

AÑO VII • N.º 66 • MAYO 1991



## LA SEGURIDAD, PIEZA A PIEZA

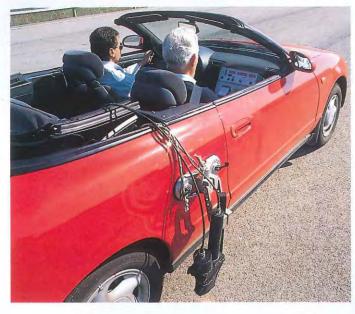
LA LEY DE TRAFICO CUMPLE UN AÑO

LAS INFRACCIONES URBANAS

## Sumario

#### LA HOMOLOGACION, PASO A PASO

Casi un centenar de reglamentos se ocupan de hacer de los vehículos uno de los elementos más seguros en las manos del hombre, o al menos el más controlado. La seguridad activa y la pasiva y otra serie de aspectos se ensayan pieza a pieza, hasta que el conjunto recibe el apto definitivo para circular por las vías públicas.



La locura del mes	3
Cartas	4
Editorial	7
Disco verde	8
Mi carril	9
Humor	22
Tráfico del motor	23
Mecánica fácil	26
Taller de opinión	28
TRAFICO CHICO (suplemento central)	
Viejas glorias	30
El parque automovilístico, al día	34
Kilómetro a kilómetro	35
El maletero	49
La pluma en el asfalto	51
Pasatiempos	54



#### 23 LA CEE QUIERE MENOS HUMOS

Las fechas de entrada en vigor de las normas sobre contaminación para los automóviles de la CEE están muy próximas. Ya están en marcha para vehículos de más de 2.000 centimetros cúbicos. Pero es que, además, la CEE pretende modificar nuevamente estos límites de emisión contaminante, restringiéndolos, naturalmente, y adelantando las fechas de su entrada en vigor.

## 44 INFRACCIONES URBANAS

«Correr» demasiado, no respetar las prioridades de paso y, sobre todo, aparcar muy mal, son las infracciones más comunes de los conductores urbanos. El caos en el que se desarrolla el tráfico de una ciudad no es excusa suficiente. Los datos confirman que los «hábitos» infractores se repiten en las poblaciones pequeñas.





#### 52 EL RETORNO DE UN MAESTRO

Una cornada en plena Feria de Sevilla, cuando acababa de confesar a nuestra revista que retornaba a los ruedos cargado de ilusión, seguro que no ha servido para cortar el genio y las ganas de torero que tiene Pedro Gutiérrez Moya, el «Niño de la Capea», quien opina que también para conducir hace falta temple.



## I'V POCUSV DEP WES

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

IRCULANDO por la vía de doble carril, acaso se dan cuenta de que se han pasado el cambio de sentido que deberían haber tomado. Ni cortos ni perezosos, toman el arcén izquierdo y en el punto en que ambas calzadas, aunque de distintos sentidos, se unen, se disponen en cambiar sin sentido común.





O sólo se salen de la calzada en lugar prohibido, utilizando indebidamente el arcén, sino que entran en el sentido contrario sin las más elementales medidas de prudencia. Hacen el «ceda el paso», especialmente el turismo, invadiendo uno de los carriles y, claro, pisando y cruzando una raya continua.

SPERAN a que pase el turismo oscuro y —¡qué más da!— cruzan la raya continua que delimita ambos carriles y parecen incorporarse a la circulación «normal». Aunque a la vista de las locuras cometidas por furgoneta y turismo, tampoco nos extrañaría que estuvieran tratando de salir por el carril derecho. Total, otra más...



## INTERMITENTES Y EDUCACION

Sobre la carta de don Manuel Ingelmo, de León, publicada en el número 63, en la que se quejaba del nulo uso que se suele hacer de los intermitentes y se preguntaba si sólo eran para los novatos, me gustaría exponerles mi experiencia al respecto.

Yo creo que no se trata de novatos ni de veteranos, sino de educación y de cortesía—además de cumplir, por supuesto, las normas de tráfico—, pues yo mismo soy un veterano en la conducción y hago buen uso de los intermitentes.

