

Según nos cuenta la patrulla de helicópteros, el "coupé" que está adelantando (indebidamente) a la motocicleta v al monovolumen, venía desde hacía algunos kilómetros "picado" con otro vehículo que no aparece en estas fotografías. La "barbaridad" que comete el "coupé" realizando un doble adelantamiento es 'de las que hacen época': cómo va a esperarse la motocicleta que, en mitad de un adelantamiento, va a superarla otro vehículo...



Bueno, pues con todo eso, no termina ahí la locura. La moto debió pensar aquello de "a mí no me adelanta nadie" v también entró en la carrera de los "piques". Así que recuperó aceleró rápidamente -en la foto aún se ve el morro del monovolumen- y trató de volver a adelantar, por la derecha v sin dejarle terminar la maniobra, al "coupé". Tres locuras

en una...



Fotografías captadas por los helicópteros de la Dirección General de Tráfico. Sirven de base para la tramitación del correspondiente procedimiento sancionador.

4

LO VI

Manuel Barrau Barrau

Lleida

Lo ví debajo de mi camión...

esido en Lleida, conduzco una cuba de la empresa CLH (antigua Campsa) y voy distribuyendo por las gasolineras. Como es lógico y debido a las largas jornadas de carretera que vivimos los camioneros diariamente, puedo contar, por desgracia, muchas locuras, pero contaré una que "se sale del tiesto" para convertirse en la más peligrosa de mis anécdotas.

Salía de Bujaraloz, dirección Lleida. El tramo en cuestión era una buena recta y venían por el carril contrario un montón de camiones. De repente, un coche comienza a adelantar uno, dos, tres camiones, y yo, esperando a que se metiera en su carril. Yo comienzo a frenar -ya lo veía debajo del camión, empotrado- y cuál fue mi sorpresa cuando el coche, en una maniobra rapidísima, se sitúa en el arcén de mi derecha. No creía lo que había pasado; los demás conductores se llevaban las manos en . la cabeza... ¿Qué habría pasado si me da por apartarme hacia ese arcén, cosa que no sería la primera vez?

Esta es una locura inútil.

CUÉNTENOS LA LOCURA QUE VIO

Quien quiera contar alguna locura que haya presenciado, debe enviar una carta a la Revista "Tráfico" (c/ General Aranaz, 86. 28027 Madrid) relatándola. El escrito no debe sobrepasar las 15 líneas de extensión.

FACTOR HUMANO

PERFECCIONAR LA CONDUCCIÓN

SECCIONES

La Locura	2
Conducir Mejor	4
El Maletero	6
Salud Vial	8
Editorial	9
El Zoom	10
Asombroso	12
Dossier (Páginas especiales)	
Tráfico Chico (Suplemento central)	
Tráfico del Motor	33
Annual Control of the	-

Vía de Servicio

49

TRANSPORTE ESCOLAR

NUEVAS NORMAS



DOSSIEF

MANIQUÍES: LA PERCHA DE LOS GOLPES

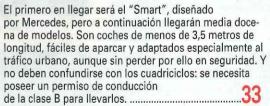
Casi todos los avances de seguridad pasiva del interior del vehículo se han probado y mejorado con ellos. Son los "dummies" o maniquíes. Les contamos cómo son, a qué pruebas se les somete, cómo se miden las lesiones que "sufren", qué evolución han sufrido y a quiénes representan sus diferentes familias.

(Páginas especiales)



AUTOMÓVILES

COCHES DE BOLSILLO





ANTHONY BLAKE: "PREFIERO MÁS PRESTACIONES EN SEGURIDAD"

Trescientos mil kilómetros recorridos en 18 años de profesión le han hecho preferir más prestaciones en materia de seguridad aunque sea en detrimento de una mayor velocidad. Además, el mentalista Anthony Blake sería más duro con los conductores que suponen una alta peligrosidad en carretera.



Adelantamiento prohibido en cambio de rasante

En carril ajeno

COORDINA: JOSÉ IGNACIO RODRIGUEZ SIMULACIÓN: JOSÉ ÁNTONIO LOZANO Y CARLOS VERA Infografía: DLIRIOS

El conductor se encuentra a varios vehículos que circulan en caravana, trepando por la ligera pendiente de la carretera, y decide adelantar. ¿Distracción o imprudencia? Cuando supera el cambio de rasante se encuentra, a escasos metros, un vehículo que se acerca de frente. Clava el pie en el freno, pero es inútil: la muerte le sorprende en un carril que no es el suvo.

as primeras luces del alba comienzan a dibujar el horizonte. El conductor ve, aún a lo lejos, las luces rojas de dos o tres vehículos que circulan agrupados. La carretera se empina ligeramente y toma una decisión: adelantar cuanto antes. Pisa el acelerador hasta colocar la aguja del velocímetro por encima de 130 km/h. Cuando llega a la altura de los otros vehículos, no percibe que la señalización le impide el adelantamiento. O tal vez, iniciado

el adelantamiento, no es capaz de desistir, frenar y regresar a su carril. Y, sin embargo, hay algo muy evidente: no tiene suficiente visibilidad.

La razón no es otra que un cambio de rasante. Sin embargo, ya se encuentra en el carril izquierdo, adelantando a toda velocidad, prácticamente a ciegas. Ya falta poco para encumbrar y va ganando, gradualmente, ángulo de visibilidad.

Ya ha superado a uno, a dos vehículos, que circulan muy próximos uno tras otro.

De repente, comienza a descubrir el peligro, algo que se va haciendo grande y que, definitivamente, se materializa en un vehículo, una furgoneta se acerca de frente.

Sin duda, tal y como pudo señalar posteriormente, el susto del conductor de la furgoneta es considerable. Y declararía que no pudo hacer nada por evitarlo: vio que el turismo emergía del cambio de rasante, adelantando a otros vehículos, con el intermitente izquierdo encendido y se abalanzaba sobre él.

62 METROS DE FRENADA

Tras el primer encuentro

visual de ambos conductores, sus pies derechos salen disparados hacia el freno. En el caso del turismo, una frenada de 62 metros deia su estela impresa en el asfalto mientras sigue desplazándose sin control. Una frenada, "a muerte", que bloquea las ruedas delanteras, impidiendo toda posibilidad de que el coche pueda volver a su carril, a pesar del gesto desesperado de volante de su conductor.

En cambio, la furgoneta no deja huellas de frenada, tal vez porque su conductor piensa hasta el último momento que el contrario regresará a su carril a tiempo. La colisión es muy violenta y ambos vehículos comien-



Posición final de los vehículos tras el choque.

En pleno cambio de rasante, sin visibilidad, decide adelantar.

O ADELANTAMIENTO Y COLISIÓN

Cuando detecta al vehículo que viene de frente, ya es demasiado tarde.

ASÍ OCURRIÓ Vehiculo A.

Velocidad: 132 km/h. al iniciar el adelantamiento. Acción del conductor: Frena bruscamente e intenta volver al carril derecho.

Vehículo B. Velocidad: 85 km/h. Acción del conductor: Frena e intenta esquivar por la izavierda.

Vehículo C y otros. Velocidad: 90 km/h. Acción de los conductores:

CÓMO PUDO EVITARSE Vehículo A. Velocidad: 132 km/h. de velocidad constante. Acción del conductor: No sino que vuelve a su car

Vehiculo B. Velocidad: 85 km/h. Acción del conductor: Mantiene la velocidad.

💳 💻 Vehículo C y otros. Velocidad: 90 km/h. Acción de los conductores: Ninguna.

cuenta del peligro, aún no

ha terminado de rebasar a

los vehículos que adelanta.

¿Qué hacer? ¿Frenar e in-

tentar volver a la derecha o

culminar la maniobra? Sin

embargo, por cada segundo

que transcurre, el vehículo

se desplaza más de 36 me-

tros. Aunque casi ha supera-

do a los coches que está ade-

lantando y justo cuando la

carretera comienza a des-

La segunda oportunidad Pudo regresar

De acuerdo con los ensayos realizados con el Sinrat, la suma de las velocidades de los dos vehículos que rodaban al encuentro es de 217 kilómetros por hora, o lo que es lo mismo 60 metros por segundo, lo que da una idea de la velocidad a la que se acerca el peligro en un adelantamiento. El vehículo que adelantaba frenó, bloqueó las ruedas y no pudo regresar a su carril.

Aunque parezca sorprendente, de no haber frenado, hubiera podido culminar la maniobra sin interferir la trayectoria de la furgoneta. Es decir, al no bloquearse las ruedas, el coche hubiera conservado la dirección y su conductor habría conseguido regresar, muy ajustado, al carril derecho.

Pero esto sólo son ecuaciones y cálculos de ordenador. Cuando un conductor se dispone a efectuar un adelantamiento debe tener plenas

zan a arder. El conductor de

la furgoneta consigue salir

De acuerdo con los datos

recogidos en el lugar del ac-

cidente y la reconstrucción

del mismo efectuada con el

programa Sinrat, cabe for-

mular la hipótesis de que el

turismo circulaba en torno a

132 km/h. y la furgoneta a unos 85 km/h. Cuando el

conductor del primero se da

con vida.

garantías de que cuenta con el suficiente margen de maniobra y de que el motor dispone de recursos para ocupar el carril contrario durante el menor tiempo posible. Por ello, después de habernos situado a la distancia adecuada tras el vehículo que se va a adelantar y observar por delante y por detrás que no vienen otros usuarios o están suficientemente lejos, mediante el acelerador y el cambio de marchas proporcionaremos al coche la máxima potencia e iniciaremos la maniobra. Recuerde la regla básica: "retrovisor-señal-maniobra".

Si nos encontramos en una situación comprometida es que la otra regla básica - "si duda, no adelante" - no se ha respetado. En ese caso, todos los conductores implicados deben colaborar para que el error no tenga fatales consecuencias

cender, el pánico le lleva a

clavar el pie en el freno, al

tiempo que intenta volver a

su carril. Pero las ruedas es-

tán bloqueadas por el exce-

so de presión sobre el pedal

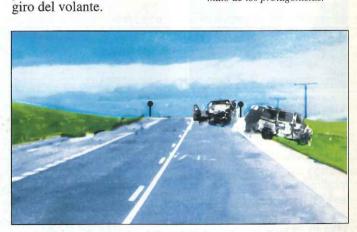
v el coche no obedece al

Es más, el cambio de rasante y la velocidad que lleva el turismo originan una pérdida de carga (el vehículo casi pierde contacto con el suelo) que da lugar a una frenada muy poco eficaz, por lo que apenas consigue disminuir la marcha antes del impacto. No obstante, los cálculos del Sinrat, basados en la posición final de los vehículos, pudieran estar falseados por un posible enganche de los mismos durante el choque.

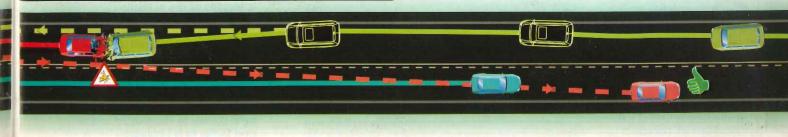


ACCIDENTES REALES

Los hechos sobre los que se intenta establecer unas hipótesis fiables corresponden a accidentes mortales reales y están basadas en las investigaciones de la Guardia Civil de Tráfico, Jefaturas Provinciales de Tráfico y los cálculos del programa informático Sinrat. Se omiten algunos datos para preservar el anonimato de los protagonistas.



Perspectiva del cambio de rasante en la dirección que llevaba la furgoneta.



MADRID, NUEVA ORDENANZA DE TRÁFICO

En septiembre entran en vigor las nuevos cuadro de multas y la ordenanza de tráfico en Madrid. En cuanto a las multas, el Ayuntamiento no rebajará las sanciones a los reincidentes y sí (hasta un 20 por 100) a quienes no lo sean y paguen rápidamente.

La carga y descarga no se podrá realizar con vehículos de más de 2 metros de ancho y 6 de largo. No se podrán retirar ni colocar contenedores entre las 7 y 10 horas y será obligatorio señalizar cuando se corte de la calle. Y, como ya anunciamos, se clarifica la retirada de vehículos por la grúa cuando estén mal aparcados, en zona de regulación de aparcamiento con el tiempo rebasado, etc.



PORTA-CASCOS PATENTADO

Una joven ha patentado en Granada una sistema para que a motoristas y motociclistas no les resulte incómodo llevar el casco cuando deian su vehículo y así se termine el "¿qué hago con él?" Según informa Nono Hidalgo, es un arnés fabricado en tiras de material muy flexible, una plataforma ovalada v unas correas de sujeción, con hebillas, que se coloca en la espalda. Así se evita deiarse el casco olvidado en cualquier lugar, ni se corre el riesgo de dejarlo atado al vehículo. Cuando no se usa, se dobla sobre sí mismo v ocupa menos que un monedero.

6

SE LIBERALIZAN LOS PRECIOS DE LAS GASOLINAS



La Ley de Hidrocarburos incluye, como consecuencia más destacada, la libertad total en los precios de las gasolinas. ¿Qué sucederá con ellos? A esa pregunta –que se hacen los consumidores– unos responden que subirán. Entre ellos, Andrés Delgado, secretario de la Asociación de Propietarios de Estaciones de Servicio de Andalucía, que anunció una subida de 15 pesetas en la súper. Otros, como Aurelio Ayala, secretario general de la Asociación Española de Operadores de Productos Petrolíferos, señalan

En Inglaterra han retirado el permiso de conduc-

ción a un jubilado de 83 años por circular a 1

milla/hora (1,6 km/h.) y provocar un atasco "monu-

mental". El jubilado señaló que "sólo conduzco des-

pacio porque los automovilistas de ahora van dema-

siado deprisa. Corren por todas partes y causan ac-

cidentes" v. emulando al abuelo Cebolleta, 'endilgó'

a los informadores una batallita: "Recuerdo la época

de las carretas y caballos, entonces sí que había

mucha más seguridad en la carretera..." El que fue-

ra incapaz -según la prueba que le realizaron- de le-

er una matrícula a 20 metros de distancia, pese a

asegurar que no necesita gafas, quizás haya influido

en su "tranquila" forma de conducir. Eso sí, este ju-

bilado ha prometido volver al volante apenas se

cumplan los 12 me-

ses de sanción.

LA CHISPA

EL CONDUCTOR-

TORTUGA, SIN

PERMISO

que "la libertad de precios no debe inquietar a nadie", y calificó de "desafortunado" el anuncio de subida.

A partir de ahí, dos escenarios posibles. Para Aurelio Ayala, la evolución de los precios será similar a los del gasóleo que ya se liberalizó y es "un ejemplo de lo bien que funciona el mercado español", y se abaratarán por la fuerte competencia. Por contra, quienes creen que subirán los precios señalan que donde hay más competencia –zonas urbanas— bajarán algo, mientras se compensará la merma del margen de explotación subiéndolos en zonas de poca competencia.

La actuación de las cuatro compañías

que más venden en España (Repsol realiza el 52 por 100 de las ventas; Cepsa, el 25; BP, el 10; y Shell, el 5) será fundamental. Por eso, los consumidores reclaman que la Comisión de Energía pueda de sancionar posibles

subidas de precios concertadas.

Y dos novedades: desaparece la distancia mínima entre gasolineras –queda en manos de los ayuntamientos los criterios de autorización de instalación de las mismas–, y no se regulan los sistemas de medición y las pautas de inspección, aunque ésto puede solventarse posteriormente.

Since (Febra 198 18 Earlies Ages 1998) State (Febra 198 18 Earlies Ages 1998) State (Febra 198 18 Earlies Ages 1998) State (Febra 198 1998) Revista TRAFICO State (Febra 198 1998) State (Febra 1998) State (F

"TRÁFICO" EN INTERNET

La revista "Tráfico" ya está en INTERNET. Se puede encontrar en www.dgt.es/revista. Se trata de una versión electrónica en la que están las principales secciones y reportajes de la publicación impresa y que aparecerá en esa dirección en las mismas fechas que la revista "en papel".

La Comunidad de Madrid concederá la Medalla de Oro al Mérito Ciudadano a la Guardia Civil de Tráfico. Esta medalla quiere reconocer su labor y homenajear a los agentes muertos en acto de servicio.

En Orense podrán sustituir en las placas de matrícula y los permisos de circulación la OR por OU, tras la aprobación por el Consejo de Ministros del cambio en el Código de la Circulación.

OFICINA PARA LOS ASEGURADOS

En menos de seis meses, la recién nacida Oficina del Asegurado, que defiende a todos los automovilistas v otros usuarios con algún seguro, frente a las compañías, ha conseguido más de cien mil asociados. Precisamente, los problemas relacionados con los automóviles y su seguro encabezan la lista de reclamaciones (34 por 100), sequidos de los conflictos con los seguros de vida (22 por 100). Esta empresa, con sedes en Madrid, Barcelona, Gijón, Oviedo v en breve en Valencia, Murcia. Alicante y Vitoria -aunque atiende casos de cualquier población-, ofrece asesoría iurídica gratuita. Si se reclaman cantidades ("las compañías suelen ofrecer bastante menos de lo que corresponde", denuncia Javier Serrano, gerente de la Oficina del Asegurado) y se cobra. el usuario debe pagar un porcentaie por las gestiones, nunca superior al 10 por 100. (Teléfono: 91 356.18.09).

1998: MENOS ACCIDENTES EN VERANO



El verano de 1998 ha terminado con un balance de 716 accidentes mortales (23 menos que el de 1997) y 875 víctimas mortales (29 menos), es decir, un descenso del 3,1 y 3,2 por 100. La distracción del conductor es el primer factor en la accidentalidad (27,4 por 100), seguido de la invasión de la izquierda (19,6) y la velocidad inadecuada (15.9).

En cuanto a la tipología, hay más colisiones (7,5 por 100) y menos salidas de la vía (13,9). Ha bajado el número de turismos implicados (–1,7 por 100), aunque son los que en mayor número se ven inmersos en siniestros, y ha crecido la presencia de camiones (13,3 por 100) y furgonetas (24,4).

Han descendido mucho los accidentes en Can-

tabria (-50 por 100), Navarra (-39) y Galicia (-30,2), y algo menos en Andalucía, Aragón, Baleares, Castilla y León, Castilla-La Mancha y Valencia. Y han crecido en el resto, especialmente Canarias (80 por 100), Murcia (68,4), País Vasco (45) y Madrid y Asturias (42). Por último, el 29 por 100 de los accidentes mortales y de muertos se produce en carreteras nacionales, mientras las autovías y autopistas registran el 24 por 100 de los accidentes y el 27,4 por 100 de los muertos. Tanto el número de muertos (0,7 por 100) como el de accidentes mortales (16,7 por 100) se ha incrementado en las autovías, bajando en el resto de las vías. Y destacar que en autopistas y carreteras nacionales han descendido en torno al 9 por 100.

SE NECESITAN EQUIPOS DE EMERGENCIA

Un grupo de enfermeras de la Unidad de Urigencias del Hospital General de Cuenca, que da asistencia a toda la provincia, ha realizado durante dos períodos de un año un estudio –expuesto como comunicación en el X Congreso Nacional de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias— sobre los accidentados de tráfico ingresados en su unidad. Datos estadísticos aparte, el estudio llega a conclusiones como afirmar que crear equipos de emergencia que actuaran "in situ" sobre el accidente reduciría las muertes en carretera.



EL PRIMER VUELO DE LOS Mossos

La foto muestra el primer vuelo de los Mossos D'Esquadra en labores de vigilancia aérea del tráfico en Girona. Así, desde el traspaso de las competencias en materia de tráfico a la policía autonómica catalana y dentro de la colaboración normal con la DGT, el helicóptero de vigilancia también realiza vuelos con Mossos iguales que los que programa con la Guardia Civil para las restantes provincias.

UN ERROR EN LAS SEÑALES

En el Test de la revista de julio-agosto, por error, publicamos la misma señal en las preguntas 2 y 4. Las repetimos aquí, con las señales correctas y sus correspondientes respuestas.

2- ¿Qué indica la señal?

a) Circulación prohibida.

b) Entrada prohibida.

c) Prohibido pasar sin detenerse.

4- Esta señal prohíbe el paso a los vehículos que excedan de dos metros de...

a) Alto. b) Ancho. c) Largo.

Soluciones: 2) c; y 4) b.

TRÁFICO. Septiembre-octubre 1998

Visión y Seguridad Vial

e trata del segundo año en el que se organiza un curso que aborda aspectos relacionados con el denominado "factor humano" de la seguridad vial, en general, y con la medicina del tráfico, en particular. Es de esperar que este foro profesional continúe en los próximos años, habida cuenta de los excelentes resultados cosechados en sus dos ediciones.

El curso se ha desarrollado entre el 7 y 11 de septiembre. Las 22 horas lectivas de que ha constado, han permitido revisar los aspectos oftalmológicos más importantes relacionados con la conducción y el comportamiento de otros usuarios de la vía, tanto desde la óptica fisiológica como la perspectiva patológica. Han participado 23 profesores de destacado prestigio en el ámbito de la oftalmología, óptica y optometría.

información que recibe el conductor es visual. Eso hace suponer que las modificaciones en la capacidad visual pueden tener relevancia en la producción de ciertos accidentes de circulación. Por ejemplo, se ha demostrado cómo la involución de capacidades visuales asociada a la edad -que no puede considerarse en absoluto como patológica- influye en el incremento de riesgo de accidente de conductores mayores en algunas intersecciones.

No obstante, aún se desconoce con exactitud qué papel juegan las distintas capacidades visuales en el desencadenamiento de accidentes. Un estudio realizado en los años sesenta por Burg sobre 18.000 conductores y estudiando más de 5.000 accidentes no demostró cuál es la verdadera relación entre las aptitudes visuales y el riesgo Dra. María Teresa Domingo Ajenjo Dr. Juán Carlos González Luque Dirección General de Tráfico

Con motivo de la declaración de 1998 como año de la visión por la Unión Europea de Médicos Especialistas y de la asignación del tercer trimestre del año a la "Visión, Conducción de Vehículos y Seguridad Vial", la Dirección General de Tráfico dedicó el Curso de Verano de Laredo de 1998 al estudio de la visión y la seguridad vial.



coptometría.

Más del 90 por 100 de la producción que recibe el conductor es vigual. Eso base conductor es vigual.

LOS TEMAS DEL CURSO

- Aspectos médicos y normativos de la capacidad visual para la conducción. La valoración oftalmológica en el reconocimiento de los conductores. Procedimientos exploratorios de la capacidad visual.
- Aspectos fisiológicos de la visión aplicados al tráfico vial.
- Visión y accidentalidad de tráfico.
- Ametropías: concepto, clasificación, corrección óptica y quirúrgica.
- Visión monocular.
- Pérdidas progresivas de visión: enfermedades degenerativas retinianas no seniles y enfermedades degenerativas corneales.
- Trastornos de la motilidad ocular. Estrabismos.
- Incapacidad laboral, incapacidad para la conducción y patología ocular.
- Glaucoma y tráfico.
- Retinopatía diabética.
- Procesos visuales asociados al envejecimiento de los conductores.
- Aspectos divulgativos: la Campaña de Protección Ocular.
- Aspectos perceptivos implicados e la conducción de vehículos.
- Alcohol, drogas, medicamentos e interferencia en la capacidad visual.
 Aspectos ergoftalmológicos implicados en la seguridad vial.
- El campo visual en la conducción de vehículos.
- La visión mesópica.
- Traumatismos oculares por accidente de circulación.

de accidente. En realidad, hay muchas dificultades para estudiar adecuadamente la capacidad visual del conductor. Los parámetros utilizados tradicionalmente –agudeza visual estática, campo visual, capacidad de recuperación al deslumbramiento, etc. – no permiten asegurar que quien se halla en límites considerados de "normalidad" tenga una aptitud visual suficiente para conducir dentro de un nivel de riesgo aceptable.

En las últimas décadas se han desarrollado test y pruebas que valoran más adecuadamente la capacidad visual para la conducción. Este curso ha permitido acercar posturas y criterios al valorar aptitudes visuales, extraer una serie de conclusiones y recomendaciones que pueden contemplarse en un desarrollo normativo futuro.

El trimestre dedicado a la visión, tráfico y seguridad vial, tiene dos objetivos. El primero, promover controles periódicos de visión en los conductores de la Unión Europea. El segundo, potenciar la prevención v detección precoz de patologías visuales a través de la evaluación oftalmológica de los conductores de vehículos. La exploración oftalmológica de una población tan amplia como los conductores, es una excelente manera de abordar objetivos preventivos en el campo de la seguridad vial y desde el punto de vista de la salud pública.

Para organizar el curso, se ha contado con la Sociedad Española de Oftalmología. Esto ha permitido elevar el nivel científico de los participantes y motivar al oftalmólogo a participar en una labor preventiva doble: la prevención del accidente de tráfico y de patologías visuales de gran frecuencia en la población general.

Mejores conductores

parentemente, todos los automovilistas conducimos correctamente. Sin embargo, un análisis concienzudo de nuestros hábitos sonrojaría a más de uno. Posturas inadecuadas, llevar el pie en el embrague, falta de dominio en el vehículo, coger el volante por el interior o llevar la mano en el cambio son algunos de los defectos habituales que se detectarían en muchos conductores. Son vicios adquiridos a lo largo del tiempo que los profesores de autoescuelas han podido.

ni los profesores de autoescuelas han podido detectar en los inicios de la conducción y que, en determinadas circunstancias, pueden generar problemas más o menos importantes. Accidentes incluso.

A estas malas costumbres podrían añadirse otras de más calado quizá, de conceptos básicos que "marcan" a un mejor o peor conductor: por ejemplo, conocer exactamente la eficacia y el funcionamiento de sistemas como el ABS, el airbag o los cinturones de seguridad; saber cuándo se debe frenar o cuándo se debe reducir la velocidad con el motor; conocer hasta dónde somos dominadores del coche y cuándo es el coche el que nos domina a nosotros.

Pues bien, muchos de estos defectos pueden corregirse. Ese es uno de los papeles fundamentales que pretenden jugar las llamadas escuelas de perfeccionamiento en la conducción: corregir defectos, enseñar al conductor sus límites y los de su coche, trazar correctamente cada tipo de curva que pueda encontrarse, cómo salir de ciertos apuros...

ay, sin embargo, quien tiene ciertas dudas sobre estas escuelas. Se considera que sus "lecciones magistrales" podrían conseguir el efecto contrario al deseado: que el conductor que pasa por ellas se considere un "maestro" y eso le lleve a arriesgar más. Un estudio de la OCDE de hace algunos años ya advertía de estos riesgos. Hoy se piensa de otra manera y hasta para algunas compañías de seguros hacer estos cursos especiales de perfeccionamiento es

una garantía. Hasta el punto de ofrecer descuentos en las pólizas a quienes pasan por algunas de ellas.

Seguramente, bien entendidas y bien enfocadas, olvidando los riesgos de caer en enseñar peligrosas conducciones deportivas, corregir ciertos defectos, saber qué hacer en esta o aquella situación, saber más sobre nosotros y nuestro coche, siempre hará más asequible una conducción más responsable y segura. Para conducir bien, está claro, no basta con hacer muchos kilómetros. La experiencia es un punto, pero no siempre sirve para sacar nota.

El próximo número de "Tráfico" comenzará a distribuirse a primeros del mes de diciembre.



AÑO XIV. NÚMERO 132, Septiembre-octubre 1998

Director: Jesus Soria

Redactores-jefe: Juan M. Menéndez y J. Ignacio Rodríguez. Confección: José Bélamo. Redactores: Mercedes López, Juana Sánchez y Nono Hidalgo (Andalucía). Fotografía: Marcos González, Rafael Martín y Luis Peralta (colaboradores).

Secretaria de Redacción: Ana Álvarez.

Colaboran en este número: Antonio Aragüez, Arias, Gemma Carrasco, María Teresa Domingo, Juan Carlos González, Charo Laiz, Mena,
Pablo San José y Ramón. Infografía: DLirios y Javier Ibáñez. Colaboración especial: Javier Rioyo.

Redacción: c/ General Áranaz, 86. 28027 Madrid. Teléfs. directo: 91 301 84 25 y 91 301 81 77. Fax: 91 320 41 38.

Dirección en internet: http://www.dgt.es/revista.html. Dirección en infovía: http://www.dgt.inf/revista.html.

Consejo Editorial: Francisco Altozano, Teresa Bernácer, A. Mónica Colás, Carlos Corbacho, Federico C. Fernández, Ventura Hernando, María

Paz López, Juan M. Menéndez, José Pedro Molina, Carlos Muñoz Repiso, Fernando Ortega, José Antonio Peñas Alejo,
José Antonio Peñas Carral, Estrella Rivera, José Ignacio Rodríguez, Jesús Soria y Enriqueta Zepeda.

Imprime: ROTEDIC. Depósito legal: M-25.988-1985. N.I.P.O.: 128-98-003-7. Distribución: JARPA.

(La revista "Tráfico" no comparte, necesariamente, la opinión de sus colaboradores). Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos que contiene esta revista, siempre que se cite a la revista "Tráfico" como fuente. Se prohíbe reproducir, sin autorización por escrito de la revista "Tráfico", cualquier dibujo, gráfico, infografía, esquema o fotografía.

Edita: Dirección General de Tráfico (Ministerio del Interior).

Tirada de este número: 350.000 ejemplares.

C1: Un medio de transporte alternativo para el próximo milenio

Dos ruects, igual-que cuatro



J. I. R.

El concepto de vehículo de dos ruedas va a experimentar un cambio cualitativo con la salida al mercado del C1 en el año 2000. El cambio de milenio va a dar la bienvenida a una novedosa motocicleta, con vocación urbana. con las ventajas de seguridad y confort de un turismo.

unque en materia de seguridad activa el progreso ha corrido parejo en coches y motocicletas, no ha ocurrido lo mismo respecto a la seguridad pasiva, aquella que trata de hacer menos lesivos los daños en caso de accidente.

Y es que, aunque es evi-



ВАЈО ТЕСНО. El techo pro-

porciona protección, no sólo en caso de lluvia, sino de accidente.

HABITÁCULO. El bastidor. junto con la

estructura del techo v los arcos laterales, constituyen el habitáculo de seguridad



dente que se han conseguido mejoras importantísimas en cuanto a chasis, frenos y neumáticos, los vehículos de dos ruedas, por su propia estructura, no disponen de una carrocería protectora, ni de cinturones o airbags, tan importantes en momentos decisivos.

Por ello, el C1 de BMW, una mezcla de moto y coche, abre un nuevo capítulo en la historia de los vehículos motorizados y se convierte en la primera motocicleta del mundo que ofrece unos amplios niveles de seguridad pasiva: un habitáculo de seguridad, unas zonas de deformación, doble cinturón de arnés, reposacabezas y, más allá del 2000, un sistema de airbag. Por otro lado, al contrario que las motocicletas convencionales, los usuarios del C1 no tendrán que llevar casco. Así lo ha acordado el Ministerio de Tráfico alemán, aunque su exención tendrá que ser solicitada y acordada por todos los países donde se comercializará este

DOBLE. El doble cinturón de arnés protege al conductor ante cualquier colisión.

modelo.



LA PRUEBA DEL CHOQUE. En

nuevo C1 se

configura

como una

alternativa

ideal para

moverse por la ciudad.

> un choque frontal, el vehículo ofrece el mismo nivel de protección que un turismo pequeño moderno.



Todos los elementos que componen el concepto para la seguridad del C1 ofrecen unos niveles cuya efectividad ha sido demostrada satisfactoriamente. Así, los ensayos de choque efectuados con prototipos y diferentes maniquies han demostrado que el vehículo ofrece unos niveles de protección y seguridad que impiden que se alcancen los valores límite admisibles de carga para la cabeza, columna cervical, tórax y caderas.

Aunque las cualidades de protección y seguridad de los primeros prototipos se pudieron comprobar en las pantallas de los ordenadores de simulación, los ensayos reales han mostrado unos niveles similares, en el caso de choque frontal, que los de un coche pequeño moderno; asimismo, en caso de choque por la parte posterior o lateral, el conductor tiene, en todo caso, una protección hasta ahora no alcanzada por ningún otro vehículo de dos ruedas.



Ganador: mister airbag

JUAN. M. MENÉNDEZ. DIBUJO: ANTONIO ARAGÜEZ

El "tiempo de reacción" del que dispone un airbag lateral para tomar la decisión de disparo en caso de impacto es de sólo 5 milisegundos. Se trata de una velocidad entre 300 y 400 veces más rápida que los reflejos normales de un conductor y suficiente como para tomar ventaja a un campeón olímpico en una carrera y vencerle.

a denominada "carrera del siglo" entre el supercampeón Michael Johnson y un desconocido, Donald Bag, más conocido como "Air" Bag, terminó con la sorprendente derrota de Johnson. La victoria de "Air" Bag se fraguó en los 'tacos' de salida, ya que fue capaz de reaccionar en torno a 100 veces

más rápido que el hasta entonces imbatible campeón".

Así podría redactarse la "fantástica" carrera entre el Hombre y la Máquina; entre el más prestigioso campeón en activo, Michael Johnson –campeón olímpico y recordman mundial de los 400 metros lisos–, y un artificio mecánico, el airbag lateral.

Y es que los airbags laterales, para ser efectivos, tienen que ser especialmente rápidos. El fabricante Bosch ha determinado que sólo disponen de 5 milisegundos para la decisión de disparo, puesto que, en caso contrario, no serían efectivos en su tarea de protección.

Este tiempo de reacción es notablemente rápido. De hecho, el tiempo que se considera normal para la reacción de un conductor ante un obstáculo o una situación de riesgo oscila entre 1,5 y 2 segundos. Es decir, entre 300 y 400 veces más lento que el

"tiempo de reacción" máximo del que dispone el airbag lateral para cumplir su misión. También aquí, entonces, vencería la máquina al Hombre, ya que ningún ser humano podría tomar tan rápido una decisión y, así, proteger a los ocupantes de un vehículo de un choque lateral.

CURIOSIDADES

- El primer modelo del legendario modelo "356" de Porsche se terminó en junio de 1948, aunque su desarrollo ya había comenzado en 1945.
- Desde que, en 1977, Volkswagen retiró el "Escarabajo" del mercado EE.UU., la participación de esta compañía en aquel mercado quedó reducida al 1 por 100.
- Los componentes electrónicos de un automóvil, si van montados en el motor, sufren variaciones de temperatura de hasta 100° C.
- La pieza emblema de Rolls-Royce se llama "Espíritu del Éxtasis" y fue obra de Charles Sykes (1911).

thansonez - 98



ACELERACIÓN. En nuestras autovías existen numerosas áreas de servicio, salidas e incorporaciones, generalmente bien señalizadas. Con lar-

gos tramos para ir reduciendo velocidad sin molestar, o para ir poniendo el coche "a punto". Muchos no lo han entendido. Se incorporan con una lentitud pasmosa, obligando a realizar maniobras bruscas a los demás. Otros, ni señalizan su salida de la vía y se incorporan al final del desvío. ¡Con lo fácil que es hacerlo bien...!



Jesús SORIA Director



SILLITAS. Dos importantes investigaciones, una del Instituto de Investigación IDIA-DA y otra de las Organización de Consumidores

(OCU), han detectado deficiencias en la protección de niños que van sentados en las sillitas de los coches cuando se producen colisiones laterales. Todo ello no hace más que poner en evidencia lo mucho que falta aún por investigar en materia de seguridad vial. Como para fiarse de lo que nos pretenden vender muchas veces...

Esperemos que las cifras de mujeres maltratadas no lleguen a los dígitos de víctimas de la carretera. Correrían el riesgo de que se asuman como normales

a iusticia es la bondad medida al milímetro. Lo dijo Emma Andievska. A veces parece lo contrario. Nos escandalizamos cuando oímos los gritos de auxilio de mujeres agredidas y asesinadas por maridos enloquecidos. Y tanto o más escandaloso que esta fiebre del "aquí te pillo, aquí te mato" es alguna decisión judicial (¿bondad medida en metros?), sorda ante amenazas directas, incluso televisadas. Demasiados maridos des-

pechados, encolerizados, siguen por ahí sin ocultar lo de "lo volveré a intentar y no fallaré". ¿Necesitan más sangre? Al menos, esta degradación social, en la que ellos ganan demasiadas veces ("el vencedor pertenece a los despojos", Fitzgerald), cuenta con inequívoco apoyo social, dispuesto a atajar un cáncer que se ha cobrado varias docenas de muertes y tiene en la "UVI" a miles de mujeres. Es lo normal.

No ocurre los mismo con los delitos del tráfico. Permítanme el contraste entre los loables movimientos en favor de aquellas víctimas y las de la carretera. Los cientos, miles de víctimas que cada año dejan sobre el asfalto los "maridos" de la conducción, también siguen ahí ¿Fallarán en el siguiente intento, aunque no sea



MARIDOS Y CONDUCTORES BAJO SOSPECHA

cidentes que son fruto de la mala suerte. Pero también hay actitudes irresponsables, conducciones agresivas. locuras marcadas por el alcohol. Y detrás, tragedias. Hay muertos, miles; familias rotas; miles de millones de indemnizaciones; traumas psicológicos... Pero no son populares. Estas conductas ni se condenan y, a veces, ni se censuran. Hasta se aplauden en ocasiones. Son delitos que tampoco suelen figu-

premeditado? Hay ac-

rar en los resúmenes de los poderes judiciales. Como dijo **Asimov**, la violencia es el último **refugio del incompetente**. Pero no debe bastarnos esto. Hay que conseguir el alejamiento de los maridos agresivos de sus mujeres... y el de ciertos conductores del volante. **Muchos dan miedo**.

Esperemos que las cifras de mujeres víctimas de maridos sedientos de odio y locura no lleguen a los dígitos de víctimas de la carretera. Lo digo porque, llegados a estos extremos, correrían el riesgo de que la sociedad asuma lo de los maltratos como algo normal y deje de preocuparse. Ese día, algún ex, como algún conductor homicida, todavía tendrán más "licencia para matar".







CURVAS. Vehículo practicando el trazado de curvas en la escuela de Can Padró.

Se puede pisar el freno en plena curva? ¿Qué hago si derrapa el coche? ¿Y si no obedece al giro de volante? ¿Es mejor frenar pisando a tope, haciendo presiones continuas y aflojando...? Seguramente usted se habrá planteado alguna vez preguntas de este tipo y hasta puede que sepa qué debe hacer para salir de un apuro. Sin embargo, no es algo que se pueda practicar en carreteras abiertas al tráfico, ni siquiera son situaciones que se presentan todos los días, sobre todo si practicamos una conducción relajada y prudente.

Lo cierto es que cualquier situación de tráfico puede escenificarse y experimentarse en las pistas especiales de las escuelas de perfeccionamiento de la conducción. Al reproducir a pequeña escala y sin ningún riesgo los peligros que acechan en la carretera, las escuelas pretenden que el alumno mejore el manejo del coche para que sepa prevenir situaciones de riesgo, logre una mayor seguridad y aprenda a controlar las reacciones del vehículo ante cualquier incidencia.

"Tráfico" ha visitado las principales escuelas y ha participado en las pruebas habituales que se imparten

LOS DEFECTOS MÁS HABITUALES

Estos son los fallos más comunes que se detectan en las escuelas:

- Postura al volante (lejos o cerca).
- Posición de las manos.
- Coger el volante por el interior o por los radios.
- Codo apoyado en la ventanilla.
- Mano sobre la palanca de cambio.
- Pie sobre el embrague.
- Conceptos erróneos sobre aspectos importantes de técnicas de conducción (cuándo y cómo frenar o cambiar de marcha).
- Conceptos erróneos sobre el funcionamiento y eficacia de elementos de seguridad del automóvil (ABS, cinturón, airbag).
- Falta de dominio del vehículo.
- ✓ El conductor cree que domina el automóvil mejor de lo que en realidad lo hace.
- Desconocimiento de las reacciones y de los límites físicos del coche.

en los cursos. Aunque con algunas pequeñas variantes en cuanto a sistema de trabajo y filosofía, todas coinciden en lo fundamental: mostrar al conductor dónde se encuentra su propio límite, conocer las reacciones del vehículo y la forma de evitar situaciones arriesgadas.

TODAS LAS QUE SON

Expertos procedentes del mundo de la competición como Salvador Cañellas o Joan Arnella fueron, hace una veintena de años, los pioneros de este tipo de escuelas, mucho más difundidas en Europa Central. El primero compatibiliza en la actualidad la dirección de dos escuelas: Can Padró, un centro especializado en la seguridad (conducción, escoltas, incendios, salvamento en el mar), v RACC-Renault una escuela con tan sólo dos años de existencia que el Real Automóvil Club ha construido en el Circuito de Cataluña.

pasan al año más de 6.000 alumnos (también se realizan cursos itinerantes), aproximadamente el 5 por 100 son particulares, el 22 por 100 conductores de empresas y, el resto, escoltas y vigilantes. Muchos conductores de empresa envían después a sus hijos. En cambio, en RACC-Renault proliferan más las iniciativas particulares de los que el 30 por 100 son jóvenes, el 10 por 100, mayores de 60 años, el 8 por 100, mujeres y el 52 por 100, varones de mediana edad. Para Cañellas, aunque la edad no importa tanto, lo recomen-

En Can Padró, por donde

vechamiento.

De los alumnos que pasan por la escuela de TAC-Calafat, que cuenta con una pista especial deslizante de 1.000 metros de longitud en las instalaciones del Circuito de Calafat, el 10 por 100 de los alumnos son mujeres; el grupo de edad más numeroso es el de 20-30 años (35

dable es que se tenga cierta

soltura para un mejor apro-

Mostrar al conductor su propio límite y el del coche en un circuito cerrado, es una forma de evitar situaciones arriesgadas



SORPRESA. Sin peligro, pero con sorpresa, jurge una barrera de agua que hay que esquivar (pista de RACC-Renault).

por 100), seguido del de 30-40 (30 por 100). Otra escuela con mucha solera es la del RACE (Real Automóvil Club de España) que dirige Ernesto Nava en las instalaciones madrileñas del circuito del Jarama. Como las tres anteriores, cuenta entre su clientela con alumnos particulares (fines de semana), conductores de empresas y de organismos públicos y conductores procedentes del mundo de la seguridad (vigilantes y escoltas).

OTRAS FÓRMULAS

Además, algunas marcas -generalmente de coches de élite como Porsche, Mercedes, etcétera- ofrecen a sus clientes cursos a través de alguna de estas escuelas. Por su parte, Audi ha iniciado por quinto año consecutivo la actividad de su escuela itinerante con el fin de dar a conocer a sus clientes de marca todos los avances tecnológicos que influyen directamente sobre el comportamiento de marcha y la seguridad del automóvil.

Mucho más reciente es la Escuela de Conductores de OTAYSA, en Brunete (Madrid), por la que ya han pasado cerca de 12.000 alumnos en poco más de dos años. Los cursos son dife-

rentes porque según su director, José María Infante, "trabajamos mucho más la actitud del alumno, la prevención como solución a los accidentes".

Por ello, las pruebas en pista, donde se simulan las situaciones reales de tráfico y la forma de actuar, o se practican frenadas de emergencia con esquiva y en curva o el comportamiento en suelo deslizante, sólo representan una pequeña parte del curso. El resto se dedica a nociones sobre seguridad, alcohol y drogas, conocimiento de primeros au-

POR QUÉ ESTAMOS AQUÍ

Participantes en un curso de la Escuela de Conductores del RACE, explican por qué lo están haciendo.

MIGUEL Á. PERAITA:

"Me acabo de comprar un coche bastante potente y quiero hacer bien las cosas; en cierta ocasión patinó el coche y no supe resolverlo".

► JOSÉ VICENTE FORNER:

"Mi empresa recomienda y paga el curso a sus empleados y me ha parecido interesante venir".

CARLOS POVEDANO:

"Me lo ha regalado la gente de mi entorno, ha sido una agradable sorpresa de cumpleaños".

PERLA HAIMOVICH:

"Después de 20 años conduciendo sin ningún tipo de problemas he comprado un coche más potente y me dí cuenta de que iba a poder conmigo; quiero mejorar".

➤ UNAI HERENCIA: "Me lo ha 'sugerido' mi padre, que es un empleado del RACE".

"Viajo mucho y me apetecía hacerlo; además, tuve un accidente que ahora veo que fue tontísimo y no supe qué hacer, y eso que hasta me dio tiempo de apagar el contacto y echarme sobre el asiento de

al lado antes de salirme a la

cuneta".



Miguel Ángel va cogiendo el ritmo.



Perla toma el volante por el interior: mal.



Juan Carlos, dispuesto a no repetir errores.



MUY DESLIZANTE. Frenar en la pista especial del RACE exige tacto.

xilios y mantenimiento del automóvil.

Además de las anteriores hay otras escuelas -autoescuelas, en realidad- que ofrecen otras fórmulas para perfeccionar la conducción más allá de la enseñanza convencional. Algunas se agrupan en la Asociación para la Formación y Educación de la Seguridad Vial (AFES) e imparten cursos especiales, de uno o tres días, por carreteras abiertas al tráfico v con vehículos de doble mando, tanto para alumnos aspirantes al permiso de conducir como para quienes ya lo poseen y desean perfeccionar la técnica o adquirir experiencia. Según su presidente y director de la

Aunque un informe de la OCDE de 1990 alertaba de que quienes hacen estos cursos arriesgaban más, estudios recientes indican lo contrario

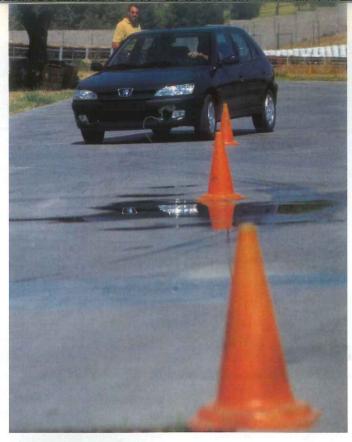
principal autoescuela impulsora -Pozuelo- Irenio Martín, una de las carencias más habituales de los conductores es la experiencia en vías interurbanas, "por eso seleccionamos itinerarios con mucha diversidad, desde vías rápidas a las sinuosas carreteras de montaña con sus característicos problemas invernales".

También APES (Acreditación Personal en Seguridad Viaria), integrada en la Federación Catalana de Autoescuelas, lleva dos años ofreciendo un complemento para el alumno que ya domina el vehículo y quiere adquirir mayor práctica en vías interurbanas. Según el presidente de la Federación, Rafael Mas, "queremos enriquecer estos cursos construyendo unas pistas para mostrar al alumno qué ocurre cuando traspasa el límite, pero con un enfoque diferente al de las escuelas actuales".

BONIFICACIÓN

Por otra parte, cerca de 500 alumnos han podido beneficiarse del acuerdo alcanzado con el gremio catalán de aseguradoras (UCE-AC) y el Servicio Catalán de Tránsito para obtener bonificaciones en las primas de seguro.

Y es que algunas aseguradoras ya han reparado en que una de las claves de estas iniciativas es la seguridad y han comenzado a ofrecer bonificaciones a los



CONOS. Ejercicio de pies y manos para sortear los conos.



PATINANDO. La espuma simula nieve en las pistas de Brunete.

Cursos "a lo James Bond"

Muchos conductores de famosos, políticos o empresarios, incluso escoltas y policías, han pasado por estas escuelas, aunque los ejercicios difieren bastante de los cursos de perfeccionamiento. Así, los ejercicios están más encaminados a prevenir, eludir o defenderse de una posible agresión. Incluso, se practican técnicas de persecución, de bloqueo y de golpe. Y, más difícil todavía, a coordinar el movimiento del vehículo y la precisión de tiro. Pero esto ya es otra historia, más propia de las películas del agente 007.

clientes que han realizado los cursos. Así, Winterthur Seguros Generales tiene acuerdos con APES y RACC-Renault, y aplica descuentos del 50 por 100

sobre los recargos habituales de los jóvenes. Según su director general, Pedro Cabraciga, "entendemos que quienes hacen un curso de este tipo es por propia vo-



luntad y lo hace para mejorar; aunque no hemos hecho una evaluación global, estoy seguro de que tienen

menos accidentes".

Según el subdirector co-

mercial de Regal Insurance

Club, Eduardo Bidasoa,

"cualquier conductor entre

20 y 70 años que nos presen-

te un certificado de haber

seguido con aprovechamien-

to uno de estos cursos en

cualquiera de las escuelas

de perfeccionamiento, ten-

drá un 15 por 100 de des-

cuento en la póliza". Y lo

mismo ocurre con Mapfre,

que ofrece descuentos del 10

por 100 por haber hecho un

Por otra parte, una corre-

duría de seguros, Plan Risk,

se encarga de gestionar con

entidades aseguradoras des-

cuentos y condiciones pre-

ferentes para los conducto-

res que han superado los

cursos de perfeccionamien-

to de TAC-Calafat, y lo

mismo ocurre con la com-

pañía aseguradora del RA-

CE para quienes hacen el

Sin embargo, la compañía

de seguros que ha hecho

una apuesta más decidida

por este tipo de cursos es

Asegurator, del grupo Otay-

sa. Tanto, que ha creado su

propia escuela, por la que

ya han pasado cerca de

12.000 alumnos, con unos

resultados espectaculares:

los jóvenes que realizan el

curso tienen un 52 por 100

curso en su escuela.

curso en RACC-Renault.

menos de siniestros que quienes no lo realizan y un 58 por 100 menos que ellos mismos antes de hacerlo.

OBSTÁCULO. Ejercicio de fre-

nar y sortear un obstáculo en

la escuela de TAC-Calafat.

Aunque el alto porcentaje de accidentes en los que se ven involucrados los jóvenes ha llevado a la mayoría de las aseguradoras a penalizar sus pólizas, esta compañía no cobra ese recargo a cambio de realizar un curso (gratuito) en su escuela de conductores. Tras éste, los datos indican que los jóvenes tienen un 25 por 100 menos de siniestros que los adultos.

Y no son los únicos datos que avalan la influencia positiva de estos cursos. Según Juan María Moreno, supervisor de parque móvil de Telefónica en Cataluña, algo más de 900 conductores -el 5 por 100 del total- han realizado cursos de formación en Can Padró y se han reducido los siniestros en un 4 por 100, tanto en daños materiales como personales. Por esta razón, la compañía ha conseguido reducir en 1997 en 100 millones de pesetas la partida habitual dedicada a siniestros.

Estos datos parecen poner en entredicho los resultados de un informe de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Éconómico) de 1990

HABLAN LOS "CATEDRÁTICOS" DEL VOLANTE

Es posible detectar -v en su caso corregir- la tendencia a hacer un mal uso de las habili dades aprendidas en el curso?

>> "Detectamos el carácter del alumno y los rasgos fundamentales de su perfil psicológico como conductor. Más importante que el uso que pueda dar a su aprendizaje -que siempre es positivo- es la capacidad de asimilación que ha tenido por la duración del curso y el nivel de recepción del mismo. Nadie quiere tener un accidente; es un problema de educación, no de conducción".

manifestaciones. Y se lo hace-

>> "Los participantes en los

tivas en los participantes que

permiten afirmar si constitu-

ven o no un peligro para la

defecto de reacción".

circulación, por exceso o por

mos saber".



Albert Alumá, monitor de Can Padró y RACC-Renault.

cursos de conducción aspiran a tener un mejor control sobre su automóvil, disponer de una mayor seguridad al volante, lo cual no es nunca desaconsejable. Por el contrario, sí se pueden detectar reacciones instin-

Ioan Arnella, director de TAC-Ca-

"Cuando surge algún caso puntual, rápidamente se le reconduce. Sin embargo, lo habitual es que suceda al contrario: la gente viene crevendo que es muy buena al volante y, poco a poco, se da cuenta de que el control del coche es difícil y comprometido".

"Es fácil detectar cuándo hay una tendencia a hacer un mal uso de las habilidades; con ese tipo de alumnos hacemos más hincapié para hacerles ver lo inútil y peligroso que es arriesgar en la conducción".



rector de la Escuela RACE.

José María Infan te, director de la Escuela OTAYSA

¿Se trasmite al alumno algún tipo de filosofía en cuanto a actitudes v comportamientos al volante?

>> "El alumno, al conocer el comportamiento del automóvil y controlarlo, lo que hace es evitar las situaciones de riesgo. Al mismo tiempo, se da cuenta de su capacidad y de sus limitaciones en la conducción. Además, en todo momento se mentaliza al alumno de que la principal finalidad es la conducción segura".



Salvador Cañellas.

director de RACC-

Renault v de Can

"No sólo se transmite, sino que es el principal objetivo. Al volante, tan importante es la aptitud como la actitud y si sólo formáramos conductores técnicamente muy preparados pero con una actitud negativa, no se sacaría ningún beneficio en la formación de los conductores. Es muy importante que razonen sobre sus limitaciones v su verdadero nivel de reacción correcta".

** "Nuestra principal prioridad es la seguridad, la utilización coherente y cortés del automóvil. Se procura trabajar la anticipación, la previsión y prevención antes que la resolución de las cosas por refleios.



Ernesto Nava, di-

*Intentamos trasmitir al alumno los conceptos elementales y prácticos que deben primar en su actitud al volante. Le hacemos ver que la mayor parte de los accidentes tienen que ver con el comportamiento del hombre y le vamos dando mensajes subliminales a lo largo de todo el curso para que interiorice que es mejor una conducción preventiva que la resolutiva".

"En todos nuestros módulos, tanto los que se refieren a nociones de seguridad vial, alcohol y drogas, como a los de mantenimiento del vehículo o las prácticas en el circuito, intentamos que el alumno vea que la conducción no es un juego, que debemos respetar a los demás usuarios de la vía".



AUXILIO. Módulo de Primeros Auxilios en la escuela de

según el cual, los conductores que realizan cursos especiales de conducción arriesgan más y tienen más accidentes. En él se recogen estudios realizados entre 1983 y 1988, pero se reconoce que faltan datos psicológicos y de comportamiento para sacar una conclusión tajante y contrastada.

; RIESGO?

De hecho, de la experiencia vivida por "Tráfico" en las escuelas de perfeccionamiento no parece deducirse que, al menos los contenidos de la enseñanza y el mensaje que se transmite inciten a arriesgar más, pero tampoco que, tras un curso de ocho o dieciséis horas, el alumno salga convertido en un experto, si bien cabe pensar que dispone de mayores recursos para afrontar situaciones comprometidas. Así, en Otaysa tienen el convencimiento de que quienes realizan el curso no se convierten de pronto de expertos automovilistas, pero sí adquieren más seguridad, conocen sus límites y tienen la base adecuada para ir avanzando día a día.

Para Albert Alumá, monitor de la Escuela Can Padró desde 1978, existen situacio-

LAS PRUEBAS MÁS DIFÍCILES

Estas son algunas de las pruebas que, en la mayoría de las escuelas, han de practicar los alumnos:

ESLALON. Sortear una serie de conos en hilera con una determinada separación. Implica una buena posición y postura del conductor al volante y permite combinar los movimientos de las manos con la sensibilidad sobre el acelerador cuando el coche se encuentra bien apoyado.



➤ SOBREVIRAJE. Mediante una retención brusca o provocado por la acción del monitor sobre el freno de mano, el vehículo se ve sometido a un derrapaje de la parte posterior. El conductor ha de hacer contravolante (girarlo en el sentido en el que derrapa o, lo que es lo mismo, apuntar con el volante hacia donde quiere ir) al mismo

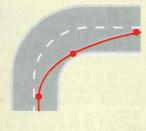


tiempo que -unas escuelas lo recomiendan y otras no- se pisa el acelerador; posteriormente, se deshace el contravo-

► SUBVIRAJE. En un tramo curvo, la aceleración excesiva de un vehículo con tracción delantera, el giro brusco y excesivo del volante o la velocidad excesiva, pueden dar origen a que el vehículo gire menos de lo esperado. El alumno ha de corregir esta situación, que le lleva fuera de la pista, levantando el pie del acelerador y, en su caso, tocando ligeramente el freno.



TRAZADO DE CURVAS. En curvas rápidas o lentas, en las enlazadas o en las dobles, el alumno ha de describir una travectoria lo más abierta posible sin invadir en ningún momento el carril contrario, apoyándose siempre en tres puntos imaginarios: el de giro, el de contacto y el de salida.

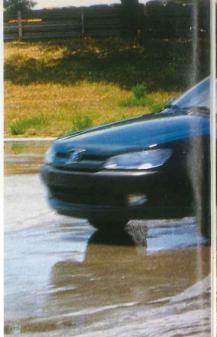


► FRENADA DE EMERGENCIA

En un suelo, mojado o no, en recta o en curva, el alumno ha de reaccionar ante un obstáculo: frena bloqueando las ruedas. Debe solucionar el bloqueo aliviando presión en el freno, pero intentando detener el vehículo lo antes posible.



