

TRÁFICO Y Seguridad Vial

AÑO XXXII | JULIO 2016 | N° 236

Solo por **8,25** €/año
¡SUSCRÍBASE!



Si ve un **accidente**,
¡debe auxiliar!

Los coches,
víctimas de
los **hackers**

Sillitas: el 80%
son buenas

Ciudades
Patrimonio:
movilidad,
seguridad...

PERMISO POR PUNTOS

Balance de 10 años

214.000 carnés retirados





1

A 147 KM/H. En la primera fotografía de esta secuencia nos encontramos a un vehículo que acaba de superar una señal de limitación de velocidad. Como no se ve claramente, el Servicio de Helicópteros –que captó esta infracción– nos ha informado de que se trata de un tramo de la A-4 con una limitación genérica de 120 km/h. Es decir, que el conductor ya circula 27 km/h por encima del límite.



2

ADELANTANDO A 150 KM/H. Seguimos avanzando en la secuencia y aparecen más datos de la medición del helicóptero. La segunda toma se estabiliza en 149 km/h (en algunos momentos llega a 150 km/h), justo en el momento en el que adelanta a otro vehículo que circula por el carril derecho, con el peligro que supone 'sorprender' a otro conductor a una velocidad inesperada...



3

Por acumulación de infracciones, multa de **500 euros**
Pérdida de **6 puntos**

¿NOVATO A TODA PASTILLA? La 'sorpresa' llega al final de la secuencia, cuando sale la tercera toma (145 km/h) y la media (148 km/h), que es la que sirve para la sanción. En la ventanilla trasera vemos ¡una L! ¡Un conductor novel! Alguien puede argumentar que puede ser el padre o un familiar con años de experiencia que no retirado la L. Sea un novel o alguien que ha tomado el coche sin retirar esa señal, circular a 150 km/h es ¡una locura!

Por utilizar auriculares multa de **200 euros**
Retirada de **3 puntos**

Por utilizar el móvil multa de **200 euros**
Retirada de **3 puntos**



Un kilómetro de peligrosos mensajes

Esta conductora viaja distraída, utilizando su móvil. No sabemos si mandando mensajes, utilizando el Whatsapp o consultando su lista de reproducción de música, pero lleva la atención dividida durante más de 38 segundos entre el móvil y la carretera, con el riesgo que esto supone.

Y, además –como demuestra la secuencia–, lleva los auriculares colocados en sus oídos, lo que constituye una infracción, ya que le aísla de posibles ruidos –como claxon o sirenas– que le facilitan una información esencial para la circulación segura.

Un peligro para ella y para todos, ya que en 38 segundos a 110 kilómetros/hora recorre un kilómetro sin prestar la atención debida.



También pueden ver las locuras de la revista en nuestro canal http://www.youtube.com/user/RevistaTra_coDGT



AÑO XXXII
NÚMERO
236/2016

Director:

JESÚS SORIA (jsoria@dgt.es)

Coordinadora General:

Mercedes López (mlopez@dgt.es)

Redactor-jefe:

Juan M. Menéndez -edición-
(jmmenendez@dgt.es)

Maquetación: Agencia2

Redactores:

Carlos Nicolás (cnicolas@dgt.es) y
Anabel Gutiérrez (aigutierrez@dgt.es)

Fotografía:

Lucía Rivas y Alberto Espada (colaboradores).

Secretaría de Redacción:

Francisca Robles (frobles@dgt.es)

Colaboran en este número: Javier Álvarez,
Alberto García Palomo, David Losa, Pablo Mar-
tino, Andrés Más y Elena Valdés

Infografía: Dlírios.

Redacción: c/ Josefa Valcárcel, 44.

28027 Madrid.

Tfno. directo: 91 301 84 25.

Fax: 91 320 41 38.

<http://revista.dgt.es/>

Impresión, distribución y fotomecánica:

Editorial MIC.

Déposito legal: M-25.988-1985.

SUSCRIPCIONES

c/ Artesiano s/n, Pol. Ind. Trabajo del Camino
24010 León.

Tel.: 987 27 27 27. Fax: 987 80 79 83.

Correo e: edicion@editorialmic.com

N.I.P.O.: 128-15-001-5. **ISSN:** 1886-3558.

(La revista "Tráfico y Seguridad Vial" no com-
parte, necesariamente, la opinión de sus
colaboradores). Se autoriza la reproducción
total o parcial de los textos que contiene esta
revista, con excepción de las firmas invita-
das, siempre que se cite a la revista "Tráfico
y Seguridad Vial" como fuente. Se prohíbe
reproducir, sin autorización por escrito de la
revista "Tráfico y Seguridad Vial", cualquier di-
bujo, gráfico, infografía, esquema o fotografía.

**Catálogo de publicaciones de la Adminis-
tración General del Estado:**

<http://publicacionesoficiales.boe.es>

Edita:



10 años no es nada...

Este mes de julio el Permiso por Puntos cumple 10 años. Con su nacimiento se daba el salto de un sistema predominantemente sancionador a otro con gran carga de reeducación. El permiso pasaba de ser un derecho ilimitado para el propietario a un "crédito" que nos da la sociedad y que podemos perder por nuestras conductas infractoras al volante.

Siete millones de conductores han perdido algún punto, 214.000 han perdido el permiso por sus excesos, de los cuales una gran mayoría, 150.000, han recibido cursos de formación y concienciación para recuperar sus puntos.

Una apuesta que ya funcionaba con éxito en países de nuestro entorno en 2006 y con resultados parecidos: mucha más "efectividad" entre los conductores en los inicios y pérdida progresiva de eficacia con el paso del tiempo. Pese a todo, en 2006 se contabilizaban 3.367 fallecidos en carretera frente a los 1.247 de 2015. Por supuesto, las medidas introducidas durante este tiempo han sido muchas y buenas, pero incuestionablemente algo ha tenido que ver en esta reducción la aplicación del sistema de puntos a nuestros permisos de conducir. . .

Como buena herramienta, el sistema debe evolucionar, y para mitigar el "agotamiento" lógico del sistema, ya están en marcha nuevas medidas, como la tercera revisión del catálogo de infracciones, poniendo más énfasis en infracciones a las que hace diez años no se les daba tanta importancia, como el uso del móvil al volante. O la modificación en la forma de retirar puntos diferenciando algunas infracciones, como la velocidad, en función de que se cometan en autopistas o autovías o en carreteras convencionales, donde se concentra el 75% de los accidentes. Y, cómo no, trabajamos también en el desarrollo de medidas alternativas a los cursos de sensibilización, incluso el refuerzo de estos, pensando, sobre todo, en los conductores reincidentes, sin olvidar la necesidad de involucrar a padres e hijos en la mejora de la educación vial para que puedan desarrollar su faceta como "prescriptores".

Un movimiento de mejora que también sale fuera de nuestras fronteras: la propia UE trabaja en la unificación del apartado sancionador, sabedor de que los permisos por puntos basados en legislaciones nacionales son insuficientes para una movilidad europea totalmente segura.

10 años ya... y nos quedan los mejores por venir. Hasta que entre todos lleguemos a esa movilidad sin complicaciones. Hacia esa visión Cero. ▶



18 **Diez años de Permiso por Puntos**
El sistema de puntos cumple diez años. Hacemos balance de su eficacia, de qué debe cambiar, cuántos puntos se han perdido...



27 **No auxiliar en accidente es delito**
No pararse a auxiliar a los heridos cuando se ha producido un accidente no es solo una acción insolidaria, sino un delito tipificado en el Código Penal.



34 **Entre la Historia y la Movilidad**
Las Ciudades Patrimonio de la Humanidad tienen que conjugar movilidad sostenible con la conservación del patrimonio histórico de sus entornos.



38 **¿Se puede hackear un coche?**
Los nuevos coches conectados deben extremar la seguridad para evitar que los hackers puedan tomar el control de un coche. Le contamos cómo.



suplemento especial

- 02** La Locura
- 03** EDITORIAL: 10 años no es nada
- 06** Noticias Breves
- 08** Noticias internacionales
- 09** LA FOTO: Jardines en los techos de los autobuses
- 10** CONDUCIR MEJOR: Cómo adelantar
- 12** TEST... ¿Está usted al día?
- 15** ENTREVISTA EXPRESS: José Ignacio Castillo, investigador
- 16** INVESTIGACIÓN: ¿Son eficaces los cambios transitorios en los límites de velocidad?



- 18** Permiso por Puntos: un balance de diez años
- 26** Etiquetas ecológicas: Segundo envío para vehículos ECO
- 27** Auxiliar es un deber y no hacerlo, un delito
- 30** Las sillitas infantiles, a prueba
- 34** Ciudades Patrimonio: conjugar historia y movilidad
- 38** ¿Puede un hacker tomar el control de un coche?
- 42** MULAFEST: Diseña la seguridad
- 44** Las normas que conocen los ciclistas y las que no
- 46** Memorias de África: así son los raids solidarios



30

Nuevo estudio de seguridad de 'sillitas'

Un 84% de las nuevas sillitas infantiles del mercado protegen adecuadamente, según el último estudio europeo de los clubes automovilísticos.



48

Entrevista: Carlos Sainz

"Soy incapaz de ir en coche sin el cinturón de seguridad, me siento muy inseguro", dice el piloto de Toro Rosso Carlos Sainz Jr., una de las revelaciones de la F-1.

48 LA ENTREVISTA:
Carlos Sainz, piloto de F-1



51 TRÁFICO DEL MOTOR: La evolución del equipamiento

54 BANCO DE PRUEBAS

56 NOTICIAS DEL MOTOR



58 TECNOLOGÍA Y SEGURIDAD:
Así funcionan los sistemas de control de presión de los neumáticos

60 EDUCACIÓN: Educar al educador

62 SALUD VIAL: Las enfermedades y las vacaciones

64 Cartas

67 El trámite



MI CARRIL

Verano, ¡relájate!

No se ha puesto el semáforo en verde y ya te ha pitado para que salgas zumbando. Te vas a desviar a derecha o izquierda, pones el intermitente, reduces, pero él pretende que lo hagas a toda velocidad. Intentas respetar la velocidad marcada de una calle, o una travesía, pero el "acosador" se pega a tí, da las luces, toca el claxon para que aceleres. Te incorporas a una glorieta, lógicamente no a toda velocidad, y llega "Fiti" a toda pastilla y amenaza con llevarte por delante, te pita, te lanza exabruptos... Aparca, pero ocupa dos plazas.

En túneles en los que hay velocidad limitada por seguridad y que casi todo el mundo respeta, él va a toda pastilla porque para eso es el más "listo". ¿Quién ha dicho que las zonas de carga y descarga no son para él? Calle atestada, hora punta, aparca en doble fila para hacer una compra. ¿Qué más da formar un atasco monumental? Experto en hacer la "peineta". Algunos deben relajarse, que ya estamos en verano. Otros, incluso pedir plaza en el colegio... Hablamos de educación.



• Jesús Soria
Director

Medidas antiaccidentes

El ministro del Interior, Jorge Fernández, presentó un paquete de medidas para reducir la siniestralidad vial. Entre ellas, señalización inteligente para cruces peligrosos y tramos de concentración de atropellos a peatones; doble línea continua en tramos de secundarias; bandas rugosas longitudinales para delimitar la separación de carriles; vigilancia de velocidad en tráfico transfronterizo y furgonetas de reparto; control aéreo de velocidad, distancia de seguridad en autopistas y autovías y controles integrales a motoristas (en especial, el cumplimiento de la ITV).



Ellos aparcen peor

A pesar de la mala fama de las mujeres aparcando, son ellos, los varones entre 18 y 40 años, los más torpes realizando esta maniobra. Así lo revela un estudio de Unespa. Los conductores que tienden a sufrir más accidentes son los varones jóvenes y con menos experiencia. Bajo esta tipología de siniestros se encuentran los golpes contra columnas en garajes y las colisiones contra los bolardos que demarcan las aceras en las vías públicas.

Central de datos de **carsharing**

La DGT anunció, durante la celebración de la Conferencia de la Asociación Española de *Carsharing*, que, a partir de septiembre, los vehículos que se alquilan temporalmente (pagando por tiempo y kilometraje empleados), estarán conectados a una central de datos que les identifica y asignará determinados privilegios en función de su contribución a la movilidad sostenible. La DGT también está considerando aplicar medidas adicionales, como una guía de buenas prácticas en *carsharing* para municipios y la libre circulación de este tipo de vehículos en los carriles Bus-VAO.

El coche autónomo, protagonista

Durante las jornadas del 48 Congreso de la CIECA, especialistas en Tráfico y Formación de Conductores de todo el mundo compartieron experiencias sobre el aprendizaje de la conducción. El papel de la tecnología en la conducción, especialmente los

vehículos conectados y autónomos, fue uno de los principales temas. La percepción del riesgo por parte de los conductores y los programas de formación en el futuro fueron los otros dos puntos fuertes de debate en este congreso.



Normativa

Regulada la circulación de los megacamiones

La DGT ha publicado una instrucción que establece las condiciones para la circulación de los megacamiones por carretera. Son vehículos con más de seis líneas de ejes, cuyos módulos separadamente no superan una masa máxima de 60 toneladas y una longitud de 25,25 metros.



Encuesta

Lo que piensan los españoles sobre tráfico

Un 63% de los conductores españoles considera que la responsabilidad de reducir los accidentes es de ellos mismos, un 7% de la Administración y un 26% cree que es de ambos por igual, según el Barómetro del CIS del mes de mayo. Entre las medidas más eficaces valoradas por los encuestados para frenar los accidentes están: control y presencia policial (28%), las campañas de concienciación y educación vial (21%) y mejorar las carreteras y la señalización (para un 14%).



Diferencias notables en las tarifas de taxi

OCU ha realizado un estudio sobre las tarifas de taxi de 54 ciudades y señala diferencias de hasta el 110% en el precio del mismo recorrido. Para un recorrido de 3 kilómetros en día laborable a las 11 de la mañana, cuyo precio medio es de 6,17 €, las más baratas son Las Palmas de Gran Canaria (4,63 €), Santa Cruz de Tenerife (4,66 €) y Ceuta (4,69 €). Las ciudades más caras son Teruel (7,57 €) San Sebastián (7,90 €) y especialmente Tarragona (8,76 €).

Suspensión al estado de las carreteras

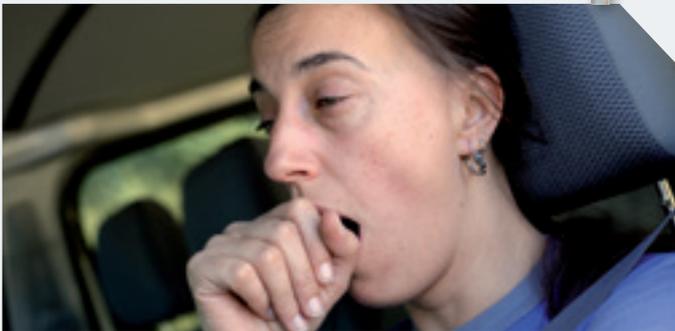
Hay que reponer 390.000 señales verticales y, más preocupante, solo el 11% de las luminarias registran rangos adecuados de iluminación. El estado general de las carreteras españolas suspende un año más, según el informe de 2016 de la AEC (Asociación Española de la Carretera). Además, el déficit de inversión en conservación de carreteras en servicio ha crecido un 7% en dos años. Es decir, se necesitarían más de 6.600 millones de euros para poner a punto las infraestructuras de nuestro país.



IV Encuentro de Ciudades

Badajoz ha acogido este año el IV Encuentro de Ciudades para la Seguridad Vial y la Movilidad Sostenible, un evento organizado por la DGT en coordinación con la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP). Durante dos días (25 y 26 de mayo), doscientos expertos han debatido sobre seguridad

y movilidad sostenible en el entorno urbano. En estas jornadas se reconoció la labor en seguridad vial de las ciudades de Hervás (Cáceres); Finestrat (Alicante); San Bartolomé de Tirajana (Las Palmas); Melilla; Palma de Mallorca y Zaragoza.



Sueño al volante

Según un estudio de Fundación CEA, 16 millones de españoles reconocen haberse dormido alguna vez mientras conducían; es decir, casi un 60% de conductores. Se les conoce como microsueños, períodos muy breves, que duran

entre una fracción de segundo y 20 segundos, y se producen en momentos de extremo cansancio. Más del 40% de los accidentes están estrechamente relacionados con la fatiga, íntimamente relacionada con el sueño.



¡A 206 km/h!

El conductor de este Audi que aparece en la imagen fue sorprendido a 206 km/h por la autovía A-23, en las proximidades del municipio turolense de Sarrión. Podría enfrentarse a seis meses de prisión por un delito contra la seguridad vial.



Proyecto piloto

Cámaras de vídeo en autobuses

Los autobuses urbanos de Ávila tienen instaladas desde junio una serie de cámaras de vídeo internas y externas con la doble finalidad de reducir la siniestralidad y aclarar las responsabilidades en caso de accidente. Se trata de un proyecto piloto, pionero en España, que desarrolla el Centro de Experimentación y Seguridad vial de Mapfre, CESVIMAP, la empresa Octo Telematics y la concesionaria de transporte urbano AvilaBus.

Aplicaciones

¿Cuándo salir de casa para llegar bien al trabajo?

Una aplicación gratuita, TomTom MyDrive, permite planificar su conducción diaria con información de tráfico en tiempo real. De este modo, los conductores pueden saber a qué hora salir de casa para llegar sin incidentes al trabajo a tiempo, aprovechando al máximo cada minuto. Disponible para dispositivos iOS y

Android y también, mediante mydrive.tomtom.com en PCs y portátiles.



CHINA

Autobús 'aéreo'

Ingenieros chinos han presentado el TEB (Transist Elevated Bus), un modelo de autobús elevado que circula sobre vías fijas y cuyo diseño permite agilizar el transporte público y reducir los atascos. "Este bus ahorrará mucho espacio. Cumple la misma función que el metro, pero cuesta seis veces menos", afirman sus creadores. Las primeras pruebas del bus 'aéreo' comenzarán en la segunda mitad de este año en la ciudad de Qinhuangdao, al norte de China.



BÉLGICA

Prohibido fumar en coches con menores

El Ministerio de Salud belga ha impulsado medidas para reducir el consumo de tabaco y proteger la salud de los no fumadores, entre ellas la prohibición de fumar dentro de los coches cuando viajen niños. "Es lamentable que los adultos fumen en espacios cerrados en presencia de niños, que no tienen elección", ha manifestado la ministra belga de Salud, Maggie De Block. Se trataría de una legislación similar a la que ya existe en Australia, Canadá y Reino Unido, donde la norma está en vigor desde 2015 y sanciona con 67 euros a cualquier conductor y pasajero que la incumpla.

PAÍSES BAJOS

Buses 100% libres de emisiones

Todos los autobuses públicos de los Países Bajos serán de emisiones cero a partir de 2025. El Ministerio de Medioambiente y los operadores del transporte público del país han firmado un acuerdo para utilizar vehículos de propulsión eléctrica y de pila de hidrógeno, 100% libres de emisiones

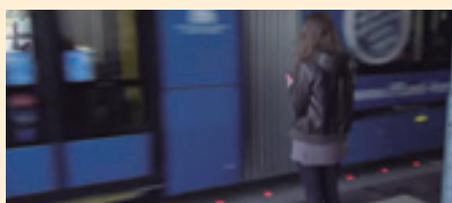
contaminantes. La iniciativa ha sido una propuesta de las provincias de Brabante Septentrional y Limburgo, donde la flota de transporte emplean vehículos eléctricos. El acuerdo especifica que la energía que utilicen estos autobuses también deberá ser generada de forma sostenible.

30.000
fallecidos en Iberoamérica
Según la Fundación Española para la Seguridad Vial (FESVIAL), 30.000 personas mueren cada año en Iberoamérica debido a accidentes viales laborales, con un coste del 3-4% del PIB iberoamericano.

PORTUGAL

Permiso por puntos desde junio

Portugal tiene permiso de conducir por puntos desde el pasado 1 de junio. El modelo implantado es similar al que entró en vigor en España en 2006: los conductores portugueses parten con un saldo de 12 puntos, que perderán según su comportamiento en la vía. Las infracciones criminales se penalizan con la pérdida de 6 puntos, las muy graves con 4 ó 5 y las leves con 1, 2 ó 3.



ALEMANIA

Semáforos para 'móvil-adictos'

Augsburgo ha empezado a instalar semáforos LED en el asfalto de los pasos para peatones regulados por semáforos para evitar atropellos de viandantes que cruzan distraídos mirando sus 'móviles'. Se suma así al proyecto iniciado en Colonia, que, en 2011, incrustó luces rojas en los andenes de estaciones para alertar a quienes cruzan sin mirar la señalización vertical.



FRANCIA

París sin coches (una vez al mes)

París celebrará cada primer domingo de mes el 'Domingo sin coches', un día para que los peatones vuelvan a ser dueños de las calles. Desde 2015, la capital francesa aplica restricciones circulatorias extraordinarias para reducir la alta contaminación y las retenciones. La última medida anticontaminación del ayuntamiento parisino, en vigor desde el 1 de julio, prohíbe circular por el centro a vehículos matriculados antes de 1997. Ya en verano de 2015, la ciudad vetó a autobuses y camiones anteriores a 2001.



Un jardín en el techo de cada autobús

¿Y si Madrid o Barcelona tuvieran entre 3 y 6 hectáreas de zonas verdes que, además, cambiaran de sitio constantemente? Esta posibilidad 'rueda' ya, desde 2013, en L'Estartit (Girona), gracias a la colaboración de Phyto Kinetic –proyecto del paisajista Marc Grañén– y del Grupo Iraco. Se acondicionan los techos de los autobuses –y también vehículos como furgonetas de reparto– y se convierten en un jardín de 30 m². ¿Ventajas? Muchas: se riegan con el agua evaporada del aire acondicionado del autobús y la lluvia; absorben 20 kg. de CO₂ por metro cuadrado y año; rebajan 4 grados la temperatura interior del vehículo... Si se aplicara en la flota de Madrid (1.903 autobuses) o Barcelona (1.060) se conseguiría un parque de 57.000 y 31.800 m² respectivamente.

MANIOBRE SIEMPRE CON VISIBILIDAD

Prohibido adelantar 'a ciegas'

El adelantamiento a otros vehículos es especialmente peligroso en ciertos lugares críticos de la vía, donde esta maniobra está completamente prohibida. **¿Sabe cuáles son estos puntos 'ciegos' donde nunca se debe adelantar?**

- Carlos NICOLÁS FRAILE intentar un adelantamiento? Son estos:
- Infografía: DLIRIOS

No siempre es posible encontrar el escenario 'ideal' para realizar un adelantamiento. Ciertos tramos de la vía no reúnen las condiciones necesarias para adelantar de forma segura. Porque, en estos puntos 'ciegos', la falta de visibilidad y de espacio hacen que la maniobra sea especialmente peligrosa y, por ese motivo, esté completamente prohibida. ¿Conoce estos lugares donde nunca debe

1 CURVAS SIN VISIBILIDAD. El adelantamiento seguro es posible y está permitido en las curvas (las hay de todo tipo). Pero en aquellas donde es necesario invadir el sentido contrario, y la falta de visibilidad (niebla, lluvia, un trazado muy cerrado, árboles o edificaciones a los lados de la vía...) impide ver a los lejos quién se aproxima de frente, la maniobra está prohibida por el gran riesgo que implica.

2 DETRÁS DE UN CAMIÓN QUE ADELANTA.

El adelantamiento también está prohibido detrás de un vehículo de grandes dimensiones –un camión, un autobús...– que también adelanta, si su tamaño voluminoso impide la visión frontal y expone a todos los vehículos implicados a un riesgo de accidente, por ejemplo, a una colisión frontal.

3 CAMBIOS DE RASANTE SIN VISIBILIDAD.

Una situación similar a la primera, en una curva sin visibilidad. En este caso, un cambio de rasante –encuentro de dos pendientes– muy pronunciado, deja a ciegas al conductor, pues impide ver el sentido contrario. En general, la prohibición de adelantar se extiende a cualquier lugar o circunstancia donde el conductor no pueda ver lo suficiente para maniobrar de forma segura.

4 PASOS A NIVEL.

Cuando nos aproximamos a una vía férrea, hay que reducir la velocidad, extremar la precaución y detener el vehículo si es necesario. Y nunca debemos adelantar a otros vehículos, excepto a los de dos ruedas y siempre que nos permitan la visión lateral. Eso

Y para camiones

La señal de adelantamiento para los camiones de más de 3.500 kilos les prohíbe adelantar a vehículos de motor, excepto a motos. Y a diferencia de la otra, esta prohíbe adelantar en cualquier situación, incluso aunque no tenga que ocupar el sentido contrario.



Dónde no debemos adelantar

El adelantamiento está prohibido en lugares donde la maniobra es especialmente peligrosa. Son estos:



1. Curvas sin visibilidad.
El trazado no permite al conductor ver quién viene de frente.

2. Detrás de un camión que adelanta.
El vehículo voluminoso dificulta la visión al conductor que adelanta.

3. Cambios de rasante sin visibilidad.
La doble pendiente de la carretera impide ver el sentido contrario.

Adelantamiento ¿siempre prohibido?

LA FALTA DE VISIBILIDAD HACE EL ADELANTAMIENTO ESPECIALMENTE PELIGROSO

sí, por su seguridad les advertiremos con señales ópticas y acústicas.

5 INTERSECCIONES.

En un cruce de vías y en sus cercanías también está prohibido adelantar. Como en el caso anterior, el vehículo adelantado interrumpe la visión del conductor hacia la derecha y es imposible ver a quien se aproxima desde ese lado. Esta norma general tiene cuatro excepciones: está permitido adelantar en las glorietas (recuerde, tienen prioridad los que ya están dentro); en adelantamientos por la derecha; en calzadas con prioridad señalizada; y a vehículos de dos ruedas.

6 PASOS PARA PEATONES.

Mucho cuidado en los pasos para peatones:



Seguramente sepa que la señal de Adelantamiento Prohibido prohíbe esta maniobra a los vehículos de motor en un tramo determinado. Pero, ¿prohíbe *todos* los adelantamientos? No todos. Nos permite adelantar en un caso: sin invadir el sentido contrario y manteniendo la distancia de seguridad lateral.

adelantar en un lugar donde los peatones cruzan implica una altísima probabilidad de atropello totalmente evitable. Solo hay dos excepciones: este adelantamiento puede realizarse a cualquier vehículo, tan despacio que sea posible detenerse a tiempo sin riesgo de atropello; o a

vehículos de dos ruedas, que no impidan la visibilidad.

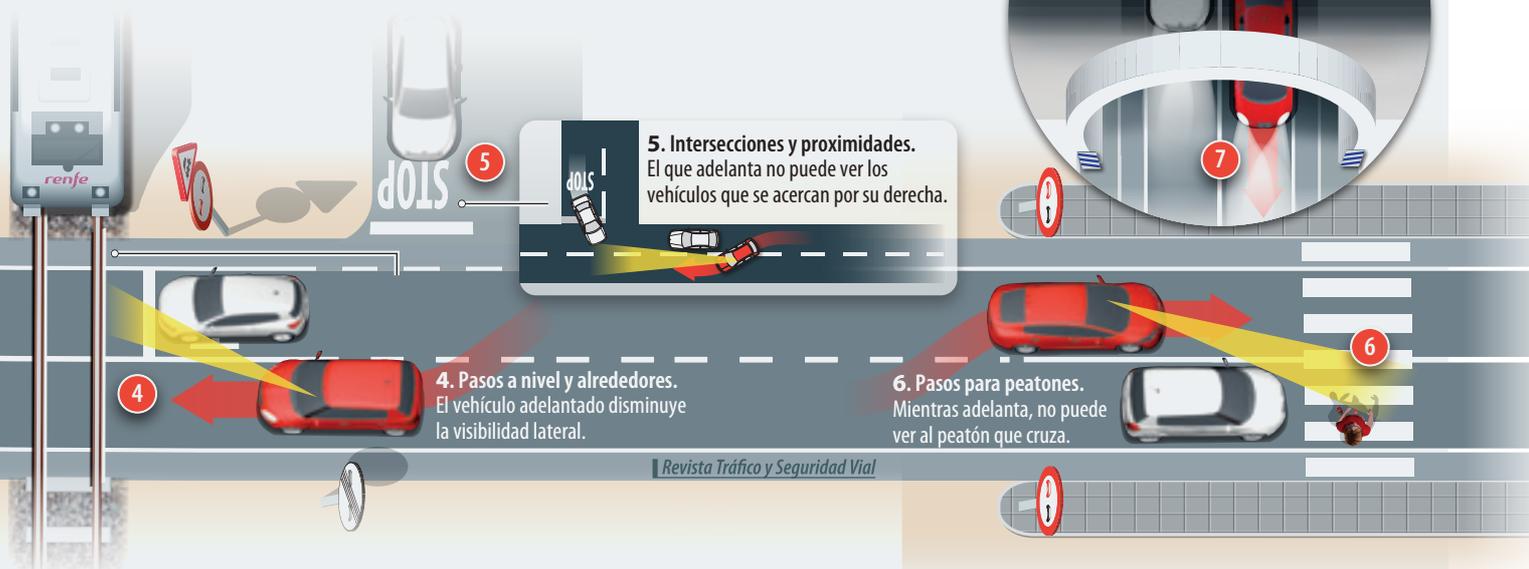
7 TÚNELES.

Dentro de túneles y los pasos inferiores de doble sentido, el adelantamiento está prohibido si disponemos de un solo carril para adelantar, pues habría que inva-

dir el sentido contrario dentro de un tramo 'encerrado', de por sí estrecho y sin 'escapatorias'. ♦



7. En túneles. Con un solo carril para el que pretende adelantar. Tiene que invadir el sentido contrario.



5. Intersecciones y proximidades. El que adelanta no puede ver los vehículos que se acercan por su derecha.

4. Pasos a nivel y alrededores. El vehículo adelantado disminuye la visibilidad lateral.

6. Pasos para peatones. Mientras adelanta, no puede ver al peatón que cruza.

Revista Tráfico y Seguridad Vial

La formación de los futuros conductores es fundamental para la seguridad vial. Y el ansia de conocimientos y de pruebas capaces para evaluarlos por parte de los jóvenes conductores es una realidad. De hecho, uno de los sitios más visitados, desde siempre, de la página web de la DGT ha sido la sección de test. La revista "Tráfico y Seguridad Vial" no ha sido una excepción y

PRUEBA DE CONTROL DE CONOCIMIENTOS

1



Es de noche y necesita inmovilizar su vehículo en el arcén de una carretera por avería. ¿Qué luces debe encender?

- A. Sólo las luces de posición.
- B. Las luces de emergencia y las luces cortas.
- C. Las de posición y las de emergencia.

2

¿Cuándo está bien colocado en el asiento para conducir?

- A. Cuando llevo las piernas un poco dobladas y el cuerpo recto.
- B. Cuando llevo las piernas rectas y el cuerpo hacia atrás.
- C. Cuando llevo las piernas dobladas y el cuerpo hacia adelante.



5

El factor de riesgo que influye en la mayor parte de los accidentes, ¿cuál es?

- A. El factor vía y entorno.
- B. El factor humano.
- C. El factor vehículo.



6

Llevar encendido el teléfono móvil en el vehículo, ¿puede resultar peligroso?

- A. No, si no se va a utilizar.
- B. Sí, el sonido del teléfono, al igual que otro ruido, puede sorprender al conductor.
- C. No, porque no es un ruido que pueda distraer al conductor.



con más detalle

3

Una furgoneta de uso privado dedicada al transporte de personas, con capacidad para nueve plazas, incluido el conductor, ¿cuándo debe pasar la primera ITV?

- A. A los tres años de antigüedad.
- B. A los cuatros años de antigüedad.
- C. A los dos años de antigüedad.



Es necesario el cumplimiento de la ITV, para acreditar que un vehículo reúne las condiciones técnicas necesarias para la circulación porque circular con ella caducada o haber sido declarada desfavorable por defectos graves, puede suponer un peligro para la seguridad vial y la seguridad tanto del propio usuario del vehículo como de los demás usuarios de la vía.

4

El tiempo desde que ve un peligro hasta que actúa, ¿cómo se llama?

- A. Tiempo de frenado.
- B. Tiempo de reacción.
- C. Tiempo de detención.

7

Existe un mayor riesgo de somnolencia en vías con...

- A. muchas curvas.
- B. mucho tráfico.
- C. trazado monótono.



durante el tiempo que publicamos test, esta fue una de las secciones más exitosas. Pero es que también es fundamental el reciclaje de los conocimientos de aquellos conductores que pasaron por la autoescuela y obtuvieron sus permisos hace veinte, treinta o más años... ¡Y qué mejor que hacerlo de una forma lúdica y fácil! ¡Anímesese! Haga el test, corrija sus respuestas y vea lo al día que están sus conocimientos...



+ test autocorregibles en www.dgt.es/ en el epígrafe de Formación y educación vial

COMÚN A TODOS LOS PERMISOS



8 Si un vehículo tiene el intermitente derecho encendido, pero su conductor señala con el brazo que va a girar a la izquierda, ¿qué señal prevalece?

- A. Depende de la circulación.
- B. La señal luminosa.
- C. La realizada con el brazo.

9

¿Es aconsejable que los conductores de motocicletas lleven guantes?

- A. No.
- B. Sí.
- C. Sólo en vía urbana.



10 ¿Puede circular un turismo que expulsa por el tubo de escape más humo de lo permitido?

- A. Sí, mientras no sean gases nocivos.
- B. Sí, pero únicamente fuera de poblado.
- C. No.



11 En vías interurbanas, los ciclos y ciclomotores de dos ruedas, ¿dónde deben situarse para girar a la izquierda?

- A. En el carril izquierdo.
- B. En el centro, sin invadir el sentido contrario.
- C. A la derecha, fuera de la calzada si es posible, e iniciarlo desde ese lugar.



12

Mantener la distancia de seguridad adecuada, sobre todo en ciudad, ¿es una recomendación válida para evitar accidentes con las motocicletas?

- A. Sí, porque se pueden evitar alcances.
- B. No, porque la distancia de seguridad no influye en los accidentes de m. to.
- C. No, porque esta recomendación carece de sentido circulando.