Sin embargo, aprecio desde hace bastante tiempo que cuando voy por una avenida con varios carriles en cada sentido y voy a torcer próximamente por una bocacalle, al poner el intermitente, el conductor que va por el carril al que voy a pasar, acelera, y cuando me alcanza, hace sonar el claxon y arma gran escándalo. Después, cuando yo he girado, vuelve a circular tan tranquilamente.

Si yo hubiera hecho el cambio de carril bruscamente y sin avisar, quizá ese conductor ni se hubiera enterado, pues suele haber distancia suficiente para realizar toda la maniobra... De todas formas, seguiró usando escrupulosamente el intermitente, aunque me cueste recibir una sonora bronca.—Fernando Onsurbe García. Valencia.

#### CADA CONDUCTOR CON SU FICHA

Les escribo para hacerles la siguiente sugerencia: Tráfico debería tomar la decisión de que cada conductor tengamos una ficha, en la cual deberían figurar las infracciones cometidas, de modo que tuviésemos así formado nuestro historial. Y Tráfico, al imponernos una sanción, podría ver si se trataba de una falta cometida por un descuido ocasional o si se ha cometido de for-



ma repetitiva. Y, claro, según en qué caso se podría actuar con mayor justicia, al poder aplicar tanto agravantes como atenuantes. Creo que esto sería perfectamente posible. Vaya, pues, esta idea, por si fuera de su interés.—Luis Eguiluz Anchia. Durango (Vizcaya).

#### GAFAS DE REPUESTO

¿Por qué se sanciona al conductor que teniendo que usar lentes no lleva otras de respuesto? Creo que es totalmente injusto que se sancione por tal motivo. Yo entendería la sanción si teniendo indicado en el permiso de conducción que hay que llevarlas puestas, no se hiciera.

Aparte de que las gafas son caras. llevar unas en la guantera del coche equivale a que, al cabo de dos o tres años, hay que cambiarle los cristales, por haber variado la graduación v. posiblemente, sin haberlos siguiera estrenado. Por otra parte, si por causa del trabajo hay que cambiar varias veces de vehículo, o si se va en moto, eso de las gafas de repuesto es un verdadero engorro. Y, además, un permanente motivo de olvido.-Miguel Estepa Lora. Sant Feliú de Llobregat (Barcelona).

Respuesta.—Debe usted tener en cuenta que disponer de una buena agudeza visual, con o sin corrección, es fundamental para la tarea de conducir. Por consiguiente, si usted alcanza los límites re-

queridos en base a usar cristales correctores o lentes de contacto, ha de estar provisto de otras de repuesto, ante cualquier eventualidad que se pudiera presentar. Por esta razón, estimamos que no puede considerarse injusta la exigencia de que nos habla, independientemente del importe de las gafas, pues el conductor debe encontrarse en todo momento en disposición de poder realizar su tarea como tal en las debidas condiciones de seguridad.

#### ATASCO EN MOLINS

Me gustaría que vieran los responsables de Tráfico la que se arma en Molins de Rey cada día, sin excepción, a causa de quedar sin un solo carril libre la carretera N-II dirección Lérida; sin embargo, la salida de la autopista A-2 dispone de dos carriles libres para entrar en la N-II.

Teniendo en cuenta que por cada vehículo que sube de la autopista, por lo menos diez tienen que ceder el paso, creo que sería más lógico dejar un solo carril libre para la salida de la autopista, y así la N-II dispondría de un carril libre para circular.

Tendrían que cederlo a vo-

luntad los vehículos que toman la C-1413 en dirección Tarrasa, pero esto ya tienen que hacerlo ahora.—M. Borrás. Molins de Rey (Barcelona).

#### PELIGRO EN EL PASO A NIVEL

Soy un trabajador de Ren-

fe que últimamente presto servicio de guardabarreras en un paso a nivel que se encuentra en la carretera C-3320. Játiva-Alcira: concretamente, a la altura del hospital Lluis Alcañys, de Játiva. Este paso a nivel carece de alumbrado y, por consiguiente, cuando se encuentra cerrado por la proximidad de un tren v es de noche, muchas veces tenemos que hacer señales a los vehículos que se aproximan a gran velocidad, a pesar de que la carretera se halla limitada a 60 kilómetros por hora, con su señalización correspondiente.

Si a esto añadimos que muchas veces los vehículos no llevan las luces bien regladas, por lo que deslumbran a los vehículos que vienen en sentido contrario, lo que hace que éstos no vean la barrera e incluso la partan y entren en la vía, se comprenderá que existe auténtico peligro. Hace unos cuatro años ya



hubo un arrollamiento por esta razón, en el que perdieron la vida dos personas.

Por eso, quiero hacer desde aquí un llamamiento a Renfe o al MOPU, o al organismo al que corresponda, para que a ser posible instalen focos que permitan ver la barrera. Por otra parte, sugiero a la DGT si puede establecer que cuando un coche se encuentre ante una barrera deie las luces de posición para no deslumbrar. Asimismo, rogaría a los conductores un poco de serenidad y educación, que no se pongan nerviosos cuando esperan y no llega el tren de inmediato v empiezan a tocar el claxon... ¿A quién se dirigen estos señores cuando el paso a nivel es automático y no dispone de agente protegiéndolo?-Antonio Hellín Peñalver. Játiva (Valencia).

#### DE CAMBIO DE SENTIDO A LABERINTO

Me dirijo a ustedes para decirles que, con gran sorpresa, he visto que ha sido suprimido al cambio de sentido en la Nacional II. Barcelona-Madrid, a la altura de la entrada al aeropuerto de Barajas, donde antes ponía «Aeropuerto y cambio de sentido». ¿Cómo es posible que al inaugurar la M-40 hayan suprimido ese cambio de sentido? Permitía acceder al polígono de Las Mercedes y era muy utilizado. Su supresión es totalmente deplorable y lamentable, v demuestra una gran improvisación: Para inaugurar una cosa, se suprime otra. ¡Increíble!

Ahora, para poder hacer el cambio de sentido y acceder al polígono de Las Mercedes, hay que recorrer un verdadero laberinto, con gran pérdida de tiempo, gasto de carburante, atascos, etcétera, puesto que hay que meterse casi hasta la urbanización Alameda de Osuna, cruzar la vía de servicio que sale del aeropuerto, hacer un «stop», un «ceda el paso», cruzar la carretera que procede del aeropuerto, con tres carriles,

ponerse a la izquierda de éstos —con el consiguiente peligro— y hacer el cambio de sentido.—Magdalena Herrera Ontoria. Madrid.

#### PINTURA PARA LA N-332

En la carretera N-332, entre las poblaciones de Cullera y Gandía, en la provincia de Valencia, existen varios tramos de la calzada en los que no está pintada la separación entre ambos sentidos, lo cual es sumamente peligroso. Esta situación se agrava cuando las condiciones atmosféricas son adversas (lluvia, niebla, etcétera) y se conduce de noche.

Me remito a ustedes en vis-

## Mayor aplicación de las leyes

Buzón

Me gustaría llamar la atención sobre un hecho que siempre que circulo por carreteras y por ciudades me hace reflexionar sobre lo poco coherentes que somos en este país. ¿Dé qué sirven las limitaciones de velocidad y las señales de prohibición, así como las demás señales, si resulta que la autoridad —agentes de tráfico y policías municipales— en muy pocos casos detienen y denuncian a los infractores?

Estoy de acuerdo en que es imposible tener una cobertura total de todas las carreteras. Pero el hecho de que durante catorce años como conductor, y habiendo visto multitud de infracciones incluso con los agentes presentes, en raras ocasiones haya presenciado que se hace cumplir la ley, me parece una incongruencia. Por otra parte, creo que no se sigue con el mismo rigor de severidad la circulación por carretera que la circulación por ciudad, y sobre todo en comparación con el tema de los aparcamientos.

Considero, en definitiva, que si hubiera más presencia de agentes y más sanciones a los infractores, y teniendo en cuenta que las campañas de concienciación no tienen mucho resultado, desgraciadamente, la actitud disuasoria influiría en los conductores y repercutiría beneficiosamente en la seguridad.—Jesús Dueñas Valiente. Arganda del Rey (Madrid).



ta de que esta carretera lleva así varios meses y no aprecio indicios de que la situación vaya a mejorar. Vaya, pues, esta carta a quien corresponda.—Javier Rotea Luna. Moraira (Alicante).

#### PRUEBAS EN EL ASFALTO

Respecