehículos (Tiebas Portet, 2019), y con la siniestralidad vial que es uno de los grandes problemas que afectan a las sociedades siendo este principal problema el que se va a abarcar como tema del presente trabajo. Según las estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas una de las causas principales de muertes en el mundo es por accidentes de circulación llegando a 1,35 millones de personas y 50 millones de heridas (ONU, 2020), en Europa se alcanzaron unas 22.700 personas y 12.000 heridas de gravedad no llegando al objetivo propuesto de 2010 a 2020 con el “*Marco político de la Unión Europea en materia de seguridad vial*” y el Parlamento elaboró un nuevo Marco con el nuevo objetivo para la década de 2021-2030 de conseguir una cifra cero en muertes y lesiones graves para el 2050 (OMS, 2021), dichos objetivos nos hace recordar la llamada Visión Cero de Suecia que ha provocado un cambio de paradigma en la forma de entender la seguridad vial, siendo su principio ético que ninguna persona debería morir ni sufrir como consecuencia de un accidente de circulación por ello el objetivo como he dicho anteriormente es cero muertes. (Dextre y Cebollada, 2014)

Muchos autores coinciden en que existen diferentes causas determinantes de la seguridad vial y como factores de ello está el vehículo, que está implicado en los accidentes de tráfico siendo muy relevante su antigüedad y estado, otro de los factores es la vía o el entorno, nos referimos a los aspectos ambientales que no se alteran, como el estado o diseño de la calzada y el factor humano donde el conductor será la persona de la que dependa la toma de decisiones en el momento que conduzca su vehículo, además, decidirá si va cumplir las normas o a tomar las debidas precauciones (Montoro, Alonso, Esteban y Toledo, 2000), (DGT, 2020) de estos factores el más importante es el factor humano (Comisariado Europeo del Automóvil, 2022), los usuarios de la vía son los que

cometen más errores en la carretera teniendo unos resultados fatales, porque no siempre un conductor se encuentra en las mejores condiciones psicofísicas para conducir y cuando se produce esta situación se hace referencia a los factores de riesgo como el estrés, la depresión, el sueño, el cansancio o fatiga, el alcohol, las drogas y los fármacos (Montoro, et, al.,2000), siendo de todos los factores de riesgo mencionados, el alcohol y las drogas el tema en el que nos vamos a centrar en el presente trabajo.

Con el problema existente de seguridad vial se han establecido estrategias de intervención con el fin de reducir o llegar a eliminar los accidentes de tráfico y las clasificamos como medidas preventivas primarias, secundarias y terciarias, sobre las primarias nombraré la educación vial, la formación del conductor, la información-disuasión mediante campañas publicitarias donde las administraciones públicas desarrollan estrategias para evitar la incidencia de alcohol o drogas durante la conducción, como por ejemplo la divulgación de campañas preventivas de la Dirección General de Tráfico, a través de las cuales se informa de las consecuencias y riesgos que conlleva el consumo alcohol, drogas, estupefacientes y sustancias psicotrópicas en los conductores, y desde principios del siglo XXI las estrategias de prevención y sanción se han endurecido, lo podemos apreciar en las campañas y medios de comunicación donde los mensajes emitidos y contenidos han pasado de ser suaves a muy duros e impactantes visualmente (Castillo Manzano, 2009), también como medidas primarias está la selección y la normativa, que desde un aspecto ambiental entrarían todas las estrategias relacionadas con el trazado de la vía y su diseño, las medidas secundarias abarcan medidas para la detección de infractores y las terciarias serían medidas para evitar que los infractores reincidieran, pero además de unas medidas preventivas existen las protectoras que tienen como objetivo disminuir las consecuencias en un accidente de tráfico, como los mecanismos de seguridad de los vehículos y por último unas medidas reparadoras que son las asistencias médicas de las víctimas o las indemnizaciones de las compañías aseguradoras (Montoro, et al. pág. 349-350) , con todas las medidas expuestas la más importante y que ha tenido una gran evolución en España es la normativa, pero aun así, no se han llegado a los valores establecidos por el “Marco político de la Unión Europea en materia de seguridad vial” que se ha mencionado anteriormente, por ello, es necesario seguir trabajando para alcanzar los valores esperados.

El tránsito de vehículos por las vías de circulación se puede asociar a la evolución de la sociedad y desde sus comienzos ha ido influyendo en nuestra civilización de forma directa en el ámbito social, económico y el jurídico, así mismo de la forma en que ha ido aumentando el parque automovilístico a nivel mundial y la necesidad de dar un sentido homogéneo a esta actividad, ha provocado la creación de normas y reglas de forma generalizada por el grave problema existente en nuestros días, denominado seguridad vial, que se llega a calificar como un problema de salud pública que obliga a los gobiernos a adoptar diferentes medidas que conllevan enfrentamientos sociales, políticos e incluso judiciales. En materia vial, coexisten diferentes normativas tanto en el ámbito penal como en el administrativo y principalmente en el ámbito penal es donde se reservan las conductas más graves, es decir, conductas con un reproche social mayor (Canció Melia, 2021).

Haciendo un breve resumen de la legislación en la materia que trata el presente trabajo, sobre la conducción bajo los efectos de drogas y/o alcohol, en nuestro país es objeto de regulación de normas tanto penales como administrativas, y en este último ámbito y remontándonos a los inicios, con el “*Decreto 1890/1973, de 23 de julio,*” (Decreto,1973) que modifica parcialmente el “*Código de la Circulación de 1934*” (BOE, 1934) ya comenzó con la implantación de unas sencillas pruebas a los conductores para que se sometieran con el fin de determinar la tasa de alcohol en la sangre pero de momento no se incluiría nada relacionado con las drogas hasta la llegada del “*RD .Legislativo 339/1990, de 2 de marzo, por el que se aprueba el vigente Texto Articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial*” (BOE, 1990) que atribuye a la Administración del Estado la determinación de las «*drogas, estupefacientes, productos psicotrópicos y estimulantes u otras sustancias análogas que puedan afectar a la conducción*», con el “*Decreto 13/1992, de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación*” (BOE, 1992) ya se diferencia las “bebidas alcohólicas” y los “estupefacientes y sustancias psicotrópicas”, y con el “*Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre*” (BOE, 2003), por el que se aprueba el vigente Reglamento General de la Circulación, que sustituye y deroga al de 1992, dedica un capítulo a las bebidas alcohólicas y otro a los estupefacientes, psicotrópicos, estimulantes u otras sustancias análogas.

Esta evolución ha sido más fluida en relación con el alcohol en la conducción, siendo más reciente la normativa en relación con las drogas que a día de hoy las Policías competentes en la materia hacen uso de ellas, siendo en el ámbito administrativo el actual “*Real Decreto Legislativo 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*” (BOE, 2015) en su artículo 14 donde prohíbe conducir con presencia de drogas en el organismo y la obligación de someterse a las pruebas para la detección de drogas o alcohol o el “*Reglamento General de Circulación 1428/2003, de 21 de noviembre*” (BOE, 2003) en sus artículos 27 y 28 donde que establecen la realización de las pruebas para la detección de drogas.

En el ámbito penal la “*Ley Orgánica 15/2007, de 30 noviembre por la que se modifica la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal en materia de seguridad vial*” (BOE, 2007), realiza una importante reforma en los delitos contra la seguridad del tráfico porque existe un grave problema cuando la tercera parte de fallecidos en accidente de circulación se debe al alcohol y por ello la “Recomendación del año 2004” también lo considera junto con la velocidad uno de los factores principales de siniestralidad viaria (BOE, Doctrina de la Fiscalía General del Estado, 2011). En la exposición de motivos de la Ley Orgánica 15/2007, de 30 de noviembre, dice que “*incrementar el rigor punitivo, en aras del loable fin de disminuir los altos índices de siniestralidad en la seguridad vial*” (Elderecho.com, 2012) y así de esa forma poder evitar que ciertas conductas de violencia vial queden impunes, con esta Ley surgen varias modificaciones como el cambio de la terminología de “Delitos contra la Seguridad del Tráfico” por “Delitos contra la Seguridad Vial”, y establece en su Preámbulo que el objetivo es aumentar los controles de excesos de velocidad y de la misma manera los de la ingesta de bebidas alcohólicas (BOE, 2007) (Pavón, 2012) (Serrano Gomez y Serrano Maillo, 2008).

Surgen nuevos cambios con la “*Ley Orgánica 5/2010, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal*” donde se pretendía dar una respuesta coherente a los problemas que se habían creado con la imposición de las penas (BOE, 2010), cinco años después la “*Ley Orgánica 1/2015, de 30 de marzo, por la que se modifica la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal*” (BOE, 2015) elimina las denominadas faltas e introduce la imprudencia menos grave y grave con el fin de poder graduar las conductas delictivas en función de su conducta, y nos encontramos con la última reforma más reciente la “*Ley Orgánica*

2/2019, de 1 de marzo, de modificación de la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal, en materia de imprudencia en la conducción de vehículos a motor o ciclomotor y sanción del abandono del lugar del accidente” (BOE, 2019), que se crea por la situación social existente del momento, que resulta ser bastante preocupante al haberse producido varios accidentes donde sus conductores habían abandonado el lugar del siniestro, tipificado en el artículo 195 del Código Penal, dejando a la víctima desamparada y en peligro manifiesto y grave en el lugar sin haberse cumplido el delito de omisión del deber de socorro (BOE, 2019), y en muchas ocasiones habiendo consumido sustancias alcohólicas o drogas durante la conducción o por excesos de velocidad.

Que por todo lo expuesto anteriormente y las numerosas reformas en el campo de la seguridad vial que se han ido produciendo, se evidencia que por parte de las Administraciones públicas se vienen tomando medidas controladoras en protección de la seguridad vial con el claro objetivo de proporcionar una convivencia social y pacífica, para ello el desarrollo de dichas medidas han ido evolucionando en su especialización pero aun así, nos encontramos en la disyuntiva de si las medidas tomadas tienen un efecto eficaz sobre las conductas que se quieren evitar para salvaguardar la seguridad vial, adentrándonos en la materia del alcohol y las drogas durante la conducción y su resultado en siniestros viales.

En nuestro país según datos de las Organización Mundial de la Salud, los fallecidos en siniestros viales por conducir bajo la influencia de alcohol o drogas no bajaría si no se adoptasen medidas urgentes basadas en medidas preventivas y sancionadoras, según los datos del Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF) en su memoria anual de 2020, constan un total de 873 fallecidos donde un 49% de los conductores presentaron resultados positivos en drogas y/o psicofármacos y/o alcohol (Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses, 2020) y con el fin de poder alcanzar los objetivos previstos de reducción de la siniestralidad viaria se plantean diferentes medidas de prevención siendo uno de ellos la realización de controles policiales de detección de alcohol y drogas durante la conducción.

Como anteriormente he mencionado, se plantean diferentes medidas preventivas para la reducción de la siniestralidad vial y con el tema que nos ocupa, los controles preventivos policiales para la detección de alcohol y drogas durante la conducción es uno de ellos. Los controles estáticos de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad van aumentando progresivamente según la Dirección General de Tráfico porque son conscientes de la alta siniestralidad vial existente en relación con el consumo de drogas en conductores y por supuesto de alcohol, con el fin de poder prevenir posibles accidentes de circulación causados por conducir bajo los efectos de dichas sustancias y poder captar a sus conductores para poder ser denunciados y en ocasiones incluso detenidos, además la DGT de manera continua realiza estudios estadísticos relacionados con las drogas y el alcohol en diferentes zonas geográficas y en diferentes momentos del año con la colaboración de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad competentes. (Dirección General de Tráfico, 2022)

Los primeros controles preventivos que se hicieron por la Dirección General de Tráfico de alcoholemia se iniciaron en el año 1981 y de drogas pasaron 29 años hasta que comenzaron en 2010 y actualmente se realizan por parte de los Agentes de la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil (AGTC) y por muchos cuerpos de Policía Local que han sido formados específicamente en la materia, aumentando la cifra de pruebas realizadas cada año, dichas pruebas de alcoholemia y drogas se pueden realizar por diferentes motivos, uno sería el preventivo, otro por las campañas establecidas por la Dirección General de Tráfico y los controles aleatorios_(Nicolás Fraile, 2021).

2.MARCO TEÓRICO

Teorías de la disuasión y su importancia en la seguridad vial.

La Criminología Vial es una disciplina reciente, que es de vital importancia para el análisis de los siniestros viales y para poder enlazarla con la seguridad vial, según Alfonso Serrano Maillo, la criminología es la ciencia que estudia el delito como fenómeno social e individual contribuyendo de forma decisiva a las formas de control y prevención del delito (Sánchez Perez, 2010), nos encontramos que la “criminología vial” recoge todas las circunstancias de los fenómenos viales, todas aquellas conductas a ojos de la sociedad que son rechazadas, siendo la conducción bajo los efectos del alcohol y drogas a nivel criminológico los de mayor importancia, incluyéndose también aquellas conductas que aun no teniendo carácter de delito por su gravedad tienen consideración de acciones desviadas, conductas que en una gran mayoría de ocasiones pueden conllevar la comisión de infracciones administrativas, pues nos encontramos en una línea entre las conductas más graves y aquellas más livianas que generan conflicto, por ello debe existir una respuesta homogénea por parte de la administración para educar e infundir en la sociedad una cultura de la protección vial, no debemos olvidar que todo conductor se encuentra en una posición potencialmente cercana al delito, por la posición que ocupa en el tráfico viario, hecho que se destaca por Günther Kaiser, profesor en la Universidad de Friburgo, el cual planteo *“en el tráfico viario todo conductor está próximo a la situación delictiva, cualquiera es un delincuente potencial; la línea entre delito o no, es muy próxima, la cual se puede cruzar en cualquier instante”*, siendo éste autor, un gran beneficiario en el camino hacia la seguridad vial por sus aportaciones, como así indican los estudiosos en la materia como Alfonso Serrano Maillo y María Fernanda Realpe Quintero (Gonzalez Gonzalez, 2016)

La prevención general se puede favorecer a través de la habituación, cuando por ejemplo una persona ante un semáforo en rojo se detiene sin tener que pensar, ni analizar porque hacerlo, es algo mecánico que tiene interiorizado, también a través de la formación de la normativa se favorece la prevención general, y la disuasión que se relaciona con tres conceptos tradicionales de la Escuela Clásica, Beccaria (1738-1794) llamados, la certeza, la prontitud y la dureza. La llamada teoría de la disuasión según Serrano Maillo en “La

Introducción a la Criminología” nos dice que el enfoque de la misma se centra en la llamada prevención especial negativa, se trata del efecto que provoca cuando las personas no cometen delitos por el miedo a las consecuencias penales o normativas, es decir cuando a una persona se le impone una pena con su sanción y consecuencias, provoca que en el futuro evite cometer un nuevo delito y de esa forma respetar la ley. Es la teoría de la disuasión la que tiene gran encaje en la seguridad vial, se refiere a lo que provoca la inhibición de la actividad delictiva cuando existe en la sociedad en general, la amenaza de una sanción así como la imposición de la misma, y se intuye que dichas sanciones disuaden que se cometan delitos en un futuro siempre que el castigo que conlleva sea seguro, rápido y lo suficientemente severo con el fin de que se pueda compensar lo obtenido a través de la comisión del delito (Bernabeu Ayela, 2013). (Bautista y Miró, 2015) (Miró y Bautista, 2013) (Bautista y Sitges, 2016) (Cosío Batista, 2020).

La disuasión es pues una herramienta utilizada por los estados para poder ejercitar su poder, con ella se pretende influenciar en los futuros comportamientos de los ciudadanos, teniendo en cuenta que el objetivo de la disuasión debe ir dirigida a situaciones en conflicto, a situaciones que poseen intereses antagónicos, en la teoría de la disuasión se localizan implicados los intereses del Estado, los cuales los ejercita a través de las herramientas que le han sido otorgadas, estas herramientas o mecanismos suelen tener una finalidad de carácter coactivo, todo ello con el objetivo de disuadir determinadas conductas concretas (Kepa, 2015), como por ejemplo los conductores que conducen bajo los efectos de bebidas alcohólicas o drogas e intentan evitar los controles policiales de prevención.

Voy a mencionar otros postulados, como es la teoría de las actividades rutinarias o también llamada teoría de la oportunidad, formulada por Lawrence Cohen y Marcus Felson en 1997, en ella se determina la comisión de la acción desviada del delito, a partir de los elementos de oportunidad y ausencia de control, debiendo concurrir tres elementos para que se produzca, por un lado la presencia de un victimario (una unidad de tráfico), dotado de características que le inclinen a la conducta criminal, la existencia de una víctima como concepto, siendo el campo de actuación muy amplio, encontrando desde la integridad de las personas hasta la seguridad vial en términos generales, y por último, la ausencia de mecanismos controladores que sería el caso de la policía. En la sociedad actual, nos encontramos que el desplazamiento de las personas mediante medios de

locomoción es una actividad integrada dentro de la rutina diaria, así como necesaria para el normal desarrollo de la sociedad, lo que conlleva que los tres elementos postulados en la teoría de la oportunidad estén en constante contacto, existiendo un aumento de oportunidades para que se den las condiciones tendentes a un ataque contra la seguridad vial. Nos encontramos que no puede realizarse una afirmación en el sentido de que por estar las personas expuestas a la comisión del delito, este vaya a realizarse, pero existen algunos estudios de la criminología ambiental que indican la existencia directa entre mayores oportunidades delictivas y mayor delincuencia, y entre menores oportunidades delictivas y menor delincuencia como pueden ser el de Brantingham y Brantingham, 1991, 1993 o Clarke, 1993, 1994 y según Juan Antonio Carreras Espallardo en la adaptación de la teoría de la actividad rutinaria a los delitos contra la seguridad vial (Carreras Espallardo, 2018).

La necesidad de reducir la siniestralidad por parte de la administración conlleva la aplicación de una política criminal represiva con el objetivo de disuadir a los conductores de cometer conductas contrarias a la seguridad vial, nos encontramos con la utilización por parte del Estado de la amenaza de sanciones graves para disuadir determinadas conductas, dirigiendo esta amenaza disuasoria hacia el conjunto de la sociedad, con independencia de su predisposición para cometer la conducta. Es la teoría de la elección racional, desarrollada en los años 60 por (Becker, 1968, 1974) es la que indica la inexistencia de características exclusivas e individuales de las personas para cometer un crimen, sino que esta característica se encuentra en todos los individuos, basándose para la comisión del crimen, la diferencia percibida por el sujeto entre los beneficios y costes de cumplir o incumplir las normas.

Desde la criminología clásica se establece el enfoque en que las sanciones que castigan conductas reprochables por parte la administración debe ser públicas y conocidas por la sociedad, si una norma no es pública, pierde su rigor de disuasión respecto de los infractores potenciales (Miró y Bautista, 2013), además el estado se nutre del efecto intimidatorio que vincula la publicidad de las normas para disuadir a la sociedad de su transgresión, refuerza una teoría de prevención general negativa, esta disuasión para ser efectiva debe constar de certeza, severidad y prontitud, elementos nombrados anteriormente y que deben coexistir en correcto funcionamiento. En primer lugar, la certeza, nos remite a la probabilidad que un ciudadano posee respecto de la probabilidad

de ser castigado por la comisión de un crimen, cuanto mayor certeza se inculque en la ciudadanía mayor efecto disuasorio tendrá la norma, en segundo lugar la prontitud, es el tiempo transcurrido entre la transgresión de la norma y la ejecución de castigo, los procesos judiciales muy dilatados en el tiempo generan un efecto en la ciudadanía de desconcierto respecto de la efectividad de la norma, perdiendo el efecto disuasorio que busca el estado y en tercer lugar, la severidad, es el grado de dureza del castigo respecto de la norma transgredida, la sanción debe de ir acorde al comportamiento desviado realizado por el sujeto, el exceso de represión de las normas pudiera generar un efecto contrario al que se busca, provocando el rechazo generalizado de la sociedad a la norma (Bernabeu Ayela, 2013). (Bautista y Miró, 2015) (Miró y Bautista, 2013) (Bautista y Sitges, 2016).

A través de la evolución de nuestro sistema legislativo en materia vial, se ha producido un claro incremento punitivo de las normas, claros ejemplos como el surgimiento de nuevas figuras delictivas como el abandono del lugar del accidente, el carnet por puntos, encontrándose este último intercalado en la sociedad como un claro factor disuasorio, en el que determinadas infracciones consideradas de índole menor, llevan aparejadas una sanción administrativa que provoca la retracción de puntos del carnet de conducir de forma casi instantánea, habiéndose inculcado en el ciudadano la certeza que la acumulación de esas infracciones desemboca en un actor punitivo más grave como es el penal. La pregunta que debe plantearse es, si ese aumento punitivo de la norma ha tenido un efecto disuasorio con una finalidad positiva sobre los ciudadanos, con el objetivo de educar y eliminar aquellas conductas que inciden negativamente sobre la seguridad vial o por el contrario, únicamente ha generado el efecto de intentar evitar los mecanismos de control que posee la administración en la aplicación de sus normas. (Miró y Bautista, 2013)

La vigilancia del cumplimiento de las leyes de tráfico.

Las leyes por sí solas no bastan para conseguir reducir el índice de víctimas en la carretera, es necesario garantizar que se cumplan y que se impongan las sanciones y penas correspondientes para disuadir a sus conductores y otros usuarios de las vías.

La vigilancia del cumplimiento de las leyes de tráfico debe basarse en datos probatorios y dar preferencia a enfoques que han demostrado capacidad disuasoria relacionado con comportamientos ilegales en las vías de circulación del tráfico, como por ejemplo la aplicación primaria que es más efectiva que la secundaria según la Organización Mundial de la Salud, donde se trata de detener y denunciar a los usuarios de la vía infractores por cualquier infracción de tráfico con independencia de si han cometido alguna otra infracción. Así mismo, las pruebas que se realizan de forma aleatoria en controles de alcohol, drogas o velocidad demuestran que son eficaces para reducir infracciones relacionadas con las drogas, alcohol o velocidad, pero para poder alcanzar el objetivo se deben aplicar unas medidas de vigilancia a veces difíciles de alcanzar porque dependen de voluntad política o la disponibilidad de recursos. (Organización Mundial de la salud, 2017)

Los controles policiales y la realización de pruebas de alcohol y drogas.

Los controles policiales junto con la vigilancia de las carreteras es uno de los medios más eficaces en la lucha contra la siniestralidad vial, que realizan las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado con la Guardia Civil o las Policías Locales, ambos competentes en dicha materia, y la Dirección General de Tráfico establece la realización de dispositivos de control estáticos porque son fundamentales por el alto nivel de siniestralidad vial existente como se ha detallado al inicio del trabajo, además le da mucha importancia a que se realicen los llamados “dobles controles” donde se deben realizar controles a los conductores tanto de alcohol como de drogas (Fraile, 2021), porque el fin de dichos controles es prevenir posibles accidentes de circulación por conducir bajo los efectos de alcohol o drogas tóxicas, estupefacientes o sustancias psicotrópicas por la inseguridad creada al resto de usuarios de la vía y de esa forma conseguir denunciar o detener a los infractores.

El establecimiento de los controles se realiza en diferentes fechas y horarios, como por ejemplo en días festivos o vísperas de festivos, en fines de semana, en vacaciones, puentes festivos o navidades, aumentando en horario nocturno porque son fechas donde muchos conductores tienen un elevado consumo de las diferentes sustancias prohibidas y de manera más significativa de alcohol, se realizarán en lugares adecuados donde no perjudique a los usuarios de la vía y se permita detener a los vehículos de forma aleatoria sin que resulte peligroso para el resto de los usuarios, para que una vez detenido el vehículo los Agentes policiales comiencen a observar y valorar cualquier signo externo para determinar de la influencia de drogas o síntoma de alcohol en la conducción. Según la Dirección General de Tráfico y como nombré en la introducción del trabajo, existen diferentes tipos de controles de alcohol y drogas en conductores pudiendo ser controles preventivos, campañas especiales, en accidentes o para investigaciones y los realizados al azar (Fraile, 2021). En los controles preventivos los Agentes de Tráfico tienen como función detectar los síntomas de los conductores y la influencia en la conducción, en los controles llamados especiales se realizan las diferentes campañas anuales establecidas por la DGT para intensificar el control del consumo de alcohol y drogas, en los siniestros viales se realizan pruebas de detección “in situ”, tanto a conductores como a peatones o ciclistas, según la Dirección General de Tráfico en el año 2020, el 23% de pruebas de drogas realizadas tras la ocurrencia de un siniestro vial tuvieron un resultado positivo, y como controles de pruebas aleatorias donde se realizan pruebas a conductores al azar, siendo la forma más habitual de las mencionadas, cuando un conductor ha cometido una infracción o ha sufrido un accidente de tráfico (Fraile,2021). El objetivo final que tienen la ejecución de los controles como dice textualmente el Fiscal Delegado de Seguridad Vial, Bartolomé Vargas, es *“el objetivo es evitar que la droga se convierta en un factor relevante de la siniestralidad vial, se busca el rechazo social a la hora de coger el coche, como ocurre con el alcohol”* (Vargas, 2019).

El campo de la investigación de la alcoholemia no es reciente, porque como elemento disuasorio los controles han sido aceptados por la sociedad, se han perfeccionado y normalizando a lo largo de los años sufriendo una mejora en su evolución, esta situación no es la misma con los controles de drogas o sustancias psicoactivas que alteran las capacidades psico-físicas para conducir un vehículo, ya que las pruebas que se realizan no llevan el mismo camino con experiencia suficiente para que la sociedad lo acepte de la misma manera que los controles de alcoholemia, justamente esa aceptación provoca en

ocasiones que algunos conductores ante los controles policiales muestren resultados en alcohol muy bajos y sin embargo den resultados positivos en drogas. (Rarmirez Perea, 2020).

En el momento se procede por la Autoridad policial al sometimiento de la persona a la prueba de alcoholemia legalmente establecida, existen dos métodos, en uno de ellos se utilizarán dos aparatos de medición para el análisis del aire espirado, uno de “aproximación o indiciario” de la tasa y otro llamado “evidencial” que nos confirmará la tasa de forma más precisa, serán aparatos que para su funcionamiento deberán estar revisados y certificados por el Instituto Nacional de Metrología (BOE, 2020), en el caso que el conductor deseara una prueba de contraste podrá realizarla mediante analítica de sangre en centro sanitario, posteriormente a la realización de las pruebas iniciales legalmente establecidas.

En el caso de las pruebas de drogas, la prueba denominada “indiciaria” será la primera que realizará el conductor, siendo una prueba de muestreo consistente en la recogida de muestra de fluido oral mediante unos aparatos o kits fabricados para detectar ciertas sustancias, aportando “indicios” de si un conductor ha consumido alguna de ellas confirmando mediante el aparato “drogotest” el resultado de la prueba de forma cualitativa, únicamente nos informará sobre la presencia de drogas en el organismo con un resultado positivo o negativo de la sustancia detectada pudiendo ser: THC, anfetaminas, cocaína, metanfetaminas, cannabis, opiáceos y benzodicepinas. Tras la primera prueba indiciaria se procederá a la realización de una segunda prueba de confirmación donde se procederá a una nueva recogida de muestra de fluido oral del conductor para su remisión al laboratorio homologado donde se analizará la prueba con un resultado cuantitativo, estos procedimientos son los establecidos para la detección de alcohol o drogas por las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad competentes. (BOE, 2004).

Cuando una persona ha consumido bebidas alcohólicas tendrá unos efectos que dependen de diversos factores como la cantidad de bebida ingerida, la rapidez en que lo haga, si ha comido alimentos previos o tiene el estómago vacío, las características del alcohol, la edad del conductor, el peso, la tolerancia al alcohol, la hora del día, las circunstancias personales (MONTORO, ALONSO, ESTEBAN & TOLEDO, 2000). (Rarmirez Perea, 2020), y como se ha descrito anteriormente, la afectación durante la conducción tanto del

alcohol como de las drogas o sustancias psicoactivas tienen como resultado numerosos siniestros viales donde sus conductores presentan diferentes síntomas y signos que se relacionan claramente con la ingesta o consumo de dichas sustancias.

Efectos del alcohol en conductores.

El alcohol es un depresor del sistema nervioso central e influye en la persona creándole un falso estado de euforia en el que se siente seguro, con optimismo, con confianza consigo mismo, le aumenta su despreocupación, la agresividad y la temeridad con tendencia a conducir con elevadas velocidades no apreciando las mismas ni las distancias, así como desprecio por el peligro, le disminuyen los reflejos y aumentan los tiempos de reacción ante estímulos, afectando la capacidad de procesamiento de la información que recibe (Campón y García, 2019; Vargas, 2019) (Observatorio Nacional de Seguridad Vial, 2018). Todos los efectos mencionados no sólo afectan a la capacidad de conducir de las personas, sino que lo que más se ve afectado son las actitudes de éstas, sus comportamientos, y como consecuencia de ello el incumplimiento de las normas, poniendo en un grave peligro la seguridad vial.

El alcohol tiene efectos que varían según el consumo y el primer síntoma de manera general es como un efecto anestésico lo que provoca la disminución de habilidades psicomotrices, con efectos físicos y psicológicos, produciendo un deterioro del campo visual y la percepción (Medina Sarmiento, 2013). En esta tabla extraída del Manual de Seguridad Vial “El factor humano” de Montoro, Esteban, Alonso y Toledo podemos observar los efectos del consumo del alcohol en el comportamiento según la tasa en gramos por litro de sangre.