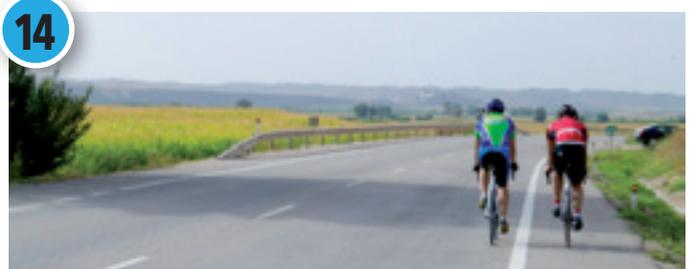


13

El conductor que consume cocaína...

- A. puede volverse más competitivo y agresivo.
- B. es más tranquilo y menos competitivo.
- C. es más agresivo y menos competitivo.

14



Cuando llueve o hay viento, ¿por qué hay que tener más precaución con los ciclistas?

- A. Porque tienen más probabilidad de caerse.
- B. Porque pueden salpicar agua.
- C. Porque suelen estorbar el tráfico .

test SOLUCIONES

12-A. 13-A. 14-A.
1-C. 2-A. 3-B. 4-B. 5-B. 6-B. 7-C. 8-C. 9-B. 10-C. 11-C.

...Para saberlo todo sobre tráfico y seguridad vial...

SÍGUENOS...

...¡TE VAS A ENTERAR!



- ▶ La mejor información
- ▶ Lo último en legislación
- ▶ Lo más novedoso en movilidad
- ▶ Todas las investigaciones
- ▶ Los mejores especialistas
- ▶ Amena, útil, para todos...

SUSCRÍBETE

SOLO **8,25 €** AL AÑO

(Seis números)

**Editada
por la DGT**

Por teléfono: 987 27 27 27. Por fax: 987 80 79 83

Por email: edicion@editorialmic.com

Por correo: PRODUCCIONES MIC, S.L. c/ Artesiano s/n. Pol. Ind. Trobajo del Camino. 24010 León.

José Ignacio Castillo



• Texto: Jesús SORIA

“El permiso por puntos, más que reactivarlo, hay que complementarlo”

Profesor titular de la Universidad de Sevilla (*Applied Economics & Management Research Group*). Investigador en Siniestralidad Vial.

¿Es un éxito la implantación del Permiso por Puntos?

Hoy es una medida cuestionada, no parece ser una panacea. Aunque sus efectos iniciales suelen ser muy buenos, pronto se diluyen hasta desaparecer, dejando tras de sí sólo una burocracia más compleja.

¿Es normal su pérdida progresiva de eficacia?

Hoy, no hay constancia empírica de que, en ningún país del mundo, los efectos del Permiso por Puntos hayan sido permanentes. De media tardan unos 18 meses en desaparecer.

Velocidad, la principal infracción. ¿Le sorprende?

Es un signo del tiempo que vivimos. La velocidad como deporte de masas, coches privados más potentes o el mayor valor del tiempo, llegando al estrés, son, entre otros, ingredientes de un cóctel demasiado peligroso, en especial en vías secundarias y urbanas.

80% de infracciones con pérdida de 2 puntos; el 5%, 6 puntos. ¿Qué le sugiere?

Es un buen indicador del que debemos felicitarnos todos. Las infracciones más graves son la excepción, no la norma. Es un reflejo más de una sociedad, la española, en la que el gran éxito conjunto alcanzado en la lucha contra esta lacra supone un elemento más de reflexión sobre las buenas posibilidades presentes y futuras del país.

¿Y que perdamos muchos puntos por culpa del alcohol?

En este campo es mejor ver el vaso medio lleno. La sociedad ha avanzado mucho desde el “si bebes, no conduzcas” de Stevie Wonder en los ochenta. Me preocupa la combinación drogas/volante, que exige estrategias más so-

fisticadas, al provenir de un consumo ilícito y, por tanto, más opaco.

¿El Permiso por Puntos ha cambiado los comportamientos de muchos conductores?

Tras su aprobación, hubo una reflexión general sobre comportamientos y prácticas inapropiadas al volante. Todo lo contrario que el endurecimiento del Código Penal de 2007 que, con menos glamour, sí parece haber generado efectos más permanentes.

“EL PERMISO POR PUNTOS DEBE SER UN ELEMENTO MÁS DE UNA ESTRATEGIA NACIONAL”

¿Endurecer el Código Penal fue más efectivo para cambiar comportamientos?

Sin duda. Ciudadanos tradicionalmente respetuosos con la Ley se encontraban en la tesitura de acabar en la cárcel por comportamientos desafortunados al volante. Dicha percepción se potenció con la entrada en prisión de una celebridad.

¿Y de los profesionales del volante?

En este caso es de esperar un mayor efecto, dado que el permiso es su primera, que no principal, herramienta de trabajo.

¿Qué habría que hacer para reactivar el Permiso por Puntos?

Más que reactivarlo, hay que complementarlo. El Permiso por Puntos debe ser un elemento más de una estrategia nacional compleja y global en seguridad vial.

¿También necesita cambios en la rehabilitación de los infractores?

Quizás el mayor peligro está en el control de los conductores que tras la retirada del permiso siguen conduciendo.

¿Qué porcentaje de la reducción de siniestralidad se le puede achacar?

Las estimaciones más optimistas fijan una reducción de alrededor del 12,5% en los 18 meses siguientes a su aprobación. A partir de ahí, poco.

¿Usted ha modificado alguna conducta?

No mucho. Soy un conductor ocasional, y suelo utilizar otros medios de transporte. Además, los investigadores en seguridad vial solemos llevar de serie un plus de concienciación.

¿Le han quitado algún punto?

Tengo todos mis puntos intactos desde el primer día, y, por ello, conseguí el de “regalo” de 2012. Espero que si la DGT vuelve a premiar a los que no hemos desperdiciado ningún punto, busque algo más útil. Sin embargo, no es fácil encontrar premios que a su vez, implícitamente, no supongan un incentivo a cometer más infracciones. Algún distintivo que explicita dicha condición, pudiera ser una buena alternativa. ♦





REDUCEN LOS ACCIDENTES PERO NO EL CONSUMO DE COMBUSTIBLE

¿Son eficaces los cambios transitorios en límites de velocidad?

Una investigación de las Universidades de Sevilla y Castilla-La Mancha, demuestra que la reducción de los límites de velocidad disminuye un 8% la siniestralidad en carretera y un 1,5% el consumo de combustible. **Pero cuestiona la idoneidad de los cambios transitorios.**

La velocidad en la conducción conlleva impactos adversos, como contaminación, consumo de energía, crecimiento urbano descontrolado y, sobre todo, accidentes de tráfico.

Los límites de velocidad son el instrumento fundamental en las políticas de gestión de la velocidad y se realizan frecuentemente investigaciones acerca de la implementación y efectividad de los denominados Lí-

mítes de Velocidad Variables o Dinámicos (VSL). Su objetivo es avisar a los conductores (mediante paneles variables) para que ajusten su velocidad a las circunstancias concretas de la vía y la meteorología. A pesar de la resistencia inicialmente mostrada por los usuarios ante la implantación del sistema (por ejemplo, en EE.UU., Gran Bretaña y Alemania) los VSL pueden aportar beneficios a la seguridad vial, además de ahorros de tiempo en los desplazamientos, siem-

pre que los límites variables establecidos sean obligatorios y no recomendados.

Por otra parte, investigaciones en el campo de la ingeniería muestran que la velocidad de los vehículos y los gases contaminantes emitidos a la atmósfera mantienen una relación no lineal en forma de "U" invertida: a velocidades bajas son elevadas; a velocidades moderadas alcanzan un mínimo y a velocidades elevadas se incrementan rápida y desproporcionadamente.

¿por qué?

¿Límites de velocidad? Dónde, cuándo y por qué

La gestión de la velocidad incluye medidas dirigidas tanto a reducir las lesiones en caso de accidente como a mejorar la movilidad y calidad de vida de los ciudadanos. Uno de los objetivos pretendidos históricamente ha sido mejorar el medio ambiente y reducir la dependencia de energías contaminantes.

Modificar los límites genéricos no es el único instrumento de gestión de velocidad. La gestión dinámica, en función de las condiciones de tráfico, meteorológicas y de seguridad de la vía, es la herramienta más efectiva. El debate ya no es tanto acerca de qué límites, sino de dónde, cuándo y por qué. La cuestión es sobre todo cómo usar la tecnología para cambiar comportamientos. Tecnología, eso sí, siempre acompañada de inteligencia.

noticias

DIFERENCIAS DE GÉNERO

Ayuso, M., Guillén, M. y Pérez Marín, A. M. Investigadores del Riskcenter de la Universidad de Barcelona han publicado un artículo, titulado "Utilización de los datos del GPS para analizar la distancia recorrida hasta el primer accidente con responsabilidad, en seguros de pago por uso", en la revista *Transportacion Research Part C: Emerging Technologies*, 2016, 68, pp.160-

167. Utilizando datos recogidos mediante GPS de una compañía de seguros líder en España, con un sistema de seguro de pago por uso, ha analizado los patrones de conducción de jóvenes conductores, y ha llegado a la conclusión de que existen diferencias de género en el impacto que los patrones de conducción tienen sobre el riesgo de verse involucrados en un accidente de tráfico.

IRA Y RIESGO EN LA CONDUCCIÓN

El investigador D. Herrero Fernández, de la Universidad de Deusto, ha publicado un artículo en la *Revista de Psicología Social*, 2016, 31 (2), pp. 352-368 titulado "La relación entre la ira y el riesgo en la conducción podría ser no lineal". Hacia un modelo circunplejo de la ira y el riesgo en carretera.



“No cumplen las expectativas iniciales”

-¿Cuál es la principal consecuencia de estos cambios transitorios?

Normalmente se trata de estrategias que, con carácter provisional, se insertan en políticas más amplias, con propósitos medioambientales, económicos, de conservación de energía, y donde la seguridad vial tiene un papel secundario. Los estudios empíricos revelan, sin embargo, que parecen no cumplirse las expectativas iniciales. Por ejemplo, en EE.UU., la reducción del límite a 55 mph establecida por la ley de 1974, ante la grave crisis del petróleo acaecida en esa década, apenas logró un ahorro de combustible del 1%.

-¿Son realmente eficaces?

La evaluación de su efectividad debería realizarse a nivel macroscópico, ya que la evidencia muestra la existencia de una compleja ecuación de trade-offs entre economía, vidas y tiempo de desplazamiento para los usuarios de las vías.

- En las conclusiones se cuestiona su idoneidad ¿por qué?

Hay que examinar el impacto de este tipo de estrategias desde una perspectiva global, tomando en consideración los costes del cambio transitorio, en relación con los beneficios reales del mismo. Así, nuestro análisis explica que la reducción de límites aplicada en España durante cuatro meses de 2011 causó efectos discretos, muy por debajo de los objetivos planteados, sobre el consumo de combustible y la seguridad vial, frente a los costes en los que se incurrió con la medida.

-¿Se deben mantener durante periodos largos de tiempo?

La provisionalidad genera incertidumbre, y, en este caso, más que de tiempo, habría que hablar de pertinencia: tan perjudicial puede resultar una velocidad excesiva como una velocidad inapropiada. La gestión óptima de los límites de velocidad debería orientarse, desde el punto de vista de la seguridad vial, a la protección del usuario, adaptándose en cada momento a las características de la infraestructura, los usos del tráfico, las condiciones ambientales y fomentando una conducción eficiente.

¿Velocidad excesiva o inapropiada?

La Conferencia Europea de Ministerios de Transporte del año 2006 definió la velocidad excesiva como aquella que supera los límites legales máximos y la velocidad inapropiada como la que, aun estando dentro de los límites legales máximos, se considera demasiado elevada en relación al estado de la vía, las condiciones climáticas o la congestión del tráfico.



LA VELOCIDAD TIENE IMPACTO NEGATIVO EN LA CONTAMINACIÓN, EL CONSUMO DE ENERGÍA Y, SOBRE TODO, EN LOS ACCIDENTES

La relación entre límites de velocidad y seguridad vial es un tema ampliamente abordado por investigadores de todo el mundo. Investigadores de las Universidades de Sevilla y de Castilla-La Mancha realizaron una investigación para la DGT titulada *Estimación Econométrica del Impacto de la Modificación de los Límites de Velocidad*.

A diferencia de otros trabajos publicados acerca de esta medida, este estudio tiene en cuenta el efecto de otras medidas concurrentes en aquel periodo, como el crecimiento del precio de los combustibles, el descenso de la actividad económica, el impacto de medidas legislativas que se habían puesto en marcha anteriormente o la reducción de la movilidad.

IMPACTO EN LOS ACCIDENTES.

En el estudio se aplican modelos de series temporales de componentes no observables, y el estudio investigó los efectos de la reducción coyuntural de los límites de velocidad máximos permitidos

en autopistas y autovías, aplicado en España entre marzo y junio de 2011 (dentro del Plan Nacional de Ahorro y Eficiencia Energética).

El análisis demostró que dicha medida causó un limitado efecto positivo, próximo al 1,5%, aunque de escasa significatividad estadística, sobre la principal variable en la que se pretendía incidir: el consumo de gasolina. No obstante, provocó una reducción del 8%, en la siniestralidad en carreteras (que se redujo al 6,5% al tener en cuenta la siniestralidad total tanto en carretera como en vías urbanas).

También cuantifica que, de haberse mantenido la medida durante todo el año, se podrían haber salvado 137 vidas. Finalmente, tras estudiar los costes de la medida, los resultados cuestionan la idoneidad de estos cambios transitorios en los límites de velocidad. ♦

ficha técnica

Título: Estimación econométrica del impacto de la modificación de los límites de velocidad.

Autores: José I. Castillo Manzano (Universidad de Sevilla); Mercedes Castro Nuño (Universidad de Sevilla) y Diego J. Pedregal (Universidad Castilla-La Mancha).

Financiación: Dirección General de Tráfico Exp.: 0100DGT213

http://info.dgt.es/cambio_limites_velocidad

POLÍTICA Y SALUD

Los días 14, 15 y 16 de septiembre, Sevilla acogerá la XXXIV Reunión Científica de la SEE (Sociedad Española de Epidemiología) bajo el lema "Epidemiología para la Salud en todas las Políticas". Se abordará la problemática de las decisiones políticas que afectan a la salud. El reto de las Administraciones y profesionales de la salud es conseguir alianzas y que sus objetivos concuerden.

DUMMIES

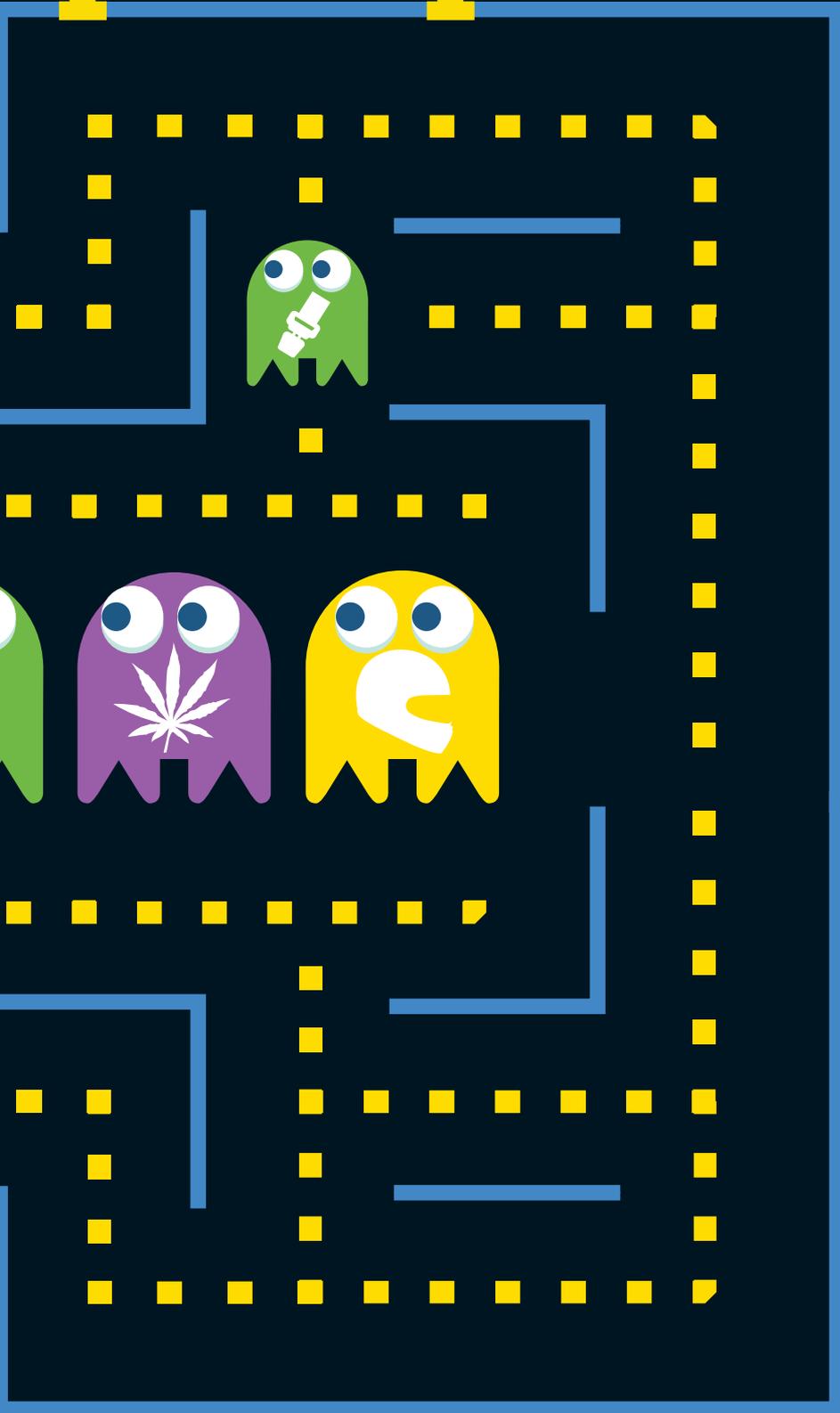
Málaga será la sede, del 14 al 16 de septiembre, de IRCOBI (International Research Council of Biomechanics) Conference 2016. Organizada por Humanetics, compañía de servicios de desarrollo y fabricación de "dummies" y ensayos de choque controlados.

www.humaneticsatd.com/about-us/events

10 años de permiso



por puntos



El 1 de julio de 2006 nació el Permiso por Puntos. Se pasaba de un sistema meramente sancionador a otro reeducador. Diez años después, 7,5 millones de conductores ha perdido algún punto y se ha pasado de 4.104 fallecidos en accidente de tráfico en 2006, a 1.688 muertos en 2015. **El reto es evolucionar. Las propuestas ya están encima de la mesa y el permiso por puntos europeo, en el horizonte (aunque sea muy lejano).**

- Mercedes LÓPEZ
- Infografía: DLIRIOS

Se cumplen 10 años desde que el 1 de julio de 2006 entrara en vigor el Permiso por Puntos. Diez años en los que casi 7 millones y medio de conductores han perdido algún punto, y se han impuesto más de 12 millones de sanciones que conllevaban pérdida de puntos. Además, más de 200.000 conductores han perdido el permiso de conducir al perder todos los puntos, y cerca de 150.000 lo han recuperado.

Un sistema, el del Permiso por Puntos, que desde su inicio dio lugar a un importante debate y reflexión social, que convirtió al conductor en protagonista y que supuso un cambio radical, según explica Javier Villalba, jefe de la Unidad de Normativa de la Dirección General de Tráfico (DGT), *“al configurar el permiso de conducción no como un derecho ilimitado, sino como un crédito que otorga la sociedad y que se puede perder como consecuencia de una conducta reiteradamente infractora”*. En esta misma línea se sitúa la valoración de Jesús Monclús, director del ▶▶

10 años de permiso por puntos

► Área de Prevención y Seguridad Vial de la Fundación Mapfre, porque “nos recuerda que el derecho a conducir nos lo tenemos que ganar día a día siendo prudentes, cumplidores y evitando sanciones”.

Pero, sobre todo, supuso un cambio de filosofía por su carácter eminentemente reeducador. “Fue un giro histórico en la política preventiva en nuestro país, ya que se pasaba de un sistema meramente sancionador a otro reeducador”, en palabras del catedrático de Seguridad Vial y presidente de FES-VIAL, Luis Montoro. Para conseguirlo, se pusieron en marcha los cursos de sensibilización y reeducación vial para aquellos conductores que acumulaban varias infracciones, cuyo objetivo fundamental es modificar los comportamientos y actitudes de los conductores infractores, sensibilizarlos sobre



las graves consecuencias humanas, económicas y sociales que se derivan de los accidentes de tráfico y hacerles ver la implicación que sus conductas tienen en los accidentes. Según un estudio realizado por la Universidad Autónoma de Barcelona, se reducen de manera importante las infracciones y la reincidencia de los infractores que han asistido a los cursos, en especial

Consulta del saldo

Para conocer el saldo de puntos, el conductor puede:

- Consulta presencial en las jefaturas provinciales y locales de Tráfico, previa petición de cita.
- Consulta a través de un representante, utilizando el Registro de Apoderamiento de la DGT.
- A través de la página www.dgt.es, en el apartado “consulte su saldo de puntos”, mediante un usuario (NIF) y una contraseña.
- Mediante el sistema cl@ve, también en la web de la DGT.

OPINIÓN

BARTOLOMÉ VARGAS

Fiscal de Sala Coordinador de Seguridad Vial

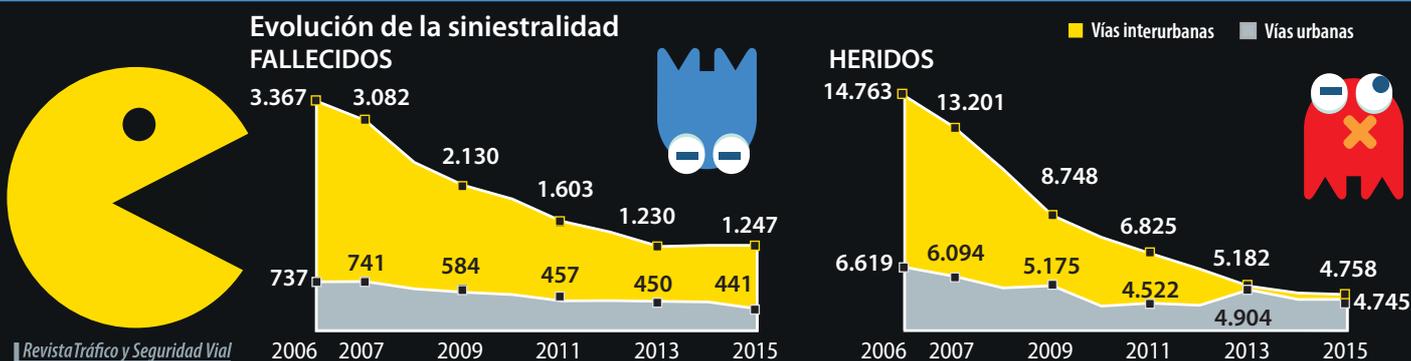


“Excelente balance”

El llamado Permiso por Puntos cumple 10 años y puede presentar un excelente balance. En primer lugar, en el reforzamiento de la conciencia de respeto a las normas de seguridad vial por su vertiente sancionadora que funciona, desde la perspectiva psicológica, como condicionamiento operante del comportamiento de los conductores hacia la legalidad. De otra parte, su vertiente edu-

cativa hace surgir la convicción de que debe actuarse así por los valores y bienes jurídicos que protege: la vida, integridad física, el bienestar y la convivencia tolerante de todos los usuarios en las vías públicas. La idea inspiradora, ligada a motivos y estímulos asumibles socialmente, debe desarrollarse en otros ámbitos y llevar a una mejora de la regulación vigente.

por consumo de alcohol, no utilización del casco y del cinturón de seguridad. Luis Montoro señala una encuesta, realizada por la Universidad Complutense (Madrid) y la Universidad de Valencia, a 10.000 conductores asistentes a cursos: el nivel de satisfacción general con los mismos es del 8,2 sobre 10, y más



OPINIÓN

MARÍA SEGUÍ

Directora General de Tráfico



"Gracias"

Celebrar 10 años de Permiso de conducir por Puntos significa felicitar a muchas personas y por muchas razones. Gracias a todos los conductores y a la sociedad en general, que, pese a las dudas y miedos iniciales, supieron no solo internalizar, sino incluso desarrollar y ampliar el modelo a otros entornos de la vida. Gracias a todos aquellos funcionarios y responsables de la DGT y del Ministerio del Interior que entendieron el valor de modificar la legalidad y proceso de mantenimiento del permiso de conducir para adaptarnos a una nueva realidad. Gracias a aquellos expertos internacionales que nos precedieron y cuyo esfuerzo sirvió para crear modelo. Gracias a todos los medios de comunicación, que, con

su cobertura informativa, sirvieron para que los más de 20 millones de tenedores de un permiso de conducir en aquel entonces entendieran el cambio cualitativo del modelo. Gracias a los profesionales de la formación vial y víctimas de accidente de tráfico que crearon un modelo de cursos de reeducación y sensibilización aún en vigor. Y, cómo no, gracias a los investigadores que, al utilizar los datos derivados de la sustracción de puntos, están facilitando la identificación de patrones de comportamiento y de tipologías de conductores sobre los que podremos intervenir, incluso antes de que pierdan todos los puntos y, lo que es aún mejor, antes de que se vean implicados en un accidente.

del 93% afirma que adoptará conductas más seguras; y todo "pese a ir pagando o por una sentencia judicial", subraya Montoro.

MUY ACEPTADO.

En este mismo sentido, según el Barómetro de mayo del CIS (Centro de Investigaciones Sociológicas), el 70% de los encuestados

considera que el Permiso por Puntos es una medida "buena" o "muy buena", y un 40% reconoce que esta medida cambió "mucho" o "bastante" su forma de conducir.

EL 70% CONSIDERA QUE EL PERMISO POR PUNTOS ES UNA MEDIDA BUENA O MUY BUENA.

ENCUESTA CIS

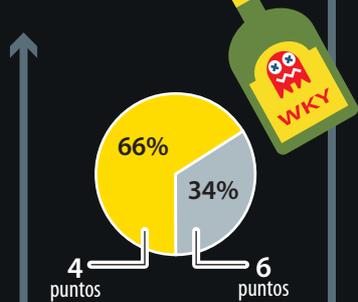
Asimismo, es necesario evaluar su efectividad en relación a la reducción del número de fallecidos. Diversos estudios estiman que la reducción oscila entre un 10 y 14,5% en los dos primeros años, y señalan que su efecto no es homogéneo en toda la población, siendo mayor entre los jóvenes (15 a 34 años) y los va-

rones; y menos efectivo en el ámbito de los accidentes laborales y entre los conductores de furgonetas. Las estadísticas de la DGT indican que en 2006 se registraron 4.104 fallecidos en acci-

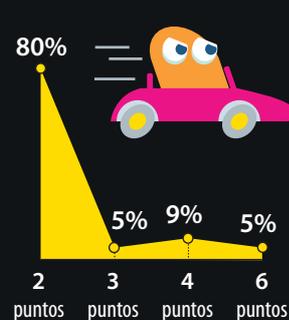
Por uso del móvil



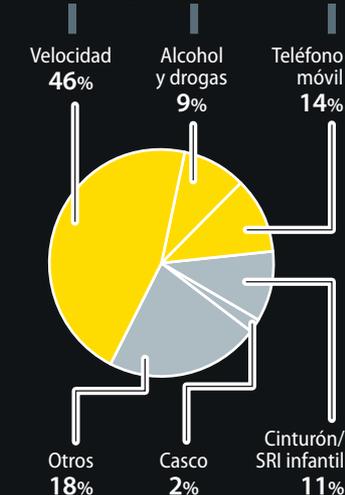
Alcohol



Velocidad



Las principales infracciones

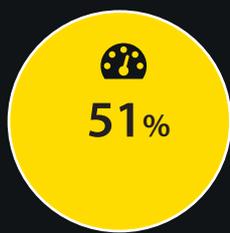


Los datos



RevistaTráfico y Seguridad Vial

En vía interurbana



▶▶ Velocidad



Cinturón/
SRI infantil



Teléfono
móvil



Alcohol



Casco



10 años de permiso por puntos

▶▶ dentes de tráfico, cifra que se redujo a 1.688 muertos el pasado 2015.

Además, hay que señalar –según un estudio del INSIA (Instituto de Investigación del Automóvil), de la Universidad Politécnica de Madrid– que, en el éxito del Permiso por Puntos, también son muy importantes la intensificación de las medidas de vigilancia y de sanciones, y el incremento de la publicidad que los medios de comunicación dan a la seguridad vial.

OPINIÓN

JOSEP MATEU

Presidente del RACC



“Es necesario superar el estancamiento”

Junto con la reforma del Código de Penal, el Permiso por Puntos ha permitido que España esté entre los países punteros en seguridad vial. Además, ha demostrado tener una mayor eficacia en la reducción de accidentalidad que las sanciones administrativas puramente económicas, puesto que el conductor valora mucho más su permiso de conducir que un pago puntual que, a menudo, lleva asociado un descuento por ‘pronto pago’. Ahora, es necesario superar el estancamiento de las cifras de accidentalidad.

Pero no todo son alabanzas. También se oyen voces que afirman que el Permiso por Puntos está agotado. “Nada más lejos de la realidad”, dice Luis Montoro, “los datos de los que se disponen indican lo contrario y hay estudios que aportan datos contundentes sobre la vitalidad del sistema”.

PROPUESTAS DE MEJORA. Lo que está claro es que para que el Permiso por Puntos sea una herramienta útil es necesario hacer un análisis continuo y adaptar o cambiar aquellos aspectos que la sociedad y la seguridad vial demanden. En este sentido, Javier Villalba indica que “es el momento para poner en marcha nuevas medidas”, y señala alguna de las líneas más importantes en las que ya se está trabajando. En primer lugar, realizar una tercera revisión del catálogo de las infracciones por las que se detraen puntos (la primera se realizó en 2009 y la segunda,

en 2014), porque la idea es que haya menos infracciones y que estén mejor identificadas por los conductores. Dos infracciones centran las preocupaciones de la Dirección General de Tráfico. Por un lado, el uso del móvil al volante, hoy día la principal causa de accidentalidad asociada a las distracciones. Y, por otro, la velocidad inadecuada, que, según datos estadísticos, es la principal causa concurrente en la acci-

dentalidad. En este apartado, el principal foco de preocupación son las carreteras convencionales –concentran el 75% de los accidentes en vías interurbanas– y se

está estudiando diferenciar la detención de puntos en estas vías frente a autopistas y autovías.

REINCIDENTES. Otro de los problemas que mayor reto representa es el de los multirreincidentes (2.600.000 conductores acumulan más de una sanción con pérdida de puntos), en especial en

REINCIDENTES: 2.600.000

CONDUCTORES

ACUMULAN MÁS DE UNA SANCIÓN CON PÉRDIDA DE PUNTOS

Cursos: sensibilizar

Los cursos de sensibilización y reeducación son el elemento básico del Permiso por Puntos y su objetivo es sensibilizar sobre las graves consecuencias humanas, económicas y sociales que se derivan de los accidentes de tráfico. En 2015 asistieron a estos cursos cerca de 68.000 conductores. Hay dos tipos de cursos:

- **RECUPERACIÓN PARCIAL:** Voluntario, permite recuperar un máximo de 6 puntos y tiene una duración de 12 horas.
- **RECUPERACIÓN DE PERMISO:** Obligatorio para los titulares que han perdido el permiso y quieren recuperarlo, que, además, deben

superar una prueba de control de conocimientos. Tiene una duración de 24 horas.

En la página web de la DGT (www.dgt.es) se ofrece información sobre los centros que los imparten por provincia y localidad, los cursos programados, tipo de curso y fechas.

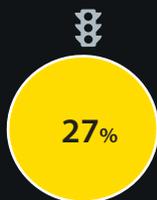


En vía urbana

TOP



Velocidad



Semáforos



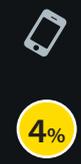
Alcohol



Cinturón/
SRI infantil

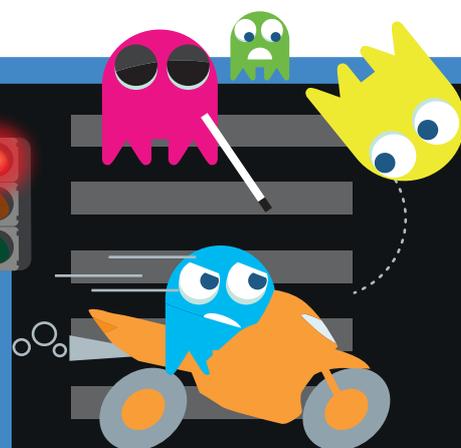


Casco



Teléfono
móvil

Revista Tráfico y Seguridad Vial



OPINIÓN

CARMELO SANZ DE BARROS

Presidente del RACE



"Punto de inflexión"

La puesta en marcha del Permiso por Puntos fue un punto de inflexión en la seguridad vial en España, ya que, por un lado, los conductores fueron conscientes de que se podía perder el carné de conducir por la comisión de infracciones. Y, por otro lado, consigui-

mos que la seguridad vial fuera noticia en los medios de comunicación, abordando cuestiones como los riesgos ante actitudes peligrosas al volante y sus consecuencias, así como el ambicioso objetivo común de reducir los accidentes de tráfico.

casos relacionados con consumo de alcohol y de drogas en la conducción, porque en ocasiones se trata de problemas médicos relacionados con el consumo de sustancias. En este sentido, Mónica Colás, subdirectora de Políticas Viales de la DGT, adelanta que *"en este momento están en desarrollo medidas alternativas a los cursos de sensibilización o refuerzo de estos, para determinado tipo de infractores reincidentes"*.