FRENADA CON ESQUIVA. En un suelo muy deslizante, hay que dar un primer patadón (simulando un susto real) al freno, con lo que se bloquean las ruedas. Para recuperar la dirección v esquivar el obstáculo que hay delante, se levanta ligeramente el pie del freno, se gira el volante, y de nuevo se pisa el freno.



nes de emergencia o pánico que requieren un cierto temple para afrontarlas y el poder simularlas con el máximo realismo con anterioridad ayudan mucho. "No obstante -señala-, donde mavor probabilidad de éxito tiene el conductor es en evitar que estas situaciones de emergencia sucedan, ya que el sólo hecho de aprender a controlar significa que aprendemos a prevenir". "Al conductor se le ense-

ña una serie de situaciones para que, al haberlas vivido, sepa preverlas y las evite -señala Salvador Cañellas-, aunque, si a pesar de todo las encuentra, debe saber salir de ellas". Por su parte, Joan Arnella considera que después de realizar un curso "el alumno sabe aquellas cosas que no tiene que hacer nunca y algunas que, tal vez, le puedan ayudar a solventar un problema". Además, y en eso coinciden todos, sólo una formación y un reciclaje periódico podría permitir con una cierta garantía solventar con seguridad situaciones comprometidas.

Ernesto Nava, director de la Escuela de Formación de Conductores del RACE, señala que espera, y ese es su empeño, "que nuestros cursos proporcionen mayores recursos para salir de un



DERRAPAR Ejercicios de contravolante para solucionar un derrape.



AUTOESCUELAS. Algunas ofrecen prácticas por tramos interurbanos.

apuro, aunque depende mucho de la capacidad de aprendizaje de cada uno".

NIVEL BAJO

Otra cuestión en la que coinciden todos es que el nivel de los conductores españoles es bastante bajo y que siempre intenta echar las culpas al coche, a la carretera o a los otros. Pero, como señala Salvador Cañellas, "ni los coches se van ni las curvas se cierran". Y alerta sobre problemas de motricidad y coordinación de bastantes conductores que detectan en la escuela: "De cada veinte alumnos, por lo menos uno pisa el acelerador en vez del freno en una emergencia".

Según Albert Alumá, "el peligro no es que tenga un nivel bajo, sino que el conductor no es consciente de ello y está convencido de que domina las situaciones: incluso hemos detectado que el nivel de información de muchos conductores sobre temas como el ABS, cinturón, cambio automático o el turbo es, en muchos casos, contraria a la verdad".

Para Joan Arnella, los jóvenes aprenden más rápido, mientras que el apren-

dizaje de las mujeres no suele ser espectacular, sino más pausado. "Quienes acuden a la escuela tienen un nivel superior a la media v. sobre todo, tienen una mayor preocupación". Es el caso de Daniel Álvarez, comercial, de 41 años, que ya ha realizado un curso de moto, a la que es un gran aficionado, y dos de coche. La primera vez fue para probar y se dio cuenta de que no era verdad que lo supiera todo. "Allí te en-

TODAS LAS ESCUELAS

Reseña de las escuelas más importantes que imparten cursos de perfeccionamiento de la conducción para turismos. Algunas dan clases específicas para otro tipo de vehículos (4x4, motos, ciclomotores, camiones, monoplazas, etc.),



Can Padró Curso: 2 días (fin de sema-Importe: 42.000 pesetas. Ubicación: Can Padró (Barcelona) Teléfono: 93/833 03 11.



RACC-Renault Curso: 2 días. Importe: 60.000 pesetas (55.000 para socios del RACC). Ubicación: Circuito de Cataluña. Montmeló (Barcelona)

Teléfono: 93/495 50 35.

TAC-CALAFA

TAC-Calafat Curso: 2 días. Importe: 50.000 pesetas. Ubicación: Circuito de Calafat, Ametila de Mar (Tarragona) Teléfono: 93/495 47 37.



Curso: 1 día. Importe: 23.000 pesetas (20,000 para socios del RACE) Ubicación: Circuito del Jarama, S. Agustín de Guadalix (Madrid). Teléfono: 91/657 08 75.



OTAYSA Duración del curso: 9 horas (3 en el circuito). Importe: Gratuito para asegurados en Asegurator. Ubicación: Brunete

(Madrid). Teléfono: 91/436 94 40.

(Impartido por profesores de formación vial en vías interur

► AFES Curso: 1-3 días Importe: 20.000 pesetas por día Teléfono: 91/715.05.66

▶ APES Curso: 4 horas prácticas Importe: 12,000 pesetas, aproximadamente. Teléfono: 93/332.51.66

señan a conducir, y sabes lo que te puede pasar cuando metes la pata. Vale la pena probar, porque el resultado final es que conduces de una manera más prudente va que conoces tu propio límite v no te permites el lujo de arriesgar si circulas por una carretera abierta" Pedro Martín acaba de re-

alizar un curso de empresa en Calafat. Se confiesa muy prudente, pero le parece muy importante saber qué hacer ante una situación inesperada, como una placa de hielo: "Ahora que lo tengo muy fresco creo que sabría salir del apuro, pero dentro de unos meses... Habría que repetir periódicamente esos cursos". •

"Ante una emergencia provocada

en la pista, uno de cada veinte

alumnos pisa el acelerador en lugar

del freno" (Salvador Cañellas).

El autocar del futuro

JUAN M. MENÉNDEZ. INFOGRAFÍA: DLIRIOS

El autocar del futuro se está gestando hoy. Cinturones de seguridad, espacios de supervivencia, estructuras con deformación programada, materiales no inflamables son algunas exigencias que entran en vigor en los próximos años. Otras, como materiales con absorción de impactos o barras antiempotramiento, son sólo inquietudes y proyectos de los expertos de algunos países. En cualquier caso, así será el autocar del siglo XXI.

a investigación de los accidentes de autocar es quien mejor detecta las futuras necesidades de este medio de transporte para mejorar su seguridad. Con ayuda de expertos del INSIA (Instituto Universitario de Investigación del Automóvil), "Tráfico" ha "dibujado" cómo será el autobús del siglo XXI, al menos en los aspectos de seguridad.

El accidente de Bailén (Granada), en el que un turismo chocó de frente con un autocar lleno de pasajeros, desencadenando una catástrofe, es paradigmático. Un relato del mismo explica los principales cambios que necesitan los autocares.

El turismo, cuvo conductor iba borracho, chocó de frente contra el autocar. En el impacto, el conductor del autocar murió, mientras las barras longitudinales de la estructura del autocar cortaban el turismo, que se deslizó debajo de él hasta alcanzar el depósito de gasolina. Éste se fracturó e incendió el auto-

car. Pese a que el fuego tardó bastantes minutos en propagarse, los ocupantes murieron sin poder evacuar el autocar -unos asfixiados y otros quemados- al no saber abrir las

puertas ni romper las ventanillas.

Si el autocar hubiera llevado una barra antiempotramiento -como las de los camiones-, el turismo no se habría deslizado por debajo, ni hubiera sido segado por la estructura, ni, probablemente, alcanzado el depósito de combustible. Además, como eso obliga a que la posición del conductor sea más elevada, tampoco éste hubiera sido tan dañado por el choque y quizás habría podido accionar la apertura de las puertas, pudiendo los pasajeros evacuar el vehículo. Si el depósito hubiera estado más protegido y situado en un lugar menos accesible; si los materiales hubieran tardado más en arder; si el humo que emitie-

HABITÁCULO DE SEGURIDAD

Es obligatorio en España, Gran Bretaña y Hungría. Garantiza que en caso de vuelco lateral, la estructura de la carrocería no se deforme y mantenga una espacio de seguridad para los pasajeros. Debería ampliarse a la posición del conductor.

BARRA ANTI-EMPOTRAMIENTO

Se incluirá una barrera anti-empotramiento

autocar. Constará de una parte deformable

choque y evitando que sea el turismo quien absorba la totalidad de la misma) y

otra rigida (que evita que se meta por

para evitar que, en caso de choque, los

turismos se introduzcan por debajo del

(que absorbe parte de la energía del

SUPERFICIES INTERIORES

Se exigirá que las superficies y bordes sean menos agresivos con los viajeros en caso de impacto y que os materiales con los que se construyan tengan una determinada capacidad de absorción de impactos.

POSICIÓN DEL CONDUCTOR Y GU

Será más alta que la actual y se ampliara

el habitáculo de seguridad hasta su

(Hasta ahora sólo tiene que alcanzar la

posición de los pasajeros)

MATERIALES ANTI-FUEGO

La norma entra en vigor el 24/10/99 y obliga a que los materiales del interior de los habitáculos de pasajeros, en caso de incendio, propaguen el fuego a una velocidad controlada. En el futuro, se debería contemplar también la toxicidad y opacidad del humo que produzcan estos materiales al quemarse.

TAMAÑO DE LAS VENTANAS

Manteniendo el tamaño mínimo de seguridad (como medio de evacuación en caso de accidente), su tamaño se debe reducir para proteger al ocupante que viaje junto a ellas.

Trampillas superiores para facilitar las evacuaciones

CINTURÓN DE SEGURIDAD Será obligatorio en 1999 y será de "dos puntos". El gran problema es asegurar el uso de la totalidad de los pasajeros, ya que influye en otras medidas de seguridad.

ASIENTOS

Al ir los pasajeros 'atados', deben resistir, en caso de choque, el "tirón" del peso del pasajero. A largo plazo, deberán resistir el "doble esfuerzo", es decir, el "tirón" del pasajero que va asegurado con el cinturón más el 'empuje" del que viaja en el asiento posterior si no lleva abrochado el inturón de seguridad. Actualmente hay n plazo de dos años (hasta el 2001) para estudiar la situación.

DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

Se desplazará hacia el centro del autocar, más protegido y con materiales para que, en caso de choque, no haga "de spray" con e combustible, sino que se rompa y éste caiga sobre la carretera.

PASAJEROS DEL PISO SUPERIOR

El Reglamento sólo marca que haya, como mínimo, dos escaleras. Está a la espera de su aprobación por Naciones Unidas y se espera que entre en vigor antes de 2 años. ron hubiera sido menos denso y menos tóxico... Todo un conjunto de condicionales que hubieran permitido salvar bastantes vidas en un accidente del que, sobre todo, se debe aprender para que tragedias así no se repitan.

La obligatoriedad del cinturón de seguridad para los pasajeros entra pronto en vigor. Pero los investigadores ya han expuesto dudas. Por ejemplo, al ir atados, la masa de los pasajeros –55 personas de 70 kilos de peso suponen cerca de 4 toneladas- debe sumarse a la del autobús para cuestiones tan importantes como la resistencia de la carrocería y el centro de gravedad. Además, abrocharse el cinturón influye en la resistencia de los anclajes del asiento (que debe aumentar para soportar el "tirón" adicional del peso del pasajero). Como resulta imposible asegurar que todos los pasajeros llevarán en todo momento ajustado el cinturón, los expertos creen que el asiento deberá soportar el "doble esfuerzo": el "tirón" del pasajero más el "empujón" de quien viaja en el asiento trasero que, si no lleva el cinturón, chocará

Otra medida que apuntan los investigadores es la reducción del tamaño de las ventanillas, siempre manteniendo una superficie que permita utilizarlas como medio de evacuación de emergencia. La reducción tiene como finalidad reducir el riesgo de salir despedido o de chocar contra un cristal del pasajero que viaja en esa posición.

Al margen de habitáculos y cinturones, los expertos señalan algunas medidas que deberán hacerse realidad para aumentar la seguridad. Mamparas de separación, vídeos, televisores y portaequipajes deberán ser menos agresivos con los pasajeros; las ventanillas, más pequeñas; los materiales, menos inflamables y menos tóxicos cuando se quemen... En definitiva, son las características que harán del autocar un medio de transporte aún más seguro.

El más seguro

En la Jornada de Seguridad del Transporte en Autocar -organizada por la Confederación de Transporte por Carretera (CTC) en colaboración con el INSIA-, se hizo hincapié en la seguridad del autocar frente a otros medios de transporte. Según José Manuel Pardo, secretario de la CTC, el vehículo particular tiene 19 accidentes mortales por cada 1.000 millones de pasajeros/km., mientras el autocar sólo 1,3. Además, en 1997, sólo el 1 por 100 de las víctimas de accidentes se produjo en autocar y la proporción de muertos y heridos es siempre menor en éste, pese a la diferencia de capacidad.

Los ponentes coincidieron en que "el autocar es el medio más seguro", como señaló Francisco Aparicio, director del INSIA. De hecho, era objetivo de la jornada "poner en conocimiento de todos el estado del que consideramos medio de transporte más seguro: el autocar", según José Manuel Pardo. También se coincidió en 'culpar' a la Prensa por destacar sólo los grandes accidentes y no las

mejoras de los autobuses.





Se debaten modificaciones en la normativa de transporte escolar

Asignatura pendiente

JUANA SÁNCHEZ.

Desde hace algunos meses, se está trabajando en una nueva legislación que regule el transporte de menores para modernizar la normativa actual, que ya ha cumplido 15 años. La edad máxima para que los niños puedan acceder a este servicio de forma gratuita, la obligatoriedad de llevar acompañante y la antigüedad de los autobuses escolares son algunos de los aspectos que pueden verse modificados.

a actual legislación sobre transporte escolar gira sobre un Real Decreto en vigor desde 1983. En los quince años que han pasado desde entonces, sólo los cambios en las normas de tráfico para conductores y las nuevas tecnologías incorporadas y exigidas a los vehículos ya justificarían una modernización de la normativa que regula este transporte.

Pero, además de los as-

pectos "técnicos", se han introducido también cambios sustanciales en las leyes educativas -la implantación de la LOGSE, Ley General de Ordenación del Sistema Educativo, la más importante- que han alargado la edad obligatoria de escolarización de los 14 a los 16 años y que, fuera de las grandes urbes, han diseñado la Educación Secundaria como una red de centros ubicados en poblaciones de cierta importancia, a donde

los escolares que cursan esta etapa y residen en localidades más pequeñas deben desplazarse a diario.

Por eso, desde hace algunos meses, los ministerios de Fomento, Educación y Cultura, Industria y Energía e Interior, junto con las pa-

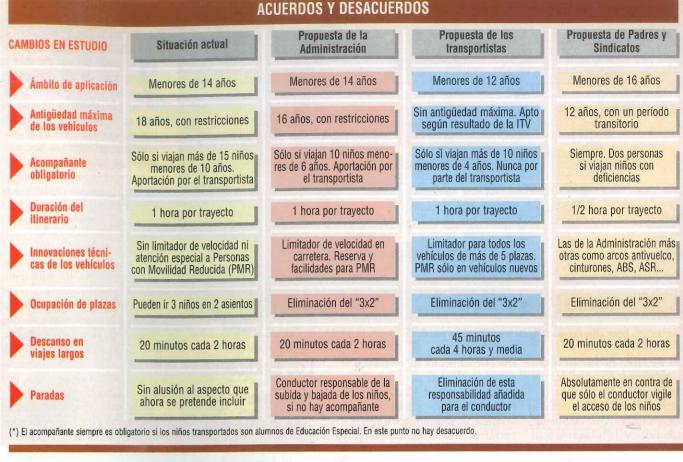
La antigüedad de los vehículos es un aspecto en desacuerdo. Los empresarios

no quieren límites de edad para los autobuses

escolares

tronales de los transportistas, trabajan en un nuevo Real Decreto -que podría estar aprobado a finales de año- que actualice la legislación. Sin embargo, algunas entidades sociales, como sindicatos de transporte y enseñanza, asociaciones de padres de alumnos y de estudiantes y organizaciones de consumidores y vecinos, constituidos en la Plataforma por la Seguridad del Transporte Escolar han expresado su disconformidad con el proyecto. De hecho, al cierre de esta edición, las desavenencias pesan más que los acuerdos.

Las asociaciones de transportistas impulsaron la reforma legal con la pretensión de eliminar limitaciones actuales como una antigüedad máxima de los vehículos de 18 años o la imposibilidad de dedicar un autobús de



más de diez años a transpor- condiciones del vehículo y te escolar si antes no lo ha realizado o si se ha transferido, pasada esa edad, de una empresa a otra. Para Santos Núñez, responsable de Política Sectorial de CC. OO. y portavoz de la Plataforma, los empresarios pretenden igualar el transporte escolar al resto del discrecional de

viajeros "rebajando el nivel de seguridad para reducir costes, sin tener en cuenta que transportar niños no es igual que llevar adultos". Sin embargo, Rafael Barbadillo, adjunto a la secretaría de ASIN-TRA, una de las patronales de transportistas, pregunta: "¿Por qué los autobuses escolares necesitan medidas especiales y no los que desplazan ancianos, por ejemplo?" y defiende que la seguridad en ningún momento queda en en-

su edad no están necesariamente relacionadas. "Para eso están las revisiones en la ITV -señala-. Si es necesario, que se endurezcan estos controles. Oueremos que se valore el mantenimiento del vehículo". En su opinión, estas trabas consiguen el efecto contrario al deseado:

"Si el empresario no puede vender un vehículo de doce años y comprar uno más nuevo, conservará el viejo hasta el final, dedicándolo sólo a escolares".

Otras partes implicadas no quedan convencidas con este argumento. Así, el Ministerio de Fomento propone rebajar en dos años la

Probablemente, un acompañante hubiese evitado el accidente ocurrido a finales del curso pasado en Vegadeo (Asturias) cuando un niño de 8 años perdió la vida al caer a la carretera desde el autobús casa. Al parecer, el

Subir y bajar, lo

más peligroso

escolar en el que volvía a pequeño abrió la puerta del vehículo mientras jugaba con ella y cayó al asfalto en apenas unos segundos, sin que sus compañeros supieran evitarlo. Según datos de FETE-UGT y de Naciones Unidas, más del 90 por 100 de los accidentes en el transporte escolar se produce al subir o bajar del vehículo o en los momentos inmediatos. lo que podría evitarse bajo el control de un adulto, Para Fernando Arroyo, de UGT, "la seguridad tiene un coste alto, pero siempre menor que el drama humano derivado de un accidente protagonizado por



ACCESOS. La gran mayoría de los accidentes en el transporte escolar se producen tredicho, ya que las en la subida o bajada del vehículo.



DOS EN DOS. Una Directiva europea suprimirá la posibilidad de que viajen tres niños en dos asientos.

edad máxima de los autobuses escolares -lo que reduciría en un 11 por 100 la vida útil del vehículo, encareciendo el servicio, según la patronal- y la plataforma social estima que el máximo de años no debería pasar de doce. Esta discordancia llega también a las características técnicas exigibles al vehículo, sobre todo en lo que afecta a personas con movilidad reducida: la patronal ofrece meioras únicamente en los vehículos nuevos, mientras la plataforma social exige incorporarlas e incrementarlas en

todos. Y si en este capítulo existen desacuerdos, la situación no cambia en cuanto a los viajeros se refiere. En primer lugar, los transportistas quiere rebajar en dos años -hasta los 12- la consideración de transporte escolar, que actualmente define el desplazamiento de menores de 14 años, para hacerlo coincidir con el final de la Primaria. Sin embargo, asociaciones de padres y sindicatos pretenden alargarlo hasta los 16, edad de escolarización obligatoria.

En cuanto a la duración del itinerario, que ahora es de una hora máxima por travecto, la plataforma social pide que se reduzca a la mitad -media hora por trayecto- y que no se atienda la demanda empresarial de eliminar la actual parada obligatoria de 20 minutos cada dos horas de viaje -en excursiones y otros viajes largos-, igualándolo, como pretenden, a los tiempos de descanso del transporte discrecional de adul-

sea responsabilidad del con-

Los sindicatos de enseñanza aseguran que el tiempo de autobús reduce

Por otra parte, la Administración, en el proyecto presentado, pretende que

Salvo que los padres lo paguen como

un "extra", actualmente es obligato-

ria la presencia de un adulto en el

autobús, además del conductor, sólo

en tres supuestos: cuando los viaje-

ros son alumnos de Educación

Especial, cuando se trata de

un viaie ocasional v tres cuar-

tas partes de los niños son

menores de 14 años; o cuan-

do el vehículo carezca de

unas determinadas condicio-

nes técnicas y viajen más de

15 niños menores de 10 años.

La excepción es Cataluña, donde, desde 1996, el acompañan-

Asociaciones de padres y sindica-

tos exigen para el nuevo proyec-

to que los niños siempre vayan

acompañados -con dos perso-

nas cuando viajan alumnos con

minusvalías-, pero la Adminis-

tración desea un criterio menos

te es obligatorio siempre.

acceso y abandono de los menores a los vehículos se efectúe de manera ordenada" cuando no sea posible la asistencia de un representante del colegio en la parada ni obligada la presencia del acompañante, circunstancia con la que ni transportistas ni agentes sociales están de acuerdo. Éstos últimos quieren, además, que se mejore considerablemente la señalización "escolar" de paradas y vehículos y que se dote de formación específica a los conductores. Entre este abanico de de-

ductor del autobús que "el

sacuerdos, existe un punto en el que las tres partes coinciden: eliminar el llamado 3x2 (tres niños en dos asientos). Hay que destacar, eso sí, que se trata de una medida que vendrá impuesta, en un futuro cercano, por una Directiva europea.

Capítulo aparte merece la inspección de los vehículos en ruta. El curso pasado, en la Comunidad de Madrid, fueron denunciados más de 1.600 autobuses escolares: casi tres de cada 10 no tenía la autorización específica para este transporte, el 10 por 100 carecía de tarjeta de transporte, un 15 por 100 presentaba irregularidades en el tacógrafo y un 5 por 100 correspondía a transportistas no autorizados.

El autobús, espacio educativo

el rendimiento

de los escolares

y exigen acortarlo

exigente que el actual -diez niños menores de 6 años- y los transportistas proponen su obligatoriedad únicamente si viajan diez menores de 4 años. Para Fernando Arroyo, de la Federación de Enseñanza de UGT, el comportamiento infantil -especialmente el de los más pequeños y los pre-adolescentes- encierra tal riesgo que justifica sobradamente la figura del acompañante: "El autobús debería ser un 'espacio educativo' en el que los niños aprendieran relaiadamente". Monitores con formación específica y los medios audiovisuales del vehículo podrían servir para impartir, por ejemplo, educación vial "en vivo"

En todo caso, frente a la postura de la Administración, que pretende que el acompañante sea responsabilidad del transportista, Rafael Barbadillo, de ASINTRA, cree que debería ocuparse el colegio "porque ellos conocen a sus niños". A pesar de las sucesivas negociaciones y de que las posturas de las partes no parecen acercarse, hay algo en lo que coinciden todos: "Generalizar la figura del acompañante sería conveniente pero cuesta dinero".

Coordina: Celia Isabel Rodríguez (Pedagoga del Centro Superior de Educación Vial de Salamanca)







SUPLEMENTO

Número 99

DE LOS NIÑOS

PARA LOS NIÑOS

















UNA PROPUESTA RURAL

La idea que presentan los niños de Banuncias para la mejora de la Seguridad Vial en su pueblo nos parece una propuesta original y sencilla que se puede llevar a cabo en muchas de las zonas rurales de nuestra geografía. Animamos, desde aquí, a todos los niños y niñas de estas localidades pequeñas para que sugiera y lleven a cabo iniciativas como la que planteamos, ya que contribuyen a convertir su entorno en un lugar más viable y seauro.



TRABAJANDO... QUE ES GERUNDIO



CEDA EL PASO. IHÁGAME CASO!!



CILLANUEVA, ESTA LIMITACIÓN ES BUENA

ALVENIR DE CILLANUEVA, PARA QUE SEPAN QUE EN RANUNCIAS HAY ESCUELA





ALGUIEN LATIRÓ



NOSOTROS LA LEVANTAMOS



ASI EL TRABAJO QUEDÓ



Y CONTENTOS NOS MARCHAMOS

"Peatonando" Escuela Unitaria. 1992. Banuncias (León).



































DICCIONARIO

Iniciamos, con esta entrega, un pequeño Diccionario de Educación Vial propuesto por el Colegio Público de Banuncias (León) en el que, además de las definiciones, se añaden unos comentarios muy apropiados que ayudan a reflexionar.

Como, lógicamente, no van a aparecer todas las palabras relacionadas con el tráfico que existen en nuestro vocabulario, os invitamos a que lo completéis, en el colegio o en casa, con aquellos vocablos que os resulten de interés, ya sea por razones de utilidad o por capacidad para comprender su significado. Enviadnos vuestras definiciones y comentarios de las mismas con algún dibujo y las iremos publicando en "Tráfico Chico".

ACCIDENTE.

(Nombre). Se dice que ha ocurrido un accidente cuando ha pasado algo malo o desagradable que no se esperaba. El Diccionario nos dice que es un suceso imprevisto que causa algún daño y que ocurre sin quererlo nadie.



Comentario: En nuestras carreteras hay demasiados accidentes, unas veces por causa de los conductores y otras veces por culpa de los peatones.

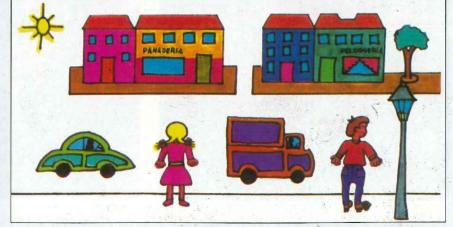
Cuando se va muy deprisa o cuando no se respetan las señales es muy posible que ocurra un accidente. También puede ocurrir porque crucemos la calle sin mirar, porque juguemos en la calzada, circulemos en bicicleta por la izquierda, o caminemos en carretera por la derecha.

Generalmente los accidentes ocurren por DESCUIDOS y por IMPRUDENCIAS.

ACERA.- (Nombre). La acera es la parte alta de la calle por donde andan las personas y por donde no pueden circular los coches ni las bicis.

Comentario: Los niños no debemos bajar nunca de las aceras, tampoco debemos jugar en ellas ni montar en bicicleta.

Cuando tengamos que bajar de las aceras para cruzar la calle, debemos mirar muy bien a los lados de la calle -primero a la izquierda; luego,



a la derecha-. Y si no se acerca ningún coche -o el que se acerque está muy lejos-, pasar deprisa y sin entretenernos.

Es muy fácil ¿verdad? Sin embargo, hay mucha gente que cruza muy mal.





















Asi son Los Maniques

Su nombre es "maniquí" y su misión, más peligrosa que la de James Bond: sustituir al hombre en las pruebas de choque que realizan los fabricantes para verificar la seguridad de los vehículos. Están construidos con diferentes materiales y dotados de una serie de instrumentos de medición que les asemejan lo más posible a los seres humanos. Además, existen diferentes tipos: hombres, mujeres y niños, altos y bajos, delgados y gordos...

Si visitamos uno de los laboratorios de ensavo de los fabricantes de coches, veremos que, tranquilos y silenciosos, esperan sentados unos seres inanimados, muy parecidos a los humanos, que formando a veces verdaderas familias aquardan su turno para sentarse a bordo de los vehículos e iniciar un accidentado viaie; son los maniquíes, también llamados "dummies". Su trabajo consiste en sustituir a las personas en las pruebas de choque o "crash test", simulando sus movimientos dinámicos y "recogiendo" una serie de

datos para que los investigadores puedan evaluar los daños que el cuerpo humano sufre durante un accidente y conseguir coches cada día más seguros.

Características

Para que un maniquí cumpla estos objetivos debe reunir una serie de características, entre las que destacan: durabilidad, repetibilidad y, sobre todo, biofidelidad; es decir, debe poseer unas determinadas propiedades en cuanto a la estructura interna, elasticidad de los materiales que lo forman, masa y di-

CADÁVERES PARA "SEGUIR AVANZANDO"

Los "dummies" son

unos instru-

mentos de

compleios.

Cada cierto tiempo aparecen en la prensa informaciones sobre la utilización de cadáveres en los laboratorios de ensayo de los fabricantes de coches, siempre rodeadas de escándalo y polémica. Los investigadores no están de acuerdo. Según Luis Martínez, investigador del INSIA, "los cadáveres son necesarios para seguir avanzando" y no entiende la polémica, puesto que es "imposible desarrollar un maniquí si antes no se han realizado estudios sobre personas". En este mismo sentido, Ricardo Chicharro, ingeniero del INTA, afirma que "aunque parezca cruel, exactamente igual que a un cadáver se le extrae un riñón o el corazón para que le sea útil a otra persona viva, el ensayo con un cadáver sirve de gran ayuda para el desarrollo de maniquíes que, a su vez, son de gran ayuda para conseguir vehículos cada vez más seguros".

NIÑOS: NO SÓLO MÁS BAJITOS

Que los niños son más bajitos que los adultos es algo obvio que en los laboratorios de ensayos han tenido muy en cuenta. Por ello, los ingenieros han creado una serie de maniquíes que representan a un recién nacido, a un bebé de 9 meses, a otro de 18 meses y a niños de 3, 6 y 10 años. ¿Por qué? En primer lugar, porque durante los primeros años de vida el cuerpo humano sufre rápidas transformaciones y presenta claras desigualdades en su constitución. Además, mientras que al nacer la cabeza representa el 30 por 100 del peso total, en un adulto es sólo el 6 por 100. Esto hace que el centro de gravedad del niño esté más alto. Por otra parte, su cabeza se deforma más fácilmente, pero no se rompe, lo que da lugar a más lesiones internas.

mensiones de las diferentes partes que lo componen para que su comportamiento, en caso de choque, sea lo más parecido posible al del cuerpo humano. Para Miguel Manzanares, ingeniero del Área de Ensayos de Seguridad y Homologaciones del INTA (Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial) -que cuenta con uno de los laboratorios que en España realizan ensayos con maniquíes-, la biofidelidad es una de sus características esenciales. "puesto que es la que determina que la correlación entre el comportamiento del maniquí y el del cuerpo humano sea la mejor posible".

Los fabricantes de estos "muñecos" deben reproducir bastante fielmente lo que es el esqueleto de una persona mediante materiales resistentes y elásticos que permitan ser reutilizados durante bastantes ensayos y, después, darle una configuración externa, con materiales tipo silicona y espuma que representen la piel y los músculos.

Cómo son

Un "dummy" está formado por la cabeza, el tronco y las extremidades. La cabeza está formada por una carcasa de aluminio, hueca, con una tapa posterior en la parte occipital para incorporar los elementos de medición, pero no incluye una masa que haga de cerebro. Está recubierta por una espuma o caucho de silicona, con distintos espe-

sores, que viene a representar la piel en las diferentes zonas: cara, parte superior de la cabeza. Durante cierto tiempo se utilizó piel de gamuza para simular la piel humana.

Por su parte, el cuello está formado por unos anillos de acero y en el tórax están representadas las costillas y la columna vertebral, pero no incorpora órganos, como el corazón o los pulmones. Mientras, en el abdomen se encuentra una bolsa de "vísce-

Sus huesos son de acero, los músculos, de caucho y silicona y las vísceras, de espuma de poliuretano

ras", formadas por espuma de poliuretano expandido con diferentes densidades, en función de los órganos que se quieran simular. Finalmente, brazos y piernas llevan "huesos" de acero, con formas bastante parecidas a los reales y con unas articulaciones con los mismos grados de rotación que las humanas. Igual que el resto del cuerpo, están recubiertos de espuma especial, que da la forma del brazo o de la pierna.

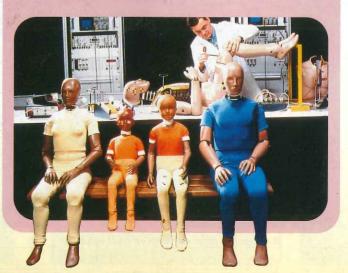
LA FAMILIA

Un problema que surgió inmediatamente a los investigadores fue la diversidad de "tipos" que presenta la población (diferente edad, peso, altura, constitución...) Por ello, diseñaron toda una familia de maniquíes. Nacieron los llamados 95th, 50th ó 5th percentil ¿Pero cómo son los"dummies" que se esconden bajo estos nombres?:

Maniquí percentil 50: Representa al adulto medio. Mide 1,75 metros de altura y pesa entre 75 y 77 kilos. El 50 por 100 de la población tiene un peso y unas dimensiones inferiores a ese maniquí.

Maniquí percentil 95: Se corresponde con un adulto muy corpulento. Mide 1,95 metros de altura y pesa 102 kilos. El 95 por 100 de la población está por debajo de sus dimensiones.

Maniquí percentil 5: La presentan como una "pequeña y delicada señorita". Su peso aproximado es de 50 kilos y 1,60 metros de estatura.



Los sensores

A todos estos elementos debemos unir la instrumentación -sensores o medidores- que lleva en su

lleva en su
interior
para que
recojan
informac i ó n .
Son dispositivos
muy fiables y preci-

sos, que deben soportar aceleraciones muy importantes. Al mismo tiempo, su peso y dimensiones deben ser muy pequeños (algunos pesan 0,1 gramos y miden 3 milímetros).

Dependiendo del tipo de "dummy" de que se trate y de qué se quiera medir, llevará unos sensores u otros. Los tres más comunes son: acelerómetros unidireccionales o triaxiales (miden la aceleración), células de carga (recogen la fuerza producida) y captadores potenciométricos (miden el momento y el desplazamiento producido tanto en línea y como en ángulo).

Su objetivo

fundamental es

parecerse al

hombre para

sustituirle

Hoy pueden llegar a aportar más de 100 mediciones diferentes

UN "DUMMY" PARA CADA INVESTIGACIÓN

Los primeros "dummies" nacieron hace 30 años y fueron construidos para estudiar exclusivamente el comportamiento del cinturón de seguridad. En la actualidad, son capaces de aportar 100 mediciones diferentes y existe uno para cada tipo de investigación que se realiza. Pero como la técnica nunca descansa, ya se trabaja en el desarrollo de un maniquí denominado "THOR". Casi, casi un humano de verdad.

La historia de los maniquíes es muy reciente. Los primeros nacieron hace 30 años y fueron utilizados por primera vez en Estados Unidos. Estaban dotados de muy pocos puntos de medición y, según Volvo, su "objetivo inicial era realizar un estudio sobre los tipos de lesiones más graves", esencialmente en el campo de los cinturones de seguridad, es el denominado "TNO". Gradualmente, se pasó a medir el grado de impacto sobre la cabeza y el pecho. En la actualidad, la avanzada tecnología permite estudiar lesiones en otras muchas partes del cuerpo.

El gran salto

Posteriormente se crearon los conocidos como "Híbridos", preparados para ser utilizados en las pruebas de choque frontal y que constituyeron uno de los pasos más importantes en este campo. Estos maniquíes son conocidos por su número: una cifra romana (I, II y III), que indica su grado de desarrollo. En 1972 comenzaron a utilizarse los "Hybrid II", con los cuales se podía determinar la carga a soportar por la cabeza, pecho y abdomen, en tres direcciones diferentes. Como variante de este modelo apareció el "maniquí peatón".

Otro importante avance se había producido unos años

antes, en 1967, cuando se empezaron a utilizar lo que el fabricante alemán Mercedes llama "muñecos normativizados en partes proporcionales"; es decir, el hombre percentil 95, la mujer percentil 5

y los maniguíes que repre-

sentaban a niños de 3 y 6

años. Posteriormente, en

1983, comenzaron las prue-

bas con la nueva serie "Hybrid III", con cerca de 100 posibilidades de medición.

El último en llegar a la familia (1988) ha sido el apellidado "SID" o maniquí para choques laterales, del que existen dos versiones. En Europa recibe el nombre de "Eurosid" y el desarrollado en Estados Unidos –para algunos de los expertos consultados, mucho más sofisticado que el europeo – o "Biosid".

Mejorarlos es el objetivo que se debe conseguir en un futuro, porque a pesar de que se ha alcanzado un nivel de biofidelidad muy alto con el "Hybrid III", todavía tiene respuestas que no se corresponden exactamente con la realidad.

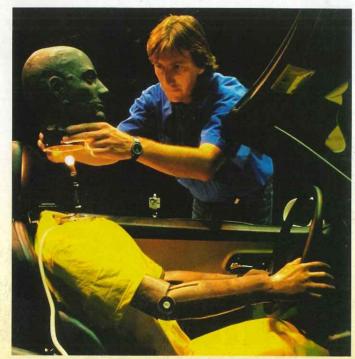
El futuro

En estos momentos se trabaja en un prototipo que ha sido construido en Estados Unidos, el "AATD" (Maniquí Antropométrico de Ensayo Avanzado), conocido como "THOR". Este provecto ha viajado a otros países para su perfeccionamiento, entre otros, a Japón, Suecia o Alemania. En España, el INSIA (Instituto Universitario de Investigación del Automóvil), con la colaboración del INTA, es quién está llevando a cabo esta labor. En palabras de Luis Martínez, investigador del INSIA y uno de los principales participantes de estos trabajos, "se está viendo la respuesta del maniquí, si se puede mejorar y los problemas que tiene, antes de que se utilice en los centros de homologación ".

En principio, "THOR", además de mejorar el giro de la cabeza y cuello, incorpora más instrumentación. También se incrementan los acelerómetros en la columna, el pecho y el abdomen, para medir mejor las deformaciones en los ensayos para cinturón de seguridad y airbag. Otro punto que igualmente ha alcanzado mayor perfección es la parte correspondiente a la cabeza del fémur. En muy poco tiempo este "dummy" pasará a formar parte de la ya numerosa familia de maniquíes en acción.



España participa por primera vez en el desarrollo de un maniquí que próximamente verá la luz



Ocupan el lugar del hombre en el vehículo.



que representa los pies.

HYBRID III: Choques frontales

se debe a la General
Motors (Estados
Unidos) y está diseñado
para recoger
información en los ensayos de
choques frontales. Respecto a su
predecesor, presenta una
respuesta mucho más humana en
la cabeza (1) y cuello (2 y 3) y se
le ha incrementado el número de
sensores.

La estructura interna está construida con acero, aluminio, latón y piezas de fundición. La cubierta exterior combina vinilo y materiales esponjosos. Las costillas (4 y 5) y la zona de la pelvis (6), junto con la columna vertebral (7), son las partes más reforzadas. En las piernas se han perfeccionado las rodillas y equipado con más sensores el fémur (8) y la tibia (9 y 10).

De este maniquí se han desarrollado diversos percentiles (50, 95 y 5th percentil).

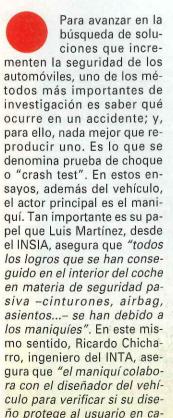
fracturas. Las piernas son el diseño

standard del "Hybrid II".

El maniauí verifica si el diseño del vehículo protege adecuadamente al usuario

LOS ARTISTAS

Si las pruebas de choque se han consolidado como el método de investigación más importante en el desarrollo de la industria automovilística, los maniquíes son los actores principales en estos ensavos. A partir de las informaciones recogidas en siete zonas de su anatomía, se han conseguido los avances más importantes en materia de seguridad pasiva.



Paso a paso

La explicación de cómo trabaja este "muñeco" nos la facilita Renault. En el Centro de Lardy (Francia), el laboratorio en el que este fabricante francés realiza sus "crash test", se emplean más de 250 horas de trabajo para cada una de estas pruebas. Cada ensayo se puede resumir en ocho pa-

- En un primer momento, se preparan e instrumentan los maniquíes.
- A continuación, se pinta cada zona del coche de un color diferente y al maniquí se le adhieren una serie de pegatinas -llamadas miras o "targets" - en unos puntos determinados, de acuerdo con las variables que se quieran estudiar.
- En el paso tercero, al vehículo se le instalan los instrumentos de medición y captación de datos.
- Seguidamente, se sienta



Para cada prueba de choque se emplean más de 250 horas.

Todos los logros alcanzados en el interior del habitáculo en materia de seguridad pasiva se deben a estos "muñecos"



el maniquí en el coche y se registra escrupulosamente su posición, para medir sus desplazamientos.

- Más tarde, se preparan las cámaras rápidas, capaces de rodar más de 1.000 imágenes por segundo, y se ilumina la escena.
- En el paso sexto, se engancha el vehículo a la catapulta.
- Empieza la cuenta atrás, suena una sirena de advertencia y se pone en marcha la catapulta. El coche es lanzado a una determinada velocidad contra una pared de cemento o contra otro coche." Un golpe seco, metálico, contundente, que apenas dura siete centésimas de segundo, anuncia que el choque ha tenido lugar", según describe Renault este momento. Miles de datos han quedado registrado, una información muy valiosa. El maniquí, con claros signos de "fatiga", espera silencioso.

LAS ZONAS MÁS ESTUDIADAS

Siete son las partes del cuerpo humano en las que los maniquies concentran sus puntos de medición, porque son las que mayor número y más graves lesiones sufren en los accidentes. Gracias a las informaciones conseguidas a través de los ensayos se han desarrollado elementos de seguridad que hoy reducen considerablemente los

efectos de las colisiones. A continuación se exponen los principales puntos de medición que incorporan los maniquies, así como el porcentaje de daños que sufren los ocupantes del vehículo en esas zonas y los principales elementos de seguridad que se han desarrollado a partir de los ensavos con "dummies".

CUELLO

• Qué se mide: La fuerza y el momento de flexión en el punto donde la cabeza se encuentra con el cuello. Aún no se pueden medir los efectos del "movimiento látigo" (se produce cuando un coche es alcanzado por otro vehículo por detrás) y que causa severas lesiones neurológicas.

Lesiones: Fracturas cervicales. En los niños menores de 2 años se incrementa la gravedad.

• Frecuencia: 6.4 por 100

Protección: Apoyacabezas regulable. Para menores de 2 años, sillitas colocadas en sentido contrario a la

PECHO

Qué se mide: La aceleración que

se produce en el pecho. (En el Hybrid III,

punto es aplastado y en cuanto tiempo).

Se está intentando medir el "criterio de

internos, como pulmones o hígado.

26.8 por 100, para el pasajero.

hemorragia interna.

Lesiones: Fractura de costillas con

la desviación del pecho; es decir, hasta qué

También se cuantifica la aceleración media

en las costillas y en la vértebra duodécima.

que indica el índice de traumatismo torácico.

viscosidad", que indica si se han producido

fracturas de las costillas y lesiones en órganos

• Frecuencia: 19 por 100 para el conductor;

Protección: Cinturones de seguridad con

pretensores, airbags, columna de dirección

deformable, sistemas antisubmarino de los

CABEZA

• Qué se mide: La aceleración lineal (en línea recta) en un impacto frontal y que puede hacer que la cabeza se golpee contra el volante

Lesiones: Fractura del hueso frontal y posible parada cerebral, así como el choque del cerebro contra la cavidad craneal. Las más graves pueden ir del coma a la conmoción cerebral mortal

• Frecuencia: 0,5 por 100 y 5,7 por 100, respectivamente. Protección: Airbag frontal y lateral, cinturón de

seguridad y columna de dirección deformable.

CARA

• Qué se mide: Puntos de contacto con elementos duros como parabrisas, volante...

 Lesiones: Conocidas como lesiones cosméticas. La más frecuente es la fractura maxilofacial. Hay que añadir las importantes secuelas psicológicas que pueden dejar en los afectados.

• Frecuencia: 6,4 por 100.

• Protección: Airbag frontal y lateral, cinturón de seguridad y columna de dirección deformable.

CADERA

• Qué se mide: Las fuerzas de aceleración en el centro de la cadera y el Eurosid, permite conocer la fuerza creada entre dos puntos de la cadera.

• Lesiones: Fracturas de articulaciones de las caderas.

Frecuencia: 8,6 por 100.

• Protección: Cinturones de seguridad con pretensores, airbag lateral y sistemas de protección para el habitáculo (barras laterales).

ABDOMEN

Qué se mide: Todavía existe un importante vacío en este campo. En la colisiones laterales se valoran las fuerzas máximas que soporta en tres puntos.

Lesiones: Hemorragias internas. Más graves en niños de 3 a 10 años.

Frecuencia: 24,1 por 100.
Protección: Cinturones de seguridad con pretensores, asientos con protección antisubmarinado, asientos de seguridad para niños.



PIERNAS Y PIES

• Qué se mide: La fuerza en el sentido longitudinal de la pierna. (En la colisiones frontales graves, la rodilla se empotra en el salpicadero, produciendo fracturas del fémur). Su fiabilidad es bastante buena. No así en los puntos de medición de la rodilla, espinilla

Lesiones: Fracturas diversas.

Frecuencia: 32.2 por 100.

Protección: Cinturón de seguridad con pretensores, sistemas de protección de

Fuente: Renault y Volvo.



so de accidente".

Las curiosidades que rodean a los maniauíes

La jornada de un maniauí comienza cuando los ingenieros le sitúan en el asiento de un coche que va a ser sometido a un impacto. Pero antes se le prepara: se le viste, calza, maquilla... Después hay que realizar toda una serie de operaciones de investigación y de mantenimiento. Esta es la vida de estos "muñecos".

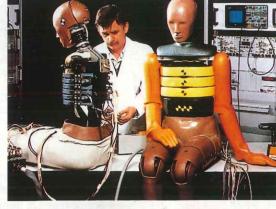
Nuestro amigo "dummy" se despierta cuando los primeros investigadores llegan a los laboratorios de ensavo. Su ingeniero favorito ha venido a por él. La jornada laboral ha comenzado y seguro que no se va a aburrir. Primero va pasar por las manos de la maquilladora. Realmente le apetece tener buen color, ¡Serán tantas las fotografías que le tomen! En cambio, la ropa y los zapatos son los de siempre. Desde luego, estos chicos no están al tanto de las últimas tendencias de la moda.

Ya está preparado y le acaban de sentar en un coche. Lo que viene a continuación va se lo sabe de memoria: colisiones frontales, laterales, impactos traseros, choques contra un muro, contra un poste, dar vueltas dentro del coche... Y todo ello a diferentes velocidades: desde pocos kilómetros por hora hasta los 65 km/h. ¡En fin! lo de todos los días.

El ingeniero, como siempre, le ha dado una palmadita en el hombro. Ya sabe lo que significa. Es la señal de que el ensayo va a empezar. Horas después todo ha pasado y al laboratorio vuelve la calma. Él está verdaderamente ¡hecho un trapo! Necesita urgentemente varias reparaciones. Además, tiene diversos rasguños. Del maquillaje, ¡mejor no hablar! Piensa ¡Qué vida tan dura! Y además, ¡sin cobrar un duro! Los hay altruistas.

LOS **CUIDADOS.** Para aue funcione

correctamente, al "dummy" hay que realizarle una serie de recalibraciones v mantenimientos. Los expertos indican que cada 15 ó 20 impactos, si no se ha producido alguna situación excepcional, hav que realizar estas operaciones.



INMORTALES. Puede decirse que "nunca muere". Las piezas que se rompen pueden cambiarse tantas veces como se quiera. Pero el resultado final será otro maniquí que no tenga ninguna pieza del original.

PELONES. No llevan pelo, en algunas ocasiones se les colorea de negro para simularlo y en otras se pinta la cabeza de diferentes colores. Su objetivo es el mismo que el del maquillaje: manchar los elementos con los que impacta y aportar información al primer

"golpe de vista".

LO QUE VALEN. El precio de un maniquí depende de la instrumentación que incorpore y oscila entre los 8 millones de los más básicos y los 20 ó 25 millones de pesetas de los más completos. Los que se están proyectando en estos momentos se situarán entorno a los 50 millones de pesetas.



Se les aplica una pintura en la cara para que en el momento del impacto queden marcados los elementos del vehículo contra los que han chocado o bien qué partes de la cara han quedado dañadas. Se utilizan pinturas al óleo o en spray, algunas con propiedades fluorescentes.

VESTIDOS. Los maniquíes siempre van vestidos con una camiseta y unos pantalones cortos o una especie de "mono". Es importante para conocer el grado de rozamiento sobre el tejido del asiento y la fricción que se produce con el cinturón de seguridad. CALZADOS. Normalmente los

"dummies" van calzados, porque el zapato modifica la inercia de la parte baja de la pierna.

Además, en determinadas ocasiones puede engancharse en el pedal v dar lugar a lesiones.

MARCADOS. Se les ponen una especie de pegatinas, denominadas "targets" o "miras". Son unos círculos adhesivos a cuadros blancos o amarillos y negros, que marcan unos puntos concretos y sirven para determinar durante la filmación cuál ha

sido la trayectoria del muñeco.

Textos: Mercedes López. Infografía: DLirios.

ADELANTAMIENTOS .-

(Nombre). Adelantamiento, derivado de adelantar. Acción y efecto de adelantar.

Comentario: Una de las maniobras más difíciles y que más peligro ofrece a los conductores es la maniobra de adelantar a otro vehículo. Muchos accidentes se producen por esta causa y

suelen ser siempre accidentes con víctimas -heridos y muertos-.

Para hacer bien esta maniobra, el conductor tiene que calcular bien la velocidad del vehículo al que va a adelantar, la velocidad de su propio vehículo y, si viene otro vehículo de frente, también tiene que calcular la distancia a la que está y el tiempo que tardará en adelantar. Por todo ello, nunca se adelantará hasta tener completa seguridad de que la maniobra se pueda efectuar sin dificultad.



ANIMAL.- (Nombre). Los animales son seres vivos que pueden trasladarse de un sitio a otro. El hombre es un animal, pero es racional; esto quiere decir que es capaz de pensar y

Comentario: Los conductores deben tener mucho cuidado al pasar por los pueblos porque, aparte de los niños, pueden cruzarse con animales sueltos como vacas, caballos, ovejas o perros que pueden provocar un accidente. LOS NIÑOS NO DEBEMOS LLEVAR POR LA CALLE ANIMALES SUELTOS ¿LO VÉIS?

Título "Peatonando", Escuela Unitaria, 1992, Banuncias (León).















LOS 'BUSES' DE NOÉ

n fallo enorme de la Humanidad es el de no haber cuidado ni desarrollado, como toca, los transportes públicos de los animales. Existen, iclaro que sí!, los vemos sobre las vías de los trenes y sobre las carreteras. Vagones enteros y plataformas de camiones agolpan a las cabezas de ganado como si fueran sardinas. Apretadas y de pie van las pobres ovejas y vacas. También en jaulas, unas una pareja de cada especie, podría haber encima de otras, viajan las gallinas, las palomas y los conejos. Nadie ha pensado en un transporte cómodo para los animales; por eso, cuando a mucha aente la tratan mal, se dice que "los tratan como a ganado".

Los caballos constituyen una excepción, son los señoritos del reino animal. Sus propietarios, que los cuidan como a un tesoro, les han inventado un transporte individual, a veces climatizado y con una ventanita por la que asoman la cabeza alegremente. Da gusto

A los osos panda, que viajan desde China a los distintos zoológicos del mundo, también los cuidan como si fueran de oro. Son transportados cómodamente en celdas climatizadas recubiertas de grueso cristal.

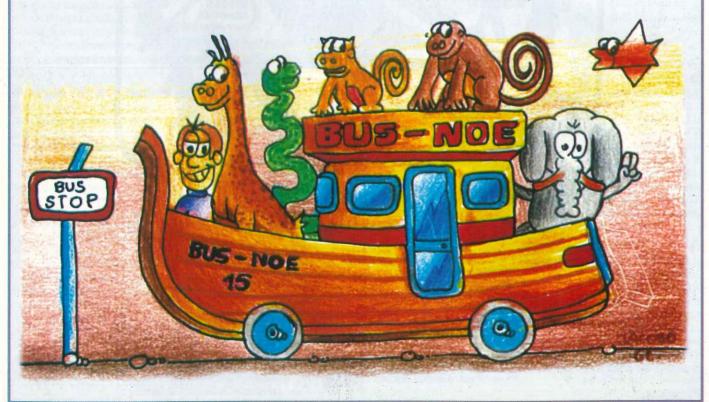
Pero éstas son excepciones, pues nadie, absolutamente nadie, siguió la línea que, en cuanto a transporte de animales, inició el buen

Ante el inminente diluvio, Noé podría haber decidido construirse un cómodo yate para él y su familia y deiar que toda la fauna pereciera bajo las aquas. O, ya que su misión era salvar a optado por construir una simple balsa con barrotes a los lados -como un corral- y aseaurarse de que flotaba.

Pero Noé, consciente de que no deseaba para los animales aquello que él no quería pasar con su pareja (la Sra. de Noé), los rodeó de las máximas comodidades posibles. Hizo a cada pareja una pequeña habitación con ventanas y contrató a un pequeño violinista para que amenizara con su música las largas noches a la

Hoy va nadie se acuerda de aquel gesto de Noé. Incluso en los autobuses está prohibido viajar con animales. Dicen que es por la salud y la comodidad de la gente, pero eso es difícil hacérselo comprender a los que esperan siempre lo mejor de nosotros mismos.

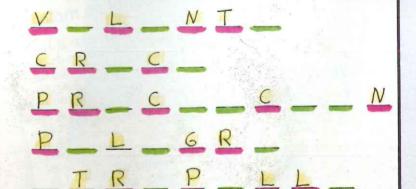
Título: "Súper Vialito en Marcha". C.P. Son Veri. 8°, Curso. S'ARENAL DE LLUCMAYOR (Palma de Mallorca).



ROMPECOCOS

1 Pon las consonantes que faltan y tendrás algunos nombres relacionados con educación vial:

2 Pon las vocales que faltan y tendrás algunos nom-bres relacionados con educación vial:



Título: "Súper Vialito en Marcha". C.P. Son Veri. 8º. Curso. S'ARENAL DE LLUCMAYOR (Palma de Mallorca).

SOLUCIONES



y la bregunta:

ATropello. S) Volante - Cruce - Precaución - Peligro Carretera - Coche - Bicicleta.

YI Lompecocos: 1) Calzada - Semátoro -

TROFICHISTE

Iban dos amigos en un "600" v. al llegar a un semáforo en rojo, el conductor se lo salta.

- ¿Por qué te pasaste ese semáforo?, le preguntó su amigo.

- ¡Bah! Mi hermano también se salta los semáforos en rojo.

Llegan a otro semáforo en rojo y se lo vuelve a saltar.

- ¡Pero bueno! ¿Cómo volviste a pasar con el semáforo rojo?

- ¡Bah!. Mi hermano también hace eso.

Lleaan a un semáforo que está verde y el conductor del "600" se

- Pero ¿por qué paras, si ahora puedes pasar?

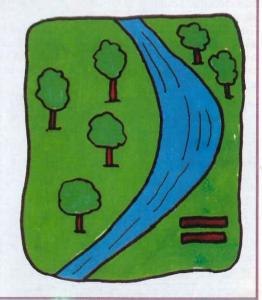
Y el conductor del 600 le responde muy serio.

- Por si viniera mi hermano.

Título: "Peatonando". Escuela Unitaria. Banuncias (León).

PREGUNTA

¿Cómo harías para cruzar este río por su parte más ancha con sólo dos tablones menores que la anchura del río?



































TABLÓN DE ANUNCIOS

San Agustín de Guadalix: Cinco juegos, seis canciones



Una obra de teatro, dos dibujos, tres cuestionarios, cuatro cuentos, cinco juegos y seis can-ciones son los elementos que componen "Dale a los pedales", una publicación de educación vial que pretende despertar el interés de los escolares por esta materia, tan importante para su seguridad. Su autor, Jesús Marcos, es policía de esa localidad de la sierra madrileña y un convencido de que educando a los niños podrán evitarse accidentes de tráfico y "conseguir una actitud respetuosa en calles y carreteras para que su tránsito se haga más fluido y relajado".

Aranjuez: Cursos infantiles de tráfico

Cuatrocientos escolares de sexto de Primaria residentes en Aranjuez (Madrid) participaron en la campaña de Educación Vial organizada por su ayuntamiento con la que cerraron el curso 97/98. El programa, impartido por monitores especializados de la Policía Local y voluntarios de Protección Civil, contemplaba clases teóricas en los colegios y prácticas en un circuito de 'karts'. Además, existe la intención municipal de poner en marcha un parque de educación vial permanente, por lo que ya han invitado a los niños a buscar una mascota y un lema que lo

EL PARQUE. es 12 mayo 1998

Galicia: Coches seguros

Al final del curso pasado se falló la III edición del concurso "Un coche seguro, un amigo", convocado por Supervisión y Control, concesionaria de las estaciones gallegas de Inspección Técnica de Vehículos (ITV). Los participantes -alumnos de 6º de Primaria- debían presentar una redacción que resaltara el cometido de estas inspecciones. Edgar

Vila, de Foz (Lugo), Andrés Teira, de Ribeira (A Coruña), y Daniel Sobrino, de Laza (Ourense), fueron los ganadores. Dos de los tres trabajos -uno en verso y dos en prosa- "describían" las sensaciones de los vehículos ante la obligada revisión.



anuncia nsar que un

y el que a se arrima

in barquito Podía a buen un gran vez un 'ue no

 Concurso de eslóganes. Por segundo año consecutivo, la Policía Local de Áquilas (Murcia) organizó un concurso de eslóganes y redacción sobre Educación Vial, en el que podían participar alumnos de 2º y 3er ciclo de Primaria y 1er ciclo de ESO. Ana García Moreno, con su eslogan "Si respetas las señales, darás ejemplo a los chavales", y Ana Joaquina González, con su redacción "Las señales de tráfico hay que respetarlas", fueron las ganadoras de cada modalidad.

"El alcohol no mola"

Diez mil voluntarios de la Confederación de Asociaciones de Vecinos de Andalucía recorrieron durante los meses de julio y agosto las zonas de "movida" juvenil de su Comunidad para informar a los jóvenes de los riesgos de beber alcohol en exceso, especialmente si conducen, dentro de una campaña de prevención bautizada bajo el lema de "El alcohol no mola". Los voluntarios se presentaban cada viernes y sábado en las zonas de copas, dialogando con los jóvenes que allí encontraban para hacerles llegar el mensaje de la campaña y repartían entre ellos camisetas, pegatinas y posters.

> El riesgo de ser peatón. El Aula de Educación Vial de Pontevedra y la Jefatura Provincial de Tráfico han realizado un programa con escolares para mejorar su papel de peatones y conocer sus riesgos. Por eso, junto con el educador extraescolar Javier Castro, salieron a la calle para analizar el comportamiento de otros peatones. Los niños felicitaban o reprendían las conductas que observaban.

Servicios de atención al cliente: los fabricantes buscan mejorar su imagen y satisfacer a sus compradores.

Una ventanilla para reclamar

os objetivos de

los denomina-

dos Servicios

de Atención

al Cliente de

los fabricantes de au-

tomóviles son lograr

la máxima satisfac-

ción del cliente v su

fidelidad. Su misión

es canalizar y resol-

ver todas las recla-

maciones, dudas o

consultas que éstos

tengan con respecto a

la marca. Conseguir es-

tas dos premisas -satis-

facción y fidelidad- es para

mentar sus ventas: "Si el

cliente está conten-

to, es más proba-

ble que vuelva a

confiar en la mis-

ma marca o que,

cuando un amigo

le pida consejo,

le diga que le

trataron muy

bien". En el

mismo sentido.

MERCEDES LÓPEZ. FOTOS: GONZALO RENGIFO

Su propósito es conseguir la máxima satisfacción del cliente, porque ello conlleva ayudar a la imagen de marca y, en definitiva, a incrementar las ventas. Son los servicios de atención al cliente. Los usuarios están contentos con la rapidez de sus respuestas, aunque piensan que funcionan mejor como asesores comerel fabricante, como afirman ciales que frente a reclamaciones; en estos desde Renault, de las formas casos, los resultados no son siempre más importantes de cuidar la tan positivos. imagen de marca e incre-

ATENCION

v la experiencia anterior con el producto venden mås que la publicidad. Un cliente satisfecho es más fiel y, por tanto, supone rentabilidad para la empresa " y señalan que "37 de cada 100 conductores que pasaron por el Centro de Atención al Cliente, es seguro que volverá a comprar uno de nuestros coches".

FIABLES?

Sin embargo, se plantean dudas ¿No serán "la voz de su amo"? ¿No resolverán siempre a favor de la marca? Al fin y al cabo, es el fabricante quien les paga. Ante estas preguntas, los fabricantes están de acuerdo. Las palabras de Ford resumen su contestación: 'Cuando se cumplen los requisitos exigidos por la compañía, el 100 por 100 de los casos se resuelve a



 Cuadernos de Educación vial. Desde hace cuatro años, y durante tres meses, los 3.000 escolares del municipio sevillano de Los Palacios y Villafranca participan en la campaña de educación vial que organizó su Ayuntamiento. Fernando Begines, policía local y monitor de educación vial, es el responsable de este programa y autor de dos cuadernillos sobre esta materia que

se editaron el curso pasado.







un Amigo!





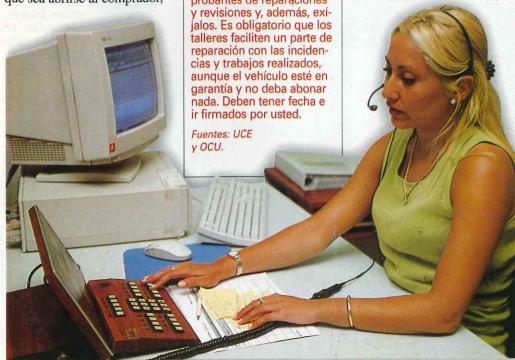




TRÁFICO. Septiembre-octubre 1998

favor de los clientes". Citroën, además, estima que, en su empresa, lo que importa es que se respeten los derechos del cliente. Para Volvo, los compradores "nunca mienten, simplemente dicen 'su verdad', y hay que verificar si es correcta o no. Nuestra filosofía no es prejuzgar de antemano: v no nos interesan clientes insatisfechos", y asegura que el 41 por 100 de las reclamaciones recibidas se solucionó. Nissan también presume de un índice de satisfacción superior al 75 por 100 de los casos.

Otra versión ofrecen los usuarios. Para el Servicio Jurídico de la Unión de Consumidores de España (UCE), no se puede decir que los servicios de atención al cliente "sean muy efectivos. Funcionan muy bien en cuestiones de asesoramiento comercial, pero al hablar de reclamaciones sobre el producto, la situación es más problemática". Esta asociación -que recibió en 1997 más de 4.000 consultas y 783 reclamaciones sobre automóviles nuevos- subraya que cuando las reclamaciones llegan hasta ellos ha fallado el entendimiento con la marca. Sin embargo, no valora negativamente estos servicios; al contrario: todo lo que sea abrirse al comprador,



ESPECIALIZADOS. La misma persona sigue el problema hasta su resolución.



Diríjase al concesionario que le ha vendido el coche mediante un escrito sellado, carta certificada con acuse de recibo, telegrama o conducto notarial. Recuerde que, por normativa nacional, el concesionario no tiene obligación de tener Hoja de Reclamaciones, aunque alguna legislación local sí lo establece.

2 Si el concesionario no se lo resuelve, póngase en contacto con el Servicio de Atención al Cliente de la marca.

3 Si tampoco obtiene respuesta adecuada, solicite el arbitraje a la Junta de Arbitraie de Consumo (local, provincial o autonómica, dependiendo del ámbito).

4 Finalmente, recurra a la vía judicial.

6 No olvide que los principales problemas se plantearán para probar las deficiencias del vehículo, porque normalmente los fabricantes suelen responsabilizar al propietario, alegando mal uso del vehículo.

6 Guarde todos los comprobantes de reparaciones



CONCESIONARIOS. Los concesionarios y los talleres son el primer punto de contacto para reclamar.

lo acoge con optimismo.

Por su parte, la Organización de Consumidores v Usuarios (OCU) confirma que "las marcas, cuando existe una reclamación, suelen dar una respuesta muy diligente. Además, contestan siempre, para bien o para mal". La OCU ha abierto, hasta junio de 1998, 60 expedientes contra fabricantes de coches. El 1997, en su amplia lista de quejas, las del automóvil se situaron en séptimo lugar. En sú experiencia, la reclamación más crítica es aquella en la que se solicita el cambio de coche por otro nuevo, sea por avería importante o por fallos que se reproduzcan con asiduidad. Las marcas se niegan sistemáticamente al cambio y los servicios de atención al cliente, en ese caso, siempre están a favor de su marca.

EVOLUCIÓN

Alguno de estos servicios, como los de Peugeot, Citroën o Volvo, funcionan desde hace veinte años, pero la mayoría son recientes. En general, comenzaron resolviendo, casi en exclusiva, reclamaciones, para ir adaptando su modo de actuar y medios a las exigencias de los clientes. Quieren ser un vehículo de comunicación entre el fabricante y sus clientes o potenciales clientes y se han configurado como uno de los medios más eficaces para conocer los deseos y gustos de los conductores. Como indican en Mitsubishi, "con los datos recogidos en estas consultas, se realizan estudios cuyo objetivo es mejorar nuestro producto".

Hay dos tipos de consultas: relacionadas con la postventa (fallos mecánicos, calidad en reparaciones, prestaciones y garantía del vehículo, falta de atención y recambios) y con la venta de vehículos (precios y características de un modelo, red de concesionarios...). Como ejemplo, Volvo realizó un estudio entre las personas que contactaron con su Centro, y concluyó que el 80 por 100 de las reclamaciones eran sobre el producto comprado y el 18 por 100, para consultar, solicitar información y realizar sugerencias. Por su parte, Opel sitúa estos datos en un 50 por 100 para cada grupo; Peugeot asegura que en 1997 recibió 5.647

consultas y 1.627 reclamaciones; v Honda indica que fueron aproximadamente 452 reclamaciones y 626 consultas.

ASÍ FUNCIONAN

Para contactar con

estos departamentos,

basta una llamada al teléfono que normalmente indican los manuales que se entregan al comprar un vehículo. También mediante fax e, incluso, es posible comunicar con alguno vía internet. Una persona especialmente formada para ello, le atenderá y se hará, según Ford, "totalmente responsable de usted v su situación desde el momento en que reciba su llamada". "Hablar siempre con la misma persona" es, según Volvo, una de las características que más valora el cliente iunto a la rapidez en la respuesta. Así, Gregorio Miguel, director de Relaciones con Clientes del fabricante sueco, indica que, "según se incrementa el tiempo de respuesta, baja el nivel de satisfacción"

Opel afirma que el 80 por 100 de las llamadas de clientes se contesta antes de 20 segundos.

Las estadísticas indican que, en el 60 por 100 de los casos, el concesionario es el primer punto de contacto junto al taller. Por eso, el ideal -y el gran reto de estos centros- es, como apuntan desde Ford, que "éstos tuvieran los conocimientos y experiencia técnica necesaria para resolver cualquier duda o situación, hasta su total satisfacción".

Si el incidente se plantea en el extranjero, también se puede recurrir a estos servicios. Por ejemplo, el Centro de Atención al Cliente de Opel cuenta con un analista especializado en casos internacionales. •

LOS TELÉFONOS **DE ATENCIÓN AL CLIENTE**

ALFA ROMEO	91 885.37.48
AUDI	902 454.575
BMW	91 335.05.55
CITROËN	902 44.55.66
DAEWOO	900 303.900
	902 303.900
FIAT	91 885.37.47
FORD	96 178.90.00
HONDA	900 30.80.80
	93 370.80.07
HYUNDAI	902 246.902
LANCIA	91 885.37.46
MERCEDES	91 322.61.14
MITSUBISHI	902 20.10.30
NISSAN	93 290.75.58-9
	93 290.75.74
OPEL	900 20.25.20
PEUGEOT	91 347.31.27
	900 106.306
RENAULT	900 100.500
ROVER	902 100.195
SEAT	900 210.619
	900 600.400
SKODA	902 456.575
TOYOTA	91 429.59.46
VOLKSWAGEN	902 151.161
VOLVO	91 566.62.37
VOLVO	31 300.02.37

Una vez comprado el coche, las principales reclamaciones se centran en fallos mecánicos, problemas con las reparaciones, prestaciones y garantía

A pesar de que los Servicios de Atención al Cliente tienen como objetivo principal la satisfacción del usuario, no siempre lo consiguen. Estos tres testimonios ponen de manifiesto tanto el diferente funcionamiento de estos departamentos, como la actuación de los usuarios y dos formas de cómo no hacerlo: jamás pague por adelantado y sea exigente a la hora de hacer valer sus derechos. Se han omitido intencionadamente los nombres de los fabricantes v de los modelos para no dar lugar a malas interpretaciones, puesto que ejemplos favorables y desfavorables los hay en todas las marcas. Pero son casos reales.

TESTIMONIOS

JUNTA DE CULATA A MITAD DE PRECIO

R. G. S. tiene un coche que tuvo que llevar al taller oficial por una avería. Allí le dijeron que era "la junta de la culata". La antigüedad del vehículo era de 3 años, estaba fuera de garantía, había pasado todas las revisiones aconsejadas y siempre en talleres oficiales. Cuando le dijeron el precio de la factura, el sobresalto fue importante: alrededor de 160.000 pesetas. Desde el primer momento, y teniendo en cuenta el cuidado mantenimiento del coche, el taller le ofreció un descuento del 10 por 100. Pero el montante seguía siendo muy elevado y el usuario entendía que la avería no era debida al mal uso. Se puso en contacto con el servicio de atención al

cliente y el precio final de la factura disminuyó un 50 por 100. Buen servicio, importante rebaja.

TELÉFONO. Una llamada es suficiente para contactar con estos servicios de atención al cliente.

SIN "PAPELES"

M. L. A. compró un coche. A los 15 días, éste sencillamente se paró. Grúa hasta el taller del concesionario donde lo había comprado. Al día siguiente ya estaba listo: un pequeño fallo en el motor de arrangue. No había pasado ni una semana cuando la secuencia se repite. Esta vez, pide un comprobante de los trabajos realizados. Se lo niegan. Eso sí, con buenas palabras. A los pocos días, se reitera la sorpresa. La grúa lleva el coche a otro taller oficial, en el que tiene

más confianza. Se pone en contacto con el Servicio de Atención al Cliente. Trato esmerado. Cuando le comunican que el coche está preparado, les pide un comprobante. Se lo vuelven a negar amablemente. Ahora, todo va bien. Pero no tiene ninguna prueba de aquello que pasó. Ni sabe realmente cuál era el fallo del coche.

B. R. M. dejó 150.000 pesetas de fianza y le dijeron que en una semana tendría el vehículo de sus sueños. Pasadas tres le comunicaron que el modelo ya no se fabricaba y que podían devolverle el dinero o pedir otro modelo. Optó por lo segundo y pagó, por adelantado, todo el importe del vehículo elegido. El tiempo pasaba y el coche nunca estaba disponible. El cliente comunicó que iba a poner el caso en manos de su abogado y se puso en contacto con el fabricante. Allí le comunicaron que justo el día anterior ese concesionario había dejado de ser agente suyo. Tras varias llamadas, consiquió que se comprometieran a ayudarle, pero sin asumir responsabilidad alguna. Tras la intervención y enfrentamiento de los abogados, el confiado cliente recuperó la cantidad adeudada, pero no los intereses perdidos ni los gastos.

La respuesta de las sillas actuales ante una colisión lateral es "aceptable, pero no óptima"

IMPACTO SÚBITO



JUANA SÁNCHEZ.

Si un niño viaja sin elementos de seguridad infantil en un vehículo que sufra un impacto a 50 km/h. no tiene ninguna posibilidad de sobrevivir al accidente, según una reciente investigación del IDIADA y el RACC. Tampoco sirve utilizar el cinturón de seguridad del vehículo. Sólo el uso de una silla homologada garantiza, al menos, su supervivencia. Sin embargo, la respuesta de estas sillas ante un impacto lateral es mejorable.

a eficacia de las sillas de seguridad para niños está demostrada cuando un automóvil se ve involucrado en un impacto frontal, una colisión por alcance o sufre un vuelco. Diversas investigaciones y los continuos ensayos dinámicos a que se someten estos elementos para su homologación –obligatoria en la mayoría de los países desarrollados— garantizan su respuesta óptima. Sin embargo, la mitad de los accidentes de carretera y el 65 por 100 de los urbanos son golpes laterales o frontolaterales, en los que las sillas infantiles no se prueban y no son tan eficaces.

Un estudio reciente del Instituto de Investigación Aplicada del Automóvil

móvil Club de Cataluña (RACC) sobre el comportamiento en impactos laterales de los más utilizados de estos elementos infantiles pone de relieve que la respuesta de las sillitas en este tipo de accidente es "aceptable, pero no óptima", si bien demuestra que su utilización es la única garantía de supervivencia para el niño en un golpe de esas características. La investigación ha demostrado que, en un impacto lateral, el asiento más seguro para la silla es el trasero central, el más lejano de las puertas del vehículo. Para el doctor Francesc Bonet, director médico del RACC, ésta es la mejor posición si el niño viaja en sillita, sin que importe si ésta se ajusta con un cinturón de dos o de tres

(IDIADA) y el Real Auto-

puntos. Sin embargo, en el caso de uno mayor que utilice complementos del cinturón –como cojín elevador—, este asiento sólo es recomendable si su cinturón es de tres puntos. Y, en todo caso, la sillita es incompatible con el asiento delantero si éste lleva airbag de acompañante.

La investigación, que utilizó ocho sillitas de diversas características de diseño -estructura más o menos envolvente, distinta rigidez y diferente altura-, consistía en un choque perpendicular a 50 km/h. sobre la silla situada en el sentido de la marcha. El objeto que golpeaba la silla lateralmente invadía el espacio de supervivencia del ocupante, un "dummy" (maniquí) de 11 kilos de peso que simula un bebé de 18 meses. Las sillas examinadas, que se encuentran en el mercado español, están homologadas para los grupos 0, 0+ y I –válidos para bebés desde su nacimiento hasta que pesan, aproximadamente, 18 kilos—. Sin embargo, las pruebas de homologación no incluyen en la actualidad ensayos de colisión lateral.

LO MÁS FRÁGIL

El maniquí está dotado de tres sensores que miden la fuerza del golpe en la cabeza, tórax y pelvis, las partes más frágiles de la anatomía infantil. En los niños, los traumatismos en la cabeza son los más graves en un impacto lateral y esta investigación demuestra que, en todos los casos, la sillita habría salvado la vida del niño, que, de no utilizarla, hubiese sufrido daños mortales. Según el doctor Bonet, la cabeza del niño sufre dos tipos de lesiones: las producidas por el golpe contra la puerta del vehículo, incluso si lleva el cinturón de seguridad, ya que éste no sirve para frenar el movimiento pendular de la cabeza, y la aceleración del impacto, que hace que el cerebro se golpee dentro del cráneo, lo que también provoca graves daños. "Por eso, el niño que viaja sin un sistema de sujeción adecuado realmente tiene muy pocas posibilidades de sobrevivir a un accidente".

No sólo la cabeza puede quedar fatalmente dañada en estos accidentes: los ensayos demuestran que las lesiones causadas por la aceleración del impacto en el pecho del maniquí –el segundo punto crítico– sólo se sitúan por debajo del índice

ent en Por en sólu un dor "su me que did

Nunca en brazos

de mortalidad en el caso en que "viaja" con sillita. Tampoco en este caso, el cinturón del adulto –ni por supuesto ir suelto– garantizan la supervivencia del pequeño. Sólo en las lesiones de la pelvis, las menos peligrosas, los resultados de silla y cinturón son similares.

SILLAS ENVOLVENTES

A la vista de los resultados, la respuesta de las sillas examinadas en un impacto lateral es, para los investigadores, "aceptable aunque no óptima", e insisten en que los ocho modelos analizados, elegidos según su estructura, garantizan la vida del pequeño, lo que no ocurre sin silla. En todo caso, los resultados de cada modelo presentan diferencias: Maxi Cosi Priori y Britax-Römer King obtienen los mejores índices en protección de la cabeza; Bobsy, Britax Römer-Peggy y Britax Römer-King, en el tórax; v ésta última, Play Los expertos no se cansan de advertir del peligro que entraña para un niño viajar en los brazos de un adulto. Por la fuerza de la inercia, en un impacto frontal a sólo 60 km/h., la madre de un bebé de 8 kilos -alrededor de nueve meses- debe "sujetar" un peso de casi media tonelada si quiere que su hijo no salga despedido violentamente de sus brazos. En el impacto lateral, la fuerza necesaria para sujetar al niño es similar, un record impensable de conseguir por un adulto "normal". A esa velocidad podría, incluso, aplastarlo con su propio cuerpo. Por eso, nunca lleve a su hijo en brazos.

Evolution y Bobsy, en protección de la pelvis.

Los técnicos señalan que lo más recomendable en estos elementos es que las sillas sean envolventes; es decir, que "recojan" el cuerpo y cabeza del niño con protectores laterales. Por eso, su estructura debe ser rígida pero acolchada, para amortiguar el golpe del pequeño, y estrecha en el interior, para limitar su movimiento.

Uno de los objetivos últimos de la investigación era ofrecer información a los fabricantes de sistemas de seguridad infantil para el diseño de sus sillas futuras, ya que, conviene recordar, las pruebas laterales no se exigen para homologar estos productos. Para el doctor Bonet, tendrán que ser los fabricantes los que den con el diseño justo, "porque, a pesar de resultar más segura, si la silla es excesivamente envolvente o rígida, resultará tan incómoda para el niño que no habrá quien consiga que viaje en ella". ♦











DE CABEZA. Sin silla, el cinturón de seguridad del vehículo no es suficiente para evitar que la cabeza impacte contra la puerta.









NIÑO A SALVO. Todos los modelos de sillas analizadas aseguraban, como mínimo, la supervivencia del niño

Escolares de Leganés aprenden a usar el transporte público de su municipio

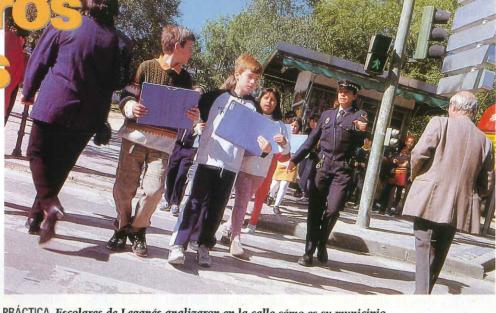
JUANA SÁNCHEZ. Fotos: Marcos González

Trescientos escolares de Leganés, en Madrid, analizaron el entorno urbano de su ciudad en una actividad incluida en el programa de educación vial organizado por su Policía Local. Además, "ensayaron" como se viaja en un autobús urbano.



gular y conocer otros barrios de su localidad, distintos del suyo, son los objetivos fundamentales de una actividad denominada "Otros Barrios", incluida en el proyecto de educación vial que Javier Gijón y Manuel Amaro, responsables de educación vial de la Policía Local de Leganés, vienen desarrollando en esta población madrileña desde hace algunos años. El curso pasado, más de 300 chicos de 4º de Primaria, alumnos de seis colegios, participaron en esta actividad, saliendo de su centro escolar para visitar otros centros en zonas residenciales, a veces no lejanos de su domicilio pero desconocidas para ellos. En este curso recién comenzado se extenderá a tres colegios más.

La iniciativa pretendía servir de colofón al trabajo de educación vial realizada durante el curso. Se trataba de comprobar si lo aprendido anteriormente servía "de verdad" para saber circular. Por eso, el profesor y el policía municipal que acompañaban a los chicos fuera de la escuela les recordaban las normas fundamentales, mientras, supuestamente, se dirigían a tomar el autobús: "No nos bajamos de la acera y caminamos sin entretenernos. El autobús no espera, esperamos los viajeros". Un autobús urbano -la empresa responsable del transporte público en Leganés también colaboraba en el proyecto- recogía a los chavales que, para empezar, tenían que "pagar" con "bono-bus", una operación simple que muchos niños no habían realizado



antes: para algunos, utilizar el transporte público era toda una aventura. La "excursión" terminaba en un cen-

tro escolar de otro barrio del municipio. Eso permitía a los chicos analizar un entorno desconocido y compararlo con el suyo. Al final, el cariño que los niños sentían por su barrio inclinaba la balanza: "Me gusta más donde yo vivo, aunque no hay fuentes", aseguraba Javier. Y todos sus compañeros coincidían con él.



PASO A PASO. Tres momentos de la actividad: viajar en autobús, interpretar un plano y "entender" una maqueta.

Del plano a la realidad

Además de aprender a viajar en autobús, se trataba de saber cómo desenvolverse en calles desconocidas. Para ello, los escolares contaban con un plano del barrio que visitaban, con detalles de pasos de peatones, algunos comercios o edificios singulares que, además, servían de referencia para comprobar si el camino seguido era el correcto. El croquis se había analizado previamente en el aula y algunos escoares se lo habían "estudiado" a fondo. "Por aquí tiene que haber un paso de cebra. Está en el plano", comentaba Vicente a sus compañeros. Los servicios con que contaba el barrio, que el policía que les acompañaba iba señalando, también eran motivo de comparación para los niños. El trayecto terminaba en un colegio donde los escolares se asombraban ante la maqueta que sus "colegas" de ese centro habían realizado, sabiendo que, en el suyo, otros niños sentían la misma admiración por la que ellos habían construido.

Tráfico del motor

ANDRÉS MAS.

Con los coches inmovilizados durante el 90 por 100 del tiempo. recorridos ciudadanos inferiores a 30 kilómetros y la mitad de los atascos producidos por la búsqueda de aparcamiento, se imponía un nuevo concepto de vehículo urbano. El "Smart" –dos metros y medio de longitud y capacidad para dos ocupantes- es el primero, pero pronto, seguro, vendrán más.

Nuevo concepto de vehículos urbanos

COCHES as estadísticas son ble. Todo esto parece ha-

contundentes: el trayecto medio diario en automóvil dentro de una gran ciudad es de 30 kilómetros. El tiempo de inmovilización es del 90 por 100 y la ocupación media de 1,2 personas. Para rematarlo, se sabe que el 50 por 100 de los atascos se producen porque la mayoría de los automovilistas anda buscando un aparcamiento cada día más difícil de encontrar.

Con esta valiosa información en su poder, los fabricantes buscan, y afortunadamente encuentran, alternativas a los turismos tradicionales e incluso a los utilitarios al uso. Se trata de descubrir la herramienta perfecta para una utilización urbana sabiendo, a su vez, ofrecer la seguridad de un vehículo del segmento superior, aderezado todo ello con un grado de exclusividad razonaberlo reunido la empresa MCC en su "Smart", un minicoche de dos plazas y sólo 2,5 metros de longitud para cuyo uso es necesario permiso de conducción y en cuyo desarrollo han participado dos socios, la em-

presa suiza de reloies Swacht y Mercedes. esta última con un 81 por 100 del capital. Y parece que el proyecto en cuestión va a tener éxito. Los siete concesionarios "Smart" abiertos hasta ahora en España tienen ya en su poder la señal de varios centenares de personas interesadas y a nivel europeo existen ya varios miles de pedidos en firme. EL "SMART"

COORDINA: MERCEDES LÓPEZ

NO ESTARA SOLO

Pasó con el "Twingo" y pasará con el "Smart". Renault descubrió el concepto monovolumen a nivel de utilitario y lo llevó a la práctica con su peculiar "Twingo". El éxito obtenido no pasó desapercibido para el resto de los fabricantes que no tardaron en 'copiar' la idea. Al "Smart" le saldrán imitadores en cuanto otras marcas especialistas en utilitarios comprueben que el coche tiene éxito. Ford, por ejemplo, trabaja ya en minicoches capaces de transportar a dos personas holgadamente en menos de tres metros y con potencia suficiente como para salir a carretera sin complejos.



Japoneses y coreanos contemplan estupefactos como un fabricante europeo se les ha adelantado de nuevo en la concepción, desarrollo y puesto manos a la obra.



DAEWOO. El "Matiz", un grande entre los pequeños.

MENOS DE TRES LITROS

El "Smart" se conforma de momento con dos motorizaciones de 45 y 55 caballos. Se trata de 'motorcitos' de tres cilindros y sólo 599 centímetros cúbicos que cuentan, para lograr las prestaciones adecuadas, con un pequeño turbocompresor y un intercooler que enfría el aire de admisión para mejorar el rendimiento. La velocidad máxima se ha autolimitado artificialmente a 135 km/h. por seguridad, y el consumo, según la potencia, se sitúa entre 4,8 y 5 litros cada 100 kilómetros.

Con todo, la marca anuncia para el otoño del año que viene un sofisticado motor diesel dotado de las últimas tecnologías y que, según dicen, será el verdadero motor de 3 litros de consumo cada 100 kilóme-



ROVER. El "Mini Cooper" es ya todo un clásico.

¿Son tan seguros como los grandes?

Intentar comparar la seguridad de un Mercedes "Clase S" con la de un utilitario o un minicoche como el "Smart" no tiene mucho sentido. Sin embargo, sorprende el nivel de seguridad conseguido por los fabricantes en cualquiera de estos 'cochecillos llavero'

Los crash-test realizados han permitido saber al constructor qué partes del vehículo tienen que absorber la energía en caso de colisión. Las zonas deformables, las barras protectoras de las puertas, la jaula de seguridad rodeando el habitáculo, los airbags, los cinturones con pretensores, los reposacabezas de última generación... Las medidas de seguridad enumeradas son "el pan de cada día" en los utilitarios de última generación.

El "Smart" incluye de serie doble airbag delantero, ABS, control de tracción y una célula de acero de alta resistencia que rodea el habitáculo. A finales de año, montará, también de serie, airbags laterales.

Este pequeño minicoche cuenta, además, con una columna de dirección de seguridad que absorbe la energía y que se repliega en caso de contacto con el cuerpo. Asimismo, este coupé ciudadano incorpora un eficaz sistema que minimiza el rebote

del vehículo que éste experimenta tras un choque frontal (efecto 'rebound'). Este efecto se rebaja mediante una masa compensadora que, en el "Smart", se encomienda al conjunto motor-transmisión en el eje trasero. En caso de choque, este conjunto se desplaza con cierto retraso hacia la célula de seguridad, compensando el rebote en el momento de su inicio.