N I V E L D E A L C O H O L E M I A	3	Embraguez profunda Estupor con analgesia, y progresiva inconsciencia
	2,5	Embraguez neta con efectos narcóticos y confusión Cambios conductuales imprevisibles: agitación psicomotriz Perturbaciones psicosenoriales y notable confusión mental Visión doble y actitud titubeante
	1,5	Estado de embriaguez importante Reflejos muy perturbados y lentificación de las respuestas Pérdida de control preciso de los movimientos Dificultad en la concentración visual Notable disminución de la vigilancia y la percepción de riesgo
	0,8	Reacción enlentecida Comienzo de la perturbación psicomotriz Euforia en el conductor, distensión y bienestar Comienzo de la impulsividad Agresividad en la conducción
	0,5	Reducción del campo de visión lateral Las señales no se perciben
	0,3	Disminución de la percepción del riesgo Alteración de la capacidad de reacción Confusión ligera

Figura 1: Fuente: Manual de Seguridad Vial "El factor humano" Cap.13 El alcohol y la conducción, pág. 274.

Una de las alteraciones más significativas es el aumento en el tiempo de reacción, situación que puede suponer una respuesta fatal con resultado de un siniestro vial, el alcohol también deteriora la visión afectando a las distancias, los brillos, los tamaños, las alteraciones en la atención, se producen trastornos y alteraciones psicomotrices, cambios en el nivel de activación-alerta y disfunciones en la percepción (Montoro, et, al cap.13). En la siguiente tabla extraída de la Dirección General de Tráfico por el Ministerio de Interior en su Catálogo oficial de "El alcohol y la conducción" nos detalla los efectos del alcohol en la conducción con diferentes franjas entre las tasas y los estados de riesgo que se producen. (DGT, Ministerio de Interior).

ESTADO	TASA DE ALCOHOLEMIA
INICIO DE LA ZONA DE RIESGO	Hasta 0,5 g/l
<p> Aparecen algunas alteraciones perceptivas. Ciertas alteraciones en la toma de decisiones. Excitabilidad emocional y desinhibición. Subestimación de la velocidad. Mayor tolerancia al riesgo. Aumento del tiempo de reacción. Problemas de coordinación motora y psicomotora. Alteraciones en la precisión de los movimientos. </p>	
ZONA DE ALARMA	0,5 g/l - 0,8 g/l
<p> Peor percepción de las distancias. Problemas para adaptar la visión a los cambios de luz (deslumbramientos). Disminución de la sensibilidad a la luz roja. Alteraciones en la toma de decisiones. Falsa sensación de seguridad en sí mismo. Impulsividad y agresividad. Alteraciones motoras y psicomotoras. Mayor número de errores en la trayectoria. Perturbación del equilibrio. Menor sensación de fatiga. Incremento de la somnolencia. </p>	
CONDUCCIÓN PELIGROSA	0,8 g/l - 1,5 g/l
<p> Graves problemas perceptivos (visión doble, deslumbramientos, visión en túnel, etc.). Graves alteraciones atencionales (especialmente la vigilancia y la atención dividida). Graves alteraciones en la toma de decisiones. Peor percepción y mayor tolerancia al riesgo. Sobrestimación de las propias capacidades. Comportamiento impulsivo e impredecible. Grave alteración del tiempo de reacción. Problemas serios de la coordinación y la precisión de los movimientos. </p>	
CONDUCCIÓN ALTAMENTE PELIGROSA	1,5 g/l - 2,5 g/l
<p> Graves problemas perceptivos y atencionales. Graves alteraciones del control y la coordinación motora. Toma de decisiones gravemente afectada. Comportamiento titubeante, impulsivo e impredecible. </p>	
CONDUCCIÓN IMPOSIBLE	Más de 3 g/l
<p> Embriaguez profunda. Estado de estupor y progresiva inconsciencia. Posibilidad de coma (más de 4 g/l) y de muerte (más de 5 g/l). </p>	

Figura 2: Fuente: Dirección General de Tráfico.

Efectos drogas en conductores.

La Organización Mundial de la Salud define droga como toda sustancia introducida en el organismo por cualquier vía de administración, produce una alteración de algún modo, del natural funcionamiento del sistema nervioso central del individuo y es, además, susceptible de crear dependencia, ya sea psicológica o física. (Ministerio de Sanidad, 2021). Existen diferentes grupos específicos de drogas como las depresoras, que disminuyen y bloquean la actividad normal del Sistema Nervioso Central, las estimulantes que incrementan la actividad del SNC y las perturbadoras que modifican las funciones llegando a producir alucinaciones e incluso percepciones de la realidad distorsionadas y consecuentemente afectan al comportamiento y a las reacciones del que la consume entorpeciendo su sistema, así como al que conduce que sufre deficiencias en la atención, percepción visual, en el procesamiento de la información y en la toma de decisiones, siempre existe un denominador común, la capacidad de variar nuestro comportamiento habitual a nivel conductual o locomotor (Cuerno Clavel, 2012 julio-2013 abril).

La afectación de las drogas durante la conducción se produce de diferentes maneras según la cantidad consumida, la edad, el estado psicofísico y psicológico del individuo, el tipo de sustancia ingerida y las mezclas que se haga entre drogas y alcohol. (Mayor&Montoro). Citaré a través del Manual de Seguridad Vial, algunas de las drogas más frecuentes con sus posibles efectos en la conducción, el opio, una de las drogas más usadas históricamente por sus propiedades analgésicas y sedantes siendo sus efectos un estado similar a la embriaguez con efecto euforizante, la morfina que da lugar a la aparición de somnolencia, aumentando los tiempos de reacción, la heroína que produce un intenso shock y repercute gravemente durante la conducción, la cocaína que produce desinhibición y un alto estado de excitación eufórica, el cannabis o THC que da la sensación de relajación alterando las capacidades psicofísicas, el ácido lisérgico (LSD) que tiene propiedades alucinógenas e imposibilita la conducción, las anfetaminas que afectan al SNC creando una sensación de bienestar y confianza que le llevan a generar conductas físicas graves para la salud y las drogas de diseño que ocasionan innumerables efectos como por ejemplo, alteraciones perceptivas, problemas de atención y alucinaciones.

En la siguiente figura podemos observar de manera sencilla una clasificación de sustancias con los efectos que provoca cada una de ellas y las consecuencias para la conducción. (Montoro, et, al. 2000)

SUSTANCIAS	EFFECTOS	CONSECUENCIAS PARA LA CONDUCCIÓN
Depresoras del Sistema Nervioso Central	Psicolépticos	
<i>Opíáceos</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Morfina ▪ Codeína ▪ Heroína ▪ Metadona ▪ Pentazocina <i>Alcohol</i> <i>Hipnóticos y sedantes</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relajación ▪ Sedación ▪ Sensación de bienestar 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Error en la toma de decisiones ▪ Alteración en la capacidad de identificación ▪ Percepción visual deficiente ▪ Enlentecimiento en el procesamiento de la información
Estimulantes del Sistema Nervioso Central	Psicoanalépticas	
<i>Anfetaminas y derivados amfetamínicos</i> <i>Cocaína y «crack»</i> <i>Xantinas</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Té ▪ Café <i>Drogas de diseño</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Euforia ▪ Estimulación excesiva 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sobrevaloración de las propias capacidades
Perturbadoras del Sistema Nervioso Central	Psicodislépticas o psicomiméticas	
<i>Depresoras derivadas del cannabis</i> <i>Alucinógenos</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ LSD ▪ Mescalina... <i>Nicotina</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Disolventes ▪ Colas <i>Otros fármacos (antidepresivos, corticosteroides, anticolinérgicos, betabloqueantes, etc.)</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distorsiones perceptivas ▪ Ilusiones ▪ Alucinaciones ▪ Relajación ▪ Euforia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dificultad para fijar la atención ▪ Alteración de la coordinación motora ▪ Trastornos de la personalidad ▪ Disminución de los reflejos

Figura 3: Fuente: *Manual de Seguridad Vial “El factor humano” Cap.14 pág.295*

Efectos fármacos en conductores.

En nuestra sociedad existe un consumo muy elevado de fármacos, que evidentemente son beneficiosos para la eliminación de enfermedades y con ello mejorar la vida de las personas, pero no hay que dejar de lado la cantidad de efectos secundarios que producen y muchos de ellos afectan directamente a las capacidades necesarias para conducir de una manera segura, se podría realizar un lista innumerable de fármacos pero no es el caso del presente trabajo por lo que de manera más general nombraré el grupo de los psicofármacos, que pueden afectar por su peligrosidad, la estructura química o los efectos que produce en el comportamiento, añadido un cuadro en el que detalla brevemente los grupos de psicofármacos y el tono psíquico de los mismos.

DISMINUYEN EL TONO PSÍQUICO
<p>Ansiolíticos Inhiben los estados de ansiedad.</p> <p>Sedantes Disminuyen la vigilancia.</p> <p>Hipnóticos Permiten recuperar el sueño profundo a los insomnes.</p> <p>Analgésicos Suprimen la sensación de dolor sin pérdida de conciencia.</p> <p>Antipsicóticos Mejoran la coordinación de ideas, el funcionamiento vital. Amortiguan los síntomas de la esquizofrenia.</p> <p>Anestésicos Anulan total o parcialmente la sensibilidad del cuerpo.</p>
AUMENTAN EL TONO PSÍQUICO
<p>No analépticos Incluyen sustancias como las anfetaminas que sobreestiman la vigilancia e inhiben los estados de ansiedad.</p> <p>Psicoestimulantes Proporcionan mayor vivacidad psíquica y aumentan la memoria y la capacidad de concentración.</p> <p>Antidepresivos Apaciguan el sufrimiento moral y restauran el impulso vital. Se utilizan en el tratamiento de la depresión.</p> <p>Timoestabilizantes Equilibran el estado de ánimo en las personas con psicosis maniaco-depresiva. El más conocido y eficaz son las sales de litio.</p>

Figura 4: Fuente: *Manual de Seguridad Vial “El factor humano” Cap.15 pág.320*

Delincuencia vial y la conducción bajo la influencia del alcohol o las drogas.

El conjunto de infracciones legales que atentan contra el bien jurídico protegido, la seguridad de tráfico, a la vida e integridad física de las personas usuarias de la vía podemos decir que se trata de delincuencia vial., por lo tanto, y referente al tema que nos ocupa sobre la detección de drogas y alcohol en la conducción, abarcamos dos vías ya referenciadas al inicio del trabajo, la vía penal y administrativa:

Tipificado en el art. 379.2 Código Penal (BOE, 1995) castiga a quien conduzca un vehículo de motor o ciclomotor bajo influencia de drogas tóxicas o bebidas alcohólicas. Dicha influencia puede demostrarse por los síntomas que los agentes denotaran o, con independencia de la influencia, que arrojara una tasa de alcohol en aire espirado superior a 0,60 mg/l o superior a 1,2g/l en sangre.

El alcohol y las drogas en la conducción y su constitución como infracción administrativa están reguladas en los artículos 20 a 28 del Reglamento General de Circulación (BOE, 2003) y 14 de la Ley de Seguridad Vial (BOE, 2015), la infracción administrativa por superar la tasa máxima permitida de alcohol o conducir con drogas en el organismo, constituyen una infracción muy grave sancionada con una multa de hasta 1.000 euros y la detracción de hasta 6 puntos del permiso de conducción.

En las tablas siguientes se puede observar de forma sencilla y clara las tasas establecidas en conductores, las sanciones con la retirada de puntos del permiso de conducción que lleva aparejada dichas infracciones y las penas cuando se derive por vía penal.

Tasa máxima de alcohol permitida en España 2022
(límite en aire espirado y en sangre)

Conductor	Límite en aire	Límite en sangre
Menores de edad (ciclomotores, cuadriciclos ligeros, patinetes, bicicletas...)	0 mg/l.	0 mg/l.
General, ciclistas y conductores de vehículos de movilidad personal (patinetes)	0,25 mg/l.	0,5 mg/l.
Profesionales y noveles	0,15 mg/l.	0,3 mg/l.

*Figura:5 *El riesgo de accidente puede verse incrementado con cualquier cantidad de alcohol: la única tasa realmente segura es 0,0 mg/l. Tampoco se puede conducir con presencia de cualquier droga en el organismo.*

Fuente: DGT (2022)

Sanciones por conducción con alcohol o drogas (vía administrativa)

Sustancia	Objeto sanción	Consecuencias
Alcohol	Tasa en aire espirado entre 0,25-0,50 mg/l. (0,15-0,30 mg/l. en noveles y profesionales)	4 puntos + 500 euros
	Tasa en aire espirado superior a 0,50 mg/l. (0,30 mg/l. en noveles y profesionales)	6 puntos + 1.000 euros
	Reincidentes	4 o 6 puntos + 1.000 euros (dependiendo de la tasa dada)
Drogas	Presencia de drogas en el organismo	1.000 euros + 6 puntos

Figura 6. Fuente: DGT (2022)

Sanciones por conducción con alcohol o drogas (vía penal, como delito)

Sustancia	Objeto de sanción	Consecuencias
Alcohol	Conducir bajo la influencia de bebidas alcohólicas o con una tasa en aire espirado superior a 0,60 mg/l (o en sangre a 1,2 gr/l)	Prisión de 3-6 meses o multa de 6-12 meses o trabajos en beneficio de la comunidad de 30-90 días + Privación del derecho a conducir de 1-4 años
Drogas	Conducir bajo la influencia de drogas tóxicas, estupefacientes o sustancias psicotrópicas	
En ambos casos	Negativa a someterse a las pruebas	Prisión de 6 meses-1 año + Privación del derecho a conducir de 1-4 años

Figura 7: *Al delito de conducir bajo la influencia de alcohol o drogas (art. 379) se le puede sumar el de conducción con temeridad (art. 380) o el agravante de desprecio por la vida de los demás (art. 381). Código Penal

Fuente: DGT (2022)

En relación con el artículo 379.2 el delito de conducción bajo la influencia de bebidas alcohólicas o drogas tóxicas, el Fiscal Coordinador de la Seguridad Vial desde la Unidad de la Fiscalía General del Estado en 2020, elabora una estadística sobre la relación de procedimientos incoados a lo largo de los años 2010 al 2019, y centrándonos en el artículo mencionado, en éste último año se condenaron un total de 68.039 de conductores por delitos de conducción bajo la influencia de alcohol y tóxicos, por lo tanto, la relación entre la conducción bajo influencia de sustancias y la accidentalidad/siniestralidad es una realidad (FGE, 2020).

En la tabla siguiente (*figura nº8*) se puede observar en el artículo 379.2 un descenso desde el año 2011 sufriendo un nuevo aumento en el 2018 y 2019 donde se aproxima a las cifras de 2010 (ROBLA, 2020).

Procedimientos incoados 2010-2019

Diligencias previas/ urgentes	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Art.379.1	805	1.063	1.003	1.021	752	818	902	13	842	889
Art.379.2	71.181	84.352	73.778	72.430	69.340	61.346	61.177	59.466	69.121	68.039
Art. 380	2.901	3.058	2.799	2.587	2.384	2.310	2.658	2.761	1.553	2.009
Art. 381	402	313	315	318	204	190	204	190	87	207
Art. 383	1.977	2.087	2.087	2.070	1.884	1.550	1.583	1.819	2.013	2.381
Art. 384	32.405	49.267	37.993	36.017	33.883	31.231	31.262	30.875	36.649	40.670
Art. 385	740	510	535	411	396	482	417	379	389	477
Art.379.1	805	1.063	1.003	1.021	752	818	902	13	842	889
Total	10.411	140.650	118.186	114.854	108.843	97.927	98.203	96.303	110.654	114.672

Figura 8. Fuente: Fiscalía General del Estado 2020

3.OBJETIVOS E HIPÓTESIS

El objetivo general de este trabajo de investigación es comprobar si la vigilancia policial está resultando ser una medida preventiva eficiente para la reducción de la siniestralidad vial, tomando como lugar para la investigación el municipio de Paterna en Valencia, y si el aumento de dicha vigilancia ha propiciado una evolución favorable o desfavorable con respecto a estos últimos años.