Otro de los objetivos es conseguir que el concepto de buen conductor, que hasta ahora va ligado a aquel que no tiene siniestros comunicados a las compañías aseguradoras, se amplíe a aquellos que tienen todos sus puntos, y que sea un indicador para calcular el precio de las pólizas, en línea con las iniciativas que ya publicita alguna aseguradora. Un paso en esta dirección lo dio el Reino Unido en 2015, al poner ►►



Así se pierden puntos

Infracciones	Puntos perdidos
Exceso de velocidad	2-6
Exceder tasa de alcohol	4-6
Conducir drogado	6
Negarse al test de alcoholemia y drogas	6
Conducción temeraria, circular en sentido contrario o participar en carreras ilegales	6
Llevar instalados inhibidores de radares o circular utilizándolos	3-6
No respetar tiempos de conducción y descanso (conductores profesionales)	6
Manipulación tacógrafo o limitador de velocidad	6
Conducir sin permiso o licencia, o que hayan perdido su vigencia	4
Arrojar objetos por las ventanillas	4
Adelantamientos peligrosos a otros vehículos o ciclistas	4
Maniobra marcha atrás en autopistas y autovías	4
No respetar indicaciones de los agentes	4
No mantener distancia de seguridad	4
Manipular teléfono móvil, navegadores, o llevar auriculares	3
No usar cinturón de seguridad, SRI o casco	3
Cambios de sentido antirreglamentarios	3



Distribución de sanciones por tipo y edad del infractor

Datos en porcentaje



	Hasta 24	Entre 25 y 34	Entre 35 y 44	Entre 45 y 54	Entre 55 y 64	Entre 65 y 74	Mayor de 74
Velocidad	25,9	42,2	48,7	52,8	56,3	59,6	58,9
Alcohol	17,3	11,9	7,7	6,5	4,6	2,6	1,0
Cinturón/SRI	5,0	4,1	3,8	4,9	5,6	6,2	6,7
Móvil	3,4	6,8	8,1	6,1	4,3	2,5	1,3
Drogas	1,4	0,7	0,2	0,1	0,02	0,0	0,0
Casco	1,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Revista Tráfico y Seguridad Vial

10 años de permiso por puntos

► en marcha un sistema de consulta por parte de las compañías aseguradoras de automóviles, y que permite a los buenos conductores pagar menos por el seguro de su automóvil.

Además, Javier Villalba subraya la “necesidad de involucrar y conseguir el compromiso de padres e hijos en la mejora de la educación

vial y que se conviertan en prescriptores reconocidos”. La idea de esta iniciativa podría ir en la línea de utilizar la infraestructura de los cursos de reeducación y sensibilización para acreditar si padres y niños han asumido y se han comprometido con los comportamientos seguros.

La mayoría de los países europeos ya han incorporado a su normativa el Permiso por Puntos. El último en ponerlo en marcha ha sido Portugal, que lo hizo el pasado 1 de junio. Sin embargo, “somos conscientes –afirma Javier

POR LOS CURSOS DE SENSIBILIZACIÓN Y REEDUCACIÓN PASARON CASI 68.000 CONDUCTORES EN 2015

Villalba– de que los permisos por puntos basados en legislaciones nacionales son insuficientes para una movilidad europea”. Un conductor puede circular por varios países, y necesita una respuesta similar cuando cometa una infracción, que ahora no existe.

lar por varios países, y necesita una respuesta similar cuando cometa una infracción, que ahora no existe.

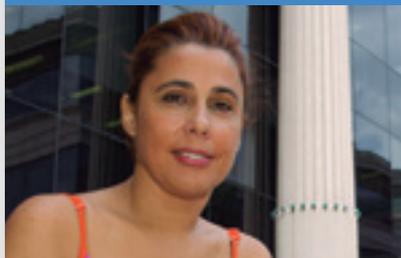
EUROPEO. Por ello, otra de las iniciativas, reconociendo que es una apuesta a largo plazo, es conseguir un Permiso por Puntos europeo.

Jesús Monclús no tiene dudas: “Sin renunciar a sus peculiaridades –unos países prefieren sumar puntos y otros, restarlos–, es posible, porque disponemos de la suficiente base científica para encontrar elementos de acuerdo bási-

OPINIÓN

MAR COGOLLOS

Presidenta de AESLEME



“Un compromiso de todos”

Fue el punto de partida para el descenso en la siniestralidad vial en España. Sin embargo, lo importante es que, tras su implementación, la seguridad vial empezó a ser un compromiso compartido por toda la sociedad y los cursos de recuperación una oportunidad de formar, recordar y sensibilizar a los conductores sobre los riesgos y las consecuencias. Una última reflexión: ¡no olvidemos el objetivo “cero víctimas”! Solo es posible si seguimos trabajando juntos en la buena dirección.

LA OPINIÓN DE PERIODISTAS

NOELIA CAMACHO

TELECINCO



“Es de lo mejor que se ha hecho”

Es curioso cómo somos capaces de cambiar nuestro comportamiento porque podemos perder puntos y no por perder la vida. Pero justo eso es la grandeza del Permiso por Puntos: se adapta a nuestra estupidez para salvar vidas. Creo que ha sido lo mejor que hemos hecho en los últimos años junto a la ley anti-tabaco y la ley de matrimonios homosexuales.

JUAN CARLOS PAYO

AUTOPISTA

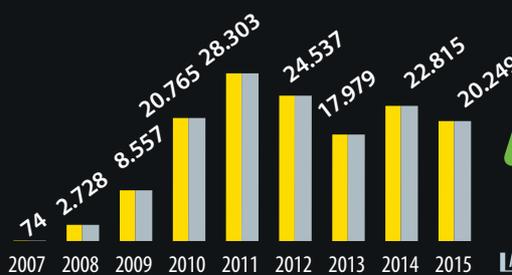


“Su efectividad se ha frenado”

Al principio nos condicionó a todos. Luego, el día a día demostró que, aplicando coherencia al volante, era casi imposible perder tu crédito de una docena de puntos. De todos modos, su efectividad en sus primeros siete años de vigencia –luego se ha frenado– se complementa con mejores coches, carreteras y hasta una crisis que nos ha hecho viajar menos y más despacio.

Los conductores que perdieron el permiso...

...y los que lo recuperaron



Revista Tráfico y Seguridad Vial

OPINIÓN

ANA NOVELLA

Presidenta STOP ACCIDENTES

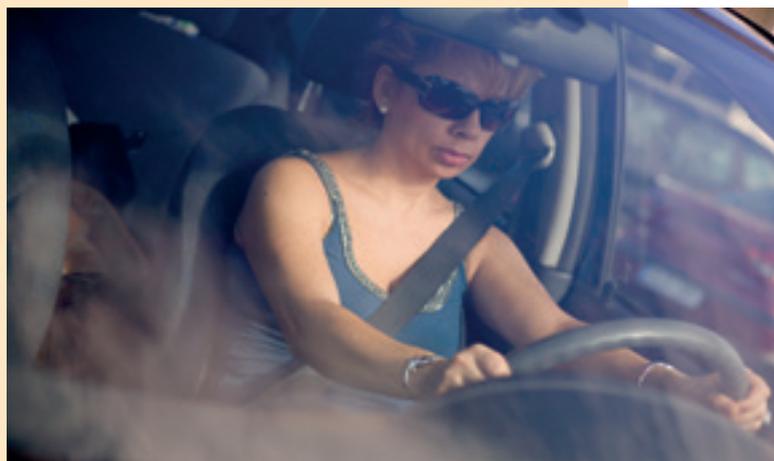


"Muy bienvenido por las víctimas"

Se consiguió poner en el punto de mira y en boca de todos a la DGT, y por consiguiente, a la seguridad vial. Pasó de ser algo secundario a prioritario. De que no pasaba nada si te sancionaban, a perder tu carné de conducir por ir acumulando sanciones por infracciones. Hubo una bajada vertiginosa de víctimas mortales y heridos graves, lo que nos ha llevado a ser referente para otros países. Fue muy criticado en su momento, pero muy bienvenido por las víctimas.

Premio a los mejores conductores

Aquellos conductores que dispongan de 12 puntos y que durante 3 años no cometan ninguna infracción grave o muy grave que lleve aparejada pérdida de puntos reciben una bonificación de 2 puntos. Si mantienen durante otros 3 años más su buena conducta, recibirán otro punto más. El saldo máximo que se puede alcanzar es de 15 puntos.



cos". Un ejemplo de la clara voluntad de los estados miembros de Unión Europea es la reciente directiva de intercambio de información sobre sanciones.

En estos momentos, solo Irlanda y Reino Unido han firmado un acuerdo bilateral mediante el que se reconocen

mutuamente la detracción de puntos por las infracciones cometidas en el otro país, aunque solo afecta a un limitado tipo de infracciones (alcohol y drogas, exceso de velocidad, conducción temeraria o circular teniendo retirado el permiso de conducir). ♦

ÁNGELA
ALCOVER

TVE

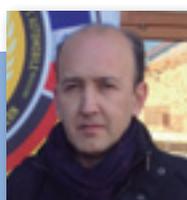


"Algo histórico"

Su puesta en marcha fue algo histórico para la seguridad. Los conductores se hicieron más responsables. No solo podías perder puntos, también la vida. Nosotros, como periodistas, hemos ido viendo ese cambio. Antes, por ejemplo, era muy fácil grabar en la carretera a motoristas sin casco o conductores sin carné. Hoy en día sigue habiendo imprudentes, pero en menor número.

FÉLIX
CEREZO

EL MUNDO



"Clave en la reducción de accidentes"

Ha sido clave en la reducción de accidentes, ayudado por la penalización de ciertas infracciones, la cruzada contra la velocidad y el impacto de la crisis. Del mismo modo, en su actual agotamiento influyen la recuperación económica y la reducción de la accidentalidad de los años previos. Y no ha conseguido erradicar a los reincidentes o los conductores que toman alcohol y drogas al volante.

JUAN RAMÓN
LUCAS

ONDA CERO



"Cursos muy útiles"

Uno de sus puntales más interesantes –y lo sé por experiencia personal– es la obligatoriedad de un curso de "rehabilitación". En mi caso resultó muy útil, porque me puso ante una realidad que intuía, pero desconocida en su verdadera dimensión: los riesgos reales de la velocidad excesiva. Un borrón: el precio excesivo del curso y su control por parte de las asociaciones de autoescuelas.

Etiquetado ecológico para 100.000 coches "Eco"



Ya se enviaron **10.000 etiquetas** a los coches menos contaminantes y ahora les llega el turno a los "eco". Es la discriminación positiva de los coches más ecológicos.

La DGT ha iniciado estas semanas pasadas el envío de una segunda ronda de etiquetas "ecológicas", esta vez a los propietarios de coches denominados "eco", que en España son aproximadamente unos 100.000. Con anterioridad, en mayo, se hizo el envío de las correspondientes etiquetas a los propietarios de los coches "cero emisiones". Además de estos envíos del distintivo ambiental a los propietarios de coches clasificados como C y B, los planes de la DGT son continuar con la clasificación del resto del parque de

vehículos hasta tener etiquetados los 32 millones de vehículos que actualmente componen nuestro parque.

Desde estas fechas, las jefaturas de Tráfico están entregando a los propietarios de los coches de nueva matriculación el correspondiente distintivo junto a los demás documentos del vehículo. Su objetivo es discriminar positivamente a los vehículos más respetuosos con el medio ambiente y ser un instrumento eficaz en políticas municipales: las restrictivas del tráfico con alta contaminación, la promoción de nuevas tecnologías a través de beneficios fiscales o relativos a la movilidad y el medio ambiente.

Esta categorización tiene su origen en el Plan Nacional de Calidad del Aire

y Protección de la Atmósfera 2013-2016 (Plan Aire), que afirma que las partículas y el dióxido de nitrógeno tienen en el tráfico rodado la principal fuente de emisión en las ciudades y de ahí su propuesta para clasificar los vehículos en función de sus emisiones.

Los criterios para clasificar los vehículos es el resultado del trabajo liderado por la DGT y en el que han participado, entre otros, los ayuntamientos de Madrid y Barcelona,

LA PEGATINA "ECO" ES PARA 100.000 VEHÍCULOS HÍBRIDOS, DE GAS NATURAL Y GLP

el Real Automóvil Club de Cataluña (RACC), la Asociación Nacional de Fabricantes de Automóviles y Camiones (ANFAC),

el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y el Ministerio de Industria, Energía y Turismo. ♦

Las cuatro etiquetas



CERO EMISIONES

Ciclomotores, triciclos, cuadriciclos y motocicletas; turismos; furgonetas ligeras, vehículos de más de 8 plazas y vehículos de transporte de mercancías clasificados en el Registro de Vehículos de la DGT como vehículos eléctricos de batería (BEV), vehículo eléctrico de autonomía extendida (REEV), vehículo eléctrico híbrido enchufable (PHEV) con una autonomía mínima de 40 kilómetros o vehículos de pila de combustible.



ECO

Turismos, furgonetas ligeras, vehículos de más de 8 plazas y vehículos de transporte de mercancías clasificados en el Registro de Vehículos como vehículos híbridos enchufables con autonomía inferior a 40km, vehículos híbridos no enchufables (HEV), vehículos propulsados por gas natural, vehículos propulsados por gas natural (GNC y GNL) o gas licuado del petróleo (GLP).



C

Turismos y furgonetas ligeras de gasolina matriculadas a partir de enero de 2006 y diésel a partir de 2014. Vehículos de más de 8 plazas y de transporte de mercancías, tanto de gasolina como de diésel, matriculados a partir de 2014.



B

Turismos y furgonetas ligeras de gasolina matriculadas a partir de enero del año 2000 y de diésel a partir de enero de 2006. Vehículos de más de 8 plazas y de transporte de mercancías tanto de gasolina como de diésel matriculados a partir de 2005.

Más información en <http://info.dgt.es/DistintivoAmbiental>



Ante un accidente de tráfico, la reacción más humana es ayudar. Lo contrario está tipificado como delito.

PUEDE LLEVAR SANCIONES PENALES PARA QUIEN INCUMPLA ESTE DEBER

En caso de accidente... ¡no auxiliar es delito!

Socorrer a otras personas en carretera cuando se produce un accidente es una obligación, a veces desconocida por los conductores. Eludir esta responsabilidad, como ha ocurrido recientemente en casos graves, **puede conllevar sanciones penales para los que no cumple este deber de auxilio.**

• Alberto G. PALOMO

Hace algunas semanas, un conductor atropellaba en Girona a una niña de cuatro años. Los hermanos y la madre, a su lado, se salvaron de milagro. El causante, ebrio y drogado, se dio a la fuga. Unas horas más tarde, pasó a disposición judicial. Se excusó aludiendo a un amigo que le disuadió para abandonar el lugar. Ahora espera el juicio, aunque la condena social ya le ha llegado en forma de comentarios y alarma ciudadana.

Este hecho no es nuevo: cada cierto tiempo, los medios de comunicación se hacen eco de actitudes similares en muchas ciudades del territorio nacional. Y es habitual leer noticias sobre absoluciones dictadas por los Tribunales a protagonistas de un hecho parecido. Así, en marzo, una mujer de 24 años se fugó tras atropellar mortalmente a un ciclista en Madrid. Días después, la investigación poli-

cial la identificó por el modelo de coche. No se sabe a qué se enfrenta. Y es que muchas veces, los pliegos de la justicia hacen que estos casos no acaben con las penas "deseadas" por mucha gente.

DOMINAR EL PÁNICO. Provocar o ser testigo de un accidente conlleva, en general, dos reacciones: pánico y el impulso de echar una mano. El primero es variable y depende de la templanza y la personalidad de cada uno. Lo segundo, el impulso de auxiliar a quien acaba de sufrir un accidente, es una obligación que no tiene que ver con nuestra forma de ser. "La legislación establece que cometes un delito cuando no socorres", resume Javier Villalba, subdirec- ►►

**EL CÓDIGO PENAL
TIPIFICA LAS
CONDICIONES EN QUE
EL ACCIDENTE O NO
AUXILIAR SON DELITO**



La legislación establece que se comete un delito cuando no se socorre a las víctimas en caso de accidente.

SALVADOR ESPINOSA

Médico del Servicio de Urgencia
Médica de Madrid

“Lo más importante es la seguridad propia y del herido”

El doctor Salvador Espinosa lleva más de dos décadas en el Servicio de Urgencia Médica de Madrid (SUMMA). Como profesional de la medicina a pie de calle, está acostumbrado a socorrer a personas que han sufrido accidentes de tráfico. Por eso se sabe de carrerilla los pasos a tener en cuenta en estas situaciones: *“Proteger, Alertar, Socorrer”*, repite mecánicamente. Estos tres imperativos son la clave para ayudar a las víctimas y para no ponerse uno mismo en peligro.

“Lo fundamental es la seguridad propia y del herido”, explica. Como miembro de apoyo de AESLEME, sus charlas de formador empiezan con esta regla sencilla: *“Tienes que aparcar adecuadamente, bien señalizado y salir con el chaleco y los triángulos bien situados”*. Ante lo súbito de la coyuntura, añade, muchas veces descuidamos nuestra propia integridad. Y esto puede traducirse en un perjuicio extra para nosotros y para las terceras personas que se encuentren con el panorama. *“Una vez tenemos todo esto hecho, es el momento de acercarnos cuidadosamente a la víctima”*.

En caso de accidente... **¡no auxiliar es delito!**

► tor de Ordenación Normativa de la Dirección General de Tráfico.

El Código Penal exige unos requisitos que marcarán la decisión del juez. Se unen muchos factores o incluso ciertos azares de los que ninguno puede escapar. No obstante, la intervención tiene que pasar por el filtro de la humanidad o, “si no lo haces por espíritu solidario”, en España “te conviene hacerlo por la sanción y le puede costar incluso la cárcel”.

Los casos más comunes, los de vehículos que atropellan a peatones, ciclistas o motoristas, están tipificados de dos formas. Por un lado, los artículos 195 y 196 del Código Penal precisan las condiciones para que el accidente o la omisión de auxilio sean delito. Por otro, el artículo 129 del Reglamento General de Circulación, marca la obligación de auxiliar de esta forma: *“Los usuarios de las vías que se vean implicados en un accidente de tráfico, lo presencien o tengan conocimiento de él, estarán obligados a auxiliar o solicitar auxilio para atender a las víctimas, si las hubiera, prestar su*

colaboración para evitar mayores peligros o daños, restablecer, en la medida de lo posible, la seguridad de la circulación y esclarecer los hechos”. La sanción se basará en estos apartados, que algunos incumplen y que necesitamos conocer para actuar en consecuencia.

¿CÓMO PROCEDER? Lo primero es avisar de lo que ha ocurrido; después, facilitar la circulación para no poner en riesgo a más personas y, por último, detallar lo máximo posible el suceso, buscar testimonios y dar ejemplo. *“El atestado es la clave –prosigue Villalba–, donde constan los hechos y los testigos”*.

Pero la policía no se encuentra a menudo con actuaciones en esta línea. Y, por ello, protesta por la laxitud en estos casos y coincide con las disertaciones del especialista de la DGT. *“La fuga de un accidente sale muy barata”,* escribía Juan Antonio Carrera –Policía Municipal y fundador de Observatorio Criminológico de la Seguridad Vial– en su blog, *“y muchas veces viene motivada para esconder otras conductas ilegales como ir bebido o no tener documentos en regla”*.

Carlos Gil García, fiscal de Seguridad Vial, asegura: *“El Código Penal castiga al que no socorre a una persona que se hallase desamparada y en*

LAS ASOCIACIONES DE VÍCTIMAS GREEN QUE HAY POCAS CONDENAS POR ELUDIR EL DEBER DE AUXILIO



No solo hay que auxiliar a la víctima, sino ayudar a esclarecer los hechos.

OLGA SÁNCHEZ

Sigue de baja por el choque en el que el conductor contrario huyó

“Sólo siento rabia por el que provocó mi accidente. Es un criminal”

Tasa elevada de alcohol en sangre. Coche contra moto. Consecuencias: fractura del radio, luxación del cúbito, rotura del escafoides, esguince de rodilla, distrofia en la mano y estrés postraumático. Un choque con funestos resultados para Olga Sánchez Gil, 32 años, que volvía a su casa por una de las rondas de Barcelona. “Era de noche, iba a 60 km/h para tomar una salida y de frente venía alguien en sentido contrario a 110 km/h”, rememora. “No me dio tiempo de reaccionar y me lo comí. Cuando aterricé en el suelo, con daños en órganos internos, manos y piernas, tenía dos opciones: llorar o gritar –continúa–, y me decidí por esto último”. Unos testigos avisaron a la ambulancia.

Cinco meses más tarde, Olga sigue de baja. Una pareja de motoristas y algún conductor vieron el accidente y localizaron al culpable. Hasta le siguieron para apuntar la matrícula. El juicio está aún por determinar. “Mi vida ha dado un vuelco. Me he visto obligada a empezar de cero y abandonar cosas que no quería. Tengo mucha rabia. Ira. Veo al que provocó esto como un criminal –exclama–. Querría que le condenaran a estar conmigo durante el proceso, que no cogiera nunca más un coche, que fuera igual de dependiente el resto de su existencia que lo seré yo para algunas cosas. Tengo la sensación de que a mí no se me protege y a él sí”.

peligro manifiesto y grave si pudiere hacerlo sin riesgo propio ni de terceros. Además, prevé una agravación cuando el accidentado lo haya sido por el que omite el auxilio. Es este el supuesto que más se da en el tráfico, pues en algunas ocasiones el causante del accidente huye del lugar sin preocuparse de la situación en que puedan quedar los heridos”. Y confirma que “existen varias condenas por estos hechos”.

LA OPINIÓN DE LAS VÍCTIMAS.

Pocas condenas, aducen desde las asociaciones de víctimas. Ana Novella, presidenta de Stop Accidentes, perdió a su hijo de cuatro años en una calle de Valencia. Desde hace 15 años se unió a esta plataforma para exigir una dureza mayor en las leyes y la política. “De repente, al ser víctima, lo consideras como un ataque terrorista en el que alguien ha incumplido las normas provocando una tragedia. Sin embargo, las altas instancias no lo ven como tal



“LA FUGA DE UN ACCIDENTE SALE MUY BARATA”

(JUAN ANTONIO CARRERA, POLICÍA MUNICIPAL Y FUNDADOR DEL OBSERVATORIO CRIMINOLÓGICO)

y quieres una reforma, que las sanciones sean mucho más severas –lamenta–. Pararse es evidente. Hay que res-

JOSEP PÉREZ TIRADO

Abogado de las asociaciones de víctimas de accidentes

“Problema moral y ético”

Josep Pérez Tirado, abogado representante de las asociaciones de víctimas de tráfico en la comisión de expertos del Baremi de Indemnizaciones, cree que la omisión del auxilio es consecuencia directa de la omisión de detalles en el Código Penal. “Según el artículo 195, la obligación del auxilio incluye que la víctima debe estar desamparada. Bajo ese precepto, todo puede maniobrarse para que no cumpla este requisito”, alega. Pérez Tirado se queja de que no sólo hay que ser testigo, sino que, además, debe constatar una situación de desamparo o de “no atención rápida”.

“La ley tiene una aplicación dilisima –esgrime–, porque es muy poco probable que alguien esté totalmente aislado en un accidente. Hemos visto casos de muertes en que, como quien ha sufrido el accidente ya está muerto, no se puede decir que estaba desamparada, por tanto no ha habido sentencias inculpativas. Lo normal es que salgan absueltos”, protesta. “El problema es moral y ético. ¿Debemos condenar la moral? Lo humano es parar y, aunque estés nervioso, intentar ayudar”, responde. Su receta pasa por añadir un apartado a la norma que detalle que hay que atender en cualquier circunstancia.

petar el Código y, aparte, ser humanitario”, resume como condiciones para que no se produzcan otros 15 ó 20 accidentes “cada fin de semana” que se conviertan en “una cifra más” en una estadística.

“La prevención es absolutamente necesaria”, comenta Mar Cogollos, psicóloga y presidenta de AESLEME (Asociación para el Estudio de la Lesión Medular Espinal). Esta asociación lleva más de un cuarto de siglo concienciando sobre los accidentes de tráfico y el peligro de la carretera para reducir el número de accidentes como el que padeció Nuria Pérez Franco. El vehículo que la adelantó no se dio cuenta de que provocó un ‘volantazo’ que la postró en una silla de ruedas. “No quisimos denunciar, pero es de ley ayudar. Hay que pararse”, suspira a sus 42 años, once después del acontecimiento. “Primero hay que cumplir la ley; luego, ser solidarios, ayudar, y no ponerse en peligro”. ♦

Antes de comprar una sillita, es aconsejable informarse de los resultados que han obtenido en las pruebas de seguridad.



INFORME EUROPEO 2016 SOBRE SEGURIDAD DE LAS SILLITAS INFANTILES

El 80% protege bien

A pesar de que solo una sillita ha sido calificada como muy buena, más del 80% de los SRI analizados en el último informe europeo que analiza su seguridad han sido evaluadas como buenas o aceptables. **Las mejores 'notas' han sido para las homologadas según la norma i-Size (según altura del niño).**

• Mercedes LÓPEZ

Más del 80% de las sillitas analizadas en el último Informe Europeo sobre la Seguridad de los Sistemas de Retención Infantil (SRI) protegen adecuadamente al niño. Este informe está realizado por los principales clubes automovilistas, entre ellos los españoles RACE y RACC.

En las conclusiones se destaca que ocho de los modelos analizados han sido homologados según la normativa i-Size

(basada en la altura del niño y no en su peso), y que están entre los que han obtenido los mejores resultados. Desde el RACE se subraya que estas sillitas obtienen mejores resultados por "sus características especiales": deben superar una prueba de impacto lateral para ser homologadas y, además, deben ser instaladas en sentido contrario a la marcha hasta los 15 meses de edad. En este punto, hay que señalar la recomendación de la DGT para que los niños viajen el mayor tiempo posible en sentido contrario a la

circulación. Estudios recientes indican que reduce el riesgo de lesiones hasta un 75%. Además, el RACE añade que "se eliminan riesgos que pueden provocar daños a los pequeños, como objetos sueltos o pasajeros sin cinturón de seguridad abrochado".

ANTES DE COMPRAR. El estudio incluye consejos para facilitar la compra de un SRI: informarse de la oferta existente y de los resultados que han obtenido en las pruebas que analizan su seguridad, asegurarse de que la sillita elegida puede ser instalada adecuadamente en nuestro vehículo; también indican que es recomendable llevar el vehículo a la tienda para poder probar diferentes modelos que estén a la venta. ♦

Más información:

www.race.es www.racc.es

CÓDIGO DE COLORES

MUY BUENA
BUENA
ACEPTABLE
MALA
MUY MALA

GRUPOS DE SILLAS

GRUPO 0/0+ y 0+. Recién nacidos y hasta 13 kilos (aprox. 18 meses).

GRUPO 0+ / I. Recién nacidos hasta 18 kilos (aprox. hasta los 4 años).

GRUPO I. Niños de 9 a 18 kilos (aprox. de 1 a 4 años).

GRUPO II/II. Niños de entre 9 y 25 kilos (aprox. desde 1 a 7 años).

GRUPO I/II/III. Niños de entre 9 y 36 kilos (aprox. entre 1 y 12 años).

GRUPO II/III. Niños de 15 a 36 kilos (aprox. de 4 a 12 años).

I-Size. Clasificadas según la altura del niño.

KIDDY Evo-Luna
I SIZE de 45
a 83 cms

Capazo con base Iso x que puede permanecer en el coche y sobre la que se instala de forma fácil y rápida. Riesgo muy bajo en choque frontal y lateral.



LA MEJOR

KIWY SF01 O-Fix
Grupo 0+ / I

SRI con riesgo alto en choque frontal y lateral a pesar de instalarse con sistema Iso x. La sillita no se mantiene estable en el vehículo. Contenido alto de sustancias nocivas en la tela.



NANIA Rev0
Grupo 0+ / I

SRI complicado de instalar. Riesgo de lesiones medio en choque frontal y medio alto en lateral. El arnés no tiene tira de ajuste central para tensarlo, lo que es poco práctico y obsoleto. No se mantiene estable dentro del vehículo.



LAS PEORES

CHICCO Seat-Up 012
GRUPO 0+ / I / II

Sillita que permite instalarse de cinco formas, por lo que existe mayor riesgo de uso incorrecto. Riesgo medio en choque frontal y lateral.



MORE Ziti-Fix 23
GRUPO II / III

SRI con riesgo medio en choque frontal y bajo en lateral. Estrecho guiado del cinturón de hombro que dificulta abrochar al niño. Contenido alto de sustancias nocivas en la tela.



KIDSEMBRACE Friendship
Grupo I / II / III

Este SRI cubre un largo periodo de uso y exige desmontar el respaldo para niños más grandes, en cuyo caso no ofrece protección en caso de impacto lateral. Riesgo medio en choque frontal.



GRUPO 0+



BEBÉ CONFORT Citi+Base

Capazo ligero que puede instalarse sobre una base en el vehículo, pero existe riesgo de no hacerlo adecuadamente y, en caso de accidente, no está garantizada la retención.



BEBÉ CONFORT Citi

También comercializada como Maxi Cosi Citi. Capazo para utilizar en sentido contrario a la marcha. Riesgo muy bajo en choque frontal y medio en choque lateral.



KIDDY Evo-luna x

Capazo con base Iso x que puede quedar en el vehículo y sobre la que se instala de forma rápida y fácil. Riesgo bajo en choque frontal y lateral.

GRUPO 0+ / I



HAUCK Varioguard Plus

La valoración es con sistema Iso x. Su instalación con el cinturón de seguridad del vehículo es más complicada y se pueden cometer errores. Riesgo bajo en choque frontal y lateral.

GRUPO I

RECARO Optiafi



Sillita muy pesada que solo se puede instalar con Iso x. Riesgo bajo en choque lateral y medio en choque frontal.

BRITAX RÖMER King II

Sillita pesada con arnés y tira de ajuste central, que aporta mucha estabilidad. Riesgo bajo en choque lateral y medio en frontal.



GRUPO I / II / III



BRITAX RÖMER Advansa x II Sict

Sillita que se debe instalar siempre con Iso x, Top Tether y cinturón de seguridad del coche. Solo en coches que lo admitan riesgo bajo en choque lateral y medio en frontal.



JOIE Transcend

SRI con cojín frontal (no gusta a todos los niños). En algunos vehículos hay que retirar el reposacabezas del vehículo o instalarlo en sentido contrario para mejorar su estabilidad. Riesgo medio en choque frontal.

GRUPO II/III

BEBÉ CONFORT Rodi x Airprotect

También comercializada como Maxi Cosi Rodi x Airprotect, puede instalarse con Iso x o con el cinturón de seguridad del vehículo; en este último caso baja su nota. Riesgo bajo en choque frontal y lateral.



BRITAX RÖMER Discovery SL



Sillita ligera que si se instala con sistema Iso x incrementa su estabilidad lateral y evita que la sillita vuelque en las curvas. Riesgo medio en choque frontal y lateral.

BRITAX RÖMER Kid x II XP Sict

Sillita ligera fácil de instalar. Mejora su estabilidad si se retira el reposacabezas del vehículo o se coloca en sentido contrario a la marcha. Riesgo bajo en choque frontal y muy bajo en lateral.



BRITAX RÖMER Kid x II XP



Cojín con respaldo muy ligero. Riesgo bajo en choque frontal y lateral. En algunos coches mejora su estabilidad si se retira el reposacabezas del vehículo o se instala en sentido contrario a la marcha.

JOIE Duallo

SRI ligero que, si se instala con Iso x, mejora su estabilidad lateral y evita que vuelque en las curvas. Riesgo bajo en choque frontal y lateral.



FOPPA PEDRETTI Miestendo Fix



Sillita ligera que asegura al niño con el cinturón de seguridad del vehículo y se instala con anclajes Iso x. Riesgo medio en choque frontal y lateral.

MIGO Sirius

SRI ligero que no ofrece mucho espacio para niños grandes. Mejora su estabilidad si se quita el reposacabezas del coche o se instala en sentido contrario a la marcha. Riesgo medio en choque frontal y lateral.



MIGO Sirius+Solar

SRI ligero que se puede instalar con sistema Iso x que, aunque mejora la seguridad, es más complicada su instalación y empeora la comodidad del niño. Riesgo medio en choque frontal y bajo en lateral.



I SIZE

De 40 a 75 cms



BESAFE iZi Go Modular

Capazo ligero con riesgo muy bajo tanto en choque frontal como lateral. Fácil de instalar. Cinturón un poco difícil de abrochar.



BESAFE iZi Go Modular+base

Capazo ligero con base Iso x sobre la que se coloca con facilidad y de forma estable. Riesgo muy bajo en choque frontal y bajo en lateral.

De 40 a 85 cms



JOIE i-Gemm

Capazo ligero con arnés y tira de ajuste central. Riesgo muy bajo en choque frontal y bajo en lateral. Cinturón un poco difícil de abrochar.



JOIE i-Gemm +base

Capazo ligero que se instala con base Iso x con facilidad y de forma estable. Riesgo bajo en choque frontal y lateral.

De 61 a 105 cms

BESAFE iZi Kid X2

Sillita muy pesada que asegura que los niños viajen en sentido contrario a la marcha hasta los 4 años. Riesgo muy bajo en choque frontal y lateral. Cinturón difícil de abrochar.



BESAFE iZi Modular+base

Sillita que asegura que el niño viaje en sentido contrario a la marcha aproximadamente hasta los 4 años. Riesgo bajo en choque frontal y muy bajo en lateral.



De 40 a 105 cms

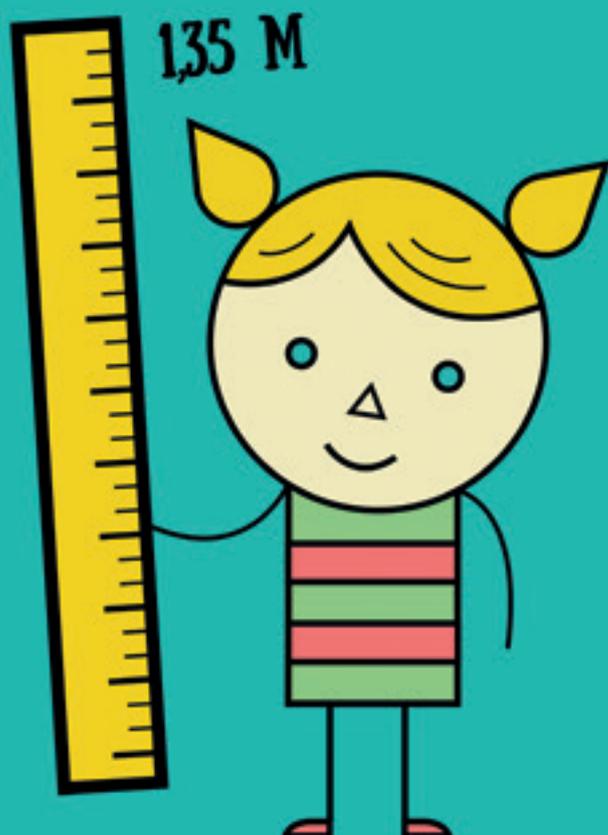
CONCORD Reverso Plus

Sillita pesada que puede ser utilizada en sentido contrario a la marcha hasta los 4 años. Riesgo muy bajo en choque frontal y bajo en lateral.