Mercedes, que se encargó del desarrollo del "Smart" en su totalidad, tuvo el valor de realizar un crash-test con un "Clase E" de 4,8 metros y casi tonelada y media de peso. Los resultados fueron sorprendentes, ya que los dummies del pequeño Micro Compact Car no sufrieron daños importantes y estructuralmente el "Smart" aguantó la prueba con daños similares a los del "Clase E"

Por su parte, el "Twingo", referencia para todos en este segmento, acaba de alcanzar en su evolución unos niveles de seguridad mucho más elevados. El nuevo modelo recibe nuevos refuerzos y

> largueros más robustos en el piso, túnel central v puertas, que se han preparado para aguantar una presión de hasta cinco toneladas, así como una nueva generación de cinturones de seguridad de esfuerzo programado y airbags sincronizados.



SEGUROS. Tanto como sus hermanos mayores.



RENAULT. Acaba de poner en el mercado su "Twingo 2".

tros. Esto se puede conseguir no sólo utilizando la tecnología más moderna, sino también gracias a un peso mínimo de 720 kilogramos conseguido a base de utilizar paneles de plástico como carrocería exterior. Estos se pueden cambiar en menos de dos horas por un juego de un color diferente con un coste total de 84.000 pesetas.



El "Smart" es el único vehículo de estas características disponible a partir de octubre en España. Pero con menos de 3,5 metros (aunque siempre por encima de los 2,5 del "Smart"), podemos acceder también a ocho vehículos pensados para ofrecer una mayor versatilidad. Son menos caprichosos, más

normalitos, pero tienen un buen número de seguidores. De todos ellos, el "Twingo" de Renault sigue dominando a pesar de que tiene unos cuantos años a sus espaldas. Cuenta con el interior más modulable dentro de un tamaño exterior muy contenido y su diseño desenfadado



FIAT. El "Seiciento", todo un italiano.

atrae a quien desea algo diferente.

Casi todos los recién llegados al segmento recurren a la misma filosofía del Renault, pero utilizando carrocerías de cinco puertas. No faltan los utilitarios caprichosos como el "Mini" de Rover o los diver-



POSIBLE. A gusto del cliente, en menos de 2 horas.

Cuadriciclos sin permiso: Sólo parecidos

Por su tamaño y diseño, no es difícil confundir un 'Smart" con un cuadriciclo ligero o, lo que es lo mismo. con un microcoche de los que se pueden conducir sin el permiso de la clase B que sí se precisa para llevar el Smart". Sin embargo, las diferencias son bastante más importantes de lo que parece a simple vista.

Por seguridad, prestaciones, planteamiento estructural y versatilidad, el "Smart" se desmarca totalmente de los cuadriciclos ligeros, aunque, en algunos casos, los precios sean casi coincidentes.

En cualquier caso, la mayor diferencia reside en el tipo de permiso necesario. Para el 'Smart" se necesita el B, el mismo que se precisa para conducir cualquier coche a partir de los 18 años. En el caso del cuadriciclo, es necesaria la licencia que se precisa para conducir ciclomotores de hasta 50 c.c. desde los 14 años (puede ir sólo el conductor) o desde

acompañante)

los 16 años (puede llevar un

UTILITARIOS DE MENOS DE 3,5 METROS A LA VENTA **EN ESPAÑA**

Por utilitario se entiende en España cualquiera de los coches pequeños tipo "Saxo". "Corsa", "Micra" o "Fiesta" entre otros. Antaño, todos ellos eran más pequeños, pero han ido creciendo paulatinamente con el paso de los años y se acercan ya a los 4 metros. Su lugar ha sido ocupado por estos utilitarios de verdad, con menos de 3.5 metros y auténticas aptitudes urbanas.

Mini Cooper 1.3i	305,0 cm.
Fiat Cinquecento	322,5 cm.
Fiat Seicento	331,9 cm.
Renault Twingo	343,3 cm.
Fiat Panda	347,5 cm.
Daewoo Matiz	349,5 cm.
Hyundai Atos	349,5 cm.

rios de tracción total como el Fiat "Panda". También hay que destacar el contenido consumo de estos modelos entre los que destaca el Suzuki "Alto", con un consumo medio de 5,6 1./100 km.

Los últimos modelos en llegar a este segmento proceden en su mayoría de Corea y en ellos se ha llevado el concepto monovolumen hasta sus últimas consecuencias. Se trata de utilitarios de cinco puertas y tamaño mínimo. como el Daewoo "Matiz" y el Hyundai "Atos", pero que, sin embargo, ofrecen cuatro plazas y un maletero razonable. En cualquier caso, van dirigidos a un tipo de público bien diferenciado al del "Smart". La necesidad de un mayor número de plazas en casos específicos de por ejemplo familia numerosa, resulta determinante a la hora de inclinarse por uno u otro vehículo.



SUZUKI. El "Wagon" presenta un contenido consumo.

DATOS TÉCNICOS

MOTOR: Posición: Delantera. Cilindros: Cuatro, en línea. Cilindrada: 1.598 c.c. Alimentación: Inyección multipunto. Carburante: Gasolina sin nlomo Depósito: 52 litros. Potencia máxima: 100 CV a 6.000 r.p.m. TRANSMISIÓN: Tracción: Delantera, Caia de cambios: Manual, de 5 marchas Embrague: Monodisco en seco FRENOS: Delanteros de disco. Traseros, de tambor. SUSPENSIÓN: Delantera, independiente con brazo de suspensión transversal. Trasera, de brazo oscilante compuesto. **DIRECCIÓN: Tipo:** Asistida. Diámetro giro: 10.1 metros, RUEDAS: Neumáticos: 195/60R15H. Llantas: 6Jx15. Longitud: 4,11 mts. Anchura: 1.70 mts. Altura: 1,42 mts. Peso: 1.181 kgs. Maletero: 370 litros. Consumo: En ciclo urbano, 10 I./100 km. En carretera, 5,9 l./100 km. Precio final: 2.180,000 pesetas.

COCHE ACTUAL

OPEL ASTRA 1.6L 16 V

COMENTARIO.- Dentro de la nueva gama

Astra, uno de los modelos más recomendables por su logrado equilibrio en todos los aspectos es la versión de 5 puertas dotada del motor 1.6 16 V v 100 CV de potencia. El habitáculo es amplio v confortable. Las suspensiones digieren con eficacia la rugosidad del asfalto.

El comportamien-

to dinámico ha supuesto uno de los más importantes avances del nuevo Astra, que, ahora, demuestra una eficacia en curva y una estabilidad a la altura de su categoría. La amortiguación sigue siendo suave, pero la carrocería es mucho más rígida y aguanta meior el paso por curva a ritmo alto. Además, la dirección resulta más precisa y su tacto nos ofrece una buena dosis de confianza para abordar los trazados más sinuosos de forma rápida y segura. En este terreno, los frenos juegan un papel importante, y los del Astra no han defraudado en absoluto, ni por tacto ni por potencia de frenado. Y presentan una más que aceptable resistencia al calentamiento cuando se abusa en exceso de ellos. En cuanto a mecánica, su rendimiento es realmente bueno, con buenas prestaciones y moderado consumo.

AUTOREVISTA

- ► Suavidad motor
- **▶** Consumos bajos



- ► Suspensiones blandas
- ► Rumorosidad mecánica

Estética: 8. Acabado: 8. Habitabilidad: 7. Maletero: 7.5. Confort: 8. Instrumentación: 8. Equipamiento: 8. Potencia: 7. Elasticidad: 6,5. Cambio: 6. Velocidad punta: 7,5. Aceleración: 7. Consumo: 8,5. SEGURIDAD: Estabilidad: 7.5. Suspensión: 8. Frenos: 8. Dirección: 7.5 Ruedas: 8. Luces: 8.

NOTA MEDIA: 7.5. NOTA MEDIA DE SEGURIDAD: 7.8

AUTOPISTA

NISSAN MICRA 1.5 D.

COMENTARIO.- La gran demanda que el mercado reclama de motores diesel también ha llegado al segmento de los coches eminente-

mente urbanos. Nissan, consciente de ello, no ha querido deiar pasar la oportunidad de ofrecer, dentro de su popular Micra,

una versión dotada con un mo-

tor de estas características. Para ello, ha recurrido a uno de los motores mas fiables que existen en el mercado, proveniente del grupo Citroën-Peugeot. Esta mecánica de 1,5 litros de cilindrada y 58 CV de potencia no cuenta con las últimas tecnologías aplicadas a este tipo de motores, pero, a cambio, ofrece una más amplia fiabilidad.

En ciudad, el Micra Diesel se desenvuelve como "pez en el agua", ya que sus dimensiones reducidas y la buena respuesta de su motor en la zona baja y media del cuentarrevoluciones, permite callejear y circular con bastante rapidez por nuestro cada día más concurrido tráfico urbano. En carretera, las prestaciones no son lo más destacado de este modelo, pero mantiene una buena velocidad media.



- ► Consumo reducido
- **▶** Equipamiento



- ▶ Frenos
- ► Sonoridad alta

Estética: 6. Acabado: 7. Habitabilidad: 7. Maletero: 6. Confort: 6. Instrumentación: 5. Equipamiento: 7. Potencia: 7. Elasticidad: 7. Cambio: 7. Velocidad punta; 6.5. Aceleración: 6.5. Consumo: 8. SE-GURIDAD: Estabilidad: 6,5. Suspensión: 6. Frenos: 6. Dirección: 7. Ruedas: 6. Luces: 6

NOTA MEDIA: 6,6. NOTA MEDIA DE SEGURIDAD: 6,3.

DATOS TÉCNICOS

MOTOR: Posición: Delantera. Cilindros: Cuatro, en línea. Cilindrada: 1.527 c.c. Carburante: Gasoil. Depósito: 42 litros. Potencia máxima: 42 CV a 5.000 r.p.m. TRANSMISIÓN: Tracción: Delantera. Caja de cambios: Manual, de 5 marchas. Embrague: Monodisco en seco. FRENOS: Doble circuito hidráulico en diagonal, con discos delanteros v tambores traseros. SUSPENSIÓN: Delantera sistema Mac Pherson. Trasera, cinco brazos v muelles helicoidales. DIRECCIÓN: Tipo: De cremallera v piñón. RUEDAS:

Neumáticos: 155/70R 13. Llantas: 5JX13. Peso: 900 kgs. Longitud: 3,72 mts. Anchura: 1.58 mts. Altura: 1.44 mts. Maletero: 206 litros. Consumo: Urbano 6,4 l./100 km. Extraurbano, 4.2 L/100 km.

MOTOR 16

PEUGEOT 206 1.4 XB

COMENTARIO.- El nuevo Peugeot "206" ofrece un excelente aspecto visual tomando la delantera en el segmento. Su interior continua con el buen gusto observado desde fuera, con un salpicadero

da, su gran rival, al tener similares características técnicas y disponer de un precio tan ajustado como el del "Matiz". Sin embargo, este último cuenta con un equipamiento de serie más completo y dispone de ABS entre sus opciones. En lo que fallan ambos es en capacidad de maletero, de a penas 100 litros en posición normal.

DAEWOO MATIZ SE

COMENTARIO .- Con

unas medidas de 3,5 m.

de largo y 1,5 m. de an-

cho, este modelo del seg-

mento A se distingue por

las 5 puertas que incorpo-

España, el también coreano

Hyundai "Atos" es, sin du-

ra su carrocería. En

La facilidad de manejo se manifiesta, junto con la accesibilidad, como la mejor virtud del más pequeño de los Daewoo, gracias a su recortado tamaño. a la gran superficie acristalada y a la suavidad y precisión del cambio y la dirección.

Mecánicamente, recurre a un moderno motor tricilíndrico que consigue unas buenas prestaciones y un consumo bastante reducido. El único inconveniente es que se muestra muy poco elástico, por lo que hay que "ayudarse" continuamente de la palanca de cambios para extraer mejores virtudes. En carretera se echan en falta suspensiones más duras para evitar inclinaciones en curvas cerradas.

321 'B' 75

igualmente atractivo, moderno de líneas y muy funcional.

La habitabilidad no es todo lo buena que pudiera parecer, visto el mayor empaque exterior y sus medidas. Si bien las plazas delanteras tratan con refinado mimo a sus pasajeros con unos excelentes asientos y una habitabilidad general muy espaciosa, en la parte trasera encontramos un habitáculo simplemente correcto para dos plazas. La versión "XR 1.4" muestra el mejor equilibrio de gama, destacando su excelente comportamiento en carretera con unas suspensiones firmes que no se olvidan del confort y un equipamiento de serie que incluye el doble airbag frontal. El motor tiene buenas condiciones dinámicas, sobresaliendo la elasticidad que ofrece en todo el régimen de funcionamiento elevando el agrado de conducción, aunque su rumorosidad es algo alta y se nota.



- ► Línea muy atractiva
- **▶** Estabilidad
- **▶** Consumos contenidos



- ► Plazas trasera y maletero
- ▶ Sonoridad del motor
- ► Plásticos mejorables

Estética: 9. Acabado: 7. Habitabilidad: 7. Maletero: 6. Confort: 7. Instrumentación: 7. Equipamiento: 8. Potencia: 7. Elasticidad: 8. Cambio: 7. Velocidad punta: 7. Aceleración: 6. Consumo: 8. SEGU-RIDAD: Estabilidad: 9. Suspensión: 8. Frenos: 8. Dirección: 8. Ruedas: 7. Luces: 8

NOTA MEDIA: 7. NOTA MEDIA DE SEGURIDAD: 8

DATOS TÉCNICOS MOTOR: Posición: Vertical

Precio final: Desde

1.649.920 pesetas.

delantero. Cilindros: Cuatro en línea. Cilindrada: 1.360 c.c. Alimentación: Invección multipunto. Carburante: Gasolina sin plomo. Depósito: 50 litros. Potencia máxima: 75 CV. TRANSMISIÓN: Embrague: Monodisco en seco. Caja de cambios: Manual de 5 velocidades. FRENOS: Delanteros de disco y traseros, de tambor. SUSPENSIÓN: Delantera. tipo pseudo Mac Pherson. Trasera, brazos tirados. **DIRECCIÓN: Tipo:** De cremallera v piñón. Diámetro giro: 10,20 metros.

RUEDAS: Neumáticos: 165/70 R13T. Llantas: 5,5 J15. Peso: 950 kilos. Longitud: 3,83 metros. Anchura: 1.65 metros. Altura: 1,42 metros. Maletero: 245 litros. Consumo: Urbano, 8.9 I./100 km. Carretera, 5,3 I./100 km. Precio final: Entre 1.550.000 y 1.600.000 pesetas, el más barato.

DATOS TÉCNICOS

MOTOR: Posición: Delantera transversal. Cilindros: Tres, en línea. Cilindrada: 796 c.c. Alimentación: Inyección electrónica multipunto. Carburante: Gasolina sin plomo. Depósito: 35 litros. Potencia máxima: 51 CV a 5.900 r.p.m.

Tracción: Delantera. Caja de cambios: Manual, de 5 marchas. Embraque: Monodisco en seco. FRENOS: Circuito doble cruzado con disco macizo delante y tambor detrás. SUSPENSIÓN: Delantera, independiente

del tipo Mac Pherson. Trasera, con eje rígido. **DIRECCIÓN:** Tipo: Asistida. Diámetro giro: 9 metros. RUEDAS: Neumáticos: 155/65R13. Llantas: 4,5X13"

Longitud: 3,49 mts. Anchura: 1,49 mts. Altura: 1,48 mts. Peso: 853 kgs. Maletero: 100 litros.

Consumo: En ciclo urbano, 8,4 l./100 km. En carretera. 5,2 l./100 km. Precio final: Desde 1.160.000 pesetas.

NOTA MEDIA: 6.5. NOTA MEDIA DE SEGURIDAD: 6.75.

7.5 Ruedas: 6.5 Luces: 7

► Buena accesibilidad

► Maletero muy pequeño

► Suspensión blanda

Estética: 7.5. Acabado: 7. Habitabilidad: 7. Maletero: 5. Confort: 6.

Instrumentación: 6,5. Equipamiento: 6. Potencia: 6. Elasticidad: 5.

Cambio: 7,5. Velocidad punta: 6,5. Aceleración: 6. Consumo: 8,5.

SEGURIDAD: Estabilidad: 7, Suspensión: 5.5, Frenos: 7, Dirección:

► Motor poco elástico

► Fácil manejo

▶ Bajo consumo

36

Suspenso EN NEUMÁTICOS

Los conductores españoles prestan poca atención al estado de sus neumáticos. Esta es la conclusión a la que ha llegado Michelín, tras concluir su última Campaña de Seguridad en Autopistas, que se desarrolló bajo el lema "Tu vida se apoya en 4 ruedas... Vigila tus neumáticos": Tras la recogida de datos, los técnicos han constatado que más de la mitad de los automóviles circulaba con algún neumático con insuficiente presión de inflado -de ellos, casi el 6 por 100 presentaba un bajoinflado "muy peligroso"- y que los neumáticos traseros son los que se encontraban en peor estado que los delanteros. Además, según las mismas fuentes, el 17 por 100 de los neumáticos revisados debía ser sustituido.



El "Focus", LO ÚLTIMO DE FORD

Ford ha dado el pistoletazo de salida a su nuevo modelo, el "Focus". Encuadrado en el segmento medio, contará con cuatro motores de gasolina –1.4, 1.6, 1.8 y 2.0 litros– más uno turbo diesel de 1.8 litros e inyección directa. En el capítulo de la seguridad, incorpora sistema de frenos ABS, control de tracción y sistema ESP, para condiciones de conducción extremas y de emergencia, además de airbag lateral como opción. Una de las características que más destaca el fabricante es su ajustado nivel de consumo de combustible, señalando que las versiones 1.4 y 1.6 litros del motor "Zetec SE" son las mejores dentro de su categoría (6,4 y 6,8 litros/100 km, respectivamente). La comercialización en España se iniciará a lo largo del último trimestre de este año.

EL MERCADO CONTINÚA EN ALZA

Las ventas de turismos en España siguen su buena marcha. Tras el record histórico registrado el pasado mes de julio (138.291 matriculaciones), en agosto, a pesar de ser período habitualmente muy malo para el sector del automóvil, ha seguido la línea ascendente, con 67.378 nuevos turismos matriculados. El incremento se sitúa en el 15 por 100 y las ventas acumuladas en los ocho primeros meses ascienden a 793.648 unidades. Desde ANFAC (Asociación

Española de Fabricantes de Automóviles y Camiones) señalan que es el mercado de particulares el que continúa siendo el más activo, con una mejoría "sobre 1997, del 17 por 100 en agosto y del 19,5 por 100 en el total acumulado del año". Por otra parte, hay que destacar que la utilización del Plan Prever sigue siendo muy alta, afectando al 16 por 100, aproximadamente, del total de las matriculaciones, con 124.823 operaciones realizadas en el presente año.

Novedades OPEL 99

La nueva gama 99 de Opel está viendo la luz estos días con importantes novedades en los "Astra", "Frontera" y "Monterey" y mejoras en el "Corsa" y "Omega", así como la salida al mercado del monovolumen "Sintra" 2.2 SDTI 16 V.

El "Astra" incorpora la carrocería de cuatro puertas y sistema de frenos ABS de serie. Por su parte, el "Frontera" presenta dos nuevas motorizaciones (2.2 l. e inyección indirecta y 3.2 l. V6 de gasolina). Cuenta, asimismo, con la transmisión electrónica "shift on the fly" (cambio sobre la marcha), que permite pasar de dos a cua-



La gama Opel 99.

tro ruedas motrices con sólo pulsar un botón, y que se puede activar circulando a velocidades de hasta 100 km/h. Como curiosidad, los precios también irán marcados en euros. La empresa HELLA acaba de lanzar el "RAINTRONIC", un SENSOR QUE ACTIVA AUTOMÁTICAMENTE EL LIMPIAPARABRISAS al menor indicio de lluvia, salpicaduras de agua, nieve o rocío. El sensor se pega al parabrisas en el interior del vehículo y está dotado de un microprocesador que controla las pasadas de barrido y ajusta la pausa de intervalo de acuerdo a la intensidad de la lluvia.

El Alfa "166" A LA VENTA

El Alfa Romeo "166" estará en el mercado español en el mes de octubre. Con 4,72 metros de longitud, se ofrece en



El elegante Alfa "166".

cinco motores: uno de gasoila (2.4 JTD) y cuatro de gasolina (2.0 Twin Spark 16 V, 2.0 turbo V6, 2.5 y 3.0 V6 24 válvulas). Irán equipados con sistema de frenos ABS, sistema de regulación anti-derrapaje y control de la tracción. Además, de airbags de conductor y acompañante. Al cierre de esta edición aún no se conocía el precio.

el "SAAB 9-5" ha logrado la MEJOR puntuación en el informe sobre EFICACIA y RENDIMIENTO de distintos GRUPOS ÓPTICOS elaborado por la revista alemana especializada del motor "Auto Motor und Sport". En la comparativa entre doce coches, los faros halógenos del Saab han destacado por su mayor rendimiento, excelente alcance de luz y por los escasos reflejos que producen.



PROHIBIDAS LAS BARRAS DE SUJECIÓN PARA NIÑOS

El Ministerio de Sanidad y Consumo ha retirado del mercado las llamadas "barras de sujeción para niños" que se enganchan en los reposacabezas de los asientos delanteros del vehículo para evitar que los pequeños puedan acceder a la parte delantera del coche o salir despedidos en caso de frenazo. Un informe realizado por la Comisión Técnica para la Seguridad General de los Productos indica que esta barra incita a los niños a viajar de pie agarrándose a ella y que no sólo no protege a los niños ante un frenazo brusco, sino que añade el riesgo de golpearse contra ella. Además, también resulta peligroso para los ocupantes de las plazas delanteras al modificar la estructura de sus asientos.

El "Lupo" YA ESTÁ AQUÍ

"Lupo" es el nombre bajo el que Volkswagen presenta su nuevo coche, dirigido a los que necesitan un segundo vehículo para uso principalmente urbano. Las motorizaciones serán de 50 y 75 CV, para gasolina, y 60 CV, diesel de inyección directa. Incorpora de serie dirección asistida, doble airbag, cinturones con pretensores y fijación de asientos para niños con anclajes. También se puede adquirir, opcionalmente, con frenos ABS y airbags laterales.

El "AUDI A3" ha conseguido la MÁXIMA PUNTUACIÓN EN LOS CRASH TESTS efectuados por EURO-NCAP (Programa de Evaluación de Nuevos Coches). Estas pruebas de choque presentan algunas diferencias con el programa oficial de crash tests, al producirse el choque frontal a mayor velocidad (64 km/h en lugar de 56 km/h.) y también se simulan colisiones con peatones.

Volkswagen "Lupo".



Así es el nuevo "Toledo".

riores, doble airbag de serie y airbag laterales en opción. También ofrecerá sistemas de control electrónico de estabilidad (ESP) y sistema de frenos ABS, en la mayoría de sus versiones. Tres serán los motores de gasolina (1.6 l, 1.8 de 20 válvulas y un V5 de 2.3 l.), más dos turbodiesel de inyección directa de 90 y 110 CV.

tos, 3 reposacabezas poste-

Nuevas motos de BMW

"R 1100 S" y "K 1200 LT" son los nombres de las nuevas motocicletas de BMW. La primera, que ya está a la venta, se encuadra en el segmento de las deportivas de turismo, con un motor bicilíndrico de 1085 c.c. y una potencia de 98 CV a 7.500 rpm. La "K 1200 LT" alcanza una potencia máxima de 98 CV a 6.750 rpm, con 1.171 c.c.

LOS COCHES MÁS VENDIDOS EN AGOSTO



Renault Megàne 5.239



Seat Ibiza 3.502



Ford Escort 3.391



Citroën Xsara 2.953



Volkswagen Polo 2.240



Opel Corsa 2,209



Renault Clio 2.138



Peugeot 306 2.093



Volkswagen Golf 1.992



Opel Astra 1.956

Fuente: PRECISA

* Nuevo en el mercado

BMW "R 1100 S".

TRÁFICO. Septiembre-octubre 1998

JUAN LAZCANO, Director General de Carreteras

"El riesgo de mortalidad se ha reducido un 53 por 100"

- ¿Cree que el estado del firme de las carreteras y la señalización se han deteriorado, como asegura la Asociación Española de la Carretera?

- Según la AEC, la calificación de los firmes de la Red del Estado es aceptable y el coste estimado para repararla es de 121.000 millones de pesetas. Su valoración se aproxima bastante a la nuestra. En cuanto a la señalización, balizamiento y sistemas de contención, la valoración de la AEC es aceptable, pero mejorando respecto a años anteriores.

- ¿Está de acuerdo con la importante inversión que sería necesaria para que las carreteras estén en estado óptimo?

- En términos generales, esta estimación coincide con la nuestra. Respecto a los pavimentos, la preocupación está justificada, puesto que el deterioro de los firmes afecta a muchos usuarios, encarece el transporte, repercute en la economía... En cuanto a la señalización, balizamiento y sistemas de contención, la valoración de la AEC se mantiene e, incluso, mejora respecto a los últimos años. Esto indica que la inversión realizada estos años ha sido adecuada. En este sentido, la DGC viene desarrollando operaciones periódicas de actualización de la señalización vertical, repintado de marcas viales y reposición y mantenimiento de barreras de seguridad. Además, en nuestros programas de seguridad vial, este año está prevista la licitación de obras de mejora en la señalización y balizamiento por importe de 1.100 millones de pesetas y de adecuación e instalación de nuevas barreras de seguridad por 5.800 millones, cifras superiores a las estimadas como necesarias por la AEC.

- ¿Qué inversiones están previstas para los próximos años?

- El presupuesto de inversiones del programa de Conservación y Explotación de Carreteras se ha incrementado progresivamente hasta los 75.000 millones de pesetas. Con el objetivo de dar mayor impulso a la mejora de la seguridad vial, se ha previsto incrementar la inversión destinada a la misma con un plan extraordinario de seguridad vial v una inversión aproximada de 25,000 millones de pesetas repartidos en los tres próximos ejercicios. Esto supone duplicar nuestro esfuerzo inversor anual en mejoras específicas de seguridad vial.

- ¿En cuántos años se podrá atajar el desfase debido a las lluvias, menos inversiones, etc?

- Las inversiones realizadas como consecuencia de la climatología han supuesto 20.000 millones. El tiempo en que se podrá atajar el desfase depende del presupuesto, que se está incrementando.

- ¿Cómo afecta el mal estado del firme y de la señalización en la seguridad vial?

- Existen estudios que aseguran que la carretera como factor único tiene una participación de un 2,5 por 100, mientras que alcanza un 28 por 100 en concurrencia con los demás factores. Sin embargo, actuando exclusivamente sobre la vía se pueden conseguir reducciones superiores, ya que con ello se evitan accidentes motivados por fallos humanos y mecánicos. Por todo ello, la DGC inspecciona continuamente las carreteras, analiza posibles carencias de la red que puedan influir en la accidentalidad y realiza las mejoras necesarias dentro de los presupuestos disponibles. Claro, hay que mencionar la favorable evolución de la accidentalidad experimentada en la Red del Estado: el riesgo de mortalidad en estas carreteras se ha reducido más de un 53 por 100 respecto a 1989, a lo que ha contribuido especialmente el primer Plan de Carreteras v los Programas de Seguridad Vial, entre otros.

Análisis de firmes, señalización vertical y horizontal, barreras de seguridad...

SEÑALIZACIÓN VERTICAL

EL ESTADO DE LOS FI	RMES		A
COMUNIDAD	Red estatal	Evolución 95-97	Inversión necesaria (*)
Andalucía occid./orient.		THE REPORT OF THE PERSON OF TH	15.398
Aragón	(B)		10.843
Asturias	(II)	2	3.634
Cantabria			2.375
Castilla-La Mancha	400		27.964
Castilla y León	(11)	(f)	20.900
Cataluña			9.234
Com. Valenciana			7.434
Extremadura		T CONTRACTOR	5.494
Galicia		(1)	7.491
La Rioja			1.730
Madrid			4.804
Murcia			3.798
Navarra			
País Vasco			
Media nacional		To To	otal 121.090
	Red Aut.		
Andalucía			43.518
Aragón		<u> </u>	19.310
Asturias			11.357
I. Balears		<u> </u>	5,083
Canarias		<u> </u>	5,832
Cantabria			8.569
Castilla-La Mancha		11	31,221
Častilla y León		~ ~	34,400
Cataluña		f	21,292
Com. Valenciana			11.241
Extremadura		n (i)	9.992
Galicia		Щ	17.979
La Rioja			5.977
Madrid		≃	10.652
Murcia	()		15.783
Navarra			10.594
Marie Control of the			
País Vasco	1		10.472

PLOTE THE THE	Red Estatal	Evolución	Red Aut.	Evolución	
THE R. A. WINDLE	450000	95-97		95-97	
Andalucía occid./orien	THE RESERVE TO SERVE THE PARTY OF THE PARTY			≥	BUENO
Aragón	•	u III	(1.0)		- ACCRECATE
Asturias	600		-		ACEPTABLE
I. Balears				~ ~	DEFICIENTE
Canarias			•		AND DESCRIPTION OF THE PERSON.
Cantabria	•••		•	iii -	
Castilla-La Mancha					
Castilla y León	•			~	
Cataluña	•			111	MEJORA
Com. Valenciana					II EMPEORA
Extremadura				≃ ≃	
Galicia		T A			MEJORA BASTANTE
La Rioja					III EMPEORA BASTANI
Madrid				21	ETH EONA DASTAN
Murcia					APROXIMADAMENT
Navarra					☐ IGUAL
País Vasco			(600)		igual
Media nacional SEÑALIZACIÓN HO	RIZONTAL	(II	•		SEGURIDAD
SEÑALIZACIÓN HO	RIZONTAL		•		
SEÑALIZACIÓN HO	RIZONTAL	Red. Evl. Aut. 95-97	•		SEGURIDAD Red Estatal Red
SEÑALIZACIÓN HO	RIZONTAL led Evi.	Red. Evi.	BAF		Red Estatal Red
SEÑALIZACIÓN HO	RIZONTAL ted Evi. teatal 95-97	Red. Evl. Aut. 95-97	BAF	RERAS DE	Red Estatal Red
SEÑALIZACIÓN HO Est Andalucía Aragón	PRIZONTAL Red Evi. satal 95-97	Red. Evi. Aut. 95-97	BAF	RERAS DE	Red Estatal Red
SEÑALIZACIÓN HO Est Andalucía Aragón	PRIZONTAL Led Evi. Leatal 95-97 D [1]	Red. Evi. Aut. 95-97	BAF Anda Arag	RERAS DE	Red Estatal Red
SEÑALIZACIÓN HO Est Andalucía Aragón Asturias	PRIZONTAL Led Evi. Leatal 95-97 D U E	Red. Evi. Aut. 95-97	BAF Anda Arag Astu	RERAS DE	Red Estatal Red
SEÑALIZACIÓN HO Andalucía Aragón Asturias I. Balears Canarias	PRIZONTAL Red Evi. Ratal 95-97 D	Red. Evi. Aut. 95-97	Anda Arag Astur	RERAS DE	Red Estatal Red
SEÑALIZACIÓN HO Est Andalucía Aragón Asturias I. Balears Canarias	PRIZONTAL Led Evi. Leatal 95-97 Light Market Mark	Red. Evi. Aut. 95-97 333 [1] 433 [1]	Anda Arag Astur I. Bald Cana	RERAS DE	Red Estatal Red
SEÑALIZACIÓN HO Est Andalucía Aragón Asturias I. Balears Canarias Cantabria	PRIZONTAL Red Evi. Ratal 95-97 D	Red. Evi. Aut. 95-97 100 [1] 100 [1] 100 [1]	Anda Arag Astur I. Bald Cana Cant Casti	RERAS DE	Red Estatal Red
SEÑALIZACIÓN HO Andalucía Aragón Asturias I. Balears Canarias Cantabria Castilla-La Mancha Castilla y León occ./or.	PRIZONTAL Red Evi. Ratal 95-97 Prince Prin	Red. Evi. Aut. 95-97	Anda Arag Astur I. Bald Cana Cant Casti	RERAS DE lucía occ./or. ón rias ears rias abria lla-La Mancha	Red Estatal Red
SEÑALIZACIÓN HO Andalucía Aragón Asturias I. Balears Canarias Cantabria Castilla-La Mancha Castilla y León occ./or.	RIZONTAL Red Evi. Ratal 95-97 D	Red. Evi. Aut. 95-97 11	Anda Arag Astur I. Bald Cana Cant Casti Casti	RERAS DE lucía occ./or. ón rias ears rias abria lla-La Mancha	Red Estatal Red
Andalucía Aragón Asturias I. Balears Canarias Cantabria Castilla-La Mancha Castilla y León occ./or. Cataluña Com.Valenciana	RIZONTAL Red Evi. Ratal 95-97 D	Red. Evi. Aut. 95-97	Anda Arag Astur I. Bald Cana Cant Casti Casti Catal Com	RERAS DE lucía occ./or. ón rias ears rias abria lla-La Mancha lla y León occ. uña	Red Estatal Red
SEÑALIZACIÓN HO Andalucía Aragón Asturias I. Balears Canarias Cantabria Castilla-La Mancha Castilla-La Mancha Castilla y León occ./or. d Cataluña Com. Valenciana Extremadura	PRIZONTAL Led Evi. Leatal 95-97 Leatal 95-	Red. Evi. Aut. 95-97	Anda Arag Astur I. Bald Cana Cant Casti Casti Catal Com	RERAS DE lucía occ./or. ón rias ears rias abria lla-La Mancha lla y León occ. uña .Valenciana emadura	Red Estatal Red
SEÑALIZACIÓN HO Andalucía Aragón Asturias I. Balears Canarias Cantabria Castilla-La Mancha Castilla-La Moncha Castilla y León occ./or. d Cataluña Com. Valenciana Extremadura Galicía	RIZONTAL Led Evi. Leatal 95-97 Del III Del II	Red. Evi. Aut. 95-97	Anda Arag Astur I. Bald Cana Cant Casti Casti Catal Com Extre	RERAS DE lucía occ./or. ón rias ears rias abria lla-La Mancha lla y León occ. uña .Valenciana emadura ia	Red Estatal Red
SEÑALIZACIÓN HO Andalucía Aragón Asturias I. Balears Canarias Cantabria Castilla-La Mancha Castilla-La Mancha Castilla y León occ./or. Cataluña Com. Valenciana Extremadura Galicia La Rioja	PRIZONTAL Led Evi. Leatal 95-97 Leatal 95-	Red. Evi. Aut. 95-97	Anda Arag Astur I. Bald Cana Cant Casti Casti Catal Com Extre Galic	RERAS DE lucía occ./or. ón rias ears rias abria lla-La Mancha lla y León occ. uña .Valenciana madura ia oja	Red Estatal Red
SEÑALIZACIÓN HO Andalucía Aragón Asturias I. Balears Canarias Cantabria Castilla-La Mancha Castilla-La Mancha Castilla y León occ./or. d Cataluña Com.Valenciana Extremadura Galicia La Rioja Madrid	RIZONTAL Led Evi. Latal 95-97 D	Red. Evi. Aut. 95-97	Anda Arag Astur I. Bale Cana Casti Casti Casti Catal Com Extre Galic La Ri	RERAS DE lucía occ./or. ón rias ears rias abria lla-La Mancha lla y León occ. uña .Valenciana madura ia oja id	Red Estatal Red

Radiografía de las carreteras

Las carreteras españolas necesitan un "repintado". Así se desprende de la última campaña de evaluación visual realizada por la Asociación Española de la Carretera. Según este

informe, "las principales carreteras de la red viaria española necesitan actualmente una inversión de 408.932 millones de pesetas para alcanzar un nivel adecuado de conservación de firmes y señalización". Respecto a un estudio similar realizado en 1995, las necesidades de inversión han aumentado más de un 11 por 100, debido fundamentalmente "al incremento del tráfico de vehículos y a las restricciones presupuestarias". En estas páginas se resumen las cifras más interesantes del informe y han opinado sobre distintos aspectos

Media nacional

del mismo el director general de Carreteras, Juan Lazcano, y el presidente de la Asociación Española de la Carretera, Juan Antonio Fernández del Campo. J. ANTONIO FERNÁNDEZ, presidente de la Asociación Española de la Carretera

"Necesitan 400.000 millones"

- ¿Cuáles son las principales causas del deterioro del firme de las carreteras?

- Las causas pueden ser aisladas o más frecuentemente combinadas entre sí: mala calidad o escaso espesor del firme, mal cimiento, tráfico superior al previsto, climatología adversa...

- ¿Cómo está la señalización en las carreteras?

- Los resultados de esta última evaluación muestran una ligera mejora, en líneas generales, tanto de la señalización horizontal como vertical en ambas redes, salvo en el caso de la señalización vertical de la red estatal, que ha sufrido un visible deterioro en los dos últimos años, pero siguen aceptables. Las carreteras autonómicas tienen aún una asignatura pendiente: en señalización, sobre todo horizontal, no superan el "deficiente" desde 1986.

- ¿Cuánto dinero y tiempo se necesitaría para que todas fueran óptimas?

- Nuestro estudio estima una necesidad de inversión de más de 400.000 millones de pesetas para alcanzar un nivel adecuado de la red viaria. Esta cifra significaría una invección de urgencia que, en teoría, se podría aplicar a un período breve, por ejemplo, dos años, y que sería independiente de las cifras necesarias para la conservación ordinaria. En cuanto al tiempo necesario para hacer esta inversión, es obvio que debería realizarse en el menor posible; cualquier demora supone deterioro de nuestro patrimonio viario y resultaría cada día más gravoso para la Administración y los ciudadanos.

- ¿Hasta qué punto mejoraría la seguridad vial?

- La mejora del estado de las carreteras implica un mayor grado de seguridad de las mismas. Según datos de la policía de tráfico, en un 2 por 100 de los accidentes interviene de forma determinante el estado de la carretera; y en otros muchos, como causa aneja al motivo principal. ◆

Logroño-Haro-Logroño

La ruta del rioja

Nono Hidalgo

Hace años -más de una docena-, uno de los mensajes más populares de la DGT nos llegaba por medio de Stevie Wonder: "Si bebes, no conduzcas..." Ahora, al paso del tiempo, realizando esta ruta por tierras de La Rioja, rica en vino, he recordado al famoso cantante y vuelvo a apostillar aquello que debe mantenerse fresco en la memoria: "Conductor, recuerda: si bebes, no conduzcas..."

aminos de uva.
Hace siglos que
los riojanos pisan
el fruto de la vid
para lograr sus
afamados vinos, de justa fama dentro y fuera de nuestras fronteras y que, desde
luego, deben ser fruto
prohibido para quien conduzca.

La ruta comienza y concluye en Logroño. Desde allí hasta Haro, pasando por Fuenmayor, Cenicero y San Asensio, o desde Haro hasta Logroño, por Briñas, Abalos y San Vicente de la Sonsierra, el panorama es en una alfombra verde de viñedos perfectamente alineados.

El origen de Logroño es el enclave romano v antiguo puerto fluvial de Vareia, en el actual barrio de Varea. Esta ciudad y el Ebro han estado siempre unidos y el curso de su historia se ha trazado en paralelo. La visita a la ciudad comienza de forma obligada en su centro neurálgico, el Espolón. Y a un paso, el barrio antiguo, que conserva el ambiente más característico de la ciudad. Visite la concatedral de Santa María la Redonda, las iglesias de San Bartolomé, Santiago y Santa María del Palacio, el Palacio de los Chapiteles, el de Espartero y el Museo de La Rioja.

A la salida de Logroño, en el Puente de Piedra, deténgase para ver la panorámica de la ciudad antes de emprender ruta. Por la N-232, a sólo 14 kilómetros, en el p.k. 419, se encuentra Fuenmayor, villa bodeguera, con un interesante casco antiguo de noble arquitectura. Destaca la iglesia de Santa María.

Nueve kilómetros más allá, "al pasar por Cenicero, hay que quitarse el sombrero", dice el dicho. Aquí está, la estatua de la Libertad, que data de 1897 y fue retirada en 1936; luego, en 1976 se restauró como homenaje a los cuarenta urbanos de la villa que se opusieron a Zumalacárregui en la madrugada del 21 de octubre de 1834.

Siguiendo hacia Haro encontramos Torremontalvo

Los accidentes

Un total de 66 accidentes, que se cobraron siete víctimas mortales, se produieron en la N-232 desde Logroño hasta Briones. En este tramo, la intensidad del tráfico oscila entre los 18.000 vehículos en Logroño hasta cerca de 12.000 en las restantes poblaciones. La cifra de accidentes entre Haro y Laguardia brilla por su ausencia, con una intensidad baia -unos 2.000 vehículos-. Y en el tramo de la N-124, cuya intensidad ronda los 6.000 vehículos, se contabilizaron, en 1997, doce accidentes, aunque sin víctimas mortales



Tierras de vino

Hablar de Logroño, Haro, Cenicero, Fuenmayor, San Asensio... Hablar de La Rioja es hablar de vino. La zona es bonita y recrea la vista. Visitar una bodega no le queda a la zaga. Pero sólo eso. Al menos, los conductores. Por aquello que repetía Stevie Wonder de "si bebes, no conduzcas".

Partiendo de esa base, tenemos que hablar de vino, santo y seña de La Rioja. Siete son las variedades de uva: tempranillo, mazuelo, graciano, viura, malvasía, garnacha tinta y garnacha blanca. De ellas surge el afamado vino tras su proceso de envejecimiento: cosechero (vino joven que pertenece a la cosecha del año), crianza (corresponde a vinos en su tercer año y que han estado, al menos, uno en barrica de roble), reserva (vinos muy seleccionados con un envejecimiento mínimo de tres años en barrica de roble y botella), y gran reserva (vinos de grandes cosechas, con un mínimo de tres años en barrica de roble y dos en botella).

(p.k. 434) y, algo más adelante, el desvío hacia San Asensio, dentro de la llamada Rioja Alta. Esta población se sitúa en torno al valle del Ebro y valle bajo del Najerilla, sobre un pequeño cerro. Sus orígenes se hallan en la antigua población de Davalillo, aunque desde 1837 su nombre quedó sólo en San Asensio. Vea la iglesia de la Ascensión, que se empezó a construir en 1348, para derribarla posteriormente y edificar la actual, del siglo XV.

En el kilómetro 443 está Briones, citada por Govantes en su "Diccionario Geográfico-histórico de La Rioja": "Briones conserva el nombre de los antiguos berones, pueblo celta que poseía este país cuando los romanos conquistaron España". En 1293, reunidas las Cortes de Sancho IV en Valladolid, se otorgaron varios privilegios reales, entre ellos el de Briones -que comprendía entonces las aldeas de Ollauri, Gimileo y Rodezno-. Hay que ver la iglesia-ermita de San Juan o del Santo Cristo, desde donde se contemplan los castillos de Davalillos (San Asensio) y San Vicente de la Sonsierra; el Palacio del marqués de San Nicolás, sede del ayuntamiento; el de los Quincoces; la antigua abadía; y la iglesia de Santa María.

Haro, capital de La Rioja vinícola, es famosa, entre otras cosas, por haber sido la primera población española en disponer de luz

eléctrica. La encontramos en el p.k. 42,5 de la N-124 y está catalogada como museo al aire libre, con orígenes centenarios. San Braulio ya la cita en la "Vida de San Millán", escrita en el siglo VII. Numerosas bodegas de fama internacional hacen de Haro la ciudad del vino por excelencia. Hay que ver la iglesia de Santo Tomás, el Ayuntamiento, los palacios de Paternina y de los condes de Haro, la basílica de Nuestra Señora de la Vega, la antigua fábrica de alcoholes y la esta-

LA BATALLA DEL VINO

el Museo del Vino.

ción enológica, que alberga

La fiesta más famosa es "la batalla del vino", un litigio jurisdiccional entre Haro y Miranda de Ebro por la posesión de los Riscos de Bilibio. Una sentencia real obliga a los harenses a acudir, dos veces al año, a ese lugar bajo pena de que los riscos pasen a jurisdicción mirandesa.

A sólo cinco kilómetros, tomando la A-124, se encuentra Briñas –una antigua aldea de Haro—, un auténtico remanso de historia. Se trata de un pueblo construido en piedra de sillería, con numerosas casas blasonadas. Destaca su iglesia de la Asunción, con una hermosa escalinata.

Dejamos la A-124 y tomamos la LR-210 para llegar a San Vicente de la Sonsierra, interesante población fundada por el rev navarro Sancho Garcés I. Aquí, cada Viernes Santo. se mantiene la tradición de los "picaos", cuvo origen se remonta al medievo. En lo alto del cerro, visite las ruinas del castillo y la iglesia de Santa María La Mayor v la ermita de San Juan. A la salida se encuentra el famoso puente romano de San Vicente, que ya queda como reliquia, puesto que se ha inaugurado un moderno puente que soporta mejor el denso tráfico de vehículos.

Todavía en La Rioja encontramos Abalos, un bello pueblo del que cuentan que el vino sale de las piedras. Hay que visitar la iglesia de San Esteban, en la que destaca su portada, y el Palacio de los marqueses de Legarda. Y, en los alrededores, la ermita de San Felices y la iglesia de Santa María de la Piscila.

Entramos en Álava, en la llamada Rioja Alavesa, donde cruzamos Samaniego y Laguardia, ubicada obre un cerro y rodeada de una muralla que bien vale un tranquilo paseo. Más adelante se encuentra Assa, con los restos del puente Mantilbe sobre el Ebro, que es la antesala de nuestra llegada a Logroño, capital de La Rioja.

Gastronomía

Basada en la riqueza de sus productos, la cocina de La Rioja tiene una indiscutible personalidad. Entre sus platos, destacan la menestra de verduras, los pimientos rellenos y los espárragos—todo de la huerta, regada por el Ebro y sus afluentes—. Luego, las pochas o las patatas con chorizo, sin olvidar el bacalao con pimientos secos, las carnes guisadas al vino tinto, el cordero asado con patatas y las chuletas al sarmiento. Melocotones, fresas y cerezas entran en el capítulo de postres. Y, para beber, ya se sabe: el conductor, agua, que limpia los intestinos; y el resto, buen vino de rioja. Las cosechas de los años 64, 82, 94 y 95 fueron excelentes.

ANTHONY BLAKE

"Por favor, que a nadie se le misteriosa me gusta mucho". ocurra hacerlo. Lo pido absolutamente en serio... Lo pide Anthony v también José Luis". Y añade: "En mi caso se trata de un circuito previamente pactado, Además, llevo delante y detrás dos policías motorizados que no me sirven de referencia, pero que evitan desgracias temerarias. Para hacer algo así hay que tener un magnífico sentido de la orientación. Es como si colocara un radar en la mente. Y un extraordinario oído para distinguir el lugar por el que voy conduciendo'

Igual de sensato se muestra en carretera. "Al principio de mi carrera me topé con un accidente... Ví un cuerpo decapitado. Así de duro. Es la experiencia más terrorífica por la que he pasado en mi vida. Pero me hizo un conductor responsable"

MENTALISTA

Fuera del escenario también viste de negro. Pero no resulta tan siniestro como en el "Un, dos, tres", cuando hizo famoso aquello de "no le de más vueltas, todo ha sido producto de su imaginación". Ni siniestro ni lacónico. Al contrario. Blake es ameno en la conversación, apasionado cuando habla de su trabajo y un tanto bromista al referirse a sí mismo. "Soy un señor normal. Ni tan serio ni tan drácula. No me vov tirando a la vugular de nadie. Muchas veces me han dicho: 'Sólo te falta el sarcófago'. Pues ja lo mejor lo saco un día al escenario". Y se ríe. Sin embargo, su regreso a la pequeña pantalla. tras cinco años, le ha impuesto dulcificar el personaje. "El programa 'De domingo a domingo' tenía público de todas las edades, así que era obligado un Blake menos misterioso. Aunque a mí, la imagen

- Defíname 'mentalista'.

- Alguien que no tiene poderes paranormales, pero que necesita de tu concentración. Alguien que siente lo que la gente siente.

- Las cosas que hace, ¿cómo debo denominarlas?
- Experiencias, experimentos, juegos de la mente, de la imaginación.
- -Lo que le veo hacer no es producto de mi imagina-
- auiero aue veas.
- Y detrás, ¿hay truco?

Hay dieciocho años "Prefiero que el de profesión, un promedio coche me ofrezca al día de seis horas de esmás prestaciones tudio y dos o tres de ensade seguridad que vo. Mucha lectura, inuna mayor vestigación v viajes en los velocidad"

quedando con detalles, historias, levendas. Aunque también es interesante el intercambio de opiniones con otros colegas.

- ¿Cuál es el aspecto más complejo de su trabajo?

- Lo más difícil es dar el paso al frente, salir al escenario y decir 'buenas noches'. Eso resulta más difícil que adivinar el pensamiento o hablar con los espíritus.
- Pero, de verdad, ¿habla con los espíritus?
- Eso parece, eso parece. - ¿Se es mentalista las vein-
- ticuatro horas del día?
- Tengo la tremenda suerte de trabajar en lo que más me gusta, así que me paso muchísimas horas pensando en ésto. Pero ni en este momento te estov levendo el pensamiento, ni Carl Lewis bate su propio récord cada vez que corre.

- Entonces, ¿no puede adivinar lo que estoy pensando?

- Piense que me va a resultar imposible adivinar la próxima pregunta que usted me tiene previsto hacer.

A lo largo de la entrevista, he dudado más de una vez al dirigirme a él. Pero responde tanto si se le llama por su nombre de pila o como por el artístico. José Luis habla de Blake como el 'personaje'. El nexo de unión entre ambos está perfectamente defi-- Hago que veas lo que vo nido: "El uno sin el otro no podría vivir. Anthony Blake vive de la información que le

> da José Luis y José Luis vive del trabajo de Anthony"

- ¿Se puede ser un mentalista de éxito Hamándose José Luis González?

- Fíjate cómo seríamos en España cuando vo empecé

en ésto que al cambiar mi nombre artístico por el Anthony Blake, que sonaba a sajón, pasé de una actuación mensual a tener cuatro.

- Este nombre se lo sugirió una serie de televisión...

- Una serie fascinante que se titulaba precisamente 'El Mago'. El nombre del protagonista era Anthony Blake. Al principio, cuando me planteé ganar unos duritos con ésto para pagarme la carrera de Medicina, actuaba con el nombre de José Luis González. Sin el segundo apellido, para que no supieran en casa en qué andaba metido. Después comenzó la búsqueda de nombre artístico. Y reapareció el nombre de Anthony Blake.

Mientras lo repite dos o tres veces, chasquea los dedos y me asegura que le fracciones.

gustó porque tenía ritmo.

- ¿Qué dijo su familia al enterarse de su trabajo?

- 'Tú estás loco... Titiritero'. Es lógico en una madre, viuda de militar, con dos hijos abogados, uno médico y otro, vo, a punto de serlo.

- ¿Qué opina ahora?

- Está encantada porque me ve feliz. Eso sí, de vez en cuando todavía me pregunta si la medicina nunca más. Me dice 'aunque no te sirva para nada, hijo'.

Prefiero seguridad

- Trescientos mil kilómetros recorridos... Ha pasado muchas horas en el coche.

-Ha sido como una segunda casa para mí: ¡Hasta le hablaba! Cuando iba justo de gasolina, le decía: 'Venga, chico, enrróllate, déjame llegar hasta la próxima gasolinera'. Y llegábamos. Pero las cosas han cambiado niucho. Las carreteras de entonces no estaban tan bien como las de ahora ni los coches ofrecían tanta seguridad.

- ¿Aumentaría el límite de velocidad?

- Teniendo en cuenta las mejores condiciones de las carreteras, aumentar de 120 a 140 km/h. tal vez descongestionaría el tráfico. Pero, por encima de 140, ni el mismísimo Niki Lauda controla un automóvil al que se le ha reventado una rueda. Aunque vo prefiero que el coche me ofrezca más prestaciones de seguridad que una mayor velocidad.

- ¿Le parece oportuno el endurecimiento de las multas?

- Depende. Sería más duro con aquellos conductores que suponen una alta peligrosidad en carretera. Les quitaría definitivamente el permiso. Pero sería más benévolo con las pequeñas in-

No eres más hombre

o eres más hombre o más mujer, ni más importante, ni más inteligente, ni más valiente si:

- ✓ Descargas tu mal humor, tus frustraciones o tu estrés apretando el acelerador.
- ✓ Consigues un chirrido igualito que el de las películas dando un frenazo brusco.
- ✓ Dejas tu maravilloso coche en doble fila, porque es sólo un momento.
- ✓ Reprendes con repetidos y prolongados claxonazos a quien comete la más mínima equivocación.
- ✓ Serpenteas con tu sensacional moto entre los pelmazos de los coches que se mueven con tanta lentitud.
- ✓ Haces el caballito, de vez en cuando, para que todo el mundo se entere de cómo dominas.
- ✓ Dando gas a toda, a las cuatro de la madrugada, te atraviesas la ciudad y despiertas a cien mil aburridas personas que se dedican a dormir, porque no tienen otra cosa que hacer.
- ✓ No te pones el cinturón, ni el casco, porque no, porque a tí nadie te dice lo que tienes que hacer, porque eso atenta contra tu libertad, porque no te pueden prohibir matarte, si te da la gana, porque no te sale y porque seguro que es anticonstitucional.
- ✓ En cuanto el semáforo cambia a verde avisas con el claxon a la fila de muertos que hay delante de tí y que no te explicas qué esperan para pasar.
- ✓ Vas cambiando de carril continuamente, porque tienes mucha más pri-



"No eres más hombre o más mujer si no te pones el cinturón, ni el casco, porque no, porque a tí nadie te dice lo que tienes que hacer, porque eso atenta contra tu libertad..."



JAVIER
COROMINA DOISY
TECNICO DE TRAFICO

sa que los demás.

- ✓ Te encargas un cacharrito que has visto anunciado en una revista y que sirve para detectar donde está el radar.
- Adelantas en cuanto ves un huequecito, porque tu coche tiene mucho reprís y tú sabes maniobrar como nadie.

✓ Conduces aunque te hayas pasado be-

biendo, porque estás acostumbrado a darle al codo, porque nunca te ha ocurrido nada y porque no vas a dejar ahí el coche si mañana lo necesitas a primera hora.

- ✓ Te parece que no va contigo y es una exageración poner ahí ese disco de 80. Alguien debe tener comisión con tanta señalita.
- ✓ Vas de pie en el descapotable, porque tu amigo conduce de maravilla y, además, vas bien agarrada.
- ✓ Con un frenazo impresionante asustas a esa vieja que cruza por donde le da la gana.
- ✓ Pasas rozando a los ciclistas que van en manada para que aprendan a ponerse en fila.
- ✓ Piensas que es un chorrada prohibir usar el móvil mientras conduces. Eso contigo no va.

Si caes en cualquiera de las conductas anteriores, no eres más hombre, o más mujer, ni más importante, ni más inteligente, ni más valiente, sino que resultas menos maduro, más asocial, bastante prepotente, algo irresponsable, quizás inepto, tal vez suicida, acaso homicida, indudablemente insensato, o todo eso a la vez.

NO ES OBLIGATORIA

Tras haber pasado la inspección técnica del vehículo, los mecánicos informaron a un amigo de que no es obligatorio llevar el triángulo de señalización (amarillo con fondo azul) cada vez que lleve un remolque. Por el contrario, a mí, una patrulla de tráfico me dice que realmente es obligatorio llevar el mencionado triángulo descubierto. ¿Quién tiene razón?— Ramón Seco Romero. Brion-Leiro Rianxo (A Coruña).

Respuesta: Efectivamente, esta señal se prevé en el artículo 239 d) del viejo Código de la Circulación. Aunque este precepto no está expresamente derogado, se entiende que lo está implícitamente por el artículo 173 del Reglamento General de Circulación, que trata de las "señales en los vehículos" y no se refiere para nada al triángulo amarillo inscrito en la placa cuadrada azul, indicativa de que el vehículo lleva remolque. En consecuencia, esta señal ya no se debe llevar ni es obligatorio llevarla.



He pasado la ITV de mi vehículo este año y sólo me han pedido la tarjeta del coche y pagar la correspondiente cuota. El seguro obligatorio y el juego de lámparas obligatorio no me lo han pedido y nadie sabe si

Meua

tengo estas cosas o no.

No me parece lógico. Y más con las situaciones que se están dando y cuyas consecuencias afectan en gran media a terceros. No cumplir con los requisitos obligatorios es motivo de multa y –supongo– paralización del vehículo, pero este caso sólo ocurre cuando hay una denuncia, un control de tráfico o una detención del vehículo por haber cometido alguna otra infracción.

Tengo, o creo tener, todos los papeles en regla, pero se dan casos de accidentes con vehículos sin seguro —ni siquiera el obligatorio— involucrados. He leído artículos periodísticos que citan un porcentaje muy amplio de vehículos en circulación sin seguro obligatorio.

Me parecería una buena medida que en las inspecciones técnicas de vehículos, siendo estas obligatorias y que tienen que pasar todos los automóviles de forma periódica, se exija, para superarlas, tener toda la documentación y elementos obligatorios en regla.—
Guillermo Martín Cabello. Valladolid.

SEGURIDAD PARA LOS NIÑOS

Mi felicitación a la Consejería de Sanidad y Bienestar Social de la Comunidad de Castilla y León que, en colaboración con la DGT, ha teni-

do la iniciativa de prestar sillas de seguridad a niños. Muchos -cada vez más, afortunadamente- estamos empeñados en intentar minorar el número de siniestros y sus consecuencias. Pero con buenas intenciones no es suficiente; se necesitan



realidades como ésta –y el presupuesto que conlleva– para reducir el número de niños heridos o fallecidos por no estar los padres suficientemente concienciados o no tener presupuesto para una silla o cuco que, empleándose poco tiempo, tienen un alto coste económico.

Estimo que el dinero empleado en seguridad siempre es rentable y deseo que cunda este modelo a las demás comunidades. Por eso no entiendo que todo lo relacionado con el automóvil y su seguridad esté gravado con el IVA máximo. No sólo debería ser el mínimo, sino ir subvencionado. ¿Cómo se explica que la enseñanza que se imparte en una autoescuela se grave con el 16 por 100 como si se tratara de la estancia en un hotel de lujo? Esto impide culminar una enseñanza más completa por al coste adicional del impuesto. Aprender a conducir y formarse no es un lujo, sino una necesidad. ¿Se ha pensado que rebajando este impuesto se podría minorar el alto coste social y

Un accidente cambia la vida

Tengo 24 años. A los 18 tuve un accidente de moto y sé qué es el derecho a una vida digna, ya que he tenido que luchar por vivir.

Lo más raro de todo es que después de un accidente, se tenga la edad que se tenga se quiere seguir haciendo lo que se ha hecho anteriormente.

Es tanto lo que un accidente nos cambia la vida que quiero que otras personas los sepan para que tengan prudencia.

En carretera, para prevenir un accidente, hay que tener en cuenta las siguientes normas, que, por desgracia, poco se tienen en cuenta:

- Un casco no es para lucir, sino para hacerte vivir.
- Para cruzar la carretera, ve al paso

de cebra.

- Conduciendo, si te pones nervioso, o sigas.
- En una moto, no vacilar a los demás con la velocidad.
- El cinturón en un coche siempre te asegurará.
- No bebas alcohol antes de conducir o conduciendo.
- No te saltes los semáforos o señales de tráfico.
- Prohibido adelantar cuando venga otro coche, aunque creas o te digan que da tiempo.
- Al bajar de los autobuses, no cruces por delante de ellos; espera a que se marche el autobús.- Ana María Arija Chicharro. Villaviciosa de Odón (Madrid).

económico de los siniestros ocasionados por el tráfico?—Antonio Aísa Royo. Profesor de Formación Vial. Zaragoza.

EL PLAZO DE LA ITV

En el momento de pasar la ITV, mi coche tenía 9 años y 9 meses; la próxima revisión me la fijan para dentro de 14 meses. Si mi coche aún no tiene 10

años, ¿por qué no se me da la próxima revisión para dentro de 2 años? La Ley dice que, de 4 a 10 años de antigüedad, la inspección será bienal. He reclamado esta circunstancia en el establecimiento y no han sabido darme razón.— Bernardo Santos Carrero. Valladolid.

Respuesta: La frecuencia con la que deben someterse los vehículos a la ITV viene regulada en el RD 2042/1994, de 14 de octubre (BOE 17 de noviembre de 1994), donde se establecen los plazos distintos en función del tipo y destino del vehículo y la antigüedad.

La fórmula de realizar el cómputo



para la próxima inspección cuando se produce un cambio de frecuencia viene establecido en el punto 2 del artículo 6 de dicho texto, que dice: "La asignación de plazo de validez en todas las inspecciones se hará teniendo en cuenta que el vehículo no debe estar sin pasar inspección un tiempo que exceda al reglamentariamente establecido de acuerdo con su antigüedad. En las inspecciones realizadas con antelación a un cambio de frecuencia y en la fecha próxima al mismo, el plazo de validez de las mismas se fijará incrementando a la fecha en que se produce el cambio un período de tiempo igual al de la nueva frecuencia".

Por tanto, en su caso, la próxima inspección debe efectuarse en el plazo



máximo de un año desde que su vehículo cumpla diez; es decir, el plazo de validez se obtiene de sumar lo que falta hasta cumplir los diez años y un año como máximo a partir de dicha fecha.

Para la prórroga de la vigencia del permisó de conducción también se aplica un criterio semejante.

FUMAR Y CONDUCIR

Soy profesor de un instituto de secundario y, aunque no me compete, me he apuntado "a la causa" de inculcar buenos hábitos circulatorios a unos jóvenes que se inician en estas lides. Por ello he de hacer un reconocimiento al apoyo que me supone el contenido de "Tráfico".

Sorprende ver el interés que suscita el tema y el apasionamiento de algunos debates que mantenemos. Yo diría que los jóvenes están más concienciados de lo que imaginamos y que más bien les damos ejemplos y patrones erróneos desde distintos medios.

Recientemente se planteó la pregunta entre mis alumnos de por qué está permitido fumar mientras se conduce. Consideramos la comparativa con el uso del 'móvil'; la distracción que supone atender este acto; el que una gran mayoría de conductores fumadores entiende que lo que hay al otro lado de su ventanilla es un gigantesco y acogedor cenicero; el riesgo de provocar incendios de modo involuntario pero irresponsable; incluso un chaval narró lo que pudo acabar en tragedia cuando a su padre se le cavó entre las piernas la brasa de su cigarrillo. Y no tuve respuesta, ¿alguien la tiene?- José Luis Martínez. Valencia.

LA VALIDEZ DEL PERMISO

Soy jubilado, tengo 74 años, estoy en posesión del permiso de conducir B1,

TRÁFICO. Septiembre-octubre 1998

que, por cierto, me cumple el 4 de junio de 1998. Hace tiempo se dijo que, una vez cumplidos los 70 años, se renovaría el permiso cada dos años; yo, como es natural, sigo haciéndolo cada año. ¿Me podrían confirmar si puedo ajustarme a esa norma?— Miguel Tormo Sáenz. Linares (Jaén).

Respuesta: La validez de cada permiso de conducción se fija por la Jefatura Provincial en base a diversos datos y viene reflejada en el propio permiso, en la columna que dice 'hasta', donde se pone la

fecha hasta la cual es válido. Después de dicha fecha, el permiso

Después de dicha fecha, el permiso no autoriza a conducir aunque pueda ser prorrogada su vigencia sin necesidad de realizar un nuevo examen siempre que no pasen más de cuatro años de la fecha indicada.

Es, por lo tanto, dicha fecha el único dato que debe tener en cuenta para efectuar la prórroga de vigencia (antes llamada "renovación") con independencia de que la próxima vez que la efectúe le pongan, por motivo de la edad, una vigencia de dos años en lugar de uno, como venía sucediendo hasta ahora, y siempre que no existan otros motivos por los que sea conveniente reducir dicho plazo. En cualquier caso, la nueva fecha de validez se hará figurar en su nuevo permiso.

MEJORAR LAS SEÑALES

Cada día es mayor -millonario- el número de conductores españoles y el de extranjeros que nos visitan con sus vehículos. Para evitar errores, pérdidas de tiempo, multas e incluso accidentes, sería conveniente revisar el conjunto de señalizaciones a fin de emplear el vocabulario más sencillo y asequible todos, completándolo con unos dibujos en las señales que todavía no los tienen. Por ejemplo, en el caso del gálibo y del aparcamiento "en cordón" o "en batería". - M. Iserte Montes. Madrid. •

Las cartas destinadas a esta sección no deberán exceder de 20 líneas, a máquina, a doble espacio. Irán firmadas y constarán nombre, domicilio, teléfono a ser posible y DNI. "TRÁFICO" se reserva el derecho a extractarlas cuando lo considere necesario. No se mantendrá correspondencia con los autores de las cartas. Los envíos deberán realizarse a:

REVISTA "TRÁFICO" c/ General Aranaz, 86 Sección CARTAS 28027 MADRID

Vía de servicio

Duplicados del Permiso de Circulación



Se puede pedir un duplicado del Permiso de Circulación por variación en el nombre, apellidos o

domicilio del titular o por robo, extravío o deterioro del mismo. El caso más típico es por cambio de domicilio.

DOCUMENTACIÓN:

Solicitud en el modelo oficial 2.23, debi-

damente cumplimentado.

 DNI en vigor, NIF, pasaporte o permiso/tarjeta de residencia y fotocopia.

 Tasa 4.4
 (2.600 pesetas), excepto en los

No olvide...

Algunas de estas informaciones, y otras más, están, con más detalle, en las páginas de la

DGT en estas direcciones:

INTERNET: http://www.dgt.es.

INFOVÍA: http://www.dgt.inf TELETEXTO TVE: Pág. 600

VIDEOTEX: 031*trafico#

MOVISTAR GSM a través del núm. 505

En el caso de cambio de domicilio, no olvide que tanto en el Permiso de Circulación y como en el de Conducción debe constar la misma dirección. Por tanto, cambie los datos en ambos.

casos de cambio de domicilio o sustracción del original. En estos casos, se acreditará la exención debidamente.

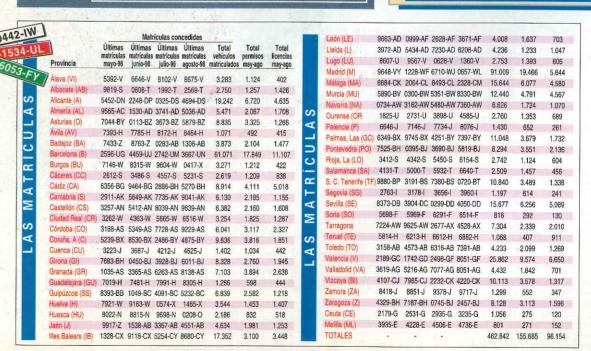
- Permiso de Circulación, excepto en el caso de duplicado por extravío o robo.
- → Tarjeta de Inspección Técnica y fotocopia de ella con ITV en vigor.

Baja y alta del Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica, en el caso de cambio de domicilio, y justificante del pago del impuesto correspondiente al año en curso si cambia de localidad.

Tasas DGT 1998 Permiso de Circulación (matriculación) 10.250 Licencia de ciclomotor (matriculación) 2.575 Permisos temporales para traslados y pruebas de vehículos y autorizaciones especiales. 2.575 Cambios en la titularidad del Permiso de Circulación (transferencia) 6.425 Examen conducción 11.550 Examen fuera de la capital de la provincia. 12.825 Canie de Permisos extranieros o militares. 2.575 Licencias para conducción de ciclomotores. 2.575 Anotaciones en los expedientes, suministro de datos (p. e., información sobre una matrícula), certificación, cotejo y desglose de documentos. 1.050 Duplicado (extravío, deterioro, revisión o modificación). 2.600 Anotación resultado ITV registro Jefatura Central Tráfico 350

(Los mayores de 70 años que soliciten prórroga de vigencia del permiso u otra autorización administrativa del que sean titulares están exentos del pago de la tasa. Y quienes, por razones psicofísicas, tengan que renovar sus permisos cada 2 años o menos, tendrán una reducción del 50 por 100).

(*) TARIFAS CENTROS DE RECONOCIMIENTO Obtención y prórroga licencias o permisos A1, A, B y B+E. 3.775 Obtención permisos C1, C1+E, C, C+E, D1, D1+E, D o D+E, o las autorizaciones para vehículos prioritarios, turismos destinados al transporte público de viajeros, transporte escolar o de menores, mercancías peligrosas, y profesionales de la enseñanza de la conducción. 5.350 Prórroga de permisos C1, C1+E, C, C+E, D1, D1+E, D o D+E, o las autorizaciones para vehículos prioritarios, turismos destinados al transporte público de viajeros, transporte 4.560 escolar o de menores y mercancías peligrosas. Prórroga de los permisos, licencias o autorizaciones cuyo plazo de vigencia sea por dos años o menos. 1.790



Nota: Estos datos incluyen las rematriculaciones de vehículos usados en nuevas provincias.

900 123 505: DGT
913 35 45 45: Cruz Roja
091: Policía Nacional
092: Policía Local (y <u>SAMUR</u> e Madrid capital)
062: Guardia Civil
Navarra, Madrid, La Rioja, Aragón, Illes Balears, Valencia, País Vasco, Canarias y Asturias
061: Andalucía, Murcia, Barcelona (capital) y Madrid
088: País Vasco
1006: Cantabria, Asturias y Ciudad Real
085: Cataluña
900 444 222 y 061:



Municipio (Provincia)	Teléfono
Huércal de Almeria (AL)	950/14 02 29
Huércal de Almeria (AL)	950/30 02 40
Albox (AL)	950/12 09 02
Vera (AL)	950/52 88 52
Berja (AL)	950/40 63 00
Jerez de la Frontera (CA)	956/14 41 41
San Fernando (CA)	956/88 35 20
Puerto Real (CA)	956/59 06 12
Algeciras (CA)	956/57 28 17
Villamartin (CA)	956/23 12 82
Córdoba (CO)	957/20 25 77
0/ / / / /00	057100 44 50

957/50 27 957/13 05 1 957/33 52 80 Albolote (G) 958/46 68 60 Motril (GR 958/60 01 1 958/34 20 98 Q5Q/2// 51 R6 San Juan del Puerto (H) 959/36 70 70 alamea La Real (H 959/39 79 1 La Palma del Condado (HU) 959/40 09 5 953/75 80 70 Beas de Segura (J 95/255 08 62 95/224 08 64 95/280 35 50 Estepona (MA Ronda (MA 95/287 05 36 La Rinconada (SE 95/576.05.28 95/567 91 31 95/582 07 83

95/488 46 77

Carmona (SE)
Cazalla de la Sierra (SE)

		1.4
Zaragoza (Z)	976/57 08 18	
Calatayud (Z)	976/88 53 72	Bury
Utebo (Z)	976/78 54 74	Mira
Tarazona (Z)	976/64 40 50	Arai
Egea de los Caballeros (Z)	976/66 44 51	Bur
Huesca (HU)	974/21 14 76	Cer
Sabiñánigo (HU)	974/48 19 19	Onz
Monzón (HU)	974/40 30 06	Por
Barbastro (HU)	974/31 41 54	Béj
Fraga (HU)	974/47 22 58	Car
Sariñena (HU)	974/57 24 57	Cas
Teruel (TE)	978/60 29 64	Bur
Alcañiz (TE)	978/83 18 55	Sor
		Tor
ASTURIAS	S	Val

98/530 01 03

Palma de Mallorca (IB)	971/26 59 50
Palma de Mallorca (IB)	971/29 79 06
Manacor (IB)	971/55 54 57
Inca (IB)	971/50 24 04
Mahón (IB)	971/35 45 02
Ciudadela (IB)	971/48 00 44
Costs Costsudio (ID)	071/31 50 70

ILLES BALEARS

El Entrego (O)

liaiz (S)	942/33 95 06
faliaño (S)	942/36 90 44
Corrales del Buelna (S)	942/83 12 80

qüimes (GC)	928/18 20 20
as Palmas (GC)	928/26 06 39
as Palmas (GC)	928/27 77 51
anzarote (GC)	928/81 14 73
ta. María de Guía (GC)	928/55 01 53
ntiqua (GC)	928/87 81 45
rafo (TF)	922/50 17 00
a Palma (TF)	922/48 59 52
Rosario (TF)	922/61 93 22
os Realejos (TF)	922/34 53 59
an Miguel Abona (TF)	922/73 04 76
-	On Manager -

CASTILLA-LA MANCHA

Albacete (AB)	967/21 59 73
Albacete (AB)	967/21 07 74
Almansa (AB)	967/31 13 86
Hellin (AB)	967/30 54 10
Villarrobledo (AB)	967/14 53 62
Ciudad Real (CR)	926/21 28 00
Manzanares (CR)	926/61 23 93
Alcázar de S. Juan (CR)	926/54 66 50
Puertollano (CR)	926/41 08 14
Cuenca (CU)	969/21 35 53
Motilla del Palancar (CU)	969/33 33 99
Guadalajara (GU)	949/20 29 86
Alcolea del Pinar (GU)	949/30 03 80
Toledo (TO)	925/23 00 63
Talavera de la Reina (TO)	925/80 19 90

Burgos	(BU)	947/20 96 88
Mirand	a de Ebro (BU)	947/32 59 52
Aranda	de Duero (BU)	947/50 73 99
Burgos	(BU)	947/48 16 80
Cembra	anos (LE)	987/32 00 60
Onzoni	lla (LE)	987/25 40 99
Ponferi	ada (LE)	987/45 56 51
Béjar (SA)	923/41 15 00
Carbai	osa Sagrada (SA)	923/19 03 63
Castell	ano Moriscos (SA)	923/36 14 35
Burgo	de Osma (SO)	975/36 02 17
Soria (SO)	975/22 71 40
Tordes	illas (VA)	983/77 11 51
Vallado	olid (VA)	983/47 23 54
Vallado	olid (VA)	983/29 29 11
Benave	ente (ZA)	980/63 67 99

921/49 00 23

CATALUÑA

arcelona (B)	900/10 10 20	
arcelona (B)	900/27 27 27	
arcelona (B)	900/10 10 20	
arcelona (B)	900/27 27 27	
lanova i La Geltrú (B)	93/814 42 22	
ant Joan Despi (B)	900/10 10 20	
ant Just Desvern (B)	900/10 10 20	M
anresa (B)	93/874 51 11	
ladecavalls (B)	93/780 75 55	
rgentona (B)	93/799 42 11	
adalona (B)	900/27 27 27	
. Miguel d'Olerdola (B)	93/892 33 11	
ic (B)	93/886 10 33	
omellá (B)	900/10 10 20	
ualada (B)	93/805 24 44	
erga (B)	93/822 20 11	

Navas del Rev (M) 977/39 14 14 Mora la Nova 977/40 27 77 977/86 23 24 Tarragona (Tremp (L) 973/65 01 20 973/20 03 70

Monthland

Vielha-Mijaran (

Vilamalla (GI)

Puigcerdá (G Ripoll (GI)

973/35 16 54 073/53 22 25 973/48 16 69 972/35 31 33

72/49 28 88 972/52 51 26 941/20 82 95 972/26 95 76 941/34 27 1 972/60 05 55 941/14 68 14 972/14 06 60

Pinto-Getafe (M)

Villalha (M)

Las Rozas (M

fillarein de Salvanés (M

EXTREMADURA		Castellón de la Plana (CS)	964/25 15 36
		Villarreal (CS)	964/53 54 00
ajoz (BA)	924/27 11 02	Vinaroz (CS)	964/40 13 20
da (BA)	924/37 20 73	Ribarroia (V)	96/166 81 81
nueva Serena (BA)	924/84 33 50	Masalfasar (V)	96/140 06 61
a (BA)	924/55 44 41	Gandia (V)	96/286 22 33
eres (CC)	927/23 25 77	Onteniente (V)	96/291 07 20
encia (CC)	927/41 18 70	Utiel (V)	96/217 15 62
illo (CC)	927/32 18 35	Alzira (V)	96/241 82 73

CALICIA 981/60 27 20 981/31 50 51 981/80 60 09 Sta. Eugenia de Ribeira (C) 981/87 24 00 Santiago-Tambre(C) 982/13 55 07

Monforte de Lemos (LU)

S. Ciprián das Viñas I

982/41 04 1

988/32 51 55

986/86 50 0

986/48 69 36

PAIS V	ASCO
Bergara (SS)	943/76 04
Irún (SS)	943/62 63
Umieta (SS)	943/55 00
Jundiz (VI)	945/29 05
Arrigorriaga (BI)	94/671 17
Trápaga (BI)	94/478 12
Amorebieta (BI)	94/630 89
Zamudio (BI)	94/452 11
	Bergara (SS) Irún (SS) Umieta (SS) Jundiz (VI) Arrigorriaga (BI) Trápaga (BI) Amorebieta (BI)

956/50 73 74



986/33 39 92

91/695 86 58

91/637 71 61

91/652 71

91/672 80 48 91/871 41 14

91/874 53 63

01/608 26 15

91/865 05 91

968/30 74 44

968/52 83 19

968/46 48 68

968/72 55 02

948/75 05 54

948/31 02 60

948/12 43 00

08/511 53 0

96/675 44 9

96/544 40 0

96/554 54 55

0 0		REVISIÓN	
Provincia	de	hasta	hasta
Álava	4455-P	5628-P	7030-P
Albacete	1351-0	1992-0	2825-0
Alicante	0817-CP	4379-CP	8969-CP
Almería	3798-W	4872-W	6186-W
Asturias	4535-BM	6463-BM	9032-BM
Ávila	5558-G	5828-G	6167-G
Badajoz	7637-V	8509-V	9410-V
Balears, Illes	6131-BX	8744-BX	2086-BY
Barcelona	4390-PD	7304-PF	3114-PH
Burgos	2408-T	3153-T	4200-T
Cáceres	4804-N	5386-N	6156-N
Cádiz	2955-AW	4520-AW	6581-AW
Cantabria	2847-AD	3812-AD	5076-AD
Castellón	8769-AF	0045-AG	1714-AG
Ciudad Real	0433-T	1066-T	1945-T
Córdoba	2592-AJ	3960-AJ	5535- AJ
Coruña, A	8377-BJ	0570-BK	3940-BK
Cuenca	8530-H	8863-H	9352-H
Girona	3936-AX	5644-AX	7892-AX
Granada	1681-AH	3079-AH	4833-AH
Guadalaiara	4185-G	4464-G	4844-G
Guipúzcoa	8816-AT	0167-AU	2100-AU
Huelva	2273-T	2969-T	3808-T
Huesca	5225-L	5707-L	6364-L
Jaén	6275-V	7135-V	8323-V
León	7058-Y	7974-Y	9275-Y
Lleida	1667-Y	2531-Y	3685-Y
Lugo	8102-P	8717-P	9576-P
Madrid -	3073-PX	5835-PY	2362-SB
Málaga	1660-BP	4330-BP	8630-BP
Murcia	8469-BF	0598-BG	3391-BG
Navarra	6583-AL	7971-AL	9848-AL
Ourense	1305-P	1947-P	2865-P
Palencia	1357-1	1679-I	2151-1
Palmas, Las	1459-BG	4519-BG	9014-BG
Pontevedra	9124-AW	0907-AX	3276-AX
Rioia, La	4181-N	4763-N	5525-N
Salamanca	7580-O	8059-0	8817-0
	3990-BB	6406-BB	9591-BB
Sta. Cruz Tenerife	9949-G	0263-H	0619-H
Segovia	2026-CJ	4712-CJ	8083-CJ
Sevilla	6999-E	7199-E	7433-E
Soria		4558-AM	6532-AM
Tarragona	2913-AM	4000-AW 4192-G	4517-G
Teruel	3930-G		4517-G 3394-W
Toledo	1322-W	2248-W	7985-EX
Valencia	6923-EW	1783-EX	
Valladolid	8051-Z	8976-Z	0166-AB
Vizcaya	1427-BW	3510-BW	6405-BW

1427-BW 3510-BW Zamora 2974-1 3312-1 0456-AX 2174-AX 7aranoza 2719-F 2541-F Ceuta 6031-D Melilla 5888-D

> Estas matrículas corresponden a los turismos que tienen que pasar la ITV por primera vez en 1998

3807-1

4409-AX

2909-F

6207-D

Cambios de domicilio Revista "TRÁFICO"



Los suscriptores que hayan cambiado de domicilio, o que quieran que se les envíe la revista "Tráfico" a otro lugar, distinto al habitual, deben enviarnos todos los datos completos; es decir, nombre y apellidos, antiguo y nuevo domicilio, y referencia (imprescindible). O bien, cumplimentar el

Los envíos deben realizarse a: Revista "TRÁFICO". c/ General Aranaz, 86. 28027 MADRID.

También pueden enviarse al fax número 91 320 41 38. El cambio efectivo de la domiciliación de la revista puede tardar varios meses. Mientras esto ocurre, se sigue recibiendo en el domicilio antiguo. No se facilita información por teléfono sobre la situación del cambio de domicilio solicitado por los suscriptores.

(Si no caben los datos en los espacios reservados, utilice abreviaturas, Por ejemplo: Gral, por General o Sta. por Santa).

			3	
DIRECCIÓN ANTIGUA (Calle o plaza, núme	ro, piso, letra)			
		2 2		
OBLACIÓN		1	CÓDIGO POS	STAL
PROVINCIA	TABLE BA	A PART	REFERENC	IA
			A	
			-40	
IUEVA DIRECCIÓN (Calle o plaza, número,	piso, letra)			
POBLACIÓN	A PARK T		CÓDIGO POS	STAL ,
			1	3 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

TRÁFICO. Septiembre-octubre 1998

VII CURSOS DE EDUCACION VIAL EN LA UNED



Dirección Gral. de Tráfico



Secretaría General de Educación y Formación Profesional Subdirección General de Formación del Profesorado

a Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), en colaboración con la Dirección General de Tráfico, la Fundación Universidad-Empresa y el Ministerio de Educación y Cultura han convocado los VII Cursos de Educación Vial en la UNED, con dos alternativas: Educación Vial para Profesores y Educación Vial para Educadores Extraescolares. El primero se dirige a profesores de distintos niveles educativos y es necesario estar en posesión del título de Diplomado o Licenciado; el segundo, a los responsables de Tráfico en las Administraciones Públicas, supervisores de parques infantiles, monitores de ocio y tiempo libre, voluntarios, profesores de autoescuelas y educadores extraescolares en sentido amplio.

- DURACIÓN. Los cursos duran siete meses -del 15 de noviembre al 15 de juniocon una duración estimada de 200 horas.
- COSTE. 41.500 pesetas para el curso de Educación Vial para Profesores y 43.600 pesetas para el de Educadores Extraescolares.
- AYUDAS, La UNED concederá hasta el 10 por 100 de la matrícula de cada curso

en avudas al estudio, consistentes en la exención del coste del curso -quien lo solicite y apruebe el curso, pasa a ser candidato y, de ser seleccionado, se le devuelve el importe-.

El Ministerio de Educación y Cultura, a través de la Subdirección General de Formación del Profesorado, concederá 100 medias becas a profesores de Primaria v Secundaria para realizar el Curso de Educación Vial para Profesores. Los interesados pueden dirigirse a la Direcciones Provinciales o Subdirecciones Territoriales del MEC durante el mes de septiembre de

- PLAZAS. El número de plazas es de 250 por curso como máximo.
- MATRÍCULA, La información, preinscripción y matrícula se realizará de 9 a 15 horas en la Fundación Universidad-Empresa: c/ Serrano Jover, 5-28015 Madrid. Teléfono: 91 548 98 67 y 91 548 98 60.
- PLAZO. La preinscripción se realizará del 10 de septiembre al 15 de octubre de 1998, ambos inclusive.
- REQUISITOS.
- Boletín de Matrícula adjunto debida-

mente cumplimentado.

- Fotocopia del DNI
- Fotocopia del título de la carrera cursada (para el curso de profesores es imprescindible poseer diplomatura, licenciatura o equivalente).
- Estos documentos deben remitirse a la dirección de la Fundación Universidad-Empresa.
- SELECCIÓN. La selección se realizará por riguroso orden de entrada dentro del plazo establecido. Una vez realizada la selección y comunicada al solicitante la admisión al curso, podrá procederse a formalizar la matrícula en los impresos que, a tal efecto, les proporcionen en la Fundación Universidad-Empresa antes del 31 de octubre de 1998.
- DIPLOMA. A los alumnos que superen las pruebas del curso en el que se matriculen, se les entregará un Título de Experto Universitario en Educación Vial (curso para profesores) y un Diploma de Actualización de Conocimientos (educadores extraescolares) expedido por la UNED, en ellos constarán las horas y créditos de los mismos v, al dorso, los programas correspondientes.

PREINSCRIPCIÓN PREINSCRIPCIÓN		
Anellidos:	Nombre:	
Dirección:		
	Provincia:Teléfono:	
	DNI:	
Dirección:	CP:	
Provincia: Teléfono:		
Función que desempeña en la empresa (si procede): .		
Titulación:		
Solicita ser admitido en el curso DEDUCACIÓN VIAL PARA PROFESORES (EXPERTO DEDUCACIÓN VIAL PARA EDUCADORES EXTRAESO	COLARES	
Enviar boletín a: Educación Vial para Profesores o Educación Vial para Educadores Extraescolares Fundación Universidad-Empresa c/ Serrano Jover, 5–28015 Madrid. Tels.: 91 548 98 67 / 91 548 98 60. Fax: 91 547 06 52		
En breve recibirá noticias desde la Secretaría del Curs		

Respeta los límites de velocidad, los pasos para peatones y los semáforos. Si te cansas conduciendo, para. Recuerda ponerte el casco. Y el cinturón de seguridad. Y si bebes, no cojas el coche.