Este objetivo principal de la investigación parte de una hipótesis general, que la vigilancia policial y su aumento en la realización de controles de drogas y alcohol debería haber reducido la siniestralidad vial en Paterna.

Como objetivos específicos, analizar la progresión de los controles policiales en Paterna y comparar los realizados a nivel nacional, así como la evolución en los resultados positivos en drogas o alcohol en conductores, de la misma forma otro objetivo es comprobar la evolución en los accidentes de tráfico en los que sus conductores hayan arrojado un resultado positivo en alcohol o drogas, todo ello a lo largo de los últimos 10 años o desde donde sea posible clasificar los datos estadísticos necesarios para poder alcanzar una conclusión.

4.METODOLOGIA

Para la realización del presente trabajo de investigación he realizado una metodología descriptiva sobre la evolución de la siniestralidad vial y la vigilancia policial en el municipio de Paterna (Valencia), para poder realizarlo he utilizado datos que me ha facilitado la Policía Local de Paterna junto con los datos estadísticos de su Ayuntamiento y la base informática “Arena” de la Dirección General de Tráfico, con el fin de realizar una comparativa, he utilizado datos a nivel nacional que he podido extraer a través de la Dirección General de tráfico, a través de la memoria elaborada sobre las principales cifras de la siniestralidad 2021 y el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses donde he podido extraer resultados del número de personas fallecidas en siniestros viales con resultados positivos en alcohol, drogas o psicofármacos.

La metodología empleada, descriptiva, me ha hecho realizar la lectura y análisis de algún libro y artículos relacionados en la materia objeto del estudio, he utilizado páginas de organismos oficiales como el Boletín Oficial del Estado, la Dirección General de Tráfico, la Organización Mundial de la Salud, el Instituto de Toxicología y Ciencias Forenses, el Observatorio Nacional de Seguridad Vial, la Fiscalía del Estado de la Seguridad Vial, la Organización de Naciones Unidas, así mismo he utilizado páginas web no oficiales donde he localizado artículos de prensa que han sido una buena herramienta para conocer las opiniones de los expertos en la materia, utilizando Google académico que me ha servido como guía.

5. RESULTADOS

Según los datos publicados por el Observatorio Nacional de Seguridad Vial en su “*Avance de las principales cifras de siniestralidad vial en España en 2020*”, (VIAL, 2020) obtenemos la presente gráfica sobre la evolución de fallecidos en accidentes de tráfico con víctimas desde 1960 hasta 2020 donde casualmente el último año ha sido un año excepcional marcado por la pandemia por COVID-19 y las restricciones a la movilidad, registrándose 1.370 fallecidos, un descenso del 22% respecto a 2019.

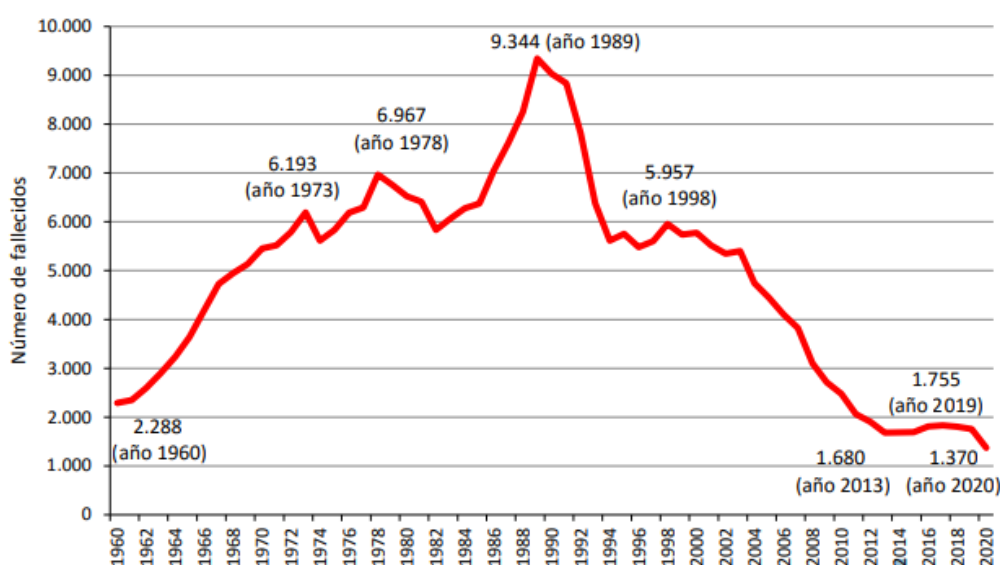


Figura 9. Fuente: Observatorio Nacional de Seguridad Vial 2020. Número de fallecidos en accidentes de circulación.

Como hemos observado se ha producido un descenso en la evolución de los fallecidos en accidentes desde el año 1990 hasta el 2020 con alguna leve variación en los últimos 4 años, si nos centramos en el último periodo y tenemos en consideración la variación de la población española observamos una trayectoria estable con algunas particularidades, destacando un fuerte cambio en 2020, probablemente como consecuencia del Covid19 (véase figura 10) donde se observa la evolución de los accidentes con heridos en España por cada 10.000 habitantes.

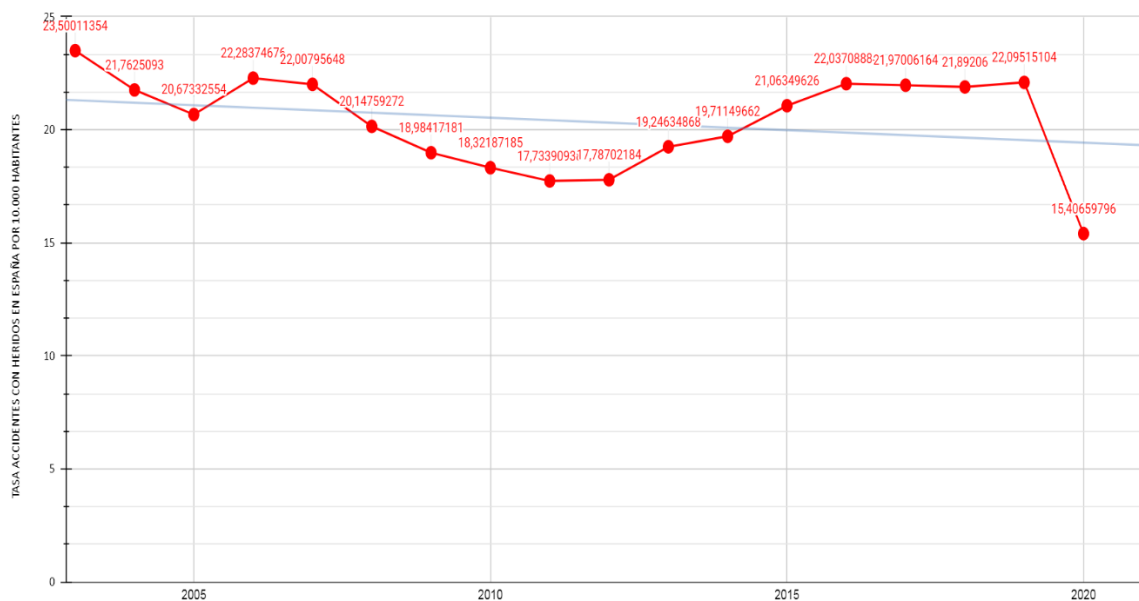


Figura 10. Tasa por accidentes con heridos en España por 10.000 habitantes.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos en el censo de habitantes en España y número de accidentes con heridos según la Dirección General de Tráfico.

Como el objetivo es analizar los datos de siniestralidad el municipio de Paterna, en primer lugar, describiré de forma resumida su localización y configuración, se encuentra situado en la provincia de Valencia, en la comarca de L’Horta de la Comunidad Autónoma de Valencia, y tiene una extensión de 36,6 km cuadrados, según Datos Publicados en el BOE nº 306 de Fecha 23 diciembre de 2.021 en el último padrón la localidad de Paterna tiene una población censada de 71.361 habitantes.

Esta población tiene 5 núcleos, llamados “La Cañada”, “Terramelar”, “La Coma”, “Valterna” y su casco urbano, encontrándose dicho termino a unos 7 kilómetros de la ciudad de Valencia y con importantes vías de comunicación por lo que existe una gran movilidad del tráfico al existir amplios polígonos industriales en todo el municipio.

En la siguiente gráfica se puede observar la evolución tan importante que ha tenido la población de Paterna desde el año 1998 con 46.379 habitantes hasta el 2021 con 71.361.

La siguiente gráfica corresponde al municipio de Paterna (Valencia) objetivo de análisis del presente trabajo, donde se reflejan datos obtenidos de las estadísticas policiales en relación con los accidentes de tráfico incluyendo en la misma tanto accidentes con resultado de lesiones como de daños materiales.



Figura 11: Tasa por accidentes con heridos y daños materiales en Paterna por 10.000 habitantes.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos en el censo de habitantes de Paterna y número de accidentes totales anuales según la estadística de la Policía Local de Paterna.

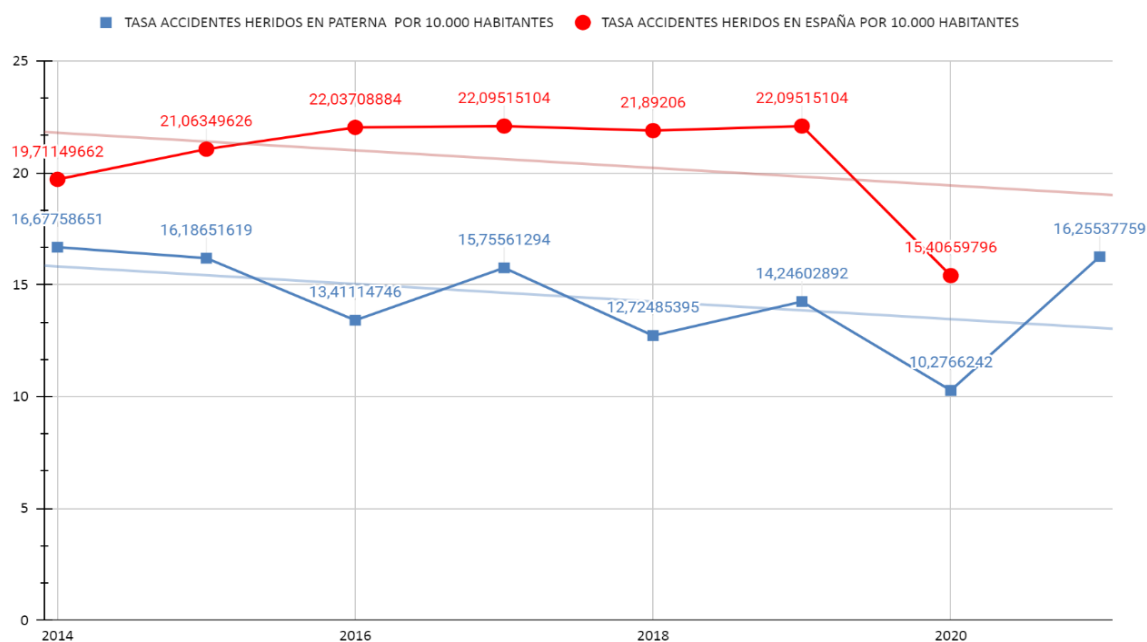


Figura 12: Tasa por accidentes con sólo heridos en España y en Paterna por cada 10.000 habitantes.

(Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos en el censo de habitantes de Paterna y su número de accidentes con heridos según la base de datos de Arena de la Dirección General de Tráfico junto con los datos obtenidos en la figura nº8.)

En la gráfica nº12, se realiza una comparativa con las tasas obtenidas en accidentes con heridos tanto en España como en el municipio de Paterna, consiguiendo los datos obrantes en la base de datos llamada “Arena” perteneciente a la Dirección General de Tráfico, desde el año 2014, por ello se realiza la comparativa desde ese mismo año. En dicho año nos encontramos con un datos próximos entre ambas líneas, siendo el año con más similitud de los comparados ya que en los siguientes años en España hasta el 2019 sufre un ligero ascenso de un 19,7% a un 21,06% para mantenerse no superando el 22,09%, sin embargo, en Paterna existe variación cada año de un 3% aproximadamente de manera ascendente y descendente, hasta que finalmente en el año 2020 ambas evoluciones sufren un descenso importante, con mucha seguridad por la situación existente del Covid19 y las limitaciones de movilidad del momento. En el año 2021 se observan los datos de Paterna que sufre un aumento significativo que como se puede observar se encuentra muy próximo al valor del año 2014, igualando prácticamente el resultado.

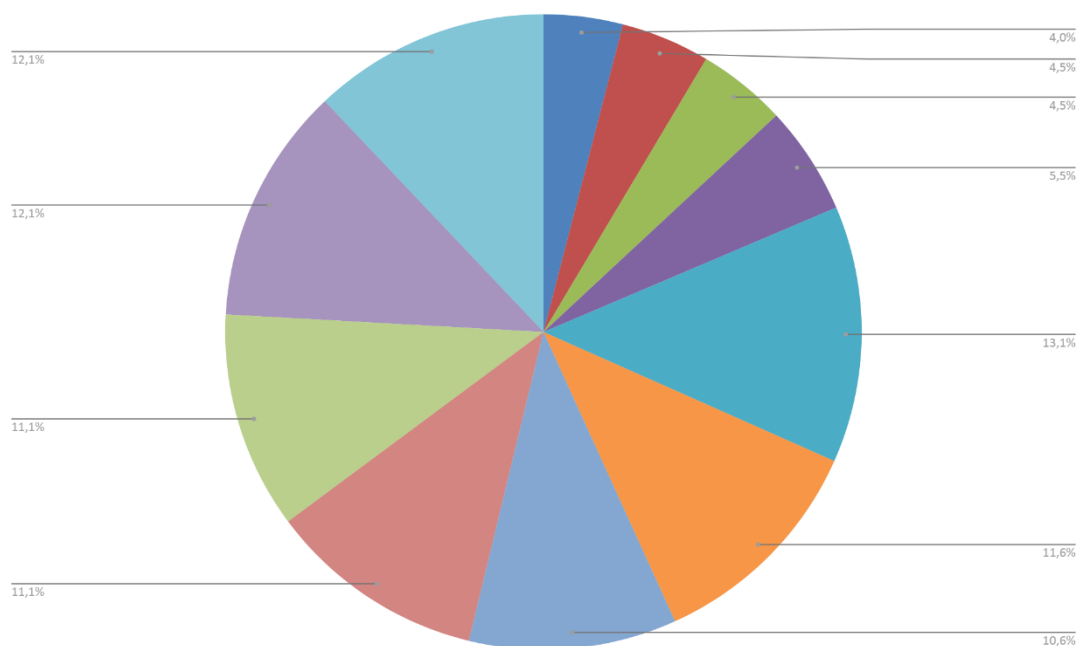


Figura 13: Porcentaje de accidentes con alcohol o drogas en el municipio de Paterna.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos según la estadística de la Policía Local de Paterna.

En esta gráfica se puede observar los porcentajes anuales en Paterna de los accidentes con resultado de positivo en alcohol en su gran mayoría y alguno en drogas en el municipio de Paterna, donde desde el año 2010 al 2013 existe una similitud en los porcentajes y al llegar al año 2014 de un 5,5% sube de manera significativa a un 13,1% , y del año 2015 hasta el 2020 los porcentajes se mantienen entre el 10,6% y el 12,1%, incluido el año 2020 como año excepcional que he mencionado anteriormente.

Accidentes con heridos en Paterna

Accidentes con alcohol o drogas

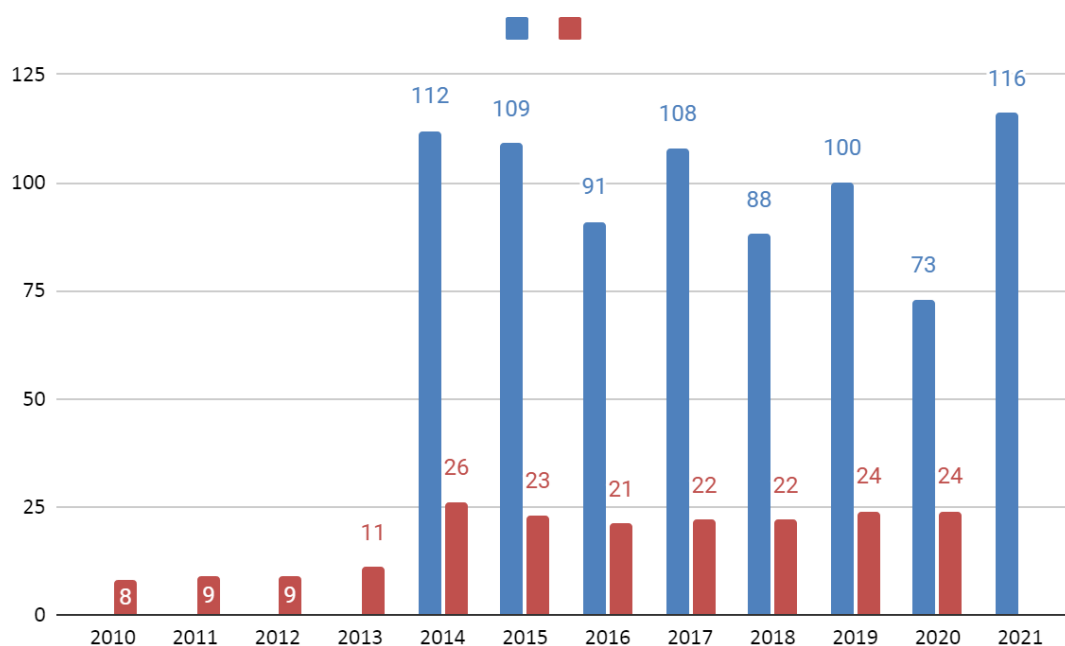


Figura 14: Número de accidentes con heridos y número de accidentes con alcoholemia o drogas en el municipio de Paterna.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos según la estadística de la Policía Local de Paterna.

Se observa una tendencia clara descendente en los accidentes con heridos desde el año 2014 hasta el 2020, pero con ligeras variaciones a lo largo de estos últimos años, aunque el número de positivos en accidentes no ha sufrido prácticamente variación, a excepción de los años anteriores que no se pueden comparar con los resultados totales, al no existir datos de éstos.

Con el fin de realizar una comparativa más concreta analizaré los años 2019 y 2020 de este municipio con los datos que figuran en el Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses sobre los conductores que han dado un resultado positivo toxicológico, con las siguientes gráficas (*figura nº15 y nº16*).

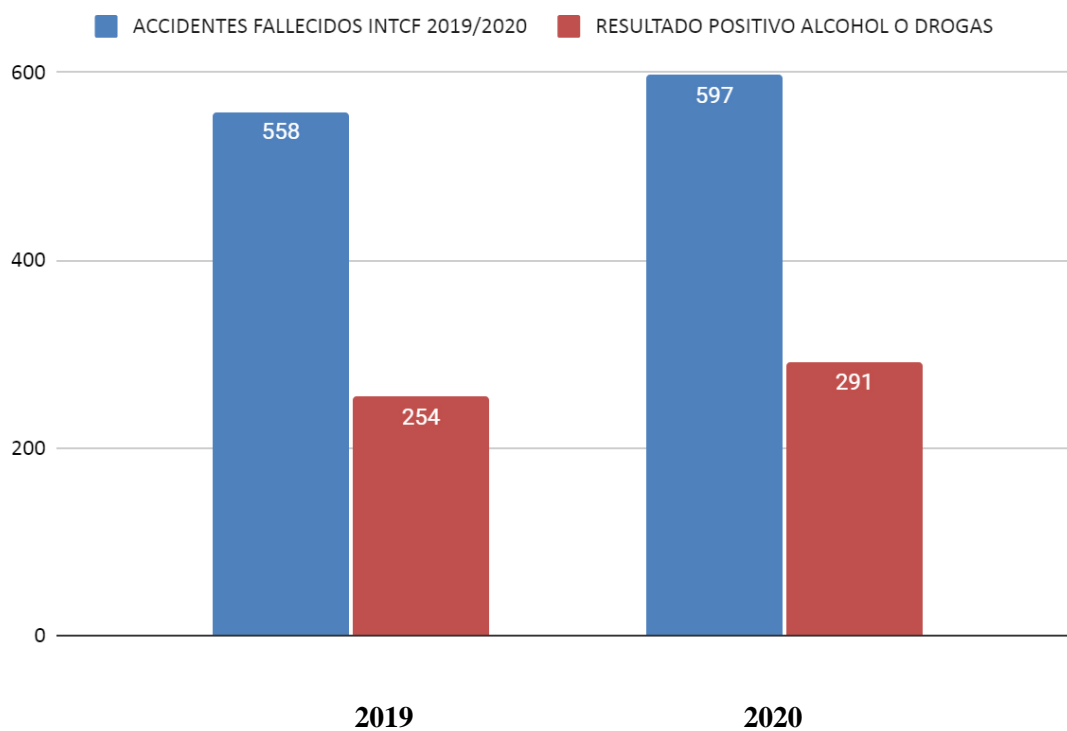


Figura 15: Número de conductores fallecidos en accidentes de circulación en España con resultado positivo toxicológico en los años 2019 y 2020.

Fuente: Hallazgos toxicológicos en víctimas mortales de accidentes de tráfico 2020 (INTCF)

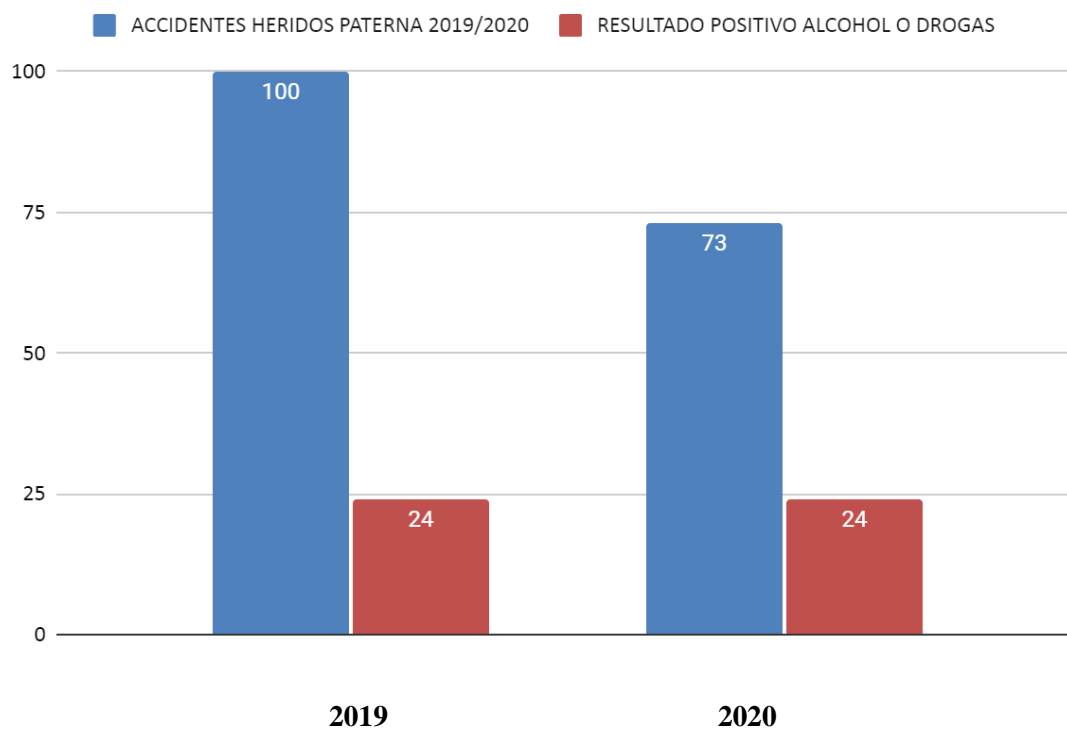


Figura 16: Número de conductores heridos en accidentes de circulación ocurridos en Paterna con resultado positivo toxicológico en los años 2019 y 2020.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos según la estadística de la Policía Local de Paterna.

A nivel criminológico el delito de conducción bajo los efectos de alcohol y drogas son los de mayor relevancia, y podemos analizar a través de El Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF) en su memoria con los datos toxicológicos de conductores y peatones fallecidos en accidentes de tráfico durante el 2020, teniendo en cuenta que durante este año la movilidad se ha reducido como consecuencia de la pandemia causada por el Covid19, que se ha producido un ligero descenso en el total del número de siniestros viales con resultado de víctimas mortales, pero sin dejar de descender la presencia de tóxicos en las personas fallecidas. (Alonso Alonso, 2021). La memoria ha sido realizada por el Instituto Nacional de Toxicología con la colaboración del Observatorio Nacional de Seguridad Vial (ONSV) de la Dirección General de Tráfico (DGT) y, por primera vez, a los análisis realizados por este Instituto, se han sumado los llevados a cabo por cuatro Institutos de Medicina Legal y Ciencias Forenses (Cataluña, País Vasco, Aragón y Murcia), lo que permite tener datos de todas las Comunidades Autónomas del territorio nacional.

En la figura nº15 (INTCF) podemos observar los datos del año 2019 y 2020, con un total de 558 y 597 conductores fallecidos en accidente de tráfico los cuales han sido sometidos a autopsia y análisis toxicológico, 254 (45,5%) y 291 (48,7%) arrojando resultados positivos a alcohol, drogas de abuso y/o psicofármacos, un 3,2% más en 2020 que en 2019. (INTCF, 2020).

En la figura nº16, en Paterna en los años 2019 y 2020, resultaron 100 y 73 heridos en accidentes de circulación donde arrojaron un resultado positivo en alcohol o drogas ante la Policía Local de este municipio, 24 conductores los dos años, es decir, en el año 2019 un 24 % y en 2020 un 32,8 %, por lo que existe un aumento de un 8,8% en el 2020.

En las siguientes figuras número 17 y 18, se analiza el año 2020 a través de la INTCF donde se desglosan los porcentajes en drogas, alcohol y psicofármacos en conductores fallecidos en accidentes de circulación, el porcentaje más elevado es el de alcohol en conductores, y en la gráfica correspondiente a Paterna en 2020 no es posible analizar psicofármacos al constar únicamente las sustancias de alcohol y drogas, en este caso se observa un alto porcentaje en drogas, no pudiendo realizar una comparativa real dado que los resultados positivos de drogas abarcan los obtenidos en controles preventivos en su gran mayoría, así como en infracciones y en menor medida en accidentes de circulación.

Año 2020 INTCF

**Conductores - Distribución por tipo de sustancia detectada
(sin tener en cuenta posibles asociaciones)**

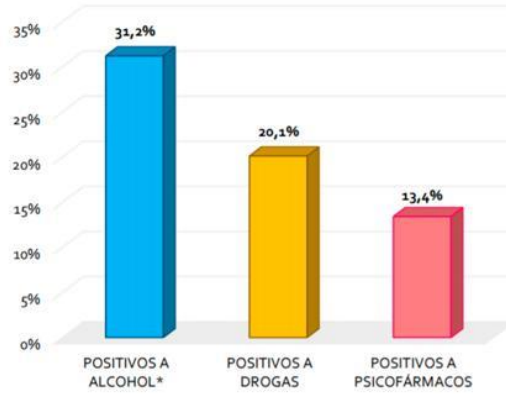
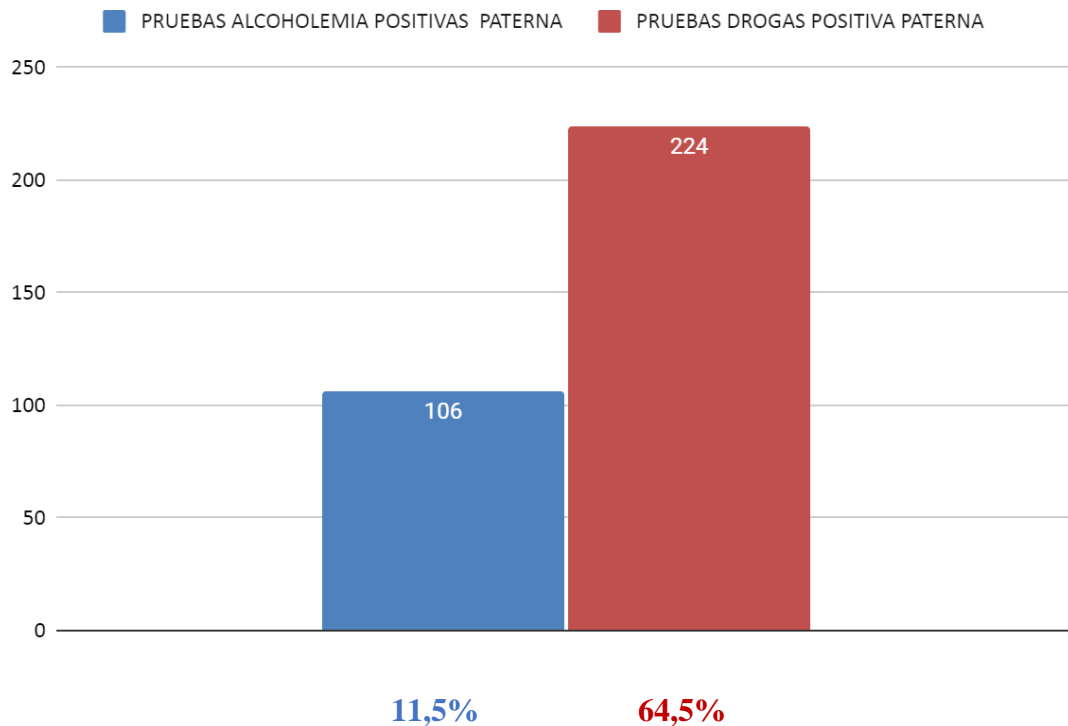


Figura 17. Fuente: Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses 2020. Hallazgos toxicológicos en víctimas mortales de accidentes de tráfico 2020.

Año 2020 Paterna



Pruebas con resultado positivo de alcohol y drogas de la totalidad de las pruebas realizadas en la población en el año 2020.

Figura 18. Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos según la estadística de la Policía Local de Paterna.

Seguimos con una gráfica que corresponde al Instituto Nacional de Toxicología donde podemos observar la evolución en porcentajes desde el año 2010 hasta el año 2020 con el resultado de conductores positivo en drogas, alcohol o psicofármacos.

Evolución conductores positivos según el resultado toxicológico

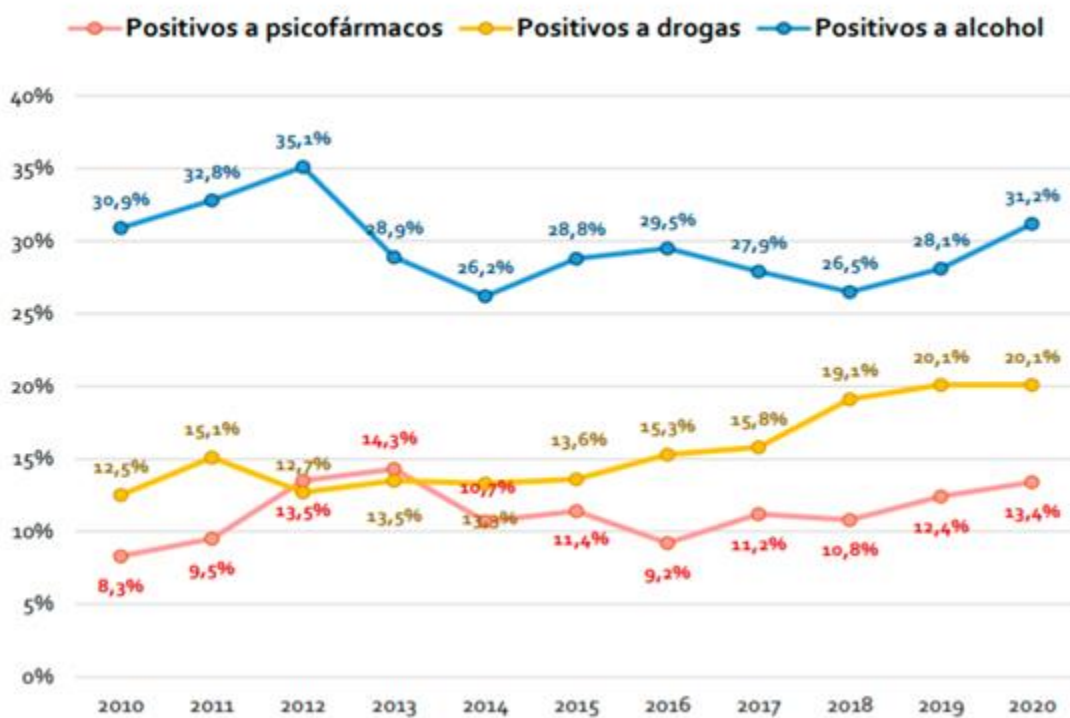
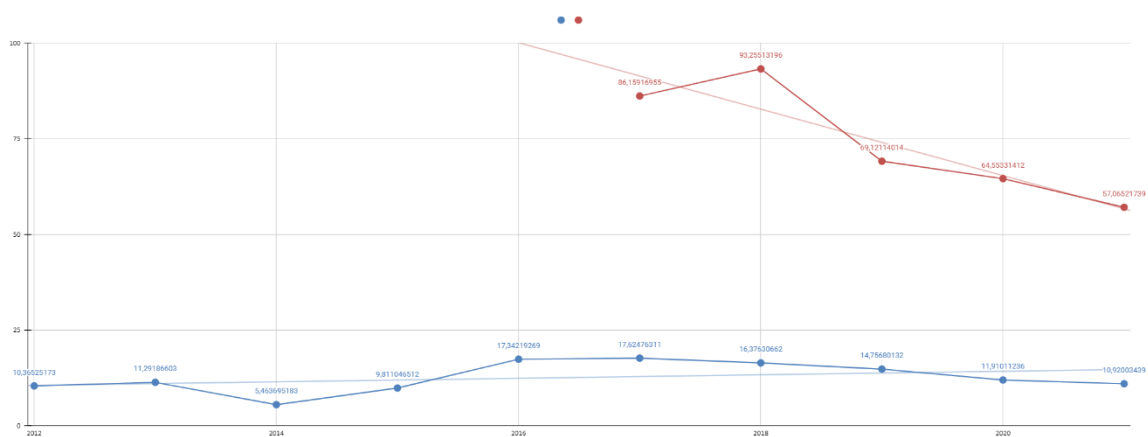


Figura 19. Fuente: Hallazgos toxicológicos en víctimas mortales de accidentes de tráfico 2020 (INTCF)



Resultados de positivos en alcohol en el municipio de Paterna según el total de pruebas realizadas.

Resultados de positivos en drogas en el municipio de Paterna según el total de pruebas realizadas.

Figura 20. Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos según la estadística de la Policía Local de Paterna.

En la figura nº19 (INTCF) se puede observar la evolución de los conductores con un resultado positivo según el resultado toxicológico en alcohol, drogas o psicofármacos, desde el año 2010 hasta el 2020, claramente los porcentajes más elevados se centran en el alcohol, donde tras ir en aumento desde el 2010, en 2012 se inicia un descenso importante hasta alcanzar un 26,2 % en 2014, el porcentaje más bajo conseguido, para iniciar de nuevo una leve progresión al alza con ligero descenso hasta alcanzar de nuevo uno de los porcentajes más elevados con un 31,2% en el año 2020. Con las drogas, desde el año 2012 con un 12,7% se ha iniciado un ascenso progresivo que se ha estancado en los años 2019 y 2020 alcanzando un 20,1%, así mismo los porcentajes en psicofármacos sufren un ligero aumento desde el año 2016.

En la figura nº20 (Paterna), nos encontramos con los porcentajes de pruebas con resultado positivo en alcohol desde el año 2012 hasta el año 2021, donde se produce el porcentaje más bajo en el año 2014 con un 5,4%, dato de descenso coincidente con la tabla de la figura 16, siguiendo una evolución al alza donde en 2016 y 2017 alcanza su mayor porcentaje en 17,6% para seguir descendiendo progresivamente hasta el 2021 con un 10,9%, dato muy similar al del año 2012. La línea de evolución de las pruebas positivas en drogas se ha realizado desde el año 2017 al no tener más datos estadísticos de la Policía Local de Paterna, donde se produce un ascenso hasta el 2018 para descender de forma brusca en 2019 y de manera progresiva hasta el año 2021.

En las siguientes gráficas (*ver nº21 y 22*) se puede observar el número total de pruebas realizadas tanto en controles preventivos como en accidentes de circulación o infracciones, con los resultados positivos obtenidos tanto en alcohol como en drogas en el municipio de Paterna, pero no ha sido posible realizar el mismo análisis ya que en alcoholemias datan de 2012, sin embargo, en drogas desde 2017, como ya se ha podido ver reflejado en la gráfica nº12.

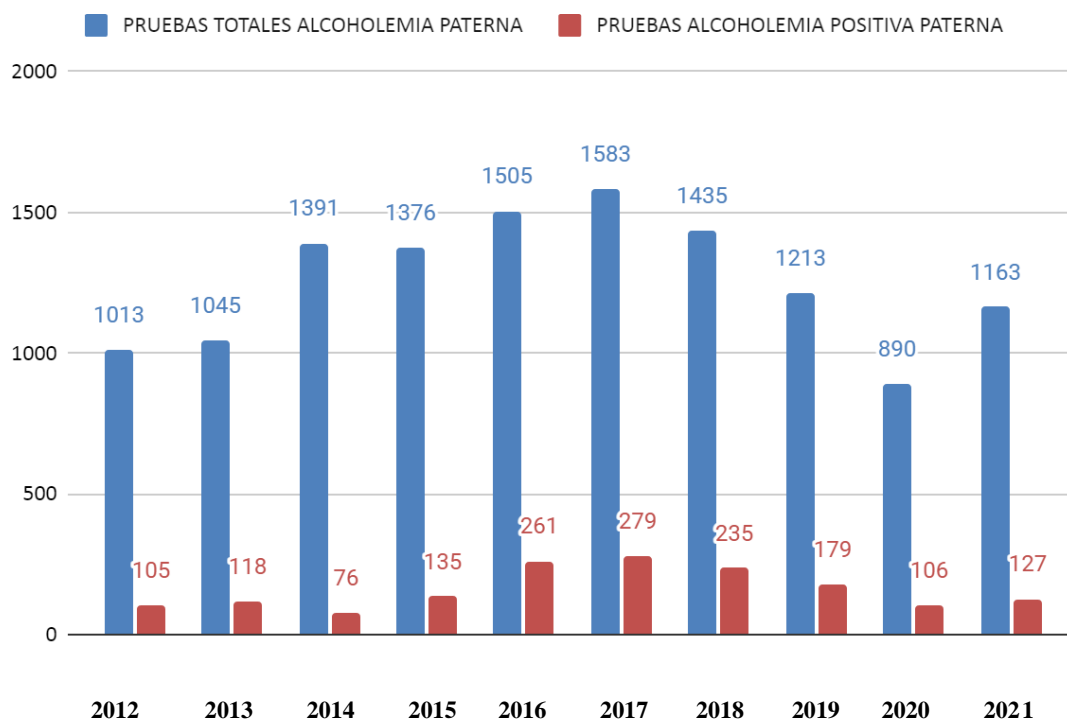


Figura 21. Pruebas positivas totales anuales de **alcohol** a conductores realizadas por la Policía Local de Paterna y sus resultados positivos.

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de las estadísticas anuales de la Policía Local de Paterna.

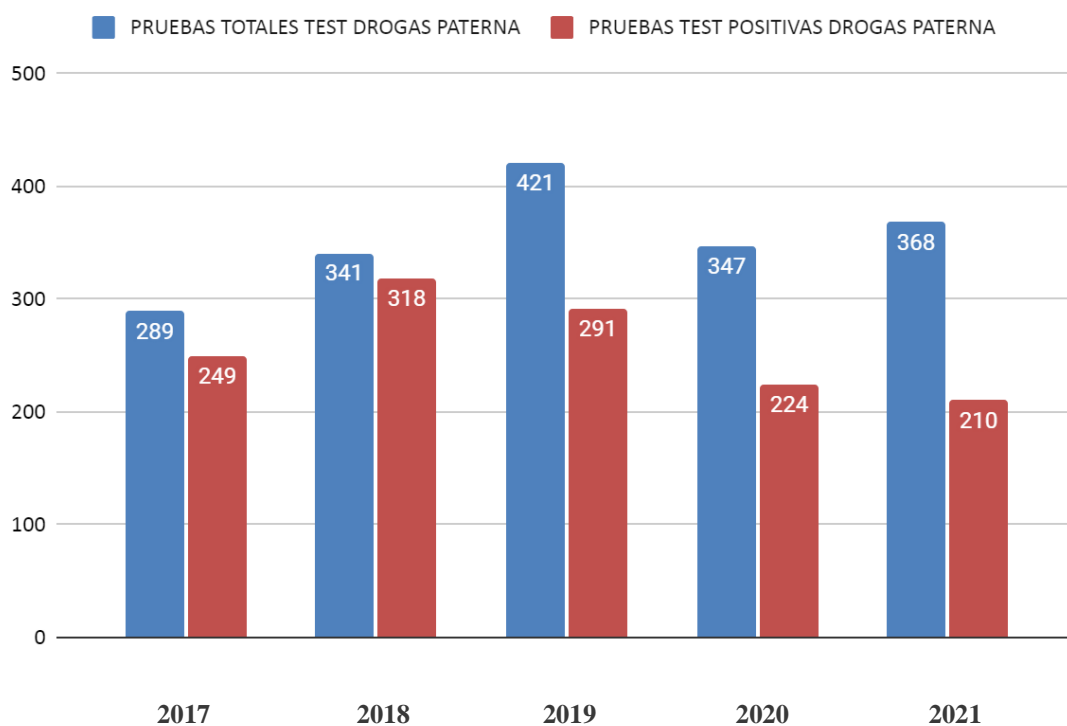


Figura 22. Pruebas positivas totales anuales de **drogas** a conductores realizadas por la Policía Local de Paterna y sus resultados positivos.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos según la estadística de la Policía Local de Paterna.

Ahora podemos ver el conjunto de pruebas de forma anual, en la gráfica (nº23) se detalla la totalidad de las pruebas realizadas a través del INTCF a víctimas mortales en accidentes de circulación y los resultados positivos totales obtenidos en tóxicos, pudiendo extraer los totales a partir del año 2015 hasta el 2020 donde ha existido una disminución de 303 conductores analizados en este último año, pero con un rango de resultados positivos a lo largo de esos años bastante estable.

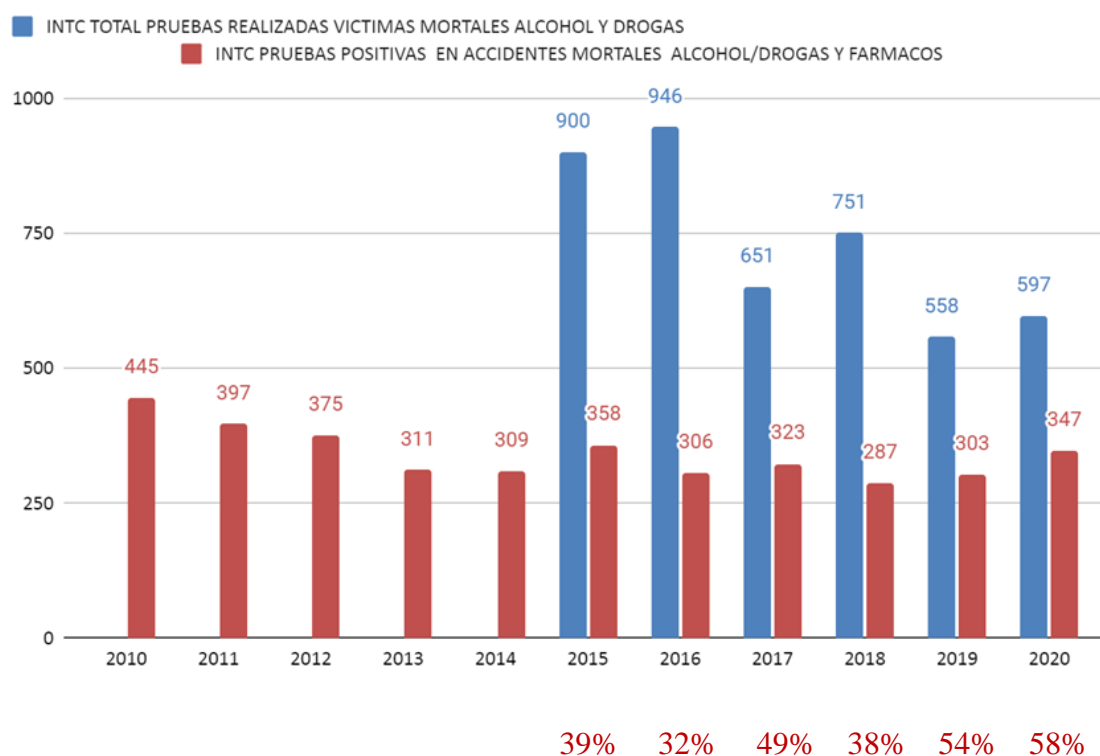


Figura 23. Evolución de pruebas y resultados positivos realizados a conductores a través del INTCF.

Fuente: Hallazgos toxicológicos en víctimas mortales de accidentes de tráfico 2020 (INTCF)

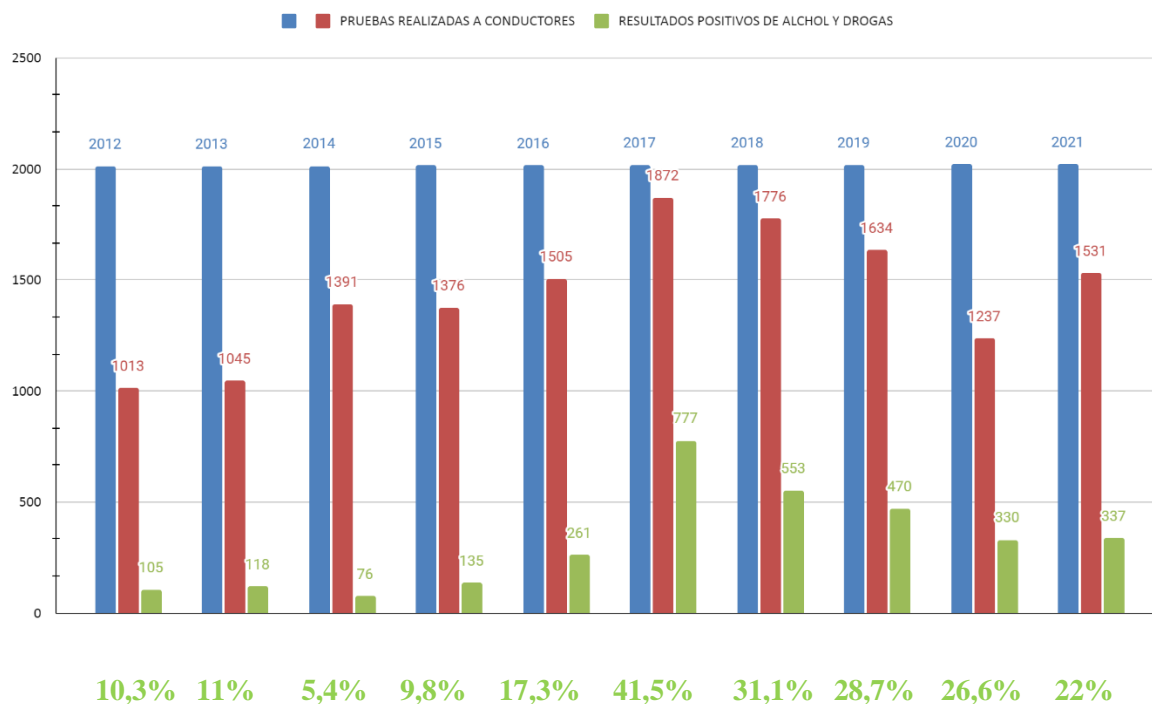


Figura 24. Pruebas totales y resultados positivos anuales **de alcohol y drogas** a conductores realizadas por la Policía Local de Paterna.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos obtenidos según la estadística de la Policía Local de Paterna.

En la figura nº24 se reflejan los datos de forma anual en Paterna, desde el año 2012 constan los datos totales realizados en las pruebas de alcoholemia como he mencionado anteriormente y a partir del año 2017 cuando se comienzan a realizar las pruebas de drogas ya se suman estos datos con los de alcohol, siendo relevante que dichos datos corresponden a la suma de controles preventivos o de campañas previamente establecidas, así como por infracciones cometidas o accidentes y podemos ver los porcentajes bajo el eje horizontal desde el año 2015, aunque nos vamos a centrar en el año 2017, 2018, 2019 y 2020 con el fin de comparar resultados con controles establecidos por la Agrupación General de Tráfico según los datos obtenidos a través del Observatorio Nacional de Seguridad Vial de 20201 y posteriormente poder analizar si realmente con la vigilancia policial como medida preventiva se ha conseguido una reducción de los accidentes.

Pruebas realizadas por la ATGC sobre drogas 2017 - 2020

DROGAS	Accidente	% pos	Infracción	% pos	Preventivas	% pos	Total	% pos
2017	6.339	20,76%	4.888	54,21%	78.585	34,61%	89.812	34,70%
2018	15.442	17,69%	11.241	47,85%	113.020	36,97%	139.703	35,71%
2019	10.334	20,10%	11.398	48,91%	73.349	36,35%	95.081	36,09%
2020	6.373	21,26%	9.697	47,29%	32.124	34,16%	48.194	35,09%

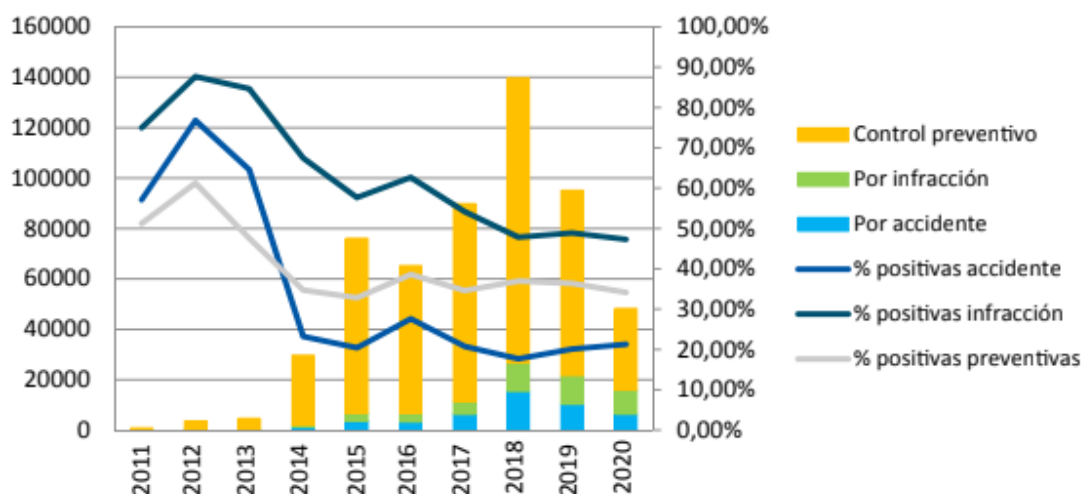
Fuente: ATGC

Figura 25. Pruebas realizadas por la Agrupación de Tráfico y Guardia Civil sobre drogas de 2017 a 2020.

Fuente: Observatorio Nacional de Seguridad Vial 2021.

En cuanto a la evolución hay que destacar que en el año 2020 existen menos accidentes, menos infracciones y menos controles preventivos por la situación pandémica y los porcentajes son similares al resto de años anteriores, existiendo en 2017 un porcentaje de 34,7%, en 2018 de 35,7%, en 2019 de 36,09% y en 2020 de un 35,09%.

Con la figura número 24 se ve la evolución mediante gráfica sin datos numéricos desde al año 2014, aplicando en el margen porcentajes de cada modo de prueba realizada.



Fuente: ATGC

Figura 26. Pruebas realizadas por la Agrupación de Tráfico y Guardia Civil sobre drogas de 2014 a 2020.

Fuente: Agrupación de tráfico y de la Guardia Civil

Una vez revisada la evolución de los accidentes con heridos en la población de Paterna en su *figura n°12*, desde el año 2014 al 2021, vemos que la tasa más alta se produce en 2014 con un 16,67 por cada 10.000 habitantes seguida en 2021 que vuelve a igualarla con un 16,25, diferencia insignificante, y en el año 2017 se produce la tercera tasa más elevada coincidente como podemos observar en la *figura n°24*, que es cuando se inician las pruebas de detección de drogas y se producen los datos positivos tanto de alcohol como de drogas más elevados, en 2018 desciende el número de accidentes y el número de resultados positivos siguiendo dicha evolución en 2019 el descenso de positivos pero no el de accidentes, así mismo el año 2020 que tanto se ha mencionado evidentemente sufre un descenso en el número de siniestros pero en menos proporción en el resultado de positivos, finalmente en el año 2021 se produce una subida de accidentes que se iguala a los ocurridos en 2014, como he dicho anteriormente y se estabiliza el resultado de positivos como los del año 2019. Por lo tanto, en Paterna se ha producido un descenso de resultados positivos de forma gradual a diferencia de los accidentes que ha sufrido irregularidades a lo largo de los años, pero dentro de unos valores aproximados.

En otro aspecto, tenemos los accidentes con heridos ocurridos en España (*ver figura n°12*), donde se produjo un ascenso en 2015 seguido de una estabilización hasta el 2019 con su valor más alto para variar de forma significativa en 2020, y (*ver figura n°23*) las pruebas realizadas a conductores fallecidos con resultados positivos en tóxicos tienen su porcentaje más elevado en 2019 y 2020, que casualmente fue el año con menos siniestros con heridos. En la *figura n°25*, sobre la realización de controles de la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil se observa como el mayor número de pruebas se realiza en 2018 con un 35,7% de positivos seguido de un 36% en 2019 con menos pruebas realizadas, y en 2020 por supuesto, con menos pruebas y similar porcentaje.

Por lo descrito vemos que no coinciden los datos en su evolución en nuestro país con el municipio seleccionado, y que no se puede saber si una mayor vigilancia policial ha reducido los accidentes porque en Paterna podríamos decir que la evolución en positivos se está reduciendo progresivamente, pero no los accidentes.

7. DISCUSIÓN

Como se ha visto en los resultados sobre la evolución de los accidentes en Paterna, parecen seguir un patrón diferente a lo que ocurre a nivel nacional, en los accidentes con heridos la evolución sufre cambios constantes cada año, pero los accidentes de daños materiales y heridos en su totalidad han sufrido un ascenso desde 2013 hasta 2019 donde alcanza el pico y desciende posteriormente, pero los accidentes a nivel estatal han llevado una línea más regular. En el aspecto de los accidentes relacionados con el consumo de alcohol y drogas existe en Paterna unos datos muy similares desde 2014 hasta 2020 y la vigilancia policial aumentó significativamente en 2017 con un elevado número de positivos en alcohol o drogas, pero sin variación en el resultado de siniestros viales, no obstante, estos análisis son descriptivos y puramente exploratorios por lo que no podemos hablar de diferencias estadísticamente significativas.

He mencionado en diferentes ocasiones la situación pandémica que vivimos de Covid19, que de manera evidente se ha reflejado en el número de los accidentes, sin embargo, los porcentajes de resultados positivos en accidentes en Paterna en 2020 se aumentó un 3,2% más que en 2019. En relación con los controles policiales en Paterna, en el año 2017 se realizaron 1872 pruebas y en 2018 fueron 1776, siendo los años en que más pruebas se realizaron y el año en que menos fue 2020 con 1237 con un porcentaje de 26,6% en positivos, disminuyendo dicho porcentaje en 2021 con 22% y 1531 pruebas realizadas.

Los accidentes con heridos que se produjeron en 2017 fue un total de 108 y en 2018 se cerró el año con 88, existiendo una diferencia de 20 accidentes con heridos entre dichos años, y en 2020 un resultado de 73, pero la cifra más alta se produjo en 2014 con 112 heridos donde todavía no se realizaban controles de drogas hasta el año 2017 cuando se produjeron los 108 siniestros disminuyendo esta cifra en 20 menos al año siguiente, pero no podemos decir que existe una disminución progresiva porque en el año 2019 ascienden de nuevo los accidentes con un total de 100, por lo que teniendo en cuenta que los controles de drogas son recientes y el número de conductores con resultado positivo va decreciendo, el de accidentes no ha variado a excepción del año 2020, puedo decir con todo ello que la hipótesis sobre el control policial parece no confirmarse.

8. CONCLUSIÓN

En el proceso de la elaboración del presente proyecto se apunta al grave problema que existen en relación con la siniestralidad vial y el objetivo propuesto a través de la Organización Mundial de la Salud de alcanzar la cifra cero en lesiones graves y muertes junto con el nuevo marco político de la Unión Europea para la década 2021-2030, dentro de este objetivo y sus recomendaciones se establecen medidas de prevención siendo una de ellas la realización de controles policiales de detección de alcohol y drogas durante la conducción.

En este trabajo se ha realizado un análisis de los datos estadísticos anuales obtenidos a través de la Policía Local y su Ayuntamiento, no siendo posible la recogida de ciertos datos necesarios para una mejor valoración de la evolución, como es el caso de las pruebas de drogas que existe desde 2017 cuando en el año 2016 se iniciaron ya que existían policías en su plantilla que poseían el curso de formación específica necesario, aumentando su número en los años siguientes. Así mismo, no ha sido posible distinguir las pruebas reales realizadas únicamente en controles preventivos o de campañas, ya que los datos obtenidos corresponden también a las realizadas en accidentes o infracciones, eso nos lleva a no haber podido realizar una comparativa concreta y real con los resultados obtenidos a nivel nacional, donde se han conseguido datos con resultado de número total de pruebas realizadas con drogotest y sus resultados positivos desde el año 2017, cuando según la Dirección General de Tráfico se iniciaron en el año 2010, aquí también nos han faltado datos de otros años. Esta situación de inicio en la realización de pruebas de presencia de drogas en conductores se ha ido adaptando poco a poco en diferentes ayuntamientos y de manera progresiva en la Guardia Civil dependiente del Ministerio de Interior, siendo uno de los motivos la falta de formación de los policías y el coste de la realización de los kits de prueba y el posterior análisis en el laboratorio homologado de las muestras de fluido oral, debiendo asumir dicho coste los ayuntamientos, a diferencia del mínimo coste que supone la realización de pruebas de alcoholemia con una simple boquilla.

Con la falta de datos más concretos que hubieran ayudado a llegar a unas conclusiones más reales y teniendo en cuenta que los controles de drogas son recientes, el número de conductores con resultado positivo va decreciendo en Paterna pero la ocurrencia de siniestros viales no ha variado a excepción del año 2020, me reafirmo en que la hipótesis sobre la vigilancia policial en los conductores parece no confirmarse.