SIEMPRE DETRÁS

LOS MENORES CON ALTURA IGUAL O INFERIOR A 1,35 M DEBEN IR EN LOS ASIENTOS TRASEROS DEL COCHE.



EXCEPTO QUE:

- LOS ASIENTOS TRASEROS ESTÉN OCUPADOS POR OTROS MENORES.
- NO SE PUEDAN INSTALAR TODAS LAS SILLITAS NECESARIAS.
- EL COCHE SEA DE DOS PLAZAS.



Y UTILIZANDO SIEMPRE EL SISTEMA DE RETENCIÓN HOMOLOGADO Y ADAPTADO A SU PESO Y ALTURA.



Casco histórico de Segovia.

15 CIUDADES PATRIMONIO DE LA HUMANIDAD Y SUS SOLUCIONES AL TRÁFICO

+ Sostenibles + Accesibles + Seguras

Deben convertirse en ciudades accesibles y funcionales, pero sin perder su atractivo, que radica precisamente en una topología compleja, calles estrechas y tortuosas, muchas de ellas en pendiente, sin espacio para el estacionamiento ni garajes. No es fácil, pero ese es el objetivo del Grupo de Ciudades Patrimonio de la Humanidad: **aunar esfuerzos y compartir buenas prácticas.**

• Anabel GUTIÉRREZ

Son 15 las ciudades españolas declaradas Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO: Toledo, Córdoba, Tarragona, Salamanca, Segovia, Ávila, Santiago de Compostela, Baeza, Úbeda, Cáceres, Alcalá de Henares, San Cristóbal de La Laguna, Mérida, Ibiza y Cuenca.

En todas estas 15 ciudades, independientemente del número de habitantes, se producen problemas comunes. De ahí la finalidad del Grupo de Ciudades Patrimonio de la Humanidad de España, que nace para actuar de manera conjunta en

la defensa del patrimonio histórico y cultural de estas ciudades, y del Libro Blanco sobre la Movilidad en los Conjuntos Históricos en las Ciudades Patrimonio de la Humanidad, que busca, según Antonio Valdenebro, coordinador técnico de la publicación y jefe de Movilidad del Ayuntamiento de Córdoba, *“todo aquello que nos une y compartir experiencias de todo aquello en lo que hemos acertado y hemos fallado a lo largo del tiempo”*.

INACCESIBLES Y TURÍSTICAS.

El problema es precisamente aquel del que procede su atractivo turístico: calles estrechas, trazados tortuosos, pendientes, sin espacio para estacionar y edificios sin garajes. Deben convertirse en accesibles y funcionales, cuando, precisamente, se diseñaron para resultar impenetrables para sus enemigos.

Movilidad ciclista

Alcalá de Henares, junto a Salamanca y también Córdoba, han apostado de manera significativa por este modo de transporte. Destacan los 55 kilómetros de carril bici instalados en Alcalá de Henares (Madrid) y sus más de 4.000 usuarios. Para el resto de ciudades no es fácil. El clima y la orografía suelen ser serios impedimentos para desarrollar una buena red de itinerarios ciclistas. Segovia, sin embargo, utiliza un servicio de bicicletas asistidas por motor eléctrico para paliar los efectos de sus empinadas cuestas. Otra variante es el uso de bicicletas eléctricas para carga de mercancías que existe en Córdoba, utilizada por los comerciantes de las zonas peatonales. Y, como experiencia piloto, en Baeza (Jaén) se han creado patrullas de Policía Local (BIPOL), con bicicletas de pedaleo asistido, con servicios para zonas peatonales.



Es muy importante disponer de una buena red de aparcabici, como estos de Alcalá de Henares.

Además de su configuración física, otro de los condicionantes que presentan es que son grandes receptoras de turistas. Deben estar capacitadas para asumir la visita de miles de personas de manera estacional, es decir, concentrada en fines de semana, festivos, vacaciones...

Javier Melgosa, profesor de Derecho Administrativo de la Universidad de Salamanca, explica que *"la calidad del entorno, tanto natural como urbano, ha adquirido una enorme importancia en el desarrollo del turismo"*.

ITINERARIOS PEATONALES. Lo primero que sale a colación cuando se habla de gestionar la movilidad es la

peatonalización. El objetivo principal es evitar la circulación de vehículos, pero muchas veces también para reducir la contaminación, el ruido o evitar accidentes. Desde 2003, Córdoba empezó a aplicar medidas sobre gestión del tráfico. Varias como la calle Cruz Conde sorpotaban una Intensidad Media Diaria (IMD) de unos 12.000 vehículos. Hoy en día es peatonal y no registra accidentes. Estas medidas han tenido un impacto positivo en la afluencia de turistas, que de 628.000 en 2003 ha pasado a casi 900.000 en 2014.

José Miguel Jiménez, jefe de la Policía Local de Ávila y miembro del primer Observatorio Local de Seguridad Vial (órgano consultivo creado por el Ayuntamiento), confirma que al aplicar medidas para la gestión de la movilidad, en este caso en el centro histórico, se reducen drásticamente los accidentes, pero que estos se desplazan a las zonas nuevas de la periferia. Ávila registró el año pasado, 701 accidentes de tráfico, todos ellos fuera de la almendra central.

PENSADAS PARA VIVIR. Antes de abordar la peatonalización de una zona o calle es necesario estudiar detenidamente las consecuencias de esa medida y los usos. Así encontramos conjuntos históricos para turistas, para compradores, para instituciones oficiales o para la diversión nocturna. Sin embargo, lo ideal es que estén pensados para vivir. Manuel Delgado Ruiz, doctor en Antropología por la

Universidad de Barcelona, asegura que *"no se puede diseñar un espacio público para el turista. Propiciar las prácticas urbanas de peatones implica propiciar encuentros, la sociabilidad a pie de calle, la vida de barrio, el centro urbano como lo que es o debería ser: ese espacio en el que las cosas se juntan"*. Por ello, a la hora de restringir la circulación de vehículos, lo recomendable es la creación de una red de itinerarios peatonales. Esto exige una transformación en múltiples frentes: disuasión del uso del vehículo privado y en la promoción de los medios alternativos como los peatones, los ciclistas y el transporte colectivo. ►►

Peatonalización y comercio

Un ejemplo de las bondades reconocidas para el comercio lo tenemos en la peatonalización del casco histórico de San Cristóbal de La Laguna. Por exigencias de la UNESCO, en 2002 tuvo que cerrarse al tráfico. En 2010, algunos comerciantes se pronunciaron a favor de extender esta peatonalización a otras calles: *"Nuestra zona se llenará de más vida como está ocurriendo con el casco histórico, donde nadie daba un duro por el proyecto y ahora las ventas son excelentes"*.

Control de acceso mediante bolardo abatible en Tarragona.



ÁVILA REGISTRÓ 700 ACCIDENTES DE TRÁFICO EN 2015, TODOS ELLOS FUERA DEL CENTRO



Calle Cruz Conde de Córdoba tras su peatonalización.

**+ Sostenibles + Accesibles
+ Seguras**



ACCESIBILIDAD. Uno de los problemas comunes de estas ciudades son sus condicionantes urbanos: orografía complicada, trazados tortuosos, estrechez de calles y aceras, desniveles y

pendientes. A los que hay que añadir alcorques, árboles, farolas, bancos, bolidos, semáforos, vallas de protección, etc. Esto provoca que los itinerarios peatonales se vean gravemente afectados y que resulte muy difícil la convivencia con el automóvil. Israel Muñoz, técnico de Accesibilidad del Ayuntamiento de Ávila, señala además que “en las ciu-

dades históricas, los pavimentos, que tienen que ser acordes al entorno monumental, suelen ser de adoquín o canto rodado”, obstáculos para personas con movilidad reducida.

**HAY QUE FOMENTAR
LA INTERMODALIDAD,
ENTENDIDA COMO UNA
CADENA DE VIAJES**

Ávila fue nombrada primera ciudad accesible de Europa en 2011. Lleva trabajando muchos años en la creación de rutas accesibles que posibiliten una visita cómo-

**Aparcamiento
para cada necesidad**

En Toledo coexisten tres modalidades de estacionamientos de rotación en superficie, situados en las vías públicas y sujetos al pago de una tasa municipal (ORA): Plazas azules, en zonas de escasez de aparcamiento para provocar una alta rotación y facilitar que se compartan las plazas disponibles (limita a 2 horas el tiempo máximo de permanencia). Plazas naranjas, en zonas de estacionamiento medio, sin limitación de permanencia. Y plazas verdes, en zonas de estacionamiento muy escaso, reservadas a residentes. Además, dispone de 5.410 plazas, tanto en superficie como subterráneas, en aparcamientos disuasorios gratuitos. Por si esto no fuera suficiente, funcionan dos programas municipales: ‘Compartir coche’, para vecinos que trabajen en la misma zona y residan en el mismo barrio; y ‘Compartir parking’, los vecinos intercambian sus plazas de garaje durante su horario laboral.



Escaleras mecánicas para acceder al casco histórico de Toledo.

Elementos tecnológicos de control

Existen diferentes maneras de controlar los accesos al casco histórico, desde la más sencilla y económica, como es la señalización vertical que se utiliza, por ejemplo, en la entrada al casco histórico de Ibiza; a medidas más sofisticadas, como el control de los accesos mediante bolardos abatibles o retráctiles, como el que existe en el conjunto histórico de Tarragona. El sistema más utilizado en la actualidad, de fácil instalación, pero más costoso, es el de cámaras de

control que permiten la lectura de matrículas, como los utilizados en Mérida o en Baeza. Otro sistema, el Multicar de Salamanca, es un sistema muy eficaz para controlar a los vehículos que acceden o permanecen fuera del horario en zonas restringidas. También puede utilizarse para el control del tiempo que permanecen los vehículos de carga y descarga en zonas habilitadas. Sus imágenes se utilizan como prueba de las infracciones cometidas.



Vigilancia a través de cámaras en Mérida.



Señalización vertical en Ibiza.



Sistema Multicar en Salamanca.

da de la ciudad. En este sentido Israel Muñoz destaca *“la dotación, en muchas paradas de autobús, de avances de parada que permitan un acceso más cómodo a todas las personas y, especialmente, la adecuación de itinerarios peatonales y la creación de rutas accesibles que comunican diferentes puntos de la ciudad”*.

TRANSPORTE PÚBLICO. Otro objetivo fundamental es fomentar la intermodalidad, entendiendo el desplazamiento como un conjunto de viajes motorizados

y no motorizados, donde se prioriza lo no motorizado y lo público sobre lo privado. Una condición imprescindible para ello es la integración del transporte colectivo, que ofrezca regularidad y buena frecuencia, que permita la conexión de puntos alejados, que sea accesible y de calidad y que no genere impacto ambiental.

Un ejemplo de ello, que facilita la circulación por esas calles estrechas de muchos centros, son los microbuses eléctricos (destacan las dos líneas circulares de microbuses eléctricos accesibles del casco histórico de Córdoba). En Sala-

manca existen trece líneas diurnas y dos nocturnas de autobús. No existe ni una zona de la ciudad sin comunicación. En las zonas restringidas al vehículo privado se permite el paso del transporte público, lo que le da una ventaja añadida sobre el primero.

En definitiva, *“una gestión sostenible de la movilidad puede permitir ofrecer un producto turístico de calidad y mitigar los efectos que el modelo de turismo de masas ha provocado sobre el medio ambiente”*, asegura el arquitecto Pablo Herráiz de la Fuente. ♦

Centros de recepción de turistas

Ubicar dos puntos para la carga y descarga de turistas que acuden principalmente en transporte colectivo, como propone el Ayuntamiento de Salamanca presenta varias ventajas. Está programado para que los viajeros desciendan en el primer punto (ubicado en la avenida de Mirat, junto a la plaza Gabriel y Galán) y, tras cruzar por las principales calles peatonales y comerciales del casco histórico, accedan a la zona monumental, por un trazado prácticamente llano, con una bajada en el tramo final (para salvar el desnivel que existe entre las catedrales y el puente romano), donde serían recogidos por los autobuses, para finalizar la visita.



Transporte de mercancías en el casco antiguo de Córdoba en bicicleta asistida.

Conectados a los piratas

La irrupción de los coches inteligentes ha sacado a la luz varios *hacks* que demuestran importantes debilidades frente a ataques informáticos externos. Se trata de un riesgo que, a medio plazo, podría poner en peligro la privacidad e integridad de muchos conductores si todas las partes implicadas no actúan con rapidez y solvencia.

• David LOSA • Infografía: DLIRIOS

A veces la tecnología llega tan rápido a nuestras vidas que genera demasiados interrogantes. Eso es lo que ya sucede con una nueva generación de automóviles que promete hacernos muy fácil la conducción, hasta

el punto de que, algún día, ni siquiera tendremos que preocuparnos del volante. Antes de que llegue ese momento, en 2020, se estima que el 75% de los vehículos estarán conectados a Internet; es decir, que intercambiarán datos con todo lo que les rodea, y eso les otorgará fascinantes posibilidades, también en materia de seguridad. Un futuro esperanzador, pero no exento de riesgos.

El 21 de julio de 2015, la revista estadounidense *Wired* publicó en su web cómo dos investigadores, Charlie Miller y Chris Valasek, habían conseguido hackear un Jeep Cherokee en marcha de forma remota, tomando como

conejillo de Indias para su experimento a uno de los periodistas de la publicación. Andy Greenberg solo debía conducir el Jeep con normalidad, bajo la única premisa de no dejarse llevar por el pánico pasase lo que pasase en el habitáculo.

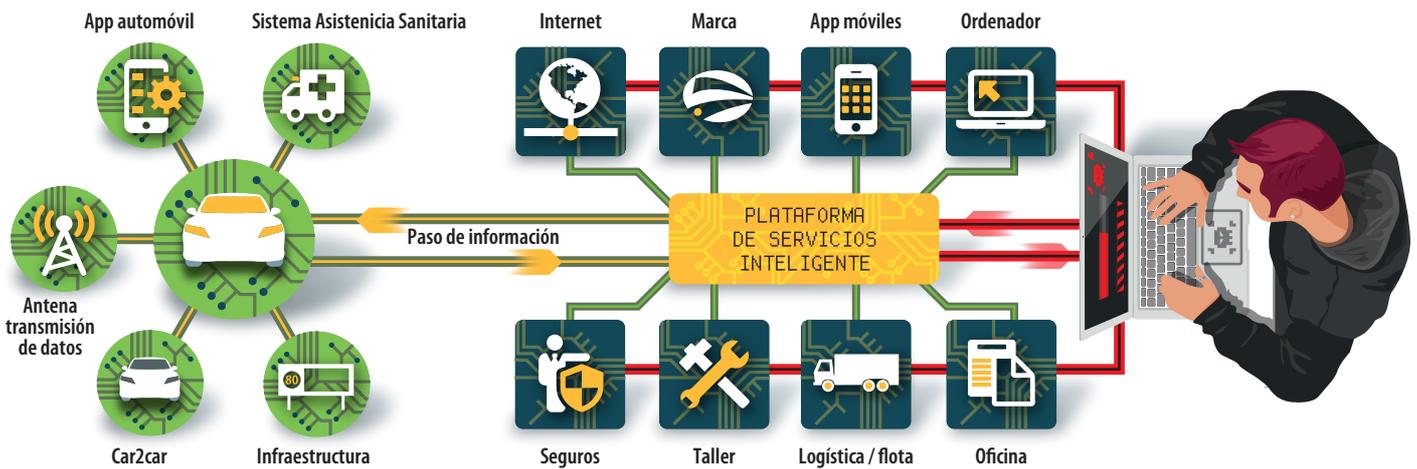
El periodista arrancó el Jeep y se dirigió a la autopista, donde, a los pocos minutos, comenzaron a suceder cosas extrañas. La música del equipo de audio se puso en marcha a todo volumen, el claxon comenzó a sonar y los limpiaparabrisas se activaron como si estuviera diluviando. Greenberg, que seguía pisando el acelerador, sintió como el ve-

De par en par

El colombiano Jaime Restrepo, fundador de la comunidad sobre ciberseguridad *DragonJAR*, expuso recientemente en Madrid su premiada conferencia "Hackeando carros en Latinoamérica". En ella explica cómo tuvo la oportunidad de actuar sobre millones de vehículos Chevrolet (GM) en Sudamérica. El primer acceso fue a través de la suscripción al servicio *ONStar* -emergencia en carretera- de la marca. Al enviarle esta por email un informe con datos personales de conducción, Restrepo se dio cuenta de que cambiando la numeración de la URL accedía a esa misma información de otras personas. A partir de ahí, el colombiano fue encontrando vericuetos para abrir y cerrar las puertas, reproducir audio de forma remota o apagar y encender el motor de los vehículos, siempre de forma controlada. Lo más llamativo es que en algunos casos solo tuvo que utilizar el sentido común (contraseñas obvias, accesos mal 'segurizados', etc). "Lo que hice yo lo pudo hacer cualquiera con mínimos conocimientos. Seguro que ha habido muchos más casos de *hacks* que los que han salido a la luz", afirma Restrepo, que ahora hace trabajos de 'hacking ético' para fabricantes de vehículos.

Rutas de información, rutas para hackers

El automóvil conectado recibe y envía informaciones a otros usuarios (vehículos, apps, infraestructuras...) y también a servidores con programas inteligentes de tratamiento de datos que conectan a los usuarios finales y empresas (de seguros, marcas, talleres...)



hículo comenzaba lentamente a perder velocidad, hasta detenerse en medio de la autopista. Fueron solo unos segundos, suficientes para demostrar hasta dónde puede llegar un hacker en su ataque a un coche 'conectado'. La reacción de la marca no se hizo esperar. Dos días después, llamó a revisión a 1,4 millones de Cherokees para solucionar el problema.

LA MÚSICA COMENZÓ A SONAR, SE ACTIVÓ EL LIMPIAPARABRISAS SIN QUE LLOVIERA, EL COCHE PERDIÓ VELOCIDAD...

MODUS OPERANDI. Pero, ¿cómo lo hicieron? No fue ni mucho menos fácil, detrás de la demostración de Miller y Valasek había años de trabajo. La puerta de entrada para ellos fue la conexión wifi que el fabricante ofrecía como opción, previa suscripción. Los hackers comprobaron que la contraseña de la red se generaba automáticamente, tomando como referencia el momento

exacto en el que el sistema se había puesto en funcionamiento por primera vez. Aunque desconocían ese dato, saber el año acotaba las combinaciones a unos 15 millones, y suponer que la primera conexión se habría realizado durante el día, las reducía a la mitad, a algo más de siete millones, una cantidad relativamente manejable para un hacker.

Una vez dentro de la red, los investigadores pudieron tomar el control de la unidad principal, encargada de los sistemas de entretenimiento, como el equipo de sonido, por ejemplo. Hasta ahí, el *hackeo* estaba limitado a elementos superficiales. Sin embargo, Miller y Valasek consiguieron también acceder al CAN Bus, el protocolo de comunicaciones que concentra la electrónica de los automóviles actuales

y que controla el motor, la transmisión, los frenos o diversos sensores. Aunque el CAN Bus está aislado de los demás procedimientos, los expertos encontraron un regulador que conectaba tanto con el sistema multimedia como con el CAN Bus, y aprovecharon ese 'túnel' para actuar sobre sus funciones más básicas.

TRINCHERAS FRENTE A LOS ATAQUES. Al igual que los hackers superan 'barreras' para alcanzar sus objetivos, los fabricantes tienen la difícil tarea de poner obstáculos. Como explica José Francisco Pereiro, responsable de Data Security (protección de datos) de BT en Europa: "La electrónica de un vehículo inteligente tiene tres niveles. En primer lugar, hay sensores con funciones de telemetría que envían ▶▶

Actualización remota, ¿sí o no?

Poco después de que se conociese el *hackeo* del Jeep Cherokee a través de la revista *Wired*, Tesla anunció que dos 'piratas informáticos' contratados por la marca se habían de introducido en el software de un Tesla S hasta controlarlo remotamente. Pero, a diferencia de Jeep, que se vio obligado a llamar a revisión a más de un millón de coches, Tesla solucionó el inconveniente mediante una actualización remota del software de todas las unidades afectadas. En el contexto del coche conectado, y ante el previsible

aumento de amenazas informáticas, la actualización remota del software parece la única solución viable, ya que lo contrario conllevaría tener que llevar el coche al taller cada vez que pudiese ser infectado. Sin embargo, también deja interrogantes: "Si se puede acceder al sistema remotamente significa que hay un punto de entrada desde lejos. Estará 'securizado', pero hay una puerta, y eso implica riesgo para la privacidad y la seguridad", explica José Francisco Pereiro, de BT.





Algunos hackers han denunciado la fragilidad de los sistemas de gestión de flotas, que pueden dar lugar a *hackeos* peligrosos.

Manipulación de flotas

El nombre de José Carlos Norte, un *hacker* autodidacta de 28 años que trabaja para una *startup* de Telefónica, salió en la prensa de medio mundo el pasado marzo tras denunciar la fragilidad de los sistemas de gestión de flotas que incorporan muchos camiones, autobuses, taxis o furgonetas. En concreto, Norte denunció la vulnerabilidad de la marca C4max, muy común en España, cuyos dispositivos ni siquiera requieren contraseña para conectarse a Internet. Así, investigando en Shodan –una gran base de datos que recopila todas las direcciones IP y los puertos que tienen abiertos–, dio con información real de cientos de camiones que estaban en ruta. A su vez, descubrió que esos dispositivos que comunican los vehículos con sus centrales estaban conectados con el sistema central de electrónica del camión, lo que abría la posibilidad de *hackeos* muy peligrosos, como la posibilidad de detener de golpe el vehículo o la de enviarle coordenadas falsas para modificar su rumbo con fines delictivos.

Conectados a los piratas

► información de todo tipo al sistema central. Más avanzados son los sensores actuadores, capaces de recibir instrucciones y ejecutar acciones. Y, por último, está la red local o CAN Bus, en conexión directa con el ordenador central, que es el que gobierna el coche.

Como hemos visto, los hackers no empiezan atacando al núcleo, sino a la 'periferia'. "La clave es la conexión del vehículo con el exterior. Hasta ahora estos sistemas estaban aislados, pero cada vez se empiezan a conectar más mediante USB, Bluetooth, WiFi, etc. Además, ahora es habitual transmitir datos desde el móvil a ciertos sistemas de entretenimiento, como el audio, y eso es una puerta abierta para que un atacante pueda leer información, e incluso llegar a los actuadores en el ordenador central", explica Pereiro.

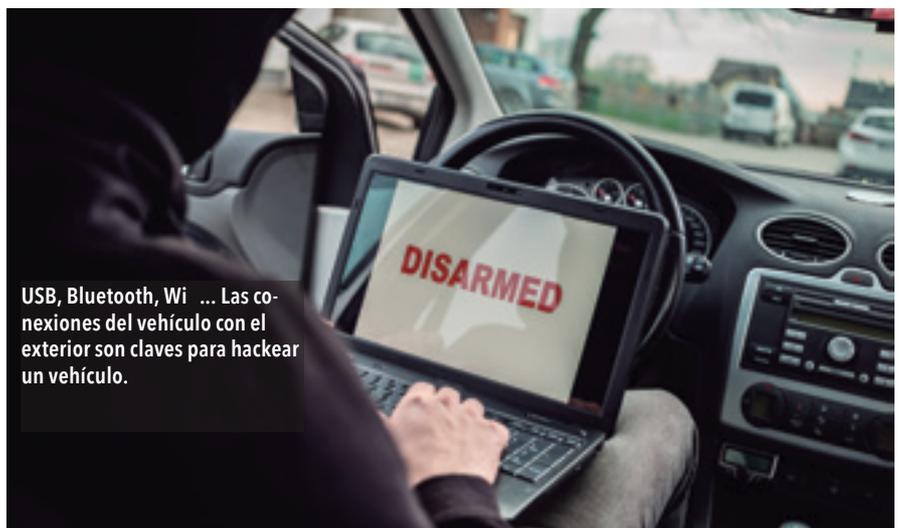
¿PROBLEMA REAL O POTENCIAL? Pero, ¿hasta que punto deberíamos preocuparnos? "No es bueno alarmar de un riesgo que hoy por hoy no existe. Todos los *hackeos* que se han

hecho hasta ahora han sido de laboratorio. La clave es aislar los sistemas de infotainment vinculados al móvil del resto de los sistemas de seguridad. Si eso se consigue, no hay nada que temer", explica Alfonso Ortín, director de Comunicación de Fiat Chrysler Auto en España.

Sin embargo, José Francisco Pereiro, de BT, aun reconociendo que solo se tiene constancia de la actuación controlada de hackers profesionales, cree que teniendo en cuenta que "el vehículo está empezando a utilizar sistemas operativos y protocolos de comunicación de propósito general", las amenazas, en la actualidad, son reales.

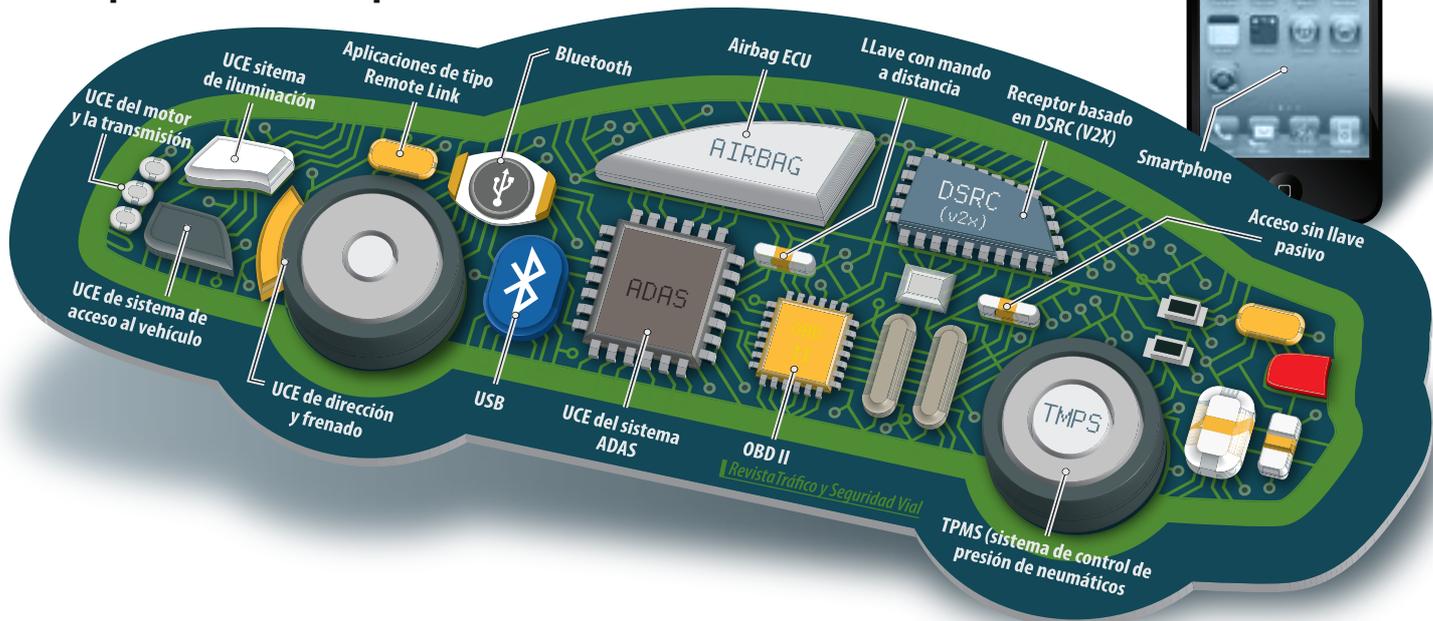
También lo piensa Intel Security McAfee, que en su documento Predicciones sobre amenazas para 2016, decía: "Algunas amenazas no relacionadas directamente con la seguridad sino con la vida privada del propietario del vehículo (...) podrían estar ya en circulación. En nuestra opinión, 2016 marcará el inicio de campañas de ataque que podrían no ser descubiertas hasta meses después de la infección inicial".

En Estados Unidos, el Congreso ha tomado cartas en el asunto, advirtiendo a los fabricantes de la necesidad de reforzar la ciberseguridad de sus automóviles ante la constatación de varios casos de demostraciones de hacking, y



USB, Bluetooth, Wi ... Las conexiones del vehículo con el exterior son claves para hackear un vehículo.

Superficies de ataque de los automóviles



dotando con dos millones de dólares de fondos públicos a la Administración de Seguridad Nacional de Tráfico de Autopistas de los Estados Unidos (NHTSA) para la investigación sobre este tema y la colaboración con los fabricantes.

'HACKERS' BUENOS PARA LAS MARCAS.

Los fabricantes, aunque cautos en las formas, no son ajenos a los riesgos. De hecho, la mayoría de las marcas están trabajando con especialistas en ciberseguridad para reducir el peligro. En el caso de BT, como explica Pereiro, que prefiere no desvelar las firmas con las que trabajan: "Tenemos un servicio de 'hacking ético' para vehículos inteligentes, donde lo que hacemos es que un especialista ataca al vehículo, antes de que éste entre en fábrica, para detectar sus puntos débiles y asesorar al fabricante. También revisamos los programas que se ejecutan en el ordenador central, para ver si están bien desarrollados desde el punto de vista de la ciberseguridad".

Bosch, primer fabricante de sistemas electrónicos para coches, también se está volcando en este tema: "Tenemos a más de 100 especialistas trabajando en la seguridad de las transmisiones de datos", explica un responsable desde Alemania, aunque reconoce que "no existe la seguridad

absoluta en los vehículos conectados". Por eso, ha diseñado una arquitectura de seguridad por capas que ofrece "muchas garantías a un precio razonable". Se trata de aislar los sistemas externos con protocolos de seguridad, que se activan al ponerse en funcionamiento, actuando como cortafuegos. Así, cada sistema de control está "securizado" contra una manipulación ajena, desde la unidad central hasta las conexiones externas.

No cabe duda que muchos de los implicados en la automoción están trabajando duro para enfrentarse a una amenaza casi imprevisible. Aunque, como asegura José Francisco Pereiro, tal vez la economía no juegue en

el mismo equipo: "Por nuestra experiencia, esperamos que se cometan errores y no se tomen las medidas convenientes. Al final, quien manda es el mercado, y los fabricantes, si hay demanda, incluirán

más servicios de entretenimiento, sin plantearse efectos colaterales". Aunque puede que algunos entiendan el problema como una oportunidad: "La seguridad informática es cara y aumenta costes, pero también es un argumento más de venta. Quien sabe si, en el futuro, se darán estrellas como las que otorga EuroNCAP, en materia de ciberseguridad". ♦

EE.UU. YA HA ADVERTIDO A LOS FABRICANTES SOBRE RIESGOS DE CIBERSEGURIDAD. Y YA TRABAJAN PARA REDUCIR LOS PELIGROS

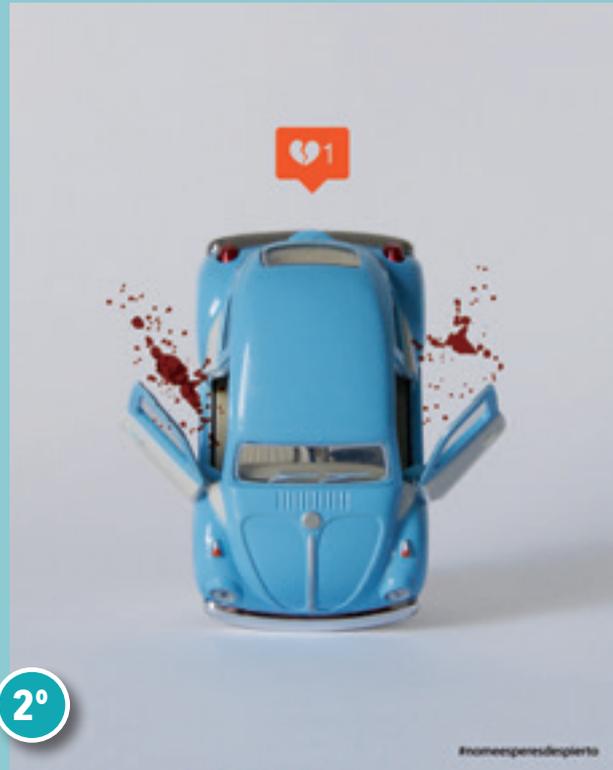
AUNQUE LOS CIUDADANOS QUIEREN COCHES CONECTADOS Al 40% le preocupa el hackeo del vehículo

Según el "Informe sobre la Industria del Automóvil Conectado 2014", elaborado por Telefónica, "el mercado de automóviles conectados alcanzará una penetración masiva en los próximos años. El número total de vehículos con conectividad integrada aumentará de 10% del mercado global en la actualidad al 90% en 2020". Así, Germán López, presidente de Volvo para España y Portugal, señaló que "el coche conectado es el primer paso para la consolidación del coche autónomo" y que, según sus previsiones, "el 15% de las ventas en 2030 serán coches autónomos". Telefónica, en su informe, apunta datos como que el 25% de las personas cree que "cuando la gente tenga coches conectados la tecnología habrá avanzado tanto que será imposible hackearla", mientras que un 40% cree que sí se podrá hackear; y también el consenso sobre las funciones más populares: mayor seguridad, sistemas de alerta temprana (diagnóstico del vehículo) y navegación más inteligente. Así, el 73% de los encuestados eligieron las funciones de seguridad y diagnóstico como las más importantes, una clara indicación de las áreas en que los servicios conectados deberían centrarse. Por ejemplo, una encuesta reveló el interés de los consumidores por utilizar su teléfono o tableta para diagnosticar el estado del coche antes de emprender un viaje. Y a más del 60% de los usuarios les gustaría contar con esa tranquilidad.



1°

PRIMER PREMIO. Lara Tiñana Martínez



2°

SEGUNDO PREMIO. Mude



3°

GANADORES DEL III CERTAMEN NACIONAL DE ILUSTRACIÓN

• Anabel GUTIÉRREZ

Mulafest: diseña seguridad

Jóvenes ilustradores han participado en el III **Concurso** que convoca la DGT en Mulafest. Los temas se han inspirado en mensajes de seguridad vial.

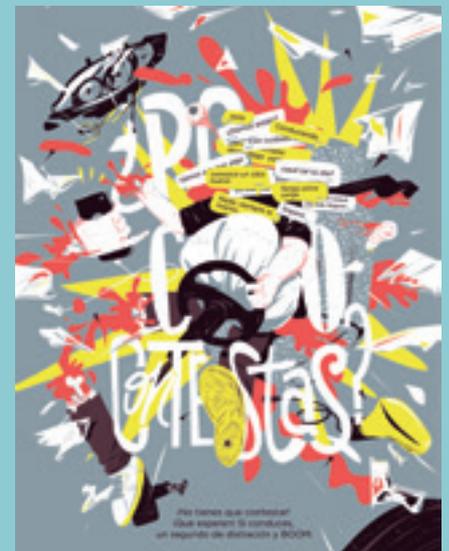
Más de un centenar de jóvenes han participado en la III edición del Certamen Nacional de Ilustración, que convoca la Dirección General de Tráfico (DGT) para el Festival de Tendencias y Cultura Urbana (Mulafest), que se celebró del 24 al 26 de junio en la



ACCÉSIT. Concreto



ACCÉSIT. Goodfeith



ACCÉSIT. Duerama



TERCER PREMIO. M^a José Ruiz Navarro

Feria de Madrid. Las propuestas de los jóvenes en este concurso –de las que reproducimos los ganadores y los accésit– se han inspirado en mensajes de la DGT, bajo el eslogan “Diseña Seguridad”.

Los tres ganadores del concurso recibieron, respectivamente, 1.000, 700 y 500 euros. Además se otorgaron diez accésits premiados con 100 euros. ♦



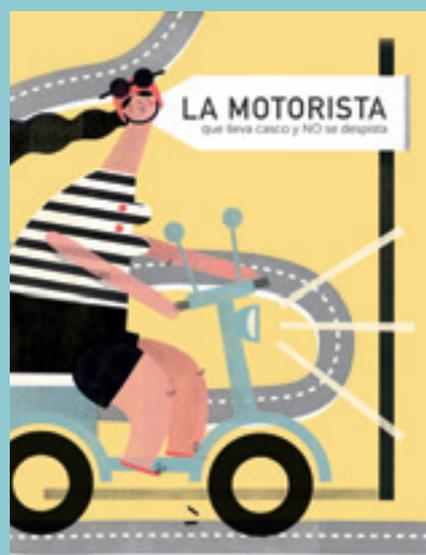
ACCÉSIT. B-NUS



ACCÉSIT. Carlos Hache



ACCÉSIT. Javier Jubera



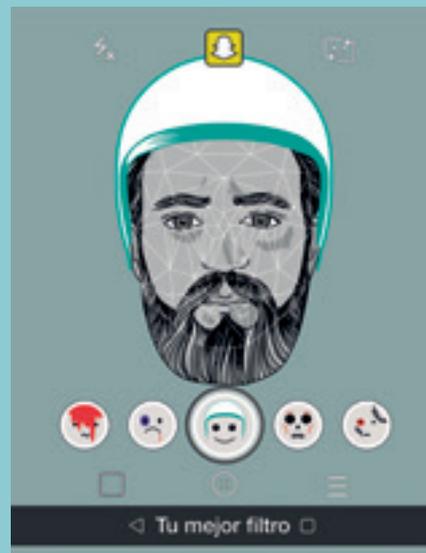
ACCÉSIT. David Muñoz



ACCÉSIT. Joan Lillo Arocas



ACCÉSIT. Omiguan



ACCÉSIT. Laura Pastor

Normas: qué saben los ciclistas y qué no saben

Ponle Freno y Axa han encuestado a 500 ciclistas habituales para averiguar si conocen o no las normas de circulación. El 74% afirma que sí, aunque luego las respuestas concretas muestran una realidad de desconocimiento más amplia. O, como en el caso del casco, de conocer la norma, pero desobedecerla.

• J.M. M. • Foto: Lucía RIVAS
• Infografía: PONLEFRENO-AXA

Los accidentes con ciclistas implicados se duplicaron entre 2008 y 2013 –de 2.964 a 5.806–, según el Centro de Estudios Ponle Freno-AXA de Seguridad Vial en un estudio sobre siniestralidad y uso de la bicicleta, elaborado en colaboración con la Universidad de Valencia, bajo la dirección del catedrático de Seguridad Vial, Luis Montoro,

y TNS. Esa tendencia al alza es contraria a la del resto de vehículos, donde, a pesar de aumento del parque y del uso, hay menos accidentes y víctimas.

Sábado y domingo son, según el estudio, los días con mayor número de ciclistas muertos y heridos graves (1,8% y 15,3%, respectivamente), mientras a diario, pese al mayor número de accidentes, estos son menos graves.

También destaca que, en el momento del accidente, sólo el 51,2% de los ci-

clistas usaban casco; además, esta cifra es mucho más baja entre 0 y 14 años (15,4%) y de 15 a 24 (27,1%). Estos datos contrastan con que, en los ciclistas muertos, la cabeza es la zona con más lesiones.

Por estas razones, el Centro de Estudios de Seguridad Vial Ponle Freno-Axa encuestó a 500 usuarios habituales de bici (al menos una vez al mes), en ciudad o carretera, para saber qué saben de la normativa que les afecta.

Según la encuesta, un 29% utiliza la bici a diario y un 42%, una vez a la semana. La mayoría (61%) como hobby, como transporte para ir al trabajo (29%) y como medio de transporte urbano (19%). Solo un 4% reconoce desconocer la normativa para la circulación en bici y la mayoría (74%) dice conocerla. A la vez, un 30% afirma que nunca ha buscado información sobre esta normativa.

LA MITAD NO USA CASCO. Y eso se confirma en las respuestas concretas. Por ejemplo, cuando se pregunta si las bicis deben llevar algún sistema de frenado, el 74% da la respuesta correcta (“Sí, en ambas ruedas”), y un 23%, respuestas equivocadas. E igual respecto a la obligatoriedad del timbre: sólo un 43% sabe que lo es.



Muchos ciclistas (74%) dicen conocer la normativa, pero sus respuestas demuestran lagunas en sus conocimientos.

Con respecto al casco la contradicción es mayor. El 75% sabe que “es obligatorio para todos el vía interurbana y menores de 16 años en urbana”, pero solo la mitad lo usa.

También un 75% de los encuestados afirman que “la bicicletas están obligadas a llevar luces delante y detrás cuando circulen por la noche” (cierto) y el 66% conoce que deben llevar elementos reflectantes; también (74%) que, como norma general, no pueden circular por el carril-bus. Pero fallan (66%) al decir que no pueden circular por autovía en ningún caso. O que solo el 52% sepa que las bicis pueden circular en paralelo pero “en columna de a dos excepto en tramos sin visibilidad y aglomeraciones de tráfico”.

Donde más se aprecian las diferencias debidas a la edad es al preguntar cómo debe pasar un ciclista un paso para peatones: el 71% de los que tienen entre 14 y 34 años saben que debe ser “bajado de la bici, excepto cuando circule por carril bici o haya paso para ciclistas”, cifra que desciende al 63% en el total.

El 20% de los ciclistas desconoce que existe una tasa de alcohol para la bici;

el 22% desconoce los límites de velocidad de este vehículo (“45 km/h, aunque se puede superar si la vía lo permite”) y solo el 53% no saber que no se retiran puntos a ciclistas, “porque el vehículo no requiere ningún permiso de conducir”.

DOS VELOCIDADES. En función de que más de un 35% desconozca la normativa y un 70% sí la conozca, Ponle Freno y Axa etiquetan como prioridad alta o media dar a conocer determinados aspectos de la normativa sobre bicicletas.

Opinan, por ejemplo, que es prioritario dar a conocer que el timbre es obligatorio; que por la noche la bicicleta debe llevar luces delante y detrás y el ciclistas prendas reflectantes; que las bicis pueden ir en paralelo excepto en tramos sin visibilidad o aglomeraciones de tráfico; que deben ir por el arcén, excepto en descensos prolongados y con curvas; que tienen una tasa de alcoholemia máxima; y que su velocidad máxima permitida es de 45 km/h.

Y para ello, han elaborado un decálogo (ver recuadro) que recoge las normas que todo aquel que utilice la bicicleta para desplazarse debe conocer. ♦

SOLO EL 51% DE LOS CICLISTAS USA CASCO. PERO LA CABEZA DE LOS CICLISTAS MUERTOS ES DONDE MÁS LESIONES SE ENCUENTRAN

Decálogo de Ponle Freno y Axa

SU BICI CORRECTAMENTE EQUIPADA

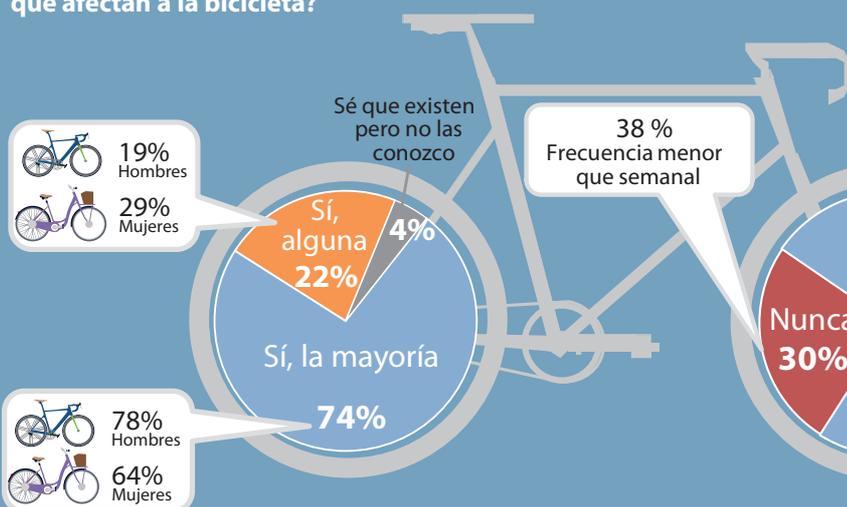
- 1 Su bici debe llevar frenos delante y detrás.
- 2 El timbre le ayudará a evitar incidentes. ¡Es obligatorio llevarlo!
- 3 El casco es recomendable por su seguridad. Es obligatorio en vía interurbana y en cualquier vía si es menor de 16 años.
- 4 Su bici debe llevar luces delante y detrás, y por la noche en vía interurbana, además debe llevar un elemento reflectante.

¡CONDUCE CON SEGURIDAD Y DE MANERA LEGAL!

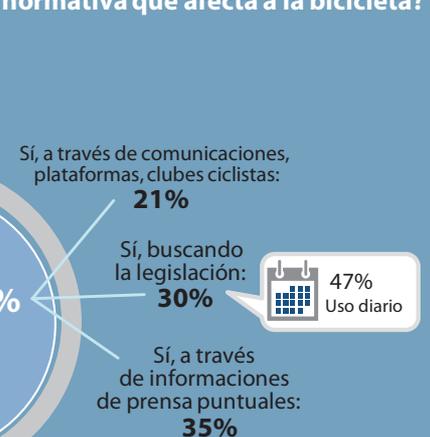
- 5 En ciudad está prohibido circular por el carril bus, y para cruzar un paso de peatones, bájese de la bici, a no ser que tenga carril bici o paso para ciclistas.
- 6 En Autovías y otras vías interurbanas debe circular como norma general siempre por el arcén.
- 7 Circular en paralelo está permitido excepto en tramos sin visibilidad y sin formar aglomeraciones de tráfico.
- 8 Puede llevar un pasajero si es mayor de edad, pero sólo si el pasajero es menor de 7 años y va en asiento homologado.
- 9 Nunca beba alcohol si va a montar en bici. La tasa de alcohol permitida es de 0,5 g/l en sangre ó 0,25 mg/l en aire expirado.
- 10 La velocidad máxima para un ciclista en vía urbana es 45 km/h. En vía interurbana puede llegar a la velocidad permitida por la vía.

Ciclistas: la mayoría cree conocer las normas

■ ¿Conoces las normas de circulación que afectan a la bicicleta?



■ ¿Y en algún momento te has documentado sobre la normativa que afecta a la bicicleta?



Base 500

Memorias de África... y solidaridad

No hace falta mucho dinero para vivir una aventura en coche como las de antes. Ya sea cruzando España de norte a sur por caminos de tierra, o en Marruecos, por el desierto y por caminos perdidos de las rutas turísticas habituales. Ya sea en coche o en scooter. **Y casi siempre colaborando con los más desfavorecidos en acciones solidarias.**

• Andrés MÁS

Organizados a medida de los que quieren muchas emociones por pocos euros, en los denominados raids 'low cost' lo más importante es que el coche sea barato de adquirir en el mercado de segunda mano y también barato de preparar con lo justo para que no se quede tirado en el primer hoyo. En España, la

más exitosa de estas pruebas con un coche que se ajusta punto por punto a ese perfil es la denominada Panda Raid, un raid que recorre alrededor de 4.000 kilómetros, en su mayor parte por Marruecos, que se celebra anualmente en marzo y donde este último año más de 190 equipos han decidido lanzarse a una empresa siempre inolvidable a bordo de un viejo "Panda" o "Marbella" con el único fin de pasárselo bien, vivir una peripecia como las de antes sin depender de la tecnología y desconectar durante una semana de las tensiones y problemas del día a día.

EL OBJETIVO ES PARTICIPAR.

El Panda Raid se desarrolla a lo largo de 7 etapas de menor a mayor dificultad, pero que siempre terminan poniendo a prueba la fiabilidad de los coches, la capacidad física y mental de los participantes y, sobre todo, el espíritu de compañerismo. Equipos que han decidido embarcarse en esta hazaña a sa-

biendas de que van a cruzar Marruecos simulando a esas primeras expediciones en las que una brújula y el poder de la intuición de los navegantes eran las únicas herramientas con las que llevar el coche al caer la tarde al campamento. Un raid en el que lo importante no es el tiempo ni la velocidad, sino el verdadero objetivo de todo participante: llegar a la meta, tras una dura semana, con el coche suficientemente entero como para volver de nuevo a la ciudad de origen.

Correr el Panda Raid puede que sea uno de los acontecimientos con la mejor relación entre la cantidad de anécdotas, situaciones inusuales, descarga de adrenalina y nivel de aventura experimentado y el precio a pagar por todo ello. Y vivir esta experiencia es realmente fácil. La inscripción por equipo no llega a 2.000 euros y en esa cantidad están incluidos los gastos del barco, los desayunos y las cenas, el papeleo, el seguro y la asistencia durante el raid, entendiendo esto últi-



mo como la puesta a disposición de los participantes tanto de un camión de piezas de desguace o nuevas, como de un generoso equipo de mecánicos marroquíes que son capaces de rehacer un coche entero en una noche por unos pocos euros. Es su magia.

En cuanto al coche en sí, el mercado de segunda mano ofrece unidades a muy buen precio, y si eres de los manitas que te gusta hacértelo tú mismo, tampoco la inversión es desorbitada: un buen cubre cárter,

una mayor altura libre al suelo a base de reposicionar las ballestas, unos buenos amortiguadores, unas ruedas de tacos muy baratas y un 'snorkel', por si hay que vadear algún río profundo, es lo básico que habría que hacerle al coche para participar con garantías.

HUELLA EN EL ALMA. Los participantes del Panda Raid pasan de los -7° C a los 45° C en menos de 24 horas, de la nieve al desierto, atraviesan caudalosos ríos de agua e interminables y traicioneros ríos de arena, se las tienen que ver con extensos lagos secos donde la brújula es pieza clave porque no hay ni una sola referencia en el horizonte y también con

'trialeras' de piedra suelta que machacan los cubre cárter. Suben, bajan, saltan, pinchan y desllantan ruedas... y tragan más polvo que nunca, porque aunque lleves las ventanillas subidas, tras 3.000 kilómetros de caminos, el polvo de Marruecos se cuela por todas las rendijas.

Pero aunque a la vuelta tardes semanas en perder de vista ese polvo del camino, aunque te hayas quedado tirado veinte veces y aunque durante el raid hayas dormi-

do regular, comido lo justo y duchado lo mínimo, el primer día de vuelta a la rutina diaria ya estás echando de menos el impresionante cielo estrellado del desierto, los inolvidables y variados paisajes que has atravesado y disfrutado, la puesta de sol, el silencio y la quietud de la noche en las dunas de Erg Chebbi, el cariño de la gente local que se desvive por ayudar, el compañerismo que se respira durante toda la prueba y a tu "Panda", al que terminas cogiendo mucho cariño porque lo haces pasar incluso por donde muchos todoterreno de los buenos se asustarían. Una aventura de esas que nunca se olvidan y que dejan huella en el alma. ♦

**EN LOS MALETEROS,
ADEMÁS DE AVENTURA,
LLEVAN MATERIAL
ESCOLAR, ROPA DE
ABRIGO, DONATIVOS...**

Comprometidos con los desfavorecidos

La mayoría de estos raids 'low cost' cuentan con un componente solidario que merece la pena destacar, ya que se anima a los participantes a colaborar con dinero o ayuda humanitaria para muchas zonas especialmente pobres y abandonadas del centro y sur de Marruecos. En el caso del Panda Raid, cuyo objetivo se cifra en aportar un granito de arena colaborando con 20 kilos de material escolar por equipo, material que se transporta en los

"Pandas" y se dona en una escuela durante una de las etapas del raid. En el Mongol Rallye cada equipo está obligado a realizar un donativo de 1.000 libras al menos a dos organizaciones sin ánimo de lucro. Por su parte, en el 4L Trophy, el dinero recaudado entre los participantes y los patrocinadores se destina principalmente a la ONG "Enfants du Désert", cuya misión es escolarizar cada año a 3.000 niños marroquíes. Pero hay otros muchos raids, aunque menos importantes o exitosos, cuyo objetivo es la solidaridad, como, por ejemplo, el Oasis Raid, cuyos participantes también tienen que llevar en su coche 20 kilogramos de material y ropa de abrigo que reparten por las aldeas más necesitadas. Y el Rallye Clásicos del Atlas también presta ayuda humanitaria a su paso por Marruecos.



5 RAIDS PARA TODOS LOS GUSTOS

• MONGOL RALLYE

Es el Rallye terrestre más largo del mundo ya que se recorren 15.000 kilómetros desde Londres a Rusia. La primera edición, que acababa en Mongolia, tuvo lugar en 2004 y participaron 6 equipos. En 2015 participaron 245 equipos. No hay ruta pre-jada ni ayuda de la organización. En los coches, el límite está en la cilindrada: menos de 1.000 cc.



• MAROC CHALLENGE

La carrera es apta para turismos 2x4 y todoterrenos 4x4 siempre que tengan 16 o más años de antigüedad. Y lo mejor es que cada vehículo se encuadra en una categoría con un recorrido concreto y una clasificación independiente.

• SCOOTER TROPHY

Tiene la navegación como disciplina más importante. No gana el que más corre, sino el que consigue el mayor número de WP sin penalizar y pasando por todos los controles de paso obligatorios. La 5ª edición del Scooter Trophy 2016, se realizará del 29 de octubre al 5 de noviembre en Marruecos y asegura la aventura para todo tipo de Scooter clásico.

• SPAIN CLASSIC RAID

Es la primera y única prueba de regularidad sobre tierra con vehículos clásicos de España. Del 15 al 22 de octubre se recorrerán 2.100 km fuera del asfalto en un coche con más de 25 años para ir de Barcelona hasta Sevilla. Los precios de la inscripción van desde los 160 euros por un día de prueba hasta los 2.000 del recorrido entero.

• 4L TROPHY

El 4L Trophy es un raid Aventura ideado por y para estudiantes de 18 a 28 años que recorren en viejos Renault "4L" los 6.000 km que separan Francia de la ciudad marroquí de Marrakech. En la edición de 2015, la número 18 del 4L Trophy, participaron 1159 equipos, es decir 2.318 estudiantes de más 1.460 establecimientos universitarios.



Carlos Sainz Jr.

PILOTO FÓRMULA 1

“Ir en un F1 mirando el móvil es impensable, como en la carretera”

Carlos Sainz Jr. tiene 21 años y es, junto a Fernando Alonso, uno de los dos representantes españoles en la F1. Hijo del tres veces campeón del mundo de rallyes, ha vivido en primera persona la emoción de las carreras desde bien pequeño. Del karting saltó a los monoplazas en 2010, en la Fórmula BMW. En 2014 conquistó el título en Formula Renault 3.5, ganándose así el pasaporte directo a la F1 con Toro Rosso. Acostumbrado a vivir a 300 km/h, lo tiene claro: en carretera no hay concesiones, Carlos no se la juega. Se siente incapaz de ir sin el cinturón o de mirar el móvil.

• Pablo MARTINO

¿Tiene carnet de coche?

Sí, por supuesto

En la Fórmula 1, muchos elementos velan por la seguridad de los pilotos y algunos se han trasladado al uso diario en las carreteras, ¿hasta que punto es importante el correcto uso del cinturón en los utilitarios y del casco en las motos?

Soy incapaz de ir en coche sin el cinturón de seguridad, me siento muy inseguro. Y la gente está cada vez más concienciada de esto. El cinturón es un elemento indispensable, tanto en los circuitos como en la carretera; está más que demostrado que salva muchas vidas en caso de accidente. Sobre dos ruedas, el casco es también indispensable. Igual que con el cinturón de seguridad, no puedo imaginar circular en moto sin él. Va contra mí, no me siento seguro ni confiado.

¿Qué coche conduce habitualmente fuera de los circuitos?

Un Volkswagen Golf.

Acostumbrado a ir siempre al límite en los circuitos, ¿cómo se plantea la conducción en ciudad o en carretera?

Siempre he pensado que ya voy suficientemente al límite en mi vida profesional como para, encima, seguir arriesgando en la carretera. Creo que no podría vivir siempre al límite. ▶▶

NO HABLO POR EXPERIENCIA, NO CONSUMO ALCOHOL NI DROGAS, PERO MUCHOS ESTUDIOS HAN DEMOSTRADO QUE SU COMBINACIÓN CON LA CARRETERA ES FATAL



“EL CINTURÓN ES INDISPENSABLE TANTO EN LOS CIRCUITOS COMO EN CARRETERA, ESTÁ MÁS QUE DEMOSTRADO QUE SALVA MUCHAS VIDAS EN CASO DE ACCIDENTE.”



► **¿Alguna vez ha pensado cómo sería mirar el teléfono móvil o manipular un GPS en carrera? ¿En carretera es igual de peligroso?**

Ir en un Fórmula 1 mirando el teléfono móvil es impensable, igual que en la carretera. Al volante de cualquier vehículo necesitas llevar todos sentidos puestos en la conducción, prácticamente igual que en un monoplaza de carreras; también en la carretera te estás jugando la vida, no solo la tuya sino también la del resto de conductores.

Aparte de las distracciones por usar mal teléfonos móviles y GPS, el consumo de alcohol o drogas continúa provocando muchas víctimas en carretera. ¿Tanto afectan a la conducción?

No puedo hablar por experiencia –no consumo alcohol ni drogas nunca–, pero está demostrado que afecta y mucho a la conducción. Hay muchos estudios al respecto y el número de víctimas en carretera certifica que la combinación de estas sustancias con la conducción es fatal. Ni siquiera se debería tomar una copa antes de ponerse al volante.

A nivel deportivo, en 2015 debutó en Fórmula 1 con la escudería Toro Rosso, ¿cómo valora esa primera temporada?

De manera muy positiva: conseguimos asentar una muy buena base para poder dar un nuevo paso al frente este año y de 2015 me quedo con la experiencia adquirida y con un buen recuerdo de momentos muy buenos que hicieron en conjunto que fuese una muy buena primera temporada en F1 de la que estoy muy orgulloso.

Tras un año con altibajos pero con resultados satisfactorios, ¿tiene más presión este segundo año? ¿Se marca algún objetivo concreto?

No me marco ningún objetivo concreto de momento. A estas alturas es difícil todavía saber dónde vamos a quedar al final de tempo-

rada. Lo que sí quiero es volver a hacer un buen año en Fórmula 1 y seguir sorprendiendo a muchos con mis actuaciones. Quiero que sea incluso mejor que 2015.

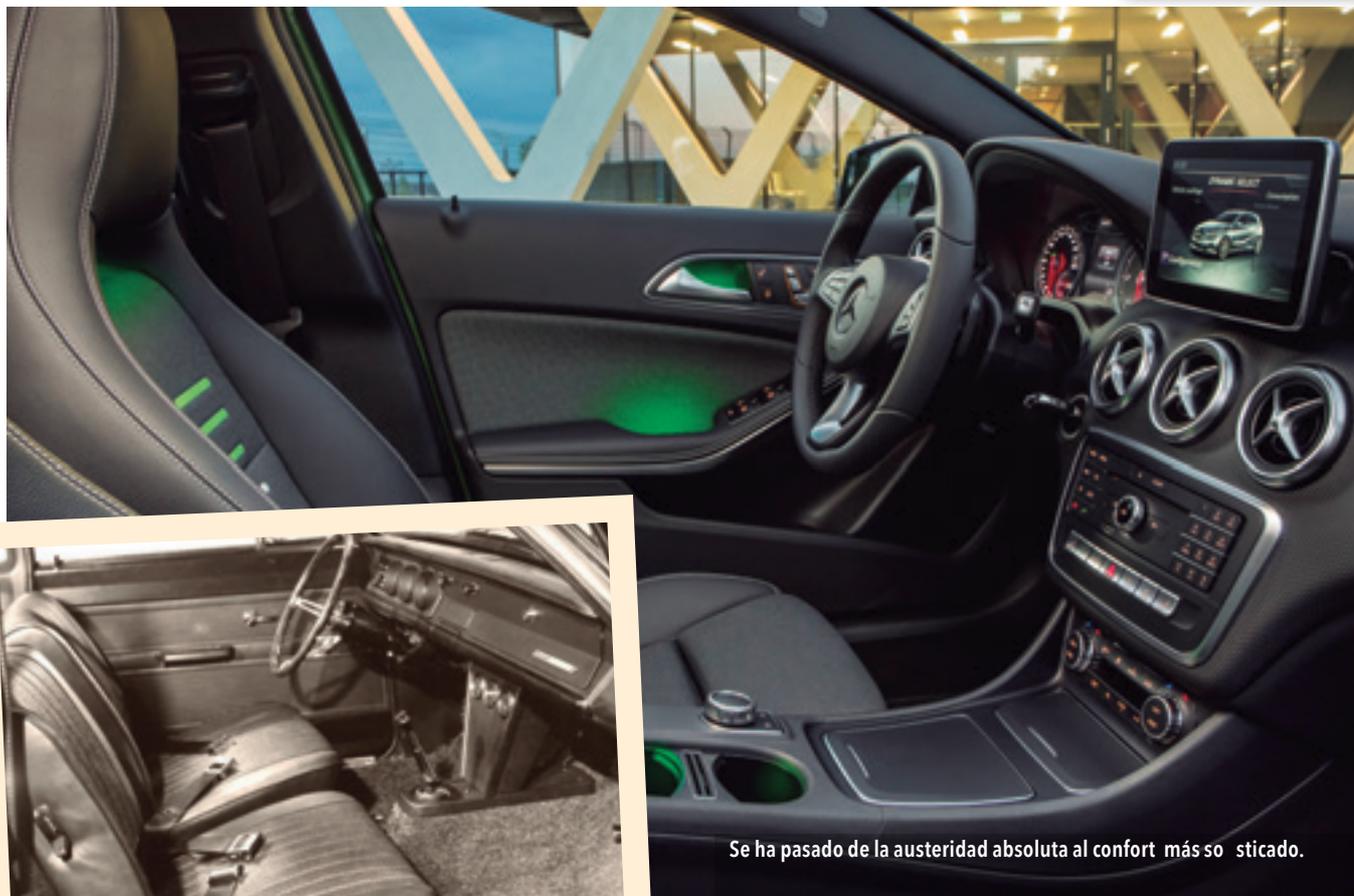
Entre grandes premios tienen pocos descansos, ¿qué le gusta hacer cuando dispone de tiempo libre?

Con lo que más disfruto es con el tiempo dedicado a familia y amigos, para mí es lo primero en la vida, antes que cualquier otra cosa.

“QUIERO VOLVER A HACER UN BUEN AÑO EN FÓRMULA 1 Y SEGUIR SORPRENDIENDO A MUCHOS CON MIS ACTUACIONES. QUE SEA INCLUSO MEJOR QUE 2015”

Si tuviese que dar un consejo de seguridad vial a los muchos aficionados que disfrutan con la Fórmula 1 ¿Cuál sería?

Para correr ya están los circuitos. Es muy fácil ir al Jarama o a cualquier otra pista y alquilar unas tandas para desfogarse sin poner en riesgo la vida de nadie. La carretera está para circular, no para correr y jugarse la vida. ♦



Se ha pasado de la austeridad absoluta al confort más sofisticado.

LA EVOLUCIÓN DE LOS VEHÍCULOS EN LAS ÚLTIMAS DÉCADAS

Del coche básico al super-tecnológico

• Andrés MÁS

Cuando los fabricantes se dieron cuenta del tiempo que un conductor pasa al volante de su automóvil, comenzaron a cuidar su interior. **Ahora el utilitario más barato ya ofrece comodidades y sistemas de seguridad impensables hace sólo 10 años.**

Sólo el poseedor de un vehículo clásico o el que ha vivido en persona la evolución del automóvil en los últimos 30 o 40 años sabrá apreciar de verdad la cantidad y calidad del equipamiento que las marcas incluyen hoy en el coche que se puede adquirir en cualquier concesionario. Porque no siempre los seguros de las puertas se han abierto con un mando a distancia o las lunas han subido o bajado apretando un botón; no siempre se han podido regular asientos y volante para conducir

más cómodo y más seguro; no siempre los coches han llevado aire acondicionado e incluso hubo un tiempo, ya más lejano, en que los coches no tenían ni un solo sistema de seguridad, ni siquiera cinturones y mucho menos airbags.

A decir verdad, lo único que podía encontrar un comprador en su coche recién estrenado por entonces era como mucho un reloj, un cenicero, que muchas veces presidía el salpicadero, y un espejo de cortesía en un parasol, una mínima concesión en un tiempo en el que el coche no era considerado un bien de consumo que hubiera que cuidar especialmente. Si ya te llevaba del punto A al B, para qué más.

HABLAMOS CON EL COCHE. Seguramente alguna vez se le ha estropeado el microondas y ese día, calentando lentamente la leche en un cazo al fuego o en la vitrocerámica, ha empezado a valorar de verdad el progreso. Y el progreso en el automóvil ha sido tan brutal como el de la evolución de la telefonía móvil, los televisores, los ordenadores o la forma de comunicarse. Porque si nuestros antepasados levantan

Ahora, asientos que dan masajes, incorporan calefacción o miden el ritmo cardíaco.



Estos eran los 'básicos' asientos del "Seiscientos".



Del coche básico al supertecnológico

▶ tasan la cabeza y nos vieses hablando con el coche y dándole órdenes, si vieran que los pasajeros de la tercera fila de un monovolumen pueden elegir la temperatura de su zona independientemente del resto, si se diesen cuenta de que el coche detecta si el conductor se ha despistado y antes de salirse de su carril sin control corrige el volante de forma automática para evitar el accidente...

A finales de la década de los 80 muchos coches ya contaban con cierre

centralizado aunque hasta entonces abrir una a una las puertas y el maletero era una auténtica pesadez. Más tarde llegó el cierre centralizado y, a continuación, el mando a distancia que ha ido evolucionando de una forma asombrosa. Ahora muchos sistemas permiten llevar la llave guardada en el bolsillo y abrir la puerta o arrancar el coche sin tocarla, además de que el portón trasero automático se abre o cierra pasando el pie por debajo del maletero. Lo último en llaves, presentada para el nuevo BMW "Serie 7", es una pantalla digital desde la que

SOLO PASANDO EL PIE POR DEBAJO DEL MALETERO ES POSIBLE ABRIR O CERRAR EL PORTÓN TRASERO

puedes dar al coche diferentes órdenes o incluso aparcarlo por control remoto, sin estar dentro.

También sorprende la evolución experimentada por los asientos, que han

pasado de ser auténticos butacones de casa a piezas de ingeniería con prestaciones increíbles. En realidad, hasta mediados de los años 60 los fabricantes no tomaron conciencia de la importancia del asiento de un coche. Pero hoy en día marcas, como por ejemplo Opel, desarrollan asientos ergonómicos certificados por AGR (Aktion Gesunder Rücken) una asociación patrocinada



Seguridad: de nada a todo

Quizá la evolución más radical ha sido la que los automóviles han experimentado a nivel seguridad. Volvo patentó el cinturón de seguridad de 3 puntos en 1959 y comenzó a montarlo de serie en algunos de sus modelos, sin embargo hasta abril de 1975 no sería obligatorio utilizarlo (en 1992 los de atrás). Por su parte el airbag fue patentado por Mercedes en 1981 y el ABS fue obligatorio desde 2004. Estos tres importantes descubrimientos no estaban presentes en muchos de los coches que han pa-

sado por nuestras manos, pero ahora a estos salvavidas hay que sumarle una interminable lista que, para bien de los compradores, han convertido el automóvil moderno casi en una caja fuerte con un imponente despliegue de airbags (hasta 14 en algunos modelos), sistemas de ayuda casi de ciencia ficción, carrocerías con materiales de deformación programada ante un accidente, cámaras que vigilan el entorno y ayudan a que el coche aparque sólo, vigile los límites de velocidad o nos mantenga en el carril.



Más que un mando a distancia, la llave del nuevo BMW "Serie 7" es un pequeño ordenador.



por médicos y terapeutas fundada en 1995. Y un ejemplo impactante, solo los asientos del último Opel Astra, que pueden ofrecer calefacción, ventilación o masaje además de ser ergonómicos anti-estrés, representan el 12% de los costes de producción del nuevo modelo. O los asientos que investiga Ford, que van midiendo el ritmo cardíaco del conductor y avisan en caso de infarto.

¿SE ACUERDAN DEL RADIOCASSETTE? Otro aspecto que se lleva un buen porcentaje de los costes en el desarrollo de un vehículo es el sistema llamado ahora de info entretenimiento por sus prestaciones y complejidad y que hasta hace muy poco recibía el simple nombre de radiocassette porque, efectivamente,

sólo disponía de radio y de lector de cassettes. Bueno, en realidad el primer coche que llevó algo que emitiese sonido fue en 1922 cuando se montó el primer autorradio en un Ford "T", aunque hasta 1930 el "invento" no tuvo suficiente éxito. En 1966 nació el radiocassette que leía cintas por las dos caras; en los 70 los aparatos radiocassettes extraíbles y, a finales de los 80, nacían los radioCDs. Ahora un equipo de info entretenimiento como el del nuevo Renault Mégane cuenta con una pantalla táctil capacitiva de hasta 8,7 pulgadas y todo lo necesario

CON SOLO APRETAR UN BOTÓN SE PUEDE AVISAR A LA GRÚA SI TENEMOS UNA AVERÍA O RESERVAR MESA EN UN RESTAURANTE

para asociar el móvil con este sistema, reconocimiento de voz, navegador, acceso a todos los sistemas de seguridad, puertos USB, selección del color ambiente del habitáculo a partir de una extensa paleta de colores... Por no hablar de los sistemas que permiten, con solo apretar un botón, llamar a una central de servicios para comunicar una avería, solicitar un número de teléfono o reservar un cine o restaurante. Y muchos coches ya conducen largas distancias por nosotros... y lo harán con cenicero, aunque esté muy escondido. ♦

Un modelo para cada necesidad

Hasta no hace tanto un turismo se ofrecía solamente en versión berlina o familiar, pero los fabricantes, pensando sobre todo en la familia y en las salidas de fin de semana o vacaciones, comenzaron a lanzar nuevas alternativas más versátiles. Primero se puso de moda el monovolumen, un tipo de carrocería que triunfaba en los EE.UU. y Japón y que a Europa llegó de la mano de Renault, primero con el "Espace" en 1984 y luego con el "Scénic" en 1996. Asientos móviles y extraíbles, hue-



cos por todas partes, maleteros muy generosos y mucho espacio para los ocupantes eran las señas de identidad de estos modelos. Luego se potenciaron mucho las carrocerías familiares y, por fin, llegó el todoterreno, un vehículo con carrocería estilo todoterreno y tracción delantera o total, cuyas ventas crecen y crecen sin parar y van acaparando segmentos a un ritmo frenético. En estos vehículos también denominados SUV o Crossover, se combina un poco de todo.

Toyota Prius

RELACIÓN CALIDAD/PRECIO



PRECIO: 32.250 €



LO MEJOR

- Suavidad y comodidad
- Eficiencia
- Tecnología

LO PEOR

- Espacio plazas traseras
- Precio elevado
- Falta sensaciones al volante

EMISIONES DE CO₂:

76 g/km

IMP. MATRIC.:

0 %

Estética:	7
Acabado:	7
Habitabilidad:	5,5
Maletero:	7,5
Confort:	7,5
Potencia:	7
Cambio:	6
Aceleración:	6
Consumo:	9
Nota media:	6,9
Estabilidad:	8,5
Suspensión:	8
Frenos:	7
Luces:	8
Media seguridad:	7,8

La opinión de

autofácil

Toyota ha puesto a la venta la nueva generación del "Prius". Cuenta con una carrocería de 5 puertas y un diseño mucho más arriesgado, y ya no está previsto que se homologue como vehículo de transporte público para darle un mayor toque de exclusividad. Mantiene un sistema de propulsión híbrido formado por un motor de 1.8 gasolina y otro eléctrico de 122 CV. Sigue contando con instrumenta-

ción digital, pero su aspecto es más moderno. La postura al volante es cómoda, aunque la visibilidad hacia atrás es algo limitada. Ofrece un maletero de 502 litros, pero las plazas traseras son estrechas para 3 adultos. En marcha, mantiene en medidas reales un consumo en torno a los 4 l/100 km gracias al buen funcionamiento del sistema híbrido, que pasa del modo térmico al eléctrico con suavidad y de manera apenas perceptible. Precio elevado pero bien equipado. www.toyota.es

MOTOR: 1.798cc. • 122 CV

CARBURANTE: Gasolina/eléctrico

EQUIPAMIENTO: Airbags frontales y laterales delanteros. Airbags de cortina. Airbag de rodilla conductor. ABS. ESPE. Sistema reconocimientod e señales. Control de velocidad activo con sistema anticolisión. Entre otros.

DIMENSIONES: Longitud 4,54 m. • Ancho 1,76 m.

• Alto 1,47m.

PESO: 502 kg.

CONSUMO MEDIO: 3,3 l/100 km.

BMW X1 XDRIVE 20D AUT

RELACIÓN CALIDAD/PRECIO



PRECIO: 39.900 €



LO MEJOR

- Calidad de acabado
- Prestaciones/consumo
- Silencio de marcha y agrado

LO PEOR

- Equipamiento
- Levas de cambio opcionales
- Depósito pequeño

EMISIONES DE CO₂:

112 g/km

IMP. MATRIC.:

0 %

Estética:	7
Acabado:	9
Habitabilidad:	8
Maletero:	7
Confort:	9
Potencia:	8
Cambio:	8
Aceleración:	8
Consumo:	9
Nota media:	8,1
Estabilidad:	8
Suspensión:	8
Frenos:	8
Luces:	8
Media seguridad:	8

La opinión de

Motor16

BMW ha decidido que su nuevo "X1" sea más todocamino que el anterior y ha diseñado un coche más alto y más ancho que transmite mayor agresividad. Es también más corto, pero la nueva plataforma del "X1", que lleva ya los motores en posición transversal, incluso con 3 cilindros, y tracción delantera, en vez de trasera como hasta ahora, o total, permite que se haya podido diseñar un interior mucho más amplio. Sorprende por un gran salto de calidad, en inso-

norización y tacto de conducción. Sin embargo, en la versión básica el equipamiento de serie es muy justo: lleva faros halógenos, no lleva lector de CDs y si queremos instalar algún asistente de seguridad -de serie no equipa ninguno-, tendremos que pagar entre 887 y 1.775 euros. Pero quizás la opción más aconsejable sea la de suspensión regulable DDC (591 euros) que aunque ofrece un tacto algo artificial en autovía o autopista a velocidades mantenidas, sí otorga un aplomo sobresaliente en el resto de situaciones. www.bmw.es

MOTOR: 1995cc • 190 CV a 4.000 rpm

CARBURANTE: Gasolina.

EQUIPAMIENTO: Airbags frontales y laterales delanteros. Airbags de cabeza. ABS. Control de estabilidad. Sistema Start&Stop. Sistemas de aviso de colisión. Control de distancia de aparcamiento. Entre otros.

DIMENSIONES: Longitud 4,44 m. • Ancho 2,06 m.

• Alto 1,61 m.

PESO: 1.625 kg

MALETERO: 505 litros.

CONSUMO MEDIO: 4,9 l/100 km.

Volvo XC90 D4

RELACIÓN CALIDAD/PRECIO



PRECIO: 60.376 €



EMISIONES DE CO₂:

136 g/km

IMP. MATRIC.:
4,75 %

La opinión de autopista

Tras algo más de 13 años en el mercado, Volvo ha presentado la segunda generación de su gran SUV, el "XC90", rival de los Audi "Q7", BMW "X5" y Mercedes "GLE". Ante tanta oferta, el "XC90" apela a la seguridad, ofreciendo un amplísimo repertorio de sistemas activos y pasivos, algunos de serie (destaca su sistema de frenado autónomo, que, ante la posibilidad de una colisión, primero nos avisa y si no reaccionamos,

frena y hasta detiene el coche. En ciudad detecta peatones y ciclistas y actúa en caso de posible atropello) y otros opcionales. Es un gran SUV de casi 5 metros, con un interior amplio y versátil que transmite lujo, confort y calidez. Puede contar con una tercera fila de asientos. La versión básica diésel D4 cuenta con motor 2.0 de 190 CV asociado siempre a un cambio automático de 8 velocidades, pero sin tracción integral. Es un gran coche familiar, de alta calidad y gran imagen.
www.volvo.es

LO MEJOR

- Amplitud y hasta 7 plazas
- Equipamiento de seguridad
- Confort y agrado conducción

LO PEOR

- Manejo menú equipamiento
- Maniobrabilidad
- Limitada capacidad off-road

Estética:	9
Acabado:	8
Habitabilidad:	9
Maletero:	9
Confort:	9
Potencia:	8
Cambio:	8
Aceleración:	7
Consumo:	8
Nota media:	8,3
Estabilidad:	8
Suspensión:	8
Frenos:	8
Luces:	8
Media seguridad:	8

MOTOR: 1.969cc. • 190 CV a 4.250 rpm

CARBURANTE: Gasóleo.

EQUIPAMIENTO: WHPS (Protección latigazo cervical). ABS. ESC. Control estabilidad antivuelco. Frenado automático precolisión y City Safety. Avisador de fatiga. Limitador de velocidad. Entre otros.

DIMENSIONES: Longitud 4,95 m. • Ancho 1,92 m. • Alto 1,77 m.

PESO: 2.052 kg

CONSUMO MEDIO: 5,2 l/100 km.

Honda Forza 125

La opinión de SOLOMOTO

Este scooter GT está pensado para la gran ciudad, con alguna corta escapada al extrarradio. Sus dimensiones son generosas, pero no se siente grande y voluminoso, sino todo lo contrario. Es ágil y buen ciudadano y el 'habitáculo' es espacioso para ambas plazas, y el conductor hace pie fácilmente. Es un producto premium de calidad superior, diseño espectacular, y con un buen equipamiento de serie: cofre para dos cascos integrales, iluminación full led, tablier superdotado, toma de corriente, ABS... Su motor de 125 cc de ciclo cuatro tiempos ha sido optimizado para reducir su consumo de combustible, utilizando técnicas de reducción de fricciones internas y sistema Start&Stop, por el que el motor se para cuando está al ralentí en los semáforos. Con una velocidad punta de 120 km/h, tiene una buena estabilidad y la protección aerodinámica de su pantallas derivabrisas es correcta. En definitiva, es un buen scooter con un precio elevado pero acorde con lo que ofrece; es un producto de gama alta muy bien equipado, y eso tiene un precio.
www.honda-montesa.es

RELACIÓN CALIDAD/PRECIO



PRECIO: 4.799 €

EMISIONES DE CO₂:

<100 g/km

IMP. MATRIC.:
0 %



LO MEJOR

- Estética atractiva
- Iluminación 100% led
- Finura de funcionamiento

LO PEOR

- Precio elevado
- Aceleración justa

Estética:	9
Acabado:	9
Pos. conductor:	9
Pos. pasajero:	8
Equipamiento:	9
Motor:	9
Instrumentación:	9
Aceleración:	7
Consumo:	9
Nota media:	8,7
Estabilidad:	9
Suspensión:	8,5
Frenos:	10
Luces:	10
Media seguridad:	9,4

MOTOR: 4 tiempos y 1 cilindro

- **Cilindrada:** 125 cc.
- **Díámetro:** 52,4 x 57,9 mm.
- **Arranque:** Eléctrico
- **Encendido:** Electrónico digital
- **Depósito:** 11,5 litros.

TRANSMISIÓN: Transmisión automática por variador.

FRENOS: Delantero y trasero de simple disco con ABS.

RUEDAS: Neumáticos: Delantero, 120/70 x 15; trasero, 140/70 x 14.

SUSPENSIÓN: Delantero, telescópica; trasera, por doble amortiguador convencional.

DIMENSIONES: Longitud: 2.134 mts.

Altura asiento: 780 mm. Peso: 162 kgs.

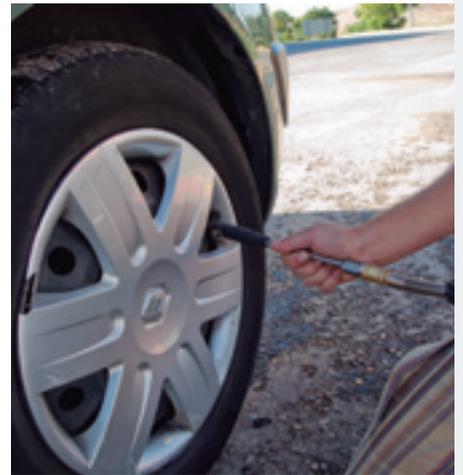
Neumáticos: reglas de mantenimiento

Los neumáticos son el único elemento de contacto entre el vehículo y la carretera y son esenciales a la hora de frenar, mantener la dirección y la maniobrabilidad del vehículo. Por ello, la Asociación Europa de Fabricantes de Neumáticos y Caucho (ETRMA) está desarrollando una campaña con recomendaciones para realizar un correcto mantenimiento. Estas son la reglas básicas:

- **Profundidad.** La banda de rodadura debe ser de 1,6 milímetros mínimo. Se comprueba mediante la revisión de los indicadores de desgaste que incorporan todos los neumáticos. Por debajo, debe ser sustituido.

- **Presión Correcta.** Viene indicada por el fabricante y especificada en la parte interior de la tapa de combustible, en el manual del usuario y/o en el marco de la puerta del conductor.
- **Revisión visual.** Si detecta cualquier abultamiento, rotura, grieta o corte en la carcasa, consulte inmediatamente a su taller.
- **Rueda de repuesto.** Comprobar regularmente su estado para no encontrarse con sorpresas si tiene que ser utilizada.

Toda la información:
www.tyreaware.org



¿De qué color?

Según los fabricantes, elegir la paleta de colores que se va a utilizar en un nuevo modelo, es un proceso muy laborioso. El departamento Color&Trim de Seat explica que se emplean tres años de trabajo, cien formulaciones y mil litros de pintura. Nada queda al azar: la forma y el tamaño (los pequeños admiten colores más llamativos), el público al que va dirigido (colores divertidos

y arriesgados para un público más joven), el segmento (un SUV, no tendrá la misma gama cromática que un deportivo), el clima y la cultura del país. También se estudian las tendencias en moda y arquitectura. Nunca faltarán el blanco, el negro y el gris, los colores preferidos.

El 20% no supera la ITV

Según el último informe de la asociación AECA-ITV, en 2015 se inspeccionaron 19 millones de vehículos, de los que 3,5 millones no superaron a la primera la inspección obligatoria (alrededor del 20%). Desde la Asociación se indica que "casi uno de cada cinco vehículos no reunía las condiciones mínimas de seguridad o emitía emisiones contaminantes superiores a lo permitido por ley". Los defectos más graves fueron detectados en alumbrado y señalización (24,5%), seguido de ejes, ruedas, neumáticos y suspensión (22,5%) y frenos (15,55). Por tipo de vehículos, los que presentaron más defectos graves fueron camiones, remolques, semirremolques y autobuses.

EL DATO

Durante el mes de mayo se vendieron **5.000** turismos al día

Asociación Nacional de Fabricantes de Automóviles (ANFAC)

SUPERVENTAS ENERO-MAYO 2016

Fuente: ANFAC (Asoc. Nac. de Fabricantes de Automóviles)

UTILITARIO



1. SEAT IBIZA 14.937
2. OPEL CORSA 12.535
3. VOLKSWAGEN POLO 11.935

FAMILIAR COMPACTO



1. SEAT LEÓN 16.471
2. VOLKSWAGEN GOLF 11.311
3. PEUGEOT 308 10.794

BERLINAS MEDIAS



1. VOLKSWAGEN PASSAT 4.811
2. AUDI A4 4.003
3. BMW SERIE 3 3.892

MONOVOLUMEN PEQUEÑO



1. OPEL MERIVA 2.916
2. NISSAN NOTE 1.361
3. HYUNDAI IX20 1.087

Carsharing público

En enero de 2014 se puso en marcha en Grenoble (Francia) un servicio de vehículo compartidos denominado Cité Lib by Ho:me. Está basado en la 'multimodalidad', en la que el usuario puede combinar el uso de diferentes transportes públicos con el de vehículos eléctricos (70 Toyotas "i-Road" y "Auto Body COMS") que están a su disposición en 27 estaciones de recarga. El consorcio, de el que depende el programa, ha realizado el primer



balance: ha sido utilizado por más de 1.000 personas, especialmente hombres de 36 años, para realizar trayectos de unos 5 kilómetros en las primeras horas de la jornada laboral y, en especial, entre semana. El objetivo es reducir la congestión

y la contaminación de la ciudad francesa, y su uso es muy fácil: una vez realizada la suscripción, se descarga una aplicación en el móvil o en la tableta, y con ella, se pueden ver la ubicación de los vehículos, hacer reservar y planear trayectos.

PRIMERO EL PRECIO. Solo el 16% de los compradores preguntan por las emisiones del coche cuando va a comprarlo, mientras que el precio es el principal factor determinante de la compra, según el informe "Españoles ante la Nueva Movilidad", elaborado por Pons Seguridad Vial, la revista Autofácil y AutoScout24.

¿MOMENTOS INOLVIDABLES? ¿Para qué quieres un coche? Es la pregunta que ha planteado Skoda en redes sociales y en su web. Las respuestas: el 30% de los españoles lo ha utilizado para dormir, más del 50% ha discutido con su pareja, el 40% se han dado el primer beso, el 2% se ha comprometido y el 6% considera que es un espacio íntimo para llorar.



LAS LÁMPARAS, POR PAREJA. 'Cambie en pares', es la campaña de Philips para fomentar el cambio de lámparas por parejas para garantizar una adecuada iluminación y, por tanto, mejorar la seguridad. Indican que se evita que el haz de luz resultante al cambiar una única lámpara quede descompensado, haciendo más peligrosa la circulación de noche.

La gasolina más barata, en Segovia, Soria y Navarra

Según un informe de la Organización de Consumidores OCU, Segovia, Soria y Navarra son las provincias con los precios de la gasolina y el diesel más baratos. Guadalajara, Pontevedra, Ourense, Lugo y, sobre todo, Baleares, son las más

caras. Estos son los datos sin contar Ceuta, Melilla y Canarias, con los precios claramente más bajos, debido a que están exentas de la aplicación del Impuesto Especial de Hidrocarburos (IEH), y del IVA.

www.ocu.org

Cambios EuroNCAP

EuroNCAP ha introducido dos modificaciones en sus pruebas. Por un lado, empezará a valorar la tecnología de frenada de emergencia para detectar peatones. Y por otro, lo que se denomina clasificación dual: se realizan las pruebas con el equipamiento de serie, y a petición del fabricante, se repiten esas pruebas, incluyendo los sistemas de seguridad opcionales.

Consejos de Márquez y Pedrosa

Marc Márquez y Dani Pedrosa compartieron una jornada en el Instituto Honda de Seguridad. Explicaron las principales causas por las que se producen los accidentes en motocicleta, y dieron consejos sobre cómo evitarlos:

incorrecto trazado de curvas, esquiva de obstáculos... Además, realizaron varias pruebas de frenada -con y sin ABS- sobre una superficie mojada, para comprobar la eficacia de este sistema y la importancia de equiparlo.



MONOVOLUMEN MEDIO



1. CITROËN C4 PICASSO 6.861

2. OPEL ZAFIRA 5.641

3. PEUGEOT 3008 4.246

TODOTERRENO PEQUEÑO



1. OPEL MOKKA 7.748

2. PEUGEOT 2008 7.322

3. FIAT 500X 3.352

HÍBRIDOS



1. TOYOTA AURIS 4.586

2. TOYOTA YARIS 2.337

3. TOYOTA RAV4 1.197

ELÉCTRICOS



1. NISSAN LEAF 282

2. REANULT ZOE 158

3. SMART 153



Los sistemas miden la presión y la pasan a la unidad central.



Dependiendo del sistema, se transmite la presión de cada rueda o si existe una anomalía.

El neumático es un elemento fundamental para la seguridad. De ahí la importancia de **sistemas que permiten controlar la presión**, los que evitan la pérdida de inflado, incluso los neumáticos antipinchazos.

EL BUEN INFLADO DEL NEUMÁTICO, BÁSICO EN EL COMPORTAMIENTO DINÁMICO DEL VEHÍCULO

La presión, bajo control

• Arturo FURONES CRESPO

• Francisco Javier PÁEZ AYUSO
(INSIA-UPM, Unidad de investigación de accidentes)

Los neumáticos son responsables de la interacción de los vehículos con la carretera y, por ello, desempeñan un papel prioritario en el comportamiento dinámico de los automóviles (tracción, frenado, control direccional...), influyendo de manera decisiva en su seguridad, prestaciones y consumo de combustible. Este comportamiento está condicionado por numerosos parámetros del propio neumático, como los relativos a su estructura, constitución, condiciones de uso o mantenimiento.

Entre este conjunto de parámetros, el mantenimiento de la presión recomendada por el fabricante asegura las condi-

ciones de seguridad del vehículo. La presión recomendada se define conforme a la carga del vehículo y a la geometría del neumático, de acuerdo con las especificaciones del fabricante del vehículo y las reglamentaciones internacionales.

De este modo, para que el neumático alcance sus especificaciones de uso es necesario que la huella de contacto formada sobre la superficie de rodadura tenga un desarrollo adecuado. Esto necesita que la presión en el interior sea la correcta. En caso de pinchazo o reventón del neumático, se produce una pérdida de dicha presión, de manera progresiva, en

el primer caso, o brusca, en el segundo, con lo que su comportamiento se verá seriamente afectado.

REFUERZOS CONTRA PINCHAZOS.

Para evitar estos inconvenientes que acarrearán un riesgo de seguridad en la conducción, una primera tecnología son los neumáticos antipinchazos (Run Flat Tires, RFT). Estos no pierden su forma cuando se produce una pérdida de presión (bien por pinchazo o por reventón), impidiendo la pérdida de control del ve-

hículo y la degradación del propio neumático. Y permiten circular una distancia razonable (unos 80 kilómetros) a velocidades de hasta 80 km/h cuando se ha producido una disminución significativa de la presión interna con el objetivo de alcanzar un lugar en el que recibir asistencia.

Para ello, este tipo de neumáticos presentan habitualmente refuerzos tanto en los flancos como en los hombros. Estos refuerzos mantienen la estructura e impiden que el neumático se deforme al disminuir la presión, evitando que se desplace lateralmente respecto a su plano medio y sustentando el peso del vehículo. También el talón del neumático se diseña de manera que impide que se desmonte de su llanta como consecuencia de la pérdida de la presión y, además, suelen incorporar tecnologías para evitar el calentamiento que se produce en la circulación bajo estas condiciones.

LOS NEUMÁTICOS ANTI-PINCHAZOS NO PIERDEN SU FORMA CUANDO SE PRODUCE UNA PÉRDIDA DE PRESIÓN, IMPIDIENDO LA PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO



Algunos neumáticos añaden un refuerzo para poder rodar en caso de pinchazo.

El 78% de los neumáticos, mal inflados

Según Bridgestone, en base a una campaña de inspecciones llevadas a cabo en un conjunto de países europeos, el porcentaje de neumáticos que circularon con una presión de inflado inferior a la nominal fue del 63% en 2011, elevándose hasta el 78% en 2012. En 2011 el 28,4% de los neumáticos inspeccionados presentaban una presión 0,5 bares inferior a la nominal, lo que se considera que está por debajo del considerado como umbral de seguridad.

En algunos casos, la instalación de este tipo de neumáticos requiere que la llanta esté diseñada para poder usarlos, aunque últimamente los fabricantes están poniendo en el mercado neumáticos de este tipo que se pueden montar en llantas convencionales.

POLÍMEROS, SOPORTES Y MONITORIZACIÓN.

Otras tecnologías evitan la pérdida de presión de aire: la adición de polímeros viscosos en la zona interna del neumático de la banda de rodadura permite sellar los orificios que se producen en dicha banda cuando se produce la penetración de objetos punzantes (clavos, tornillos...), o el sistema PAX de Michelin, que consiste en insertar un anillo de soporte en la llanta para que, en

LOS FABRICANTES RECOMIENDAN INSTALAR SISTEMAS ANTI-PINCHAZO COMBINADOS CON LOS DE CONTROL DE PRESIÓN DE LOS NEUMÁTICOS

caso de pinchazo, la banda de rodadura del neumático se apoye sobre este inserto.

Los fabricantes recomiendan la instalación de sistemas anti-pinchazo en combinación con sistemas de control de la presión de los neumáticos (TPMS, por Tyre Pressure Monitoring System). Esta tecnología, según se regula en el Reglamento nº 64 de la Comisión Económica para Europa (CEPE) de las Naciones Unidas, consiste en un sistema instalado en el vehículo capaz de evaluar la presión de inflado de los neumáticos o la variación de ésta a lo largo del tiempo y transmitir la información correspondiente al usuario mientras el vehículo está en marcha. La medición puede ser mediante sensores (directa) o calculada desde otros parámetros medidos por el automóvil (indirecta). Por tanto, estos dispositivos constituyen elementos de seguridad activa o primaria cuya función es avisar al conductor de una pérdida de presión en los neumáticos.

La notable relevancia de esta tecnología se refleja en que la Comisión Europea ha aprobado una ley que requiere que los sistemas TPMS estén incluidos en todos los nuevos tipos de vehículos (categoría M1) a partir de 2012 y en todos los nuevos vehículos matriculados a partir de 2014, como ya se estaba haciendo en EE.UU. ♦

Dos tecnologías



Existen en el mercado dos tecnologías para medir la presión del neumático: sistemas indirectos iTPMS (indirect Tire Pressure Monitoring System) y directos dTPMS (direct Tire Pressure Monitoring System). En los dTPMS, un sensor colocado en cada rueda mide la presión de inflado y transmite la información a una unidad de control, que muestra al conductor la información desglosada por neumático o una información total, o avisa si el dato real difiere del valor de referencia. Los sistemas iTPMS no emplean sensores específicos, sino que estiman la presión del neumático

a partir de la velocidad de giro de cada rueda o de otros parámetros obtenidos de forma externa (por ejemplo, a partir de la diferencia de diámetro de un neumático desinflado frente a otro con la presión correcta, o de las variaciones de frecuencia que experimenta el neumático en función de la presión). Para estos cálculos, los sistemas iTPMS utilizan con frecuencia los sensores de giro del ABS o los del control de estabilidad. Estos sistemas ofrecen valores relativos y solo detectan que exista un problema de presión en los neumáticos.

4.000 PROFESORES, POLICÍAS LOCALES, PEDAGOGOS, PSICÓLOGOS... HAN RECIBIDO CURSOS DE FORMACIÓN

Educación a los educadores

Las sociedades solo cambian y progresan si lo hacen en colaboración con todos sus miembros. La DGT no podrá alcanzar sus objetivos si no es apoyada por toda la sociedad. La educación es un proceso que se produce a lo largo de toda la vida del individuo, a través de **los mediadores educativos, que deben estar formados y al día. 4.000 ya han recibido cursos de formación.**

- Perfecto SÁNCHEZ
- Ilustración: DLIRIOS

Todo el proceso de la educación –y la DGT considera necesario que la Educación Vial suceda a lo largo de toda la vida– se realiza a través de los mediadores sociales. Así, un niño en el colegio recibe su proceso educativo de profesores, psicólogos, pedagogos, acompañantes de transporte escolar... que le dan sus primeras nociones de educación vial. De igual forma, los jóvenes reciben educación de maestros, profesores de formación vial (por ejemplo, mientras obtienen permisos y licencias de conducir), y policías locales (por ejemplo, en

los colegios). Y los adultos, en función de su edad, son formados por médicos y sanitarios (por ejemplo, cuando les dicen que una medicina afecta a su conducción), psicólogos, pedagogos, profesionales de recursos para el tratamiento de drogodependencias, otros educadores...

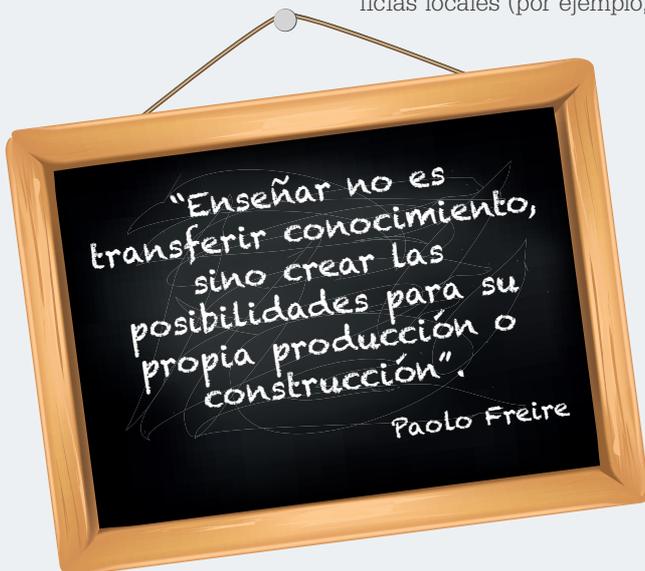
ra constante la seguridad vial –en especial de los mediadores que tengan participación activa en programas educativos–, la DGT ha organizado cursos de formación para estos profesionales. En ellos ya han participado más de 4.000 mediadores educativos.

Los cursos tienen una fase on-line impartida desde la plataforma de formación de la DGT. En ella, los participantes toman contacto con los contenidos del curso y encuentran el apoyo y tutoría de pedagogos especializados. A la vez, se crea un foro de diálogo múltiple, donde se aportan opiniones, nuevos materiales, etcétera.

El curso puede tener un encuentro presencial o una sesión en vídeo-streaming, cuyo objetivo es preparar, con los participantes, la elaboración e implementación de un proyec-

MEDIADORES BIEN FORMADOS. Por tanto, es fundamental que estos mediadores educativos estén perfectamente formados en materia de educación vial y dispongan de las herramientas teóricas para realizar estas actividades y con un continuo proceso de reciclaje y formación, y de materiales e ideas para estos procesos. Pero, ¿quién forma a estos mediadores educativos?

Buscando siempre la complicidad de todos en la mejo-



ES FUNDAMENTAL QUE **LOS MEDIADORES EDUCATIVOS ESTÉN PERFECTAMENTE FORMADOS** Y DISPONGAN DE LAS HERRAMIENTAS TEÓRICAS Y MATERIALES

algunos de los materiales que se utilizan hoy –como Tripvial, una especie de trivial, y Ceda el Paso, similar al Pasapalabra– proceden de proyectos de estos cursos, aplicados en menores con medidas judiciales de un centro de Valencia y editados por la DGT e incorporados al material didáctico de los cursos.

Pero el curso no termina aquí. Además del contacto permanente a través del espacio de grupos de la plataforma, cada año, al comienzo del curso escolar, los Coordinadores de las jefaturas provinciales contactan con los profesionales que han participado en el curso y les informan de los nuevos materiales y recursos didácticos publicados y sugerirles continuar con las acciones de Educación Vial en el centro. Esta continuidad es un objetivo fundamental de estas acciones.

Para seguir ampliando los contactos con colectivos profesionales, se están diseñando nuevos cursos de formación y las acciones que se derivan. Los cursos son convocados en la página web de la DGT.

www.dgt.es ◆

EJEMPLOS DE MATERIAL. Finalizada la implementación, los educadores realizan una memoria evaluativa que se ‘sube’ a la plataforma para ser compartida por todos los que trabajan con diferentes colectivos. De hecho,

to de intervención educativa. Esta fase es la mayor novedad.

Los participantes diseñan un proyecto para desarrollarlo en su ámbito de trabajo, que es valorado por pedagogos de la DGT y apoyado por los Coordinadores de Educación Vial de las Jefaturas Provinciales de Tráfico, dotándolos de los recursos didácticos necesarios para que los educadores los desarrollen en sus centros.

Los objetivos de los cursos

- Dotar a los participantes de conocimientos y recursos para el diseño y desarrollo de programas y proyectos de Educación Vial dirigidos a colectivos diversos, en el marco de sus ámbitos de trabajo, que les permita planificar y programar intervenciones de Educación Vial.
- Conocer las metodologías, contenidos, conceptos dependientes, procedimientos, recursos de Educación Vial existentes y su uso, tanto en educación formal como no formal.
- Generar materiales y otros recursos didácticos específicos para los diversos colectivos.

NOTICIARIO

20 años de Educación Vial y salud

Como desde hace 20 años, y para que los alumnos del Centro de Educación de Infantil y Primaria “Ramón y Cajal” tengan una formación básica en Educación Vial y Primeros Auxilios, el Ayuntamiento de Anna (Valencia), la policía local, el AMPA, Guardia Civil y Servicios sanitarios realizan el simulacro que es el punto culminante de una programación anual en la que participa toda la comunidad educativa y que se plasma en un documento que debe ser de utilidad a otros



centros y comunidades educativas y sanitarias. El programa mezcla los objetivos de Educación Vial y los de Salud. Además de los conocimientos teóricos sobre Educación Vial y Salud que adquieren los alumnos, se desarrollan valores como prudencia, seguridad, solidaridad...

Educación Vial para los futuros profesores

Por segundo año, los estudiantes de Técnicos en Educación Infantil del IES Alcalá (Guía de

Isora), en Santa Cruz de Tenerife, participan en el Programa de Educación Vial dirigido a Ciclos Formativos (FP), de Servicios Socioculturales y a la Comunidad. El Programa, diseñado por la DGT, se incluye en una asignatura afín y se integra en la formación de los estudiantes –en este caso, Técnicos en Educación Infantil–. El objetivo del programa es que ellos incidan en sus usuarios –futuros alumnos de Educación Infantil–.



Valladolid: Seguridad para estudiantes de grado

La Facultad de Educación y Trabajo Social de la Universidad de Valladolid (UVA) acogió, el 4 de mayo, una mesa redonda sobre Seguridad Vial, con la colaboración de la DGT y el Secretariado de Asuntos Sociales. Esta puso n

a los seminarios con estudiantes de grado de Educación Infantil y Educación Social, dirigidos por responsables de Filosofía, Teoría e Historia de la Educación de la UVA y expertos de la DGT.

Un Logroño más seguro

El Ayuntamiento de Logroño organizó una campaña de seguridad que consistió en grabar 6 spots en las calles de la ciudad (<https://www.youtube.com/watch?v=aHXgzb9mMzk>), con consejos directos orientados a peatones, ciclistas y conductores. Los spots reproducen conductas

habituales y de riesgo en la circulación, poniendo en valor las pautas de circulación seguras y respetuosas. “¡Convive. De todos depende construir un Logroño más seguro!” fue el lema.



Congreso de Educadores Sociales

La DGT estuvo presente en el Congreso de Educadores Sociales celebrado en Sevilla del 21 al 23 de abril. La Educación social y la Educación vial como partes de un todo, la mejora de la calidad de vida de las personas, uno de

los grandes objetivos de estos profesionales.



LOS TRATAMIENTOS DE ENFERMEDADES CRÓNICAS
PUEDEN INTERFERIR EL VIAJE DE VERANO

Las enfermedades no se van de vacaciones

Llega el verano y todos queremos irnos de vacaciones. Para que el viaje sea seguro, como conductores, no podemos olvidar aspectos como los medicamentos que tomamos para tratar nuestras enfermedades crónicas, el alcohol las drogas, el café, la fatiga, la somnolencia, la hidratación...

• Dr. F. Javier **ÁLVAREZ GONZÁLEZ**
(Universidad de Valladolid)

En verano, con frecuencia se realizan desplazamientos largos con motivo de las vacaciones estivales. Como conductor, debe prestar atención, desde el punto de vista psicofísico, a seis aspectos principales.

1 ENFERMEDADES CRÓNICAS: TODO EL AÑO

Aunque cuando uno se va de vacaciones con frecuencia se encuentra mejor, no debe olvidar las recomendaciones que le haya realizado el médico si padece alguna enfermedad o problemas de salud. La buena evolución de los mismos y a veces su seguridad están relacionados con los buenos hábitos de descanso, alimenticios, etc. que le han aconsejado. Es especialmente importante seguir las instrucciones del médico respecto al tratamiento con medicamentos. Debe prestar atención cuando en el envase del fármaco que está tomando aparece el pictograma sobre conducción de vehículos. Este indica que el fármaco puede

deteriorar la capacidad de conducir, y que en el prospecto encontrará más información sobre este aspecto. Aun cuando son los profesionales que le tratan quienes mejor le informaran de estos aspectos, tenga especial cuidado cuando inicie un tratamiento, si está polimedicado, cuando cambie de medicación o le suban o bajen la dosis... Explique a su médico que va a realizar un viaje largo: él le aconsejará adecuadamente.

2 OJO CON LAS BAJADAS DE AZÚCAR

En estos desplazamientos largos, no sólo debe hidratarse, sino prestar atención a realizar una dieta equilibrada y ligera. Cuando baja la glucosa en sangre, la capacidad de reacción, de atención, etc. disminuyen. Es decir, cuando aparece la sensación de hambre, es preciso parar y comer de manera ligera.

3 CERO TÓXICOS

No se debe consumir nada de alcohol ni de otras drogas. Todas estas sustancias deterioran la capacidad pa-

ra conducir con seguridad.

Algunas bebidas, como la cerveza 0,0, no contienen nada de alcohol; sin embargo, algunas bebidas llamadas "sin alcohol" pueden contener cantidades muy bajas del mismo. Es el caso de las cervezas sin alcohol. Recuerde que el consumo de alcohol, aunque sea en pequeñas cantidades, asociado a algunos medicamentos, aumenta los efectos negativos de estos sobre la capacidad de conducir con seguridad.

Y no abuse del café o las bebidas energéticas.

4 UNA ADECUADA HIDRATACIÓN

Necesitamos ingerir líquidos con frecuencia. Esto es particularmente relevante en





CUANDO PLANEE SU VIAJE DE VACACIONES, MIRE EN EL PROSPECTO DE LAS MEDICINAS QUE CONSUME SI SUS EFECTOS AFECTAN A LA CONDUCCIÓN

cansar con frecuencia. Como norma se puede establecer el período de unas dos horas conduciendo. Si se encuentra en un atasco y solo consigue avanzar 20 kilómetros en dos horas, debe descansar igualmente.

Conducir a mayor velocidad exige mayor demanda y, en consecuencia, produce mayor fatiga. El coche podrá ir a 150 km/h, pero nuestro cerebro y nuestro cuerpo no resisten indefinidamente esas velocidades.

Sea especialmente cuidadoso si comienza a observar signos o síntomas de sueño: lucha por mantener los ojos abiertos, visión borrosa, cabezadas, dificultad para mantener la trayectoria o la velocidad correcta, lentitud de reacciones, bostezos y movimientos en el asiento. Si nota algunos de estos signos, no luche contra el sueño, pare y descance.

6 SU VISTA A PUNTO. OJO CON EL EXCESO DE LUMINOSIDAD

Durante el verano existe una gran luminosidad que en ocasiones produce discomfort e, incluso, dificultades para conducir. Las gafas de sol graduadas o no según sus necesidades protegen de ese exceso de luminosidad.

Si necesita gafas graduadas para conducir, aun cuando la norma no lo exige, conviene llevar un par de repuesto para evitar problemas. Si, durante su período de descanso, se le rompen, así poder seguir conduciendo. ♦

los niños y en los ancianos. Como ya hemos señalado, lo mejor, el agua.

5 CUIDADO CON LA FATIGA Y LA SOMNOLENCIA

La conducción exige un esfuerzo de atención, concentración que debe ser mantenida durante todo el viaje. Este esfuerzo prolongado acaba originando fatiga, situación muy peligrosa al volante. Sólo existe una forma de evitarlo: des-

RECUERDE...



Vista: lleve siempre sus gafas



Si padece problemas de visión, lleve siempre la corrección visual que le han prescrito y evite conducir de noche, al amanecer y al anochecer. Si le han prescrito tratamiento con colirios, lea las advertencias sobre precaución al conducir en el prospecto. Consulte con su médico si se ha sometido a una intervención quirúrgica en los ojos, con alguna de ellas (miopía, cataratas, etc.) la normativa impide conducir durante un tiempo.

Diabetes: control antes de viajar



Si padece una diabetes, realice controles de glucemia antes de iniciar el viaje. No conduzca si sus niveles de glucosa son demasiado bajos. Respete los horarios recomendados por su médico para la medicación y las comidas y preste atención si presenta síntomas de hipoglucemia. Su médico le asesorará convenientemente.

¡Cuidado con la combinación de medicamentos!



Si toma varios medicamentos, recuerde al médico que es conductor. Él valorará si alguno, o su combinación pueden afectar a su capacidad de conducir. Recuerde que en los primeros días de tratamiento los efectos de los fármacos pueden ser más manifiestos. No consuma medicamentos que no le han recetado.

Ictus: un tiempo hasta volver



Si ha sufrido un accidente cerebrovascular, la norma impide conducir durante un tiempo tras el episodio. Mantenga un dialogo sincero con su médico para que le valore la posibilidad de volver a conducir en condiciones de seguridad, y pida consejo: podría utilizar en su vehículo alguna adaptación que le facilite la conducción.

Problemas de memoria, al médico



Si presenta problemas de memoria, en ocasiones se desorienta u observa que reacciona con más lentitud... hable con su médico o sus familiares. Ellos le ayudarán a tomar decisiones sobre su forma de desplazamiento más segura.

CARTAS, E-MAILS, REDES SOCIALES

¿POR QUÉ NO VUELVE PAPÁ?

En respuesta a José A. Reche Sainz (Madrid) por su carta "Bicis en paralelo", publicada en la revista N°235, abril 2016 - página 65.

9:00 horas de un domingo cualquiera. Tras una semana trabajando, ha llegado el momento tan deseado para un amante del ciclismo. "Deberá ser una salida rápida, la tarde mejor pasarla con la familia". Se viste con su correspondiente maillot, prepara el avituallamiento, comprueba la presión de los neumáticos, y sale a rodar. "A la tarde te llevo al parque hijo, te lo prometo".

El domingo soleado hace que los coches abunden en la calzada, así que mejor tener cuidado. Se avecina un tramo de curvas, y una línea continua separa los dos carriles, detrás del ciclista, un coche empieza a dar acelerones, y a hacer sonar el claxon. En un momento de desesperación, el individuo del vehículo a motor decide que "existe suficiente espacio para adelantar" y que "es mejor hacerlo ahora que no dentro de 30 segundos cuando exista visibilidad suficiente". Acelera y rebasa al ciclista. Momento en el cual un camión viene en dirección contraria y obliga a dar un volantazo al conductor del coche, chocando brutalmente con el ciclista al que estaba rebasando.



La familia espera a que papá vuelva, pero en lugar de ello reciben una llamada de la Guardia Civil de Tráfico. "No habrá parque a la tarde hijo, papá no volverá". Me gustaría que tanto el señor José A. Reche Sainz, que acusa a los ciclistas de circular en paralelo (cuando está permitido por la DGT) e incluso insinúa que debería recortárseles la posibilidad de rodar por ciertas vías, que dejen de vernos como ciclistas, y nos vean como a personas. Personas con vida, y una familia. Me gustaría que cualquiera de ustedes recuerden estas líneas antes de decidir si el ciclista está haciendo bien o mal, o si es mejor adelantar ahora que llegar un minuto más tarde a su destino. Muchas Gracias, nos vemos en las carreteras... Papá no.

Firmado: "El hijo de un ciclista cualquiera"

Las cartas para esta sección no deben exceder de 12 líneas, a máquina. Irán firmadas y constará nombre, domicilio, teléfono a ser posible, y DNI. "Tráfico y Seguridad Vial" se reserva el derecho a extractarlas cuando lo considere necesario. No se mantendrá correspondencia con los autores. Los envíos se realizarán a:

REVISTA "Tráfico y Seguridad Vial". c/ Josefa Valcárcel, 44.
28027 MADRID.
Sección CARTAS.
E-mail: jmmenendez@dgt.es

Adelantar por la derecha

Se dice que el adelantamiento por la derecha es irregular o ilegal. Estupendo, pero si yo circulo por la derecha a una velocidad moderada, sin rebasar la permitida, y otro vehículo viaja por la izquierda a menor velocidad, ¿puedo con-

tinuar por la derecha, rebasándolo? Me vale si como respuesta me dicen el artículo donde la respuesta sea concreta.
Pedro Izquierdo Díaz.

Respuesta: El supuesto planteado está contemplado en el artículo 82.3 del Reglamento General de Circulación para las calzadas que

tengan, por lo menos, dos carriles reservados a la circulación en el mismo sentido de marcha, delimitados por marcas longitudinales, DENTRO DE LOS POBLADOS. En ese supuesto, siempre que el conductor del vehículo que lo efectúe se cerciore previamente de que puede hacerlo sin peligro para los demás usuarios, está permitido el adelantamiento por la derecha. Por otra parte, el artículo 83.2 establece que cuando la densidad de la circulación sea tal que los vehículos ocupen toda la anchura de la calzada y solo puedan circular a una velocidad que dependa de la del que los precede en su carril, el hecho de que los de un carril circulen más rápidamente que los de otro no será considerado como un adelantamiento.





Saltarse el ceda el paso

He leído su revista última, en la página 7, donde se habla de los "pecados" del conductor español. Me llama la atención los datos preocupantes del informe de OCU sobre el comportamiento de los españoles al volante. Dice que más de la mitad de los encuestados reconocen saltarse el "ceda el paso". Yo creo que ese más de la mitad de los españoles obramos MUY BIEN, ya que la señal, tanto vertical como horizontal, permite saltársela si con ello no obligamos a los demás vehículos a variar su velocidad o trayectoria bruscamente, por lo que ese estudio NO VALE, y engaña, por lo que ruego se asegure la empresa realizadora del estudio.

Ángel Valls Vilanova.

Circular por la izquierda, adelantar por la derecha

He leído en la pág. 7 del nº 235 que, entre los "pecados" del conductor español, figura adelantar por la derecha (32%). Para adelantar por la derecha, tiene que estar ese carril libre y el otro vehículo circular por la izquierda. Es decir, que no se sanciona a quién ocupa un carril de adelantamiento, y sí al que se ve obligado a adelantarse por donde éste conductor debería circular, porque por ejemplo circula a una velocidad bastante inferior a la autorizada.

Es sorprendente la tolerancia hacia quienes circulan teniendo libre su carril a la derecha. Hace mucho tiempo que se me contestó que es un hábito arraigado difícil de eliminar. Yo recuerdo que, cuando se impuso el cinturón de seguridad, estábamos acostumbrados a no usarlo, y, sin embargo, en base a multas se logró desarraigar la costumbre de no usarlo. Son muchísimas las oportunidades en que hemos estado en riesgo de accidente por ese mal 'hábito'. Bueno sería que se hagan cumplir todas las reglamentaciones y no algunas solamente.

Rafael Borrell Viñas. Badalona.

Ponerse el salvavidas

Información urgente a los millones de personas que se lanzan a la carretera en estas estas, multiplicando el riesgo de accidentes, incluso mortales: ninguna de las 14 personas que murieron en el autobús en Freginals llevaba puesto el cinturón, al contrario de la mayoría de pasajeros, que sobrevivió. Lo mismo ocurrió antes en Sant Pol, donde fallecieron seis personas. El riesgo de morir en accidente disminuye un 80% llevando puesto el cinturón, que, por ello, debería ser llamado el 'salvavidas', tanto y más aún que el sistema usado en el mar, puesto que permite salvar muchísimas más personas. El apelativo usado hoy de "cinturón" no sólo es



genérico y equívoco -pues no se limita a la cintura-, sino que suscita la idea negativa de restricción, de falta de libertad, cuando debiera recordarnos que nos ata... a la vida, incitándonos a usarlo, como salvavidas que es. Ese sencillo ajuste de denominación -muy fácil, si cuenta con el apoyo con los medios de difusión y autoridades- evitaría muchas muertes, incapacidades y daños que hoy aún tenemos que lamentar.

Diego Mas. Madrid.

Bicis con retrovisor

Soy ciclista aficionado a la carretera y en todas las bicis que he tenido siempre les coloco retrovisores a ambos lados. ¿Por qué si en todos los tipos de vehículos en carretera es obligatorio el uso de estos espejos en las bicis no es así? En mi caso me ha evitado muchísimos accidentes y apoyo la idea que se legisle una ley que obligue a su uso.

Heliodoro González Delgado. San Fernando de Maspalomas.

Bajar la caducidad

Con respecto al artículo "¿Cuándo dejar de conducir?", puedo hablar del tema porque trabajo en un centro de conductores. Lo que cuentan es lo que debería ocurrir, pero la realidad es otra. Podría decir que el 95% de las personas que no están en plenas facultades para seguir conduciendo, sean por los motivos que sean, no aceptan que ha llegado el momento de dejarlo. Casi todos siguen diciendo que ven perfectamente y que están como cuando tenían 20 años. Raro es también el familiar que lo acepta. O dice que es "solo como

capricho por tenerlo", aunque hay casos en los que te cuentan que llevan a sus nietos en el coche sin problema. Desde nuestro punto de vista, hay que volver a bajar las caducidades para controlar a los conductores bastante más que ahora, porque en cinco años a TODOS nos puede pasar de todo. Pero por edad, es evidente.

Marta Alcázar. Ciudad Real.

Límites ¿absurdos?

Últimamente proliferan los cambios en los límites de velocidad de una manera que, a mi modo de ver, es arbitraria e injustificada. Por ejemplo, hay autovías o autopistas donde se pasa de tramos marcados 120 a otros marcados 100 para pasar de nuevo a 120 en escasos metros, sin que en esos tramos haya ningún elemento que justifique esa alternancia, que por otra parte se mantiene (o cambia) en muy pocos metros. Sirva de ejemplo lo que puede verse a la altura de los kilómetros 333 y 331 de la A3, dirección Madrid: las placas marcadas 120 se alternan con las marcadas 100 en muy pocos metros, a tal extremo que desde el lugar que ocupa la de 100 se lee perfectamente la de 120. ¿Qué se pretende, que se prueben los frenos y la aceleración? Es absurdo.

Miguel A. Baz de San Ceferino. Madrid.





Parar y estacionar

En una zona reservada a personas de movilidad reducida ¿está permitido parar y prohibido estacionar? El artículo 94 apartado 1.j del R.G.C prohíbe parar y estacionar en dichos lugares y a continuación el apartado 2.d del mismo artículo sólo prohíbe el estacionamiento.
S. J. U. A. Granada.

Respuesta: Tanto el Reglamento General de Circulación como la Ley de Seguridad Vial, en su artículo 40.1.j) y 40.2.d) prohíben parar y estacionar en las zonas señalizadas para uso exclusivo de personas con discapacidad.

Distintivo: ¿dónde?

He comprado recientemente un vehículo híbrido enchufable y tres semanas más tarde llegó la pegatina de clasificación al concesionario. Allí sólo supieron decirme que debía pegarla en el parabrisas, pero no debe ir en ningún lugar concreto de éste. Tampoco encuentro esa información en la página de la DGT ni en ninguno de los artículos que he leído en Internet. De momento la tengo guardada en la guantera. ¿Dónde debo colocarla?
Ángel Arnal Artigas. Valencia.

Respuesta: La colocación del distintivo es voluntaria. Sin embargo, y dado que facilita la rápida identificación de los vehículos menos contaminantes, le recomendamos que lo adhiera en el ángulo inferior derecho del parabrisas delantero, si dispone de él, o en su defecto, en cualquier sitio visible del vehículo. De esta forma, las autoridades locales identificarán de forma rápida que su vehículo es de categoría ECO, y, en su caso, podrán permitirle disfrutar de las ventajas o incentivos previstos en cada momento, sea en el ámbito fiscal, de la movilidad, regulación de parkings, etcétera.

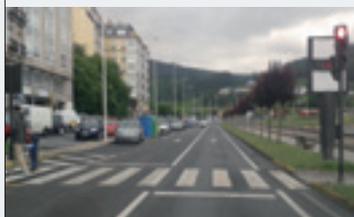
Así, la Resolución del 13 de abril de 2016 de la DGT –por la que se modifica el apartado C.1 del punto primero y los Anexos I, II y VIII de la de 8 de enero de 2016, por la que se establecen medidas especiales de regulación del tráfico durante el año 2016– indica que determinados carriles VAO podrán ser utilizados por ciertos ve-



hículos, aun cuando solo los ocupe su conductor. Por ejemplo, los turismos clasificados en el Registro de Vehículos de la DGT como ECO, C o B, solamente cuando en los paneles de mensaje variable de acceso a los mismos se indique tal extremo, debiendo ir identificados por el adhesivo colocado en el ángulo inferior derecho del parabrisas o, en defecto de éste, en lugar visible.

Ceder el paso

En Galicia se están señalizando en todos los accesos portuarios con un panel donde dice: Prohibido a toda persona ajena a las actividades portuarias. Entiendo que no podría entrar en dicho recinto, a partir de la señal, ni como peatón ni con cualquier vehículo sin la autorización correspondiente. ¿Es cierto? Otra pregunta. En la foto del cruce



regulado por semáforos, el segundo paso de peatones no está regulado por el semáforo, como pueden comprobar. Si cruza un peatón, ¿tendría que cederle el paso?
Eduardo Candia González.

Respuesta: En relación con la primera cuestión, no se trata de una señal de tráfico y, por tanto, no es competencia de nuestro organismo. En cuanto a la segunda, recordar que los peatones tienen prioridad de paso en los pasos debidamente señalizados, como parece ser este, por lo cual sí que habrá que cederle el paso.

Radar de tramo

Tengo una duda sobre los radares de tramo. En una carretera convencional y límite genérico de 100 km/h, sin señales que prohíban el adelantamiento y sin circunstancia que impida la maniobra, hay un radar de tramo. Si en dicho tramo adelanto a varios vehículos que no circulan a la velocidad máxima –es decir, que adelantaría a 120 km/h–, ¿sería captado por el radar y sancionado? Si el tramo está regulado a la velocidad genérica, al circular varios cientos de metros con el turismo a



120 km/h llegaría bastante antes al final del tramo. ¿Está este caso previsto?
Ángel Valls Vilanova.

Respuesta: De acuerdo con la Ley de Seguridad Vial (art. 76) circular en un tramo a una velocidad media superior a la reglamentariamente establecida es una infracción grave, por lo cual sí que sería sancionable la conducta descrita.

Rueda de repuesto

¿Qué o quién es el organismo competente que permite la venta en este país de vehículos nuevos sin rueda de repuesto?

Yo compré un vehículo de estos hace 14 años que viene equipado con un Kit de emergencia llamado TIREFIT, y que nunca he podido usar por inútil. A partir de ahora, si pinchas tendrás que llamar a la grúa sí o sí. Los neumáticos cada vez más grandes restan espacio en el maletero (esta es la causa verdadera de que se elimine la rueda de repuesto), también se han eliminado los ceniceros (bien, porque en un auto no se debe fumar)... Lo siguiente será eliminar los limpiaparabrisas (total, cada vez llueve menos) y así, y con la permisividad de quien debe impedir la venta en estas condiciones de vehículos nuevos.

Eduardo Aguilera Molina.

Respuesta: En el Reglamento General de Vehículos (Anexo XII) se indica que los turismos, los vehículos mixtos y algunos automóviles destinados al transporte de mercancías deberán estar dotados de una rueda completa de repuesto o una rueda de uso temporal, con las herramientas necesarias para el cambio de ruedas, o un sistema alternativo al cambio de las mismas que ofrezca suficientes garantías para la movilidad del vehículo. Por lo tanto, la finalidad perseguida con esta exigencia reglamentaria se ve satisfecha con la exigencia de una garantía suficiente para la movilidad del vehículo.

Cómo solicitar un duplicado del permiso de conducir

¿Necesita un duplicado de su permiso de conducir? En caso de haya modificado alguno de sus datos (nombre, apellidos, número de DNI...), sustracción, pérdida o deterioro del documento original, las Jefaturas Provinciales de Tráfico expiden duplicados de los permisos y de las licencias de conducir en vigor a sus titulares.

DOCUMENTACIÓN NECESARIA:

- Solicitud en impreso oficial disponible en las Jefaturas de Tráfico y en dgt.es.

- Justificante de pago de la tasa correspondiente (20 €).
- DNI, pasaporte o tarjeta de residencia originales en vigor.

Además, es importante que recuerde:

- Pedir cita previa para realizar el trámite, por teléfono (060) o a través de la web www.dgt.es.
- El pago de las tasas en las Jefaturas se realiza solamente con tarjetas de crédito o débito. Si usted quiere realizar el pago en



efectivo, deberá hacerlo mediante ingreso bancario utilizando el modelo 791 (disponible en dgt.es).

- El cambio de domicilio del titular del permiso de conducción no implica la expedición de un nuevo documento.

- El duplicado por cambio de datos en el documento es gratuito y no requiere el pago de tasa.

<https://sede.dgt.gob.es/es/tramites-y-multas/permiso-de-conduccion/duplicados/>

Teléfonos e Información



Emergencias toda España:

112

Información tráfico:

011 www.dgt.es/

Atención a las víctimas + información administrativa:

060 <http://administracion.gob.es/>

Centro de recogida de vehículos fuera de uso

<http://www.sigrauto.com>

Estaciones ITV

http://info.dgt.es/ITVS_direcciones

Información de carretera

... el-trafico/ o tp://infocar.dgt.es/etraffic

Jefaturas de Tráfico

<http://info.dgt.es/jefaturasprovinciales>

Centro de reconocimiento de conductores

<http://info.dgt.es/CentrosReconocimiento>

Tasas 2016



Matriculación automóviles (Permiso de circulación)	95,80 €	Prórroga permisos y licencias conducción (**)	23,50 €
Matriculación ciclomotor (Licencia Circulación)	26,70 €	Revisiones hasta 1 año (80% descuento)	4,70 €
Permisos temporales y autorizaciones especiales	19,80 €	Revisiones hasta 2 años (60% descuento)	9,40 €
Cambios en la titularidad del Permiso de Circulación (Transferencia)	53,40 €	Revisiones hasta 3 años (40% descuento)	14,10 €
Examen conducción (Permisos)	90,30 €	Revisiones hasta 4 años (20% descuento)	18,80 €
Examen conducción (Licencias)	42,70 €	Duplicado permisos y licencias conducción y circulación	20,00 €
Obtención de permisos por pérdida de puntos	27,70 €	Anotación resultado ITV registro Jefatura Central Tráfico	3,90 €
Anotaciones en los expedientes, suministro de datos (Certificación cotejo y desglose de documentos)	8,30 €	Otras autorizaciones otorgadas por el organismo (Permiso internacional,...)	10,10 €

(*) No se cobra tasa por la baja de vehículos de más de 15 años de antigüedad ni por los entregados en Centros de Recogida de Vehículos fuera de uso autorizados.

Los mayores de 70 años que soliciten prórroga de vigencia del permiso u otra autorización administrativa para conducir de la que sean titulares están exentos del pago de la tasa. Quien, por razones psicofísicas, tenga que renovar sus permisos y/o licencias cada 4 años o menos tendrá, en función del plazo, diferentes reducciones que deberá consultar en las jefaturas de Tráfico.

(**) En función del período de revisión la tasa tiene descuentos de hasta el 80% a quienes se revisen cada año.

Matriculaciones Feb-Mar-Abr 2016



Turismos

346.916



Motocicletas

28.247



Furgonetas y Camiones

45.046



Última Matricula
(24/06/2016)



CON EL PERMISO DE TODOS,
GRACIAS A TI.

10º Aniversario
permiso
por puntos



Viajes de ida y vuelta

- Las tecnologías, al servicio de la movilidad en vacaciones
- Cómo poner el coche a punto
- Las claves para un viaje sin sobresaltos
- Así es la accidentalidad veraniega
- Carreteras secundarias, el mayor peligro
- Viajar con niños, con mascotas...
- ¿Conoces las normas de tráfico de otros países?
- Mapa de puntos conflictivos y puntos peligrosos



Conocer el estado del tráfico en tiempo real, una gran ventaja a la hora de desplazarse.



ESTE VERANO TENGA A MANO TODA LA INFORMACIÓN DEL ESTADO DE LAS CARRETERAS

En vacaciones, tráfico hiperconectado

Con la información del tráfico planificamos viajes, evitamos atascos, elegimos las rutas más cortas, ahorramos tiempo, combustible, fatiga y hacemos los desplazamientos más seguros. La DGT y otras plataformas sirven esta información 'en bandeja'. ¿Sabe cómo la obtienen? ¿Y dónde encontrarla?

• Carlos NICOLÁS FRAILE

Verano, tiempo de vacaciones y desplazamientos masivos en las carreteras. El momento idóneo para mantenerse bien informado sobre las condiciones de la circulación, planificar nuestro viaje y adelantarnos a las habituales retenciones estivales.

Y hoy en día es más fácil que nunca. La tecnología está al alcance y nos provee de múltiples formas para saber, al momento, qué se está 'cociendo' en la carretera. Pero, ¿sabe cómo se obtiene toda esta información?

La DGT, como organismo responsable de la gestión del tráfico, cuenta con fuentes

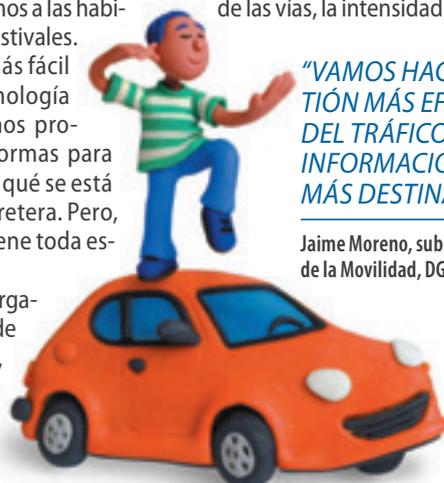
propias para conocer y gestionar las necesidades circulatorias. Cámaras, radares aforadores y contadores en el asfalto son los equipamientos que la DGT ha utilizado 'tradicionalmente' para contar y clasificar vehículos en las carreteras, para conocer la ocupación de las vías, la intensidad y las

velocidades medias de circulación, los tiempos de recorrido y las incidencias (accidentes, retenciones, averías...) que se producen en la vías. Estos datos los gestionan los centros de control del tráfico, coordinados con helicópteros y agentes de la Guardia Civil, donde se activan las recomendaciones y las medidas de regulación necesarias.

Además, el intercambio de información con otras administraciones supone una fuente de información fundamental, en especial con el Servei Català de Trànsit y la Dirección de Tráfico del Gobierno Vasco, con competencias de control del tráfico en sus territorios.

"VAMOS HACIA UNA GESTIÓN MÁS EFICAZ Y ÚTIL DEL TRÁFICO, CON MÁS INFORMACIÓN PARA MÁS DESTINATARIOS"

Jaime Moreno, subdirector de Gestión de la Movilidad, DGT

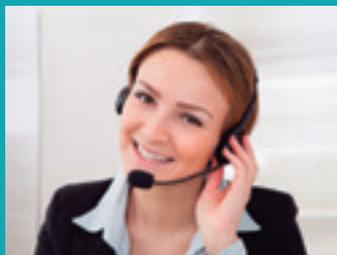


La DGT informa

Este verano, ocho Centros de Gestión del Tráfico (en A Coruña, Valladolid, Zaragoza, Valencia, Málaga, Sevilla, Madrid y Baleares) con más de 1.800 cámaras en las carreteras, en coordinación con una docena de helicópteros de la patrulla de la DGT y los agentes de la Agrupación Tráfico de la Guardia Civil, trabajarán para informarle sobre el estado del tráfico a través de diferentes canales. Son estos:



• **PANELES.** La red viaria está equipada con 2.200 paneles de mensaje variable para informar a los conductores sobre incidencias y retenciones cercanas, y tiempos de desplazamiento estimados.



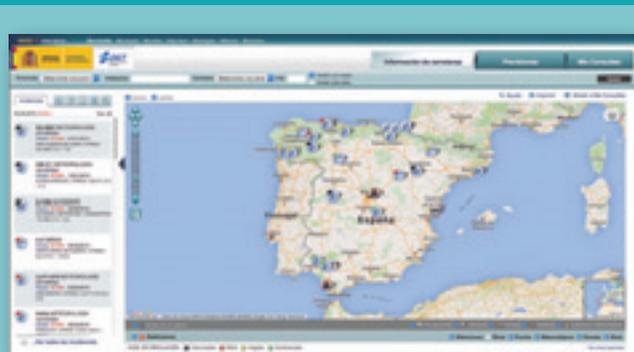
• **011.** Servicio telefónico de información de la DGT para conocer el estado de las carreteras y restricciones a la circulación al transporte de mercancías peligrosas y vehículos pesados. Con opción de personalizar la llamada con sus consultas.



• **RADIO-TRÁFICO.** El Servicio de Radio de la DGT realiza a diario más de 300 conexiones con emisoras de radio sobre el estado e incidencias del tráfico, a nivel nacional y local.



• **TELETEXTO.** En las páginas del teletexto de TVE (600), Tele 5 (470), Antena 3 (410), Cuatro (470) y La Sexta (410).



• **PORTAL WEB.** La web de la DGT (www.dgt.es) le proporciona información completa y actualizada: mapa del tráfico en todo el territorio nacional, imágenes en directo de las cámaras en carretera, situación de los radares y los puntos negros, previsión de las intervenciones planificadas en la red viaria y recomendaciones para sus desplazamientos.

• **REDES SOCIALES.** En sus canales en Facebook (facebook.com/DGTes) y Twitter (@InformacionDGT y @DGTes), la DGT pone a su disposición todas las incidencias del tráfico, así como información útil sobre seguridad vial y movilidad.

• **REVISTA "TRÁFICO".** Un verano más, en las páginas de este cuadernillo especial y en nuestra web (revista.dgt.es) encontrará información útil: previsiones de desplazamientos para este verano, mapa de los tramos más afectados por las concentraciones circulatorias, consejos para un viaje seguro...



► piloto de Telefónica y la DGT ha permitido conocer el número y el tipo de vehículos que se desplazan en momentos determinados, a través de la posición de los teléfonos móviles de sus ocupantes. Los especialistas auguran que, en un futuro no lejano, esta información será más amplia e incluirá nuevos datos: sobre circunstancias meteorológicas adversas como lluvia o niebla, sobre el estado de la vía peligroso por pavimento deslizante en un punto concreto...

MÁS CONECTIVIDAD. Actualmente, nos encontramos en plena y rápida implantación de la conectividad: más cobertura, más ancho

de banda, dispositivos más potentes. Y casi todos vivimos con un teléfono 'pegado' a la mano. También hay más automóviles equipados con acceso a Internet conforme se renueva el parque móvil: en torno al 10% de los vehículos actuales ya están conectados, según datos de Telefónica.

"Vamos hacia un mundo de vehículos conectados, donde los mismos vehículos serán fuentes de informaciones", opina Cristina He-

ras, ingeniero informático de la DGT. Un futuro de vehículos que detectarán e informarán sobre las incidencias del tráfico 100% en tiempo real. Por ejemplo sobre

retenciones, cuando muchos vehículos detecten una reducción general de la velocidad en un punto concreto; sobre niebla en la vía, donde se concentren vehículos con luces antiniebla encendidas; o sobre tramos peligrosos, donde se activen demasiadas ayudas electrónicas de estabilidad.

AL ALCANCE. Actualmente ya existen multitud de herramientas, al alcance de cualquier teléfono inteligente, tableta u ordenador conectado a Internet, que permiten planificar y ahorrar tiempo en los desplazamientos, combustible y contaminación, en estrés y fatiga para el conductor (ver recuadro). ►

CON VEHÍCULOS CONECTADOS Y MÓVILES A MANO SE DETECTARÁN INCIDENCIAS EN TIEMPO REAL, COMO RETENCIONES CUANDO SE DETECTE UNA REDUCCIÓN GENERAL DE LA VELOCIDAD EN UN PUNTO DETERMINADO





El paso por el taller le garantiza un viaje sin incidentes mecánicos. No lo deje para última hora.

LA PUESTA A PUNTO DEL COCHE

Viajar con garantías

Salvo que su coche haya pasado una revisión reciente o que lo acabe de estrenar, nada como pasar por un taller para revisar los elementos esenciales del coche, sobre todo los que más tienen que ver con la seguridad, para evitar sobresaltos en el próximo viaje. Mucho más si su coche tiene cierta antigüedad.

LOS PUNTOS CLAVE

1 Neumáticos. Le deben comprobar la profundidad del dibujo (mínimo 1,6 mm), que no tengan malformaciones o golpes, que estén en buen estado, desgastes irregulares... Y recuerde que, incluso aunque aparentemente estén bien, puede ser necesario el cambio si tienen muchos años... Su capacidad de agarre puede estar muy mermada.

2 Frenos. Le deben revisar pastillas/zapatatas, discos y nivel de líquido de frenos.

3 Luces. Revisar intermitentes, regular la altura de las luces si no son automáticas, comprobar que no hay bombillas fundidas...

4 Suspensión. No percibirá su deterioro, pero puede existir y de su buen funcionamiento dependen estabilidad del coche, distancia de frenado...

5 Dirección. Deben revisarse, sobre todo si hay holguras, ruidos, vibraciones, mayor dureza...

6 Niveles. ¿Qué tal el nivel de aceite, de líquido de frenos, de refrigeración, del limpiapar-

brisas? Todos tienen su importancia.

7 Batería/filtros. Revisar los siempre está bien, y que le comprueben los filtros si no se han cambiado recientemente.

8 Aire acondicionado. ¿Se imagina un coche sauna? No está mal supervisar si todo está bien con el aire...



NEUMÁTICOS, FRENO, LUCES, SUSPENSIÓN, DIRECCIÓN, NIVELES, BATERÍA... SON LOS PUNTOS IMPRESCINDIBLES A REVISAR ANTE EL VIAJE DE VACACIONES

9 Taller. ¡No lo deje para el último momento!

10 Agua. En los modelos refrigerados por agua, es importante que este líquido esté a su nivel. Es fundamental comprobar que el sistema no tenga pérdidas. ¡Y limpie bien el frontal del radiador! Si está muy sucio, puede dar problemas al evacuar calor.



LAS MOTOS, TAMBIÉN A PUNTO

Como con los coches, las motos que vayan a viajar de vacaciones también deben ser revisadas.

- Presión de los neumáticos, la cadena, la batería, los frenos, el aceite...
- Coloque bien el equipaje y evite tapar algunas de las rejillas de ventilación.
- Ahhh... ¿ha pasado la ITV?

Llevar el equipo adecuado es importante para conducir con seguridad y minimizar riesgos si hay algún accidente.

Aunque haga calor, siempre bien calzado. ¡Olvídense de las chanclas en moto!

Siempre casco: abrochado; no lo use si ha sufrido un impacto violento, que no presione sobre las gafas... ▶

EL VIAJE, ORGANIZADO

Todo atado y bien atado

Planificar el viaje de las vacaciones, seguramente el más largo y complicado –maletero cargado, niños, posibles retenciones...–, es una buena opción para evitar problemas.

PLANIFICAR. Repase el recorrido que va a realizar por si hubiera tramos con obras, busque itinerarios alternativos (www.dgt.es) y los mapas que publicamos en esta revista (revista.dgt.es), las aplicaciones de la DGT y otras Apps.

HORA DE SALIR. Es muy importante evitar las peores horas para

PLANIFIQUE EL VIAJE, SALGA CON EL DEPÓSITO LLENO, BUSQUE RUTAS ALTERNATIVAS, LUGARES PARA DESCANSAR, LAS HORAS DE MENOR TRÁFICO...

evitar los atascos (ver infografía), el calor y las horas de sol, por los molestos deslumbramientos para conducir.

COCHE A PUNTO. Salga con el depósito de combustible lleno y sin dejar cosas para el viaje, como



mirar los neumáticos, que deben revisarse en frío.

DESCANSO. El conductor debe ir en condiciones óptimas, descansado, habiendo dormido suficiente y sin 'tapar' carencias de sueño con refrescos con café o café, que le ayudarán pero no solventan el problema.

NO SE PONGA METAS. No se ponga hora de llegada al destino. Esto le podría 'obligar' a conducir de forma poco segura e impedirle, por ejemplo, descansar cada 2 horas y mantener los niveles de atención y concentración ideales.

POSICIÓN CORRECTA. Coloque bien el asiento antes de partir (la muñeca, con el brazo estirado, debe caer en la parte alta del volante).

REPOSACABEZAS. Coloque los reposacabezas correctamente: que la frente quede a la altura de la parte alta el mismo.

RETROVISORES. Antes de arrancar, revise los retrovisores para ver bien y no tener que rectificarlos durante el trayecto.

EQUIPAJE. Además de colocarlo correctamente, compensando pesos y con los bultos más pesados en la parte inferior, deje a mano lo que pueda necesitar durante el viaje. No deje cosas a la vista para evitar 'sustos' de los "cacos" en las paradas de descanso. ▶

Los 'papeles' que debe llevar

Todo conductor debe llevar en su vehículo el Permiso de Conducir, Permiso de Circulación, Tarjeta de Características Técnicas y póliza y recibo del seguro –conveniente, no obligatorio– y, si por antigüedad le corresponde, pegatina colocada (ángulo superior derecho del parabrisas) e informe de haber superado la Inspección Técnica de Vehículos (ITV).

En España –solo a efectos de tráfico– es válida la fotocopia compulsada de estos documentos, ya que la Guardia Civil puede consultar, a través de sus PDA, la existencia de dichas autorizaciones.



La presión de los neumáticos debe revisarse en frío, antes de salir. Llevar una presión insuficiente es inseguro y puede dar lugar a pinchazos



Los niños deben viajar siempre en un Sistema de Retención Infantil (SRI) adecuado a su altura y peso.



VIAJAR CON NIÑOS

¡Siempre en sillita!... o con cinturón



Viajar con niños implica una doble preocupación: nuestra seguridad y muy especialmente, la suya. Unas simples pautas y estará garantizada.

SILLITAS. Los niños pequeños deben ir siempre con sistemas de retención adecuados a su talla y su peso: desde que nace hasta que, al menos, tiene 1,35 de altura, aunque es recomendable ampliarlo hasta que llegue al metro y medio. Y recuerde: le pueden inmovilizar el coche si no van en si-

llita. Importante también que viajen siempre en los asientos traseros y en sentido contrario.

BIEN AJUSTADAS. Muchas sillitas no van bien sujetas y su efecto es nulo en caso de colisión. Compruebe que está perfectamente ancladas antes de salir.

CINTURÓN. Los más mayores, por encima de 1,50 metros, deben usar siempre cinturón de seguridad, sin ningún tipo de excusa en ninguna circunstancia. Siempre deben estar apoyado en las partes duras del organismo, sobre la clavícula. Y con el asiento en posición vertical, sin almohadas, toallas o cojines.

COJÍN ELEVADOR. Si lleva a sus hijos en un cojín elevador, que sea con respaldo. Le protegerán mucho mejor en caso de impacto lateral, además de ser más cómodos para ellos.

ABURRIDOS. Un niño aburrido puede ser latoso y acabar sacando de quicio al conductor. Por eso hay que llevar elementos que les permitan hacer un viaje más relajado. Y bebida y algo de comida para ellos,

¡Llévelos en sentido contrario!

Debe llevar a los niños en sillitas en sentido contrario a la marcha, lo que garantiza lesiones menos importantes en el pequeño en caso de colisión. Algunos estudios aseguran que ir contra la marcha puede reducir hasta en cinco veces las lesiones en caso de accidente y que determinadas lesiones, como las del cuello, son mucho menos lesivas. Lo aconsejable es hacerlo, como mínimo, hasta que tenga 2 años, aunque conviene ampliarlo. Siempre, teniendo en cuenta las especificaciones del fabricante de la sillita en cuanto a altura y peso del pequeño.

que nos evite parar cuando menos interese.

DESCANSO. Para evitar que se pongan pesados, planifique paradas para que puedan descansar, correr, comer algo, hacer pis, descansar... Ideal para que los pasajeros adultos descansen también.

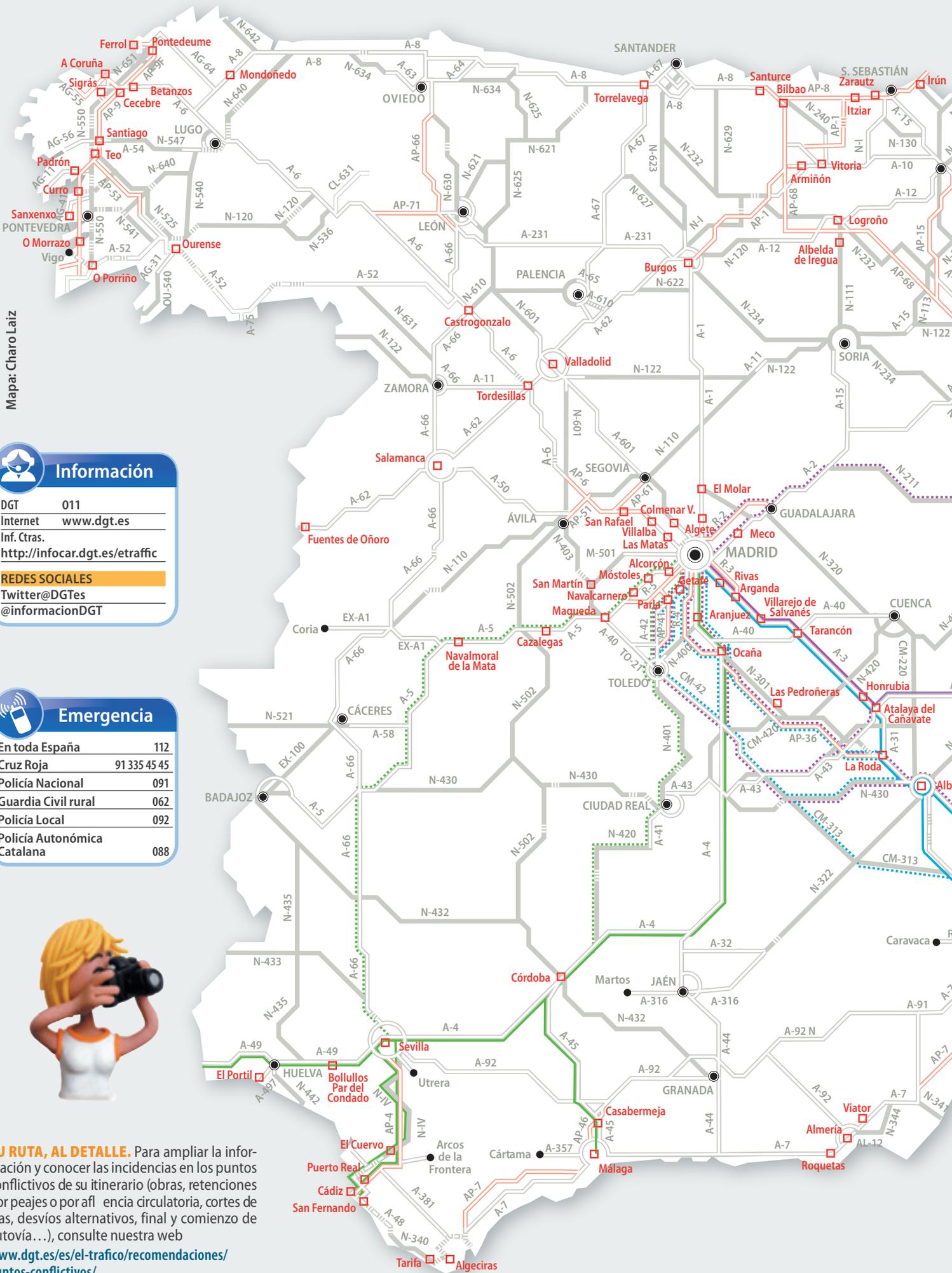
PARADAS EN CARRETERA. Si tiene que parar por algún problema en la carretera, busque si o si una zona segura y siempre baje a los niños por la parte más lejana a la circulación. ▶

Embarazadas, ¡también abrochadas!

Las embarazadas nunca deben viajar sin cinturón de seguridad. Naturalmente, deben cuidar muy bien cómo. Deberán colocar la parte horizontal por debajo del abdomen, ajustándolo lo más posible a la parte ósea de las caderas, y ¡nunca por encima de la barriga!

La banda diagonal debe ir sobre el hombro, evitando que roce el cuello, y apoyado en el esternón. Deben evitarse también las holguras: el cinturón debe bien ajustado al cuerpo para que tenga la máxima eficacia en caso de colisión.





Mapa: Charo Laiz

Información

DGT 011
 Internet www.dgt.es
 Inf. Ctras. <http://infocar.dgt.es/etraffic>

REDES SOCIALES
 Twitter@DGTes
 @informacionDGT

Emergencia

En toda España	112
Cruz Roja	91 335 45 45
Policía Nacional	091
Guardia Civil rural	062
Policía Local	092
Policía Autonómica Catalana	088



SU RUTA, AL DETALLE. Para ampliar la información y conocer las incidencias en los puntos conflictivos de su itinerario (obras, retenciones por peajes o por afluencia circulatoria, cortes de vías, desvíos alternativos, final y comienzo de autovía...), consulte nuestra web www.dgt.es/es/el-trafico/recomendaciones/puntos-conflictivos/

Dónde pueden estar los problemas...

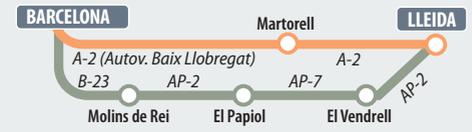
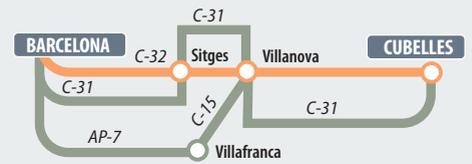
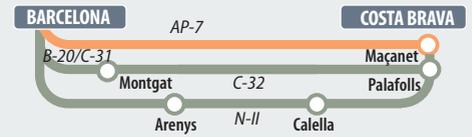


...y las alternativas

Cuando, debido a un accidente y otras circunstancias se producen retenciones, la DGT ofrece una serie de alternativas a los recorridos, que permiten regresar al itinerario principal una vez superada la incidencia.

Estos datos han sido recopilados por la Subdirección General de Gestión de la Movilidad de la Dirección General de Tráfico (DGT), con información de las jefaturas provinciales de Tráfico, Dirección General de Tráfico del Gobierno Vasco y Servei Català de Trànsit de la Generalitat de Catalunya.

- Ruta principal a Valencia
- - - Rutas alternativas a Valencia
- Ruta principal a Alicante
- - - Rutas alternativas a Alicante
- Ruta principal a Sevilla/Cadiz
- - - Rutas alternativas a Sevilla/Cadiz
- AUTOPISTAS
- AUTOVIAS
- CARRETERAS CONVENCIONALES
- - - TRAMO EN OBRAS
- PUNTOS CONFLICTIVOS





Las carreteras convencionales siguen siendo las vías donde mayor número de accidentes se registran.

EL VERANO PASADO, 226 FALLECIDOS

Lo peor, en carreteras convencionales

Durante los meses de julio y agosto de 2015 fallecieron en las carreteras de nuestro país 226 personas, lo que supuso un alza del 3% respecto al verano de 2014, consecuencia de los 201 accidentes mortales (veinte más que en 2014). Sin embargo, hubo más heridos que necesitaron hospitalización (1.070, con un ascenso del 3%).

En el verano 2015 hubo, en concreto, 81,1 millones de desplazamientos de largo recorrido durante julio y agosto, un 3,3% más que en 2014. Parte de este incremento debe adjudicarse a la mejora de las perspectivas macroeconómicas y otra, al crecimiento del turismo: visitaron España 8,8 millones de turistas (+6,3%), de los que 2 millones llegaron por carretera. En este panorama hay que enmarcar el crecimiento del 3% de la accidentalidad del verano 2015.

MENOS EN BICI Y FURGONETA, MÁS EN MOTO. Por tipo de vehículo, durante los meses del verano crecieron las víctimas mortales

que viajaban en ciclomotor (+6), motocicleta (+8) y camiones (+4) y bajaron las que se movían en bicicleta (-4) y furgoneta (-8), quedándose las de turismos prácticamente estables (+2). En este sentido, cabe destacar que las campañas de control de furgonetas realizadas a lo largo del año parecen haber dado resultado.

MÁS VIEJOS. La edad de los vehículos donde viajaban los fallecidos sigue creciendo. En los turismos, la antigüedad media se ha elevado hasta 11,6 (11 en 2014); en las motos, de 9,2 (2014) a 11,8 (2015) y en las furgonetas la edad media es de 13,7 (12,7 en 2014).

Viejos y sin ITV ni seguro

Uno de los importantes problemas de la accidentalidad es que el parque de vehículos ha ido envejeciendo. Pero, además, es que el 4% de los turismos en los que viajaba, entre enero y junio de 2015, alguna persona que resultó víctima mortal circula sin haber superado la ITV. Incluso, el 2% de estos mismos vehículos no tenía el seguro obligatorio en vigor. Dos datos muy preocupantes para la seguridad.

El 23% de los fallecidos, ¡sin cinturón!

Hay que destacar que 27 de los fallecidos en turismo (23%) el verano pasado y ocho de los que viajaban en furgoneta no utilizaba el cinturón de seguridad en el momento del accidente. También entre los usuarios de ciclomotor, 2 de los ocho fallecidos no usaban casco y ni 2 de los 45 fallecidos usuarios de moto. Respecto a los usuarios de bicicleta, 2 de los 5 fallecidos que se desplazaban en bici iban sin casco. Si todos estos fallecidos hubieran llevado puesto su sistema de retención correspondiente, se hubieran podido salvar al menos 18 personas.

EN CARRETERA CONVENCIONAL. El pasado verano hubo 7 fallecidos más en carreteras convencionales, pasando de las 158 personas fallecidas en 2014 a 165 en 2015. Estas carreteras –que solo tienen un carril en cada sentido– siguen registrando el mayor número de víctimas (73%). Los accidentes mortales aumentaron en todo tipo de vías: en autopistas y autovías, hubo 15 accidentes más que en 2014 (55 frente a 40 de 2014); y en el resto de las vías, el aumento fue de 6 accidentes mortales, pasando de 140 (2014) a 146.

LA MITAD, SALIDA DE LA VÍA.

Las salidas de la vía siguen siendo el accidente más frecuente con el 41% de las víctimas mortales (93 personas). Por colisiones frontales fallecieron 38 personas, y 48 en otro tipo de colisión; 20 en atropellos a peatón –4 de ellos en autovía/autopistas– y 16 en otro tipo de vías.

DE 45 A 54 AÑOS. La franja de edad con mayor número de fallecidos durante el verano 2015 fue la de 45 a 54 años (38), seguida de la de 35 a 44 años (37) y la de 25 a 34 años (34). Destaca también el fallecimiento de 7 niños con edad inferior a 15 años y 28 jóvenes de 15 a 24 años. ▶



COLOCAR BIEN LOS ASIENTOS, LOS RETROVISORES, DESCANSAR CADA 2 HORAS, BEBER...

Pautas para hacer el viaje más seguro

Una vez revisado el coche, colocado el equipaje, planificada la ruta y elegidas las mejores horas para viajar, podemos comenzar el viaje. Pero durante el mismo, unos consejos nos ayudarán a hacer más cómodo, más eficiente, barato y seguro el viaje.

VELOCIDAD UNIFORME. Evitar acelerones y frenazos bruscos, manteniendo la velocidad lo más uniforme posible. Ahorrará combustible. Pero debe anticipar las maniobras e ir siempre a la distancia de seguridad adecuada. Al detectar un obstáculo o una reducción de velocidad, levante el pie del acelerador

–si deja la marcha metida a 1.200 rpm el consumo es nulo– y deje rodar el vehículo. Si debe frenar, hágalo suave y progresivamente.

AIRE Y VENTANILLA. El aire acondicionado reduce un 12% el rendimiento del combustible. Por ello, en ciudad es más eficiente ba-

jar las ventanillas para rebajar la temperatura. En carretera, mejor el aire acondicionado. ¿La temperatura? Entre 22° y 24° C.

PARE Y DESCANSE. Cada dos horas –o 200 km–, haga una parada y estire las piernas. O cuanto note síntomas de fatiga (malestar, parpadeo constante, calambres, errores en la conducción...)

HIDRATACIÓN. Manténgase bien hidratado, bebiendo agua o refrescos o zumos. La falta de hidratación provoca reducción de la atención, dolor de cabeza, cansancio muscular y fatiga.

LAS MASCOTAS, ATADAS. Viajar con animales exige ciertas precauciones para no ser una fuente de conflictos y riesgos. Si la mascota es pequeña, lo mejor es llevarlo en un transportín en el suelo del vehículo; si es grande, en un transportín en el maletero, en posición transversal a la dirección de la marcha; también existen rejillas divisorias que separan cabina y maletero. Nunca lleve el animal suelto o en brazos de un pasajero.

QUE LO HAGA EL COPILOTO. Tareas secundarias, como cambiar un CD, revisar el mapa o buscar en la guantera son cosas en las que puede y debe colaborar el copiloto. Y no digamos en mantener el orden en los asientos traseros si hay niños, etcétera. ▶

Cómo colocar los triángulos

Si, por accidente o avería, detiene su vehículo en la calzada, deberá señalizarlo con los triángulos correspondientes para avisar a los demás conductores. Siga estos pasos:

1 Antes de salir del coche, póngase el chaleco reflectante y camine por el arcén lo más cerca posible del exterior

2 En autovías o autopistas, coloque un solo triángulo

50 metros por detrás del coche, de forma que sea visible desde 100 metros antes.

3 En vías convencionales, debe colocar dos triángulos, uno delante y otro detrás, a 50 metros del vehículo y siendo visibles desde 100 metros.

Una vez señalizado el vehículo, puede proceder a reparar la avería o a alertar a la grúa, si es necesaria.



MANTENGA LA DISTANCIA, EVITE ACELERACIONES Y FRENAZOS (REDUCIRÁ HASTA UN 6% EL CONSUMO) HIDRÁTESE Y LLEVE LAS MASCOTAS SIEMPRE CORRECTAMENTE ATADAS



Hasta que llegue la grúa, señalice el vehículo con los triángulos.

Conducción eficiente para ahorrar

Unos consejos del IDAE permiten reducir un 15% el consumo y contaminación.

1. ARRANQUE. Con gasolina, hágalo inmediatamente; con diésel, espere unos segundos a calentar la bujía.

2. UNIFORME. Evitar acelerones y frenazos, manteniendo la velocidad uniforme, ahorra un 2-6%. Para ello, debe conducir con anticipación, manteniendo la distancia de seguridad y 'adelantándose' a las maniobras de los demás, adaptándose con suavidad.

3. MARCHAS LARGAS. Es más eficiente circular en marchas largas y bajas revoluciones, que en cortas con el acelerador menos pisado.

4. DECELERAR. Siempre que la circulación lo permite, levante el pie del acelerador, dejando la marcha engranada (consumo 0), para detenerse. Frene suave y progresivamente.

A PIE O EN BICI: ES BARATO, CÓMODO Y, SOBRE TODO, SALUDABLE

Otras formas de moverse en vacaciones

Con la llegada del buen tiempo apetece 'moverse' de otra manera. Coger la bici o, simplemente, caminar, son opciones saludables y económicas. Pero, por seguridad, tenga en cuenta ciertas pautas.

• Anabel GUTIÉRREZ



A pie por carretera

El verano es buen momento para salir a pasear, para desplazarse al pueblo de al lado, que son fiestas, o simplemente para disfrutar de un hermoso paisaje. Siga estos consejos para hacerlo con seguridad:

POR EL LUGAR ADECUADO: sendas o caminos señalizados o, en su caso, por el arcén o la calzada, generalmente por la izquierda.

SI VAS EN GRUPO: siempre en fila. Evite producir aglomeración en la calzada.

AUMENTA LA VISIBILIDAD: lleve elementos reflectantes en tu ropa, tu mochila... Hágase ver.

ANTES DE CRUZAR: mire siempre a los dos lados de la vía y hágalo por los lugares habilitados. Si no existen, por zonas con amplia visibilidad y siempre perpendicular al eje de la calzada.

¡Nunca por autopista o autovía!

En este tipo de vías está prohibida la circulación de peatones, salvo en caso de accidente, avería o malestar físico u otra emergencia. En estos casos, el conductor u otro ocupante podrá salir del vehículo, pero no el resto de ocupantes. En estos casos deberá utilizar el chaleco reflectante reglamentario.

Consejos para hacer el Camino de Santiago

De forma extraordinaria, el Vaticano ha declarado 2016 Año Santo de la Misericordia.



La Puerta Santa de la Catedral de Santiago de Compostela estará abierta desde el 13 de diciembre del 2015 hasta el 20 de noviembre de este año. Al ser año jubilar, está previsto que atraiga a más de 290.000 personas, muchas de ellas lo harán a pie, y muchas veces, a pesar de que hay tramos con caminos habilitados paralelos a la calzada, tendrán que circular por carretera. Circule solo durante el día, en fila india y vista ropa reflectante.





Pedalear por asfalto

La bicicleta es uno de los medios más saludables. Su uso crece con la llegada del buen tiempo. Para hacerlo con seguridad por carretera, debe tener en cuenta estas recomendaciones:

Colocar bien el portabicicletas

Utilice un portabicicletas, es la forma más segura. Los hay de techo, de portón trasero, de enganche o bola y de remolque. En cualquier caso, debe asegurarse de que la placa de matrícula y los pilotos traseros son visibles. Si no lo son, debe instalar una placa supletoria con matrícula y luces. Cuando la carga sobresalga por detrás, deberá instalar también la señal V-20.

Consejos para circular por carril bici

MEJOR, POR EL CENTRO DEL CARRIL. Así se evitan imprevistos. Ir pegado al lateral incrementa las posibilidades de tener algún susto inesperado, sobre todo en calles estrechas donde haya coches estacionados.

SEÑALICE LAS MANIOBRAS. Es fundamental que todos los conductores que están a nuestro alrededor sepan cuáles van a ser nuestros siguientes pasos en todo tipo de intersecciones.

RESPETE LAS SEÑALES. Conduzca siempre en el sentido del carril en el que esté, respete las señalizaciones y, por supuesto, semáforos, pasos de cebra, etc.

SÍ AL CASCO. Desde mediados de 2014, los ciclistas menores de 16 años están obligados a llevar casco bajo cualquier circunstancia. Para los adultos, el casco es obligatorio en caso de circular fuera de ciudad, en vías interurbanas.

SIEMPRE VISIBLE. Con baja visibilidad no olvide encender las luces. En estas circunstancias los ciclistas están obligados a llevar una luz delantera blanca y una luz trasera roja, además de alguna prenda de vestir con elementos reflectantes.

PASAJEROS. Sólo se permite llevar un pasajero en un asiento adicional homologado siempre y cuando el pasajero sea menor de 7 años y el conductor sea mayor de edad.

POSICIÓN EN LA CARRETERA. Lo ideal es hacerlo por el arcén, siempre y cuando no exista

una vía o parte de la calzada destinada para ciclistas, y siempre que sea transitable y suficiente. Si no fuera así, utilizará la parte imprescindible de la calzada. Solo podrá hacerlo en descensos prolongados con curvas.

EN GRUPO. Debe viajar en columnas de a dos, si no es posible circular en hileras de uno.

ADELANTAMIENTOS. La distancia lateral para adelantar no será inferior a 1,50 metros. No olvide señalar la maniobra con antelación y abstenerse si no existen condiciones óptimas. ▶



VELOCIDAD. Debe ser moderada y adaptada a las circunstancias de cada momento (hora del día, condiciones climatológicas, volumen de tráfico, etc.)



En grupo debe viajar en columna de a dos, siempre que no sea posible circular en hileras de uno.

EL CASCO PREVIENE EL 50% DE LESIONES MORTALES EN LA CABEZA

En moto, bien equipado

El calor puede llegar a ser agobiante en verano, pero no le exige de llevar un equipamiento adecuada que le proteja. Son imprescindibles una cazadora, guantes, botas y un buen casco. Nunca viaje con camiseta, pantalón corto o calzado que no se ajuste bien a los pies.

CASCO. Elemento más importante del equipo de protección, ya que el cráneo es la parte más frágil del cuerpo humano. Según la OMS, el casco reduce la incidencia de las lesiones mortales. En accidentes graves, el 20% de los cascos salen despedidos debido a la elección de tallas inadecuadas o a no encontrarse bien abrochados. El más seguro es el casco integral.

PANTALONES. Las piernas del motorista son la parte del cuerpo más expuesta al impacto en caso de accidente. Según un estudio, utilizar pantalones fabricados con tejidos especialmente diseñados para viajar en moto supone ir entre un 33% y un 47% mejor protegido en caso de accidente. Un pantalón vaquero, por ejemplo, no dura más de 0,6 segundos en contacto con la superficie de la carretera.

GUANTES. Existen muchos tipos de guantes con espesor y peso diferentes. Los guantes tienen que prestar 2,5 segundos de resistencia a la abrasión en caso de accidente. Es recomendable que el cuero tenga, al menos, 0,9 milímetros de grosor para alcanzar esa protección.

BOTAS. En general, la función del calzado de motorista es proteger pies, dedos y tobillos sin restar movilidad al piloto en el manejo de la moto. Las botas pueden estar hechas de cuero u otros ma-

teriales textiles. Al menos deben ofrecer 5 segundos de resistencia a la abrasión. Es recomendable que el cuero tenga un grosor de 2,5 mm para cumplir con este requerimiento.

Seguro, pero también visible

Tan importante como la protección es la visibilidad. No olvide:

- 1 Use siempre casco e indumentaria de colores claros.
- 2 Lleve la luz de cruce siempre encendida.
- 3 No circule en los ángulos muertos de los otros conductores.
- 4 Señalice siempre para advertir a los demás usuarios de sus maniobras.



LA VESTIMENTA ES UN ELEMENTO DE GRAN PROTECCIÓN DEL MOTORISTA EN CASO DE CAÍDA

CHAQUETA. Mejor las de piel o kevlar (un tejido sintético) que las de algodón. Mejor de colores vivos para que sean percibidos por otros usuarios de la vía. Deben ser lo bastante ajustadas para mantener los protectores de impacto en su sitio. Algunas llevan correas para evitar que se salgan las manos.

OTROS PROTECTORES. Hombreras, coderas y rodilleras (deben estar integradas en el traje, de material plástico acolchado y elástico para facilitar el movimiento); espalders (protección contra lesiones de columna); protectores (que protegen de las heridas provocadas por impacto o abrasión y reducen la gravedad de las lesiones), faja (si hace viajes largos dará descanso a la zona lumbar) o gafas y viseras (aseguran un buen campo de visión en cualquier situación climatológica). ▶



Un completo equipamiento incluye chaqueta, guantes, botas y un buen casco.



Para conducir seguro en el extranjero es necesario conocer las normas locales. En la imagen, una vía de circunvalación de la ciudad de Londres.



Conozca las reglas siempre

¿Sabe que los límites de velocidad, las tasas de alcoholemia permitidas o el equipamiento básico obligatorio del vehículo varían de unos países a otros, incluso dentro de la Unión Europea? Para conocer perfectamente las reglas en vigor en cada momento, revise las normas de tráfico de los países por los que tiene previsto conducir, incluidos los de paso. La web de la Comisión Europea (ec.europa.eu) ofrece una aplicación gratuita (Going Abroad) con las principales normas de tráfico en Europa.

LAS NORMAS DE TRÁFICO, LOS PERMISOS Y LA DOCUMENTACIÓN NECESARIOS

Conducir en el extranjero

¿Va a conducir este verano fuera de España? Para evitar contratiempos es conveniente ir preparado. Antes de salir, infórmese bien.

• Carlos NICOLÁS FRAILE

Si va a conducir fuera de España este verano, tómese tiempo para conocer las normas y los permisos necesarios para circular por los países que recorrerá estas vacaciones.

Para conducir por la Unión Europea, Noruega, Islandia y Liechtenstein, además de los 28 países con los que España tiene acuerdos recíprocos, solo necesitará su permiso de conducir en vigor. En el resto de países deberá llevar con usted el Permiso de Conducir Internacional.

Las jefaturas de Tráfico lo expiden el mismo día que lo solicite.

Respecto al vehículo, si viaja en el suyo propio, hágale una revisión general de última hora (frenos, neumáticos, niveles...). Compruebe, además, las coberturas que ofrece su póliza en el extranjero y asegúrese de tener la ITV en vigor.

Y si alquila un vehículo en el extranjero, es recomendable ampliar la cobertura del seguro a terceros. En cualquier caso, lea con atención el contrato antes de firmarlo.

Además, tenga en cuenta:

CADUCIDAD. Puede renovar su permiso de conducir durante los tres meses anteriores a la fecha de caducidad. Eso sí, el permiso provisional que expide su jefatura de Tráfico solo es válido dentro de España.

VIÑETA. Algunos países europeos cobran un impuesto por circular por sus carreteras. No olvide adquirir la 'viñeta' para tantos días como vaya a necesitar.

RESPECTO. Sea respetuoso con las normas de circulación locales. En muchos países las infracciones de tráfico son faltas de civismo sancionadas con rigor.

MULTAS. Existen acuerdos internacionales para hacer efectivas las sanciones transfronterizas. Si alquila coche, recuerde que las empresas de alquiler cobran a posteriori cargos de peajes y multas.

DUDAS. Puede consultar cualquier duda sobre conducir en el extranjero personalmente en su jefatura de Tráfico y a través de la web de la DGT (www.dgt.es). ▶



Conducir por la izquierda: cambie el 'chip'

En países como el Reino Unido, India, Japón, Australia y Nueva Zelanda circulan por la izquierda. Si no está acostumbrado, estas recomendaciones le ayudarán a cambiar el 'chip':

- Elija un vehículo con cambio automático: le ayudará a adaptarse más rápidamente.

- Mantenga siempre una velocidad adecuada y segura.
- Observe continuamente la señalización.
- El acceso a glorietas y la cesión de paso es siempre por la izquierda.
- En carretera, uno de los mayores problemas es mantenerse

siempre a la izquierda, tras un giro por ejemplo, ya que la tendencia natural es ir a la derecha.

- Mucho cuidado al guardar la distancia lateral. Sobre todo al principio, tendrá la sensación de que le 'sobra' coche por la izquierda,





Evite deslumbramientos

En verano, con más horas de luz, nos exponemos a importantes deslumbramientos al amanecer o atardecer. Un riesgo para la conducción. De hecho, el 5% de los accidentes de tráfico en España suceden por deslum-

bramiento en horas crepusculares (amanecer o atardecer). Usar gafas de sol ayuda a reducir la fatiga visual, el riesgo de deslumbramiento o la ceguera temporal. Sin embargo, el 20% de los conductores no las usa nunca.

Consejos para evitar deslumbramientos

1 Use gafas de sol polarizadas y con cristales de color azulado, gris o marrón.

2 Si le deslumbra el sol, mantenga la trayectoria del vehículo y disminuya la velocidad. Nunca dé un frenazo.

3 Si conduce con el sol de frente y le deslumbra, pare y espere 5 minutos a que el sol cambie de dirección.

4 Si conduce muchas horas con alta luminosidad o con sol de frente, reduzca su velocidad y realice paradas regulares para descansar la vista.

5 Encienda las luces cortas de su vehículo –si no dispone de Luces de Día (LCD)– para que quien venga de frente le perciba mejor.

6 El parasol, que debe ser siempre extensible y abatible, solo debe usarse en los momentos puntuales de gran deslumbramiento: reduce campo de visión.

7 Mantenga limpios los cristales de los faros del coche –y también los traseros–. La suciedad aumenta el riesgo de deslumbramiento y reduce el campo de visión.

8 Nunca conduzca con gafas de sol de noche o en zonas oscuras o túneles.

9 Cuide sus ojos. Acuda anualmente a revisión al oftalmólogo o al óptico. Compre gafas en ópticas y tiendas homologadas donde le recomendarán la mejor para usted y para cualquier situación.

10 Para conducir, no utilice gafas con filtro solar 4 (absorción del 92% de rayos ultravioletas y solo adecuadas para nieve o navegación). Para conducir use las de filtro solar 3 (filtran entre el 81 y 91% de rayos UV –ultravioletas–).