El análisis realizado en este trabajo es de tipo descriptivo por lo que se ha realizado una interpretación de los resultados obtenidos, pero por la falta de datos como he comentado anteriormente, pienso que sería necesario poder realizar un análisis estadístico de series temporales o una comparativa entre periodos para alcanzar unas conclusiones más exactas en la hipótesis planteada.

Como última conclusión, la existencia de medidas legales son una buena herramienta para disuadir al conductor mientras la ley esté vigente y durante el tiempo que se aplique la sanción, pero también es muy importante una buena pedagogía social y conseguir concienciar a la población de la responsabilidad moral que deben tener en sus acciones al coger los mandos de un vehículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia Europea de Medioambiente. (2016). El transporte es actualmente el mayor problema medioambiental de Europa según datos de la AEMA. Obtenido de <https://www.ecologistasenaccion.org/18776/el-transporte-es-actualmente-el-mayor-problema-medioambiental-de-europa-segun-datos-de-la-aema/>
- Alonso Alonso, A. (2021). *Hallazgos toxicológicos en víctimas MEMORIA 2020*. Ministerio de Justicia (Gobierno de España).
- BOE. (1934) Decreto de 25 de septiembre de 1934 aprobando el Código de Circulación y sus anexos. (269). Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1934-8197>
- B.O.E. (2021). *Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial*. Obtenido de <https://www.boe.es/eli/es/l/2021/12/20/18>
- BOE.(1990) Real Decreto Legislativo 339/1990, de 2 de marzo, por el que se aprueba el texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial. Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1990-6396>
- BOE.(1992) Real Decreto 13/1992, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación, para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial. (núm. 27, de 31 de enero de 1992,).
- BOE. (1995) Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal. Jefatura del Estado. Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1995-25444>
- BOE. (2004). Real Decreto 1428/2003, de 21 de noviembre, Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial, RDL339/1990, 2 de marzo. Obtenido de <https://www.boe.es/eli/es/rd/2003/11/21/1428/con>
- BOE. (2007). Ley Orgánica 15/2007, de 30 de noviembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal en materia de seguridad vial. (núm. 288, de 1 de diciembre de 2007,). Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2007-20636#:~:text=https%3A//www.boe,XML>

- BOE. (2010). Ley Organica 5/2010, de 22 de junio, por la que se modifica la Ley Organica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal.
<https://www.iberley.es/legislacion/ley-organica-5-2010-22-jun-modifica-10-1995-codigo-penal-7883215>.
- BOE. (2015). Ley Orgánica 1/2015, de 30 de marzo, por la que se modifica la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal. (77). Obtenido de <https://www.iberley.es/legislacion/ley-organica-1-2015-30-mar-modifica-10-1995-codigo-penal-19744361>
- BOE. (2015). Real Decreto Legislativo 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. (núm. 261, de 31/10/2015.). Obtenido de <https://www.boe.es/eli/es/rdlg/2015/10/30/6/con>
- BOE. (2019). Ley Orgánica 2/2019, de 1 de marzo, de modificación de la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal, en materia de imprudencia en la conducción de vehículos a motor o ciclomotor y sanción del abandono del lugar del accidente. Obtenido de <https://www.boe.es/eli/es/lo/2019/03/01/2>
- BOE. (2020). Orden ITC/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida. Madrid: Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Obtenido de <https://www.boe.es/eli/es/o/2020/02/07/ict155>
- BOE,(2011) Doctrina de la Fiscalía General del Estado. (17 de noviembre de 2011). Circular 10/2011, de 17 de noviembre, sobre criterios para la unidad de actuación especializada del Ministerio Fiscal en materia de Seguridad Vial.
- Bautista y Miró, R, F (octubre de 2015). ¿Por qué algunos siempre incumplen? Infractores y multi-infractores en seguridad vial. *InDret. Revista para el análisis del derecho*.
- Bautista y Sitges, R. E. (28 de noviembre de 2016). Análisis de los predictores psicosociales de la transgresión de normas de tráfico en España: los casos del uso del cinturón, del teléfono móvil, los límites de velocidad y el límite de alcoholemia al volante. *Reic. Revista española de investigación criminológica*.

- Bernabeu Ayela, F. (2013). *TESIS DOCTORAL El delincuente vial. Un estudio criminológico sobre sus características y la interrelación con la delincuencia clásica*. Elche: Universidad Miguel Hernández. Obtenido de <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/1386/7/TD%20Bernabeu%20Ayela%2c%20Francisco%20Jos%c3%a9.pdf>
- Campón Dominguez, J. A. (2019). Alcoholemia y drogas. En D. G. Civil (Ed.). Merida: Escuela de Tráfico Departamento de Ciencias Jurídicas Alcoholemia.
- Canción Melia, M. (2021). Frontera entre la sanción penal y la responsabilidad administrativa. *Economic & Jurist*. Obtenido de https://www.economistjurist.es/wp-content/uploads/sites/2/2014/02/doc_id_518.pdf
- Castillo Manzano, J. I. (2009). *Efectividad de las campañas de publicidad para reducir la siniestralidad vial*. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Sevilla. Departamento análisis económico y economía política.
- Comisariado Europeo del Automovil. (2022). *Accidentes, cómo actuar. Causas y factores*. CEA Seguridad Vial. Obtenido de <https://www.seguridad-vial.net/conduccion/conducir-seguro/76-los-accidentes>
- Cosío Batista, C. (8 de octubre de 2020). *Teorías de la disuasión*. Obtenido de <https://leyderecho.org/teoria-de-la-disuasion/>
- Cuerno Clavel, L. (2012 julio- 2013 abril). Uso y Abuso de Sustancias Psicoactivas: Cultura y Sociedad. *Revista Policía y Seguridad Pública*, 72.
- Dextre, J. Y. (2014). Notas en torno a la seguridad vial. Una revisión desde las ciencias sociales. Documentos de análisis geográfico
- DGT. (2020). *Manual II cuestiones de seguridad vial*. Madrid.
- DGT, Ministerio de Interior. (s.f.). *El alcohol y la conducción*. Madrid.
- Dirección General de Tráfico. (2017). Las distracciones, la velocidad inadecuada, el cansancio o el sueño, el alcohol y las drogas son los principales factores que aparecen en los accidentes mortales o graves. *Revista DGT*. Obtenido de <http://www.dgt.es/Galerias/prensa/2018/01/NP-Balance-DGT-siniestralidad-vial-2017.pdf>
- Dirección General de Tráfico. (2022). *Estadísticas e indicadores*. Obtenido de <http://www.dgt.es/es/seguridad-vial/estadisticas-e-indicadores/>. & <https://www.dgt.es/menusecundario/dgt-en-cifras/>

- elderecho.com (18 de octubre de 2012). La reforma de los delitos contra la seguridad vial y especial referencia al comiso del vehículo. *Revista Jurisprudencia Elderecho.com*. Obtenido de <https://elderecho.com/la-reforma-de-los-delitos-contra-la-seguridad-vial-y-especial-referencia-al-comiso-del-vehiculo-2>
- Epdata. *Datos estadísticos municipio Paterna*. (11 de diciembre de 2021). Obtenido de <https://www.epdata.es/datos/datos-graficos-estadisticas-municipio/52/paterna/5368>
- Carreras Espallardo, J. (30 de septiembre de 2018). *Blog del Observatorio Criminológico de la seguridad vial*. Obtenido de Teoría de la oportunidad y seguridad vial: <http://www.criminologiavial.com/2014/05/teoria-de-la-oportunidad-y-seguridad.html>
- Estado, J. D. (1950, 10 de mayo). *Ley sobre uso y circulación de vehículos de motor*. Boletín Oficial del Estado. Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1950-5489>
- FGE. (1999). *Instrucción 2/1999, de 17 de mayo, sobre el Real Decreto 2282/1998, de 23*. (BOE, Ed.)
- FGE. (2020). Memoria Fiscalía Seguridad Vial. Fiscalía de Seguridad Vial. Obtenido de https://www.fiscal.es/memorias/memoria2020/FISCALIA_SITE/index.html
- Fraile, C. N. (29 de abril de 2021). Así son los controles de alcohol y drogas. *Dirección General de Tráfico*. Obtenido de <https://revista.dgt.es/es/reportajes/2021/04ABRIL/0429-Controles-de-drogas-y-alcohol.shtml>
- Gobierno de España. (13 de Julio de 2021). Obtenido de La Moncloa: <https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/interior/Paginas/2021/130721-accidentes-trafico.aspx>
- Gonzalez Gonzalez, J. (23 de junio de 2016). *Criminología Vial*. Obtenido de Crimipedia : <https://crimipedia.umh.es/topics/criminologia-vial/>
- Iberley. (2021). *Estudio de la evolución legislativa de los delitos contra la seguridad vial*. Obtenido de <https://www.iberley.es/temas/estudio-evolucion-legislativa-delitos-contra-seguridad-vial-63496>
- Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses. (2020). *Hallazgos toxicológicos en víctimas mortales de accidentes de tráfico*. Madrid: INTCF. Obtenido de <https://www.mjusticia.gob.es/es/ministerio/organismos-entidades/instituto-nacional>

- INTCF. (2020). *Hallazgos toxicológicos en víctimas mortales de accidentes de tráfico*. Madrid: Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forense. Obtenido de <https://www.mjusticia.gob.es/es/ministerio/organismos-entidades/instituto-nacional>
- Mayor&Montoro. (s.f.). Las drogas de abuso y sus efectos en la Seguridad Vial. (S. V. tecnologías, Ed.) 257-269.
- Medina Sarmiento, J. E. (2013). *Prevención de la conducción influenciada por medio de los mapas del crimen*. Elche.
- Ministerio de Sanidad. (2021). *Plan Nacional sobre drogas*.
- Miró y Bautista, F. R. (octubre de 2013). ¿Por qué cumplimos las normas penales? Sobre la disuasión en materia de seguridad vial. *InDret. Revista para el análisis del derecho penal*.
- Montor, Alonso, Esteban y Toledo (2000). *Manual de seguridad vial. El factor humano*. Editorial Ariel.
- Observatorio Nacional de Seguridad Vial. (2018). *Siniestralidad relacionada con el consumo de alcohol y drogas 2016-2017*. Madrid: Dirección General de Tráfico.
- OMS. (2021). *Decenio de acción para la seguridad vial 2021-2030*.
- ONU. (2020). *Resolución aprobada por la Asamblea General*. Resolución, ONU.
- ONU. (2020). *Resolución aprobada por la Asamblea General*. RESOLUCIÓN , ONU.
- Organización Mundial de la salud, O. (2017). *Paquetes de medidas técnicas sobre Seguridad Vial*.
- Pavón, P. G. (2012). *La reforma de los delitos contra la seguridad vial*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Presidencia del Gobierno (1973, 26 de junio). *Decreto 1890/1973, de 26 de junio por el que se modifican determinados artículos del Código de Circulación*. Madrid. Obtenido de <https://www.boe.es/boe/dias/1973/08/06/pdfs/A15972-15972.pdf>
- Ramirez Perea, J. J. (2020). *Los Controles de Drogas a Conductores en España: Análisis de la Legislación, la Formación Específica*. (U. d. Murcia, Ed.) Murcia: Universidad Internacional de Doctorado.
- Sanchez Perez, R. (2010). Introducción a la criminología. En A. S. Maillo, *Introducción a la Criminología* (págs. 273-278). Madrid: UNED Revista de Derecho Penal y Criminología, 3ª Epoca nº5. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3791934>

- Sodupe Kepra. (26 de Julio de 2015). La Teoría de la Disuasión: Un análisis de las debilidades del paradigma estatocentrico. *NEWS & POLITICS*. Obtenido de <https://fdocuments.es/document/la-disuacion-un-analisis-de-las-debilidades-del-paradigma-estatocentrico.html>
- Tiebas, J. J. (2019). Del tráfico al acceso de la educación vial a la educación para la movilidad. *Revista de la educación vial*(28), 114.
- Vargas, B. (19 de julio de 2019). Acta de signos, para medir los efectos de las drogas en la conducción. Obtenido de Revista DGT (revista.dgt.es): <http://revista.dgt.es/es/noticias/nacional/2019/07julio/0719-Fiscalia->
- Vial, O. N. (2020). *Las principales cifras de siniestralidad vial en España*. Madrid: Dirección General de Tráfico.
- Wikipedia. (2019). *Historia de la automoción*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_automoci%C3%B3n

ANEXO

Figura nº1: Efectos del consumo del alcohol en el comportamiento según la tasa. -----	18
Figura nº2: Efectos del alcohol y los estados de riesgo que se producen. -----	19
Figura nº3: Efectos drogas en conductores. -----	21
Figura nº4: Efectos fármacos en conductores. -----	22
Figura nº5: Tasa máxima de alcohol permitida en España 2022. -----	24
Figura nº6: Sanciones por conducción con alcohol o drogas (vía administrativa). -----	24
Figura nº7: Sanciones por conducción con alcohol o drogas (vía penal, como delito). -----	25
Figura nº8: Procedimientos incoados penalmente 2010-2019. -----	25
Figura nº9: Evolución accidentes fallecidos en España desde 1990 hasta el 2020. -----	28
Figura nº10: Tasa accidentes con heridos en España por cada 10.000 hab. -----	29
Figura nº11: Tasa accidentes con heridos y daños en Paterna por 10.000 hab. -----	30
Figura nº12: Tasa accidentes con sólo heridos en España y Paterna. -----	30
Figura nº13: Porcentaje accidentes con alcohol o drogas en el municipio de Paterna. -----	31
Figura nº14: Número de accidentes con heridos y número de accidentes con alcoholemia o drogas en el municipio de Paterna. -----	32
Figura nº15: Número de conductores fallecidos en accidentes de circulación en España con resultado positivo toxicológico en los años 2019 y 2020. -----	33
Figura nº16: Número de conductores heridos en accidentes de circulación ocurridos en Paterna con resultado positivo toxicológico en los años 2019 y 2020. -----	33
Figura nº17: Tipos de sustancias detectadas en conductores INTCF. -----	35
Figura nº18: Pruebas con resultado positivo de alcohol y drogas de la totalidad de las pruebas realizadas en la población de Paterna en el año 2020. -----	35
Figura nº19: Evolución conductores según el resultado toxicológico INTCF. -----	36
Figura nº20: Evolución conductores según el resultado toxicológico en Paterna. -----	36
Figura nº21: Pruebas positivas totales anuales de alcohol a conductores realizadas por la Policía Local de Paterna y sus resultados positivos. -----	38
Figura nº22: Pruebas positivas totales anuales de drogas a conductores realizadas por la Policía Local de Paterna y sus resultados positivos. -----	38
Figura nº23: Evolución de pruebas y resultados positivos realizados a conductores a través del INTCF. -----	39

Figura nº24: Pruebas totales y resultados positivos anuales de alcohol y drogas a conductores realizadas por la Policía Local de Paterna. -----	40
Figura nº25: Pruebas realizadas por la Agrupación de Tráfico y Guardia Civil sobre drogas de 2017 a 2020. -----	41
Figura nº26: Pruebas realizadas por la Agrupación de Tráfico y Guardia Civil sobre drogas de 2014 a 2020. -----	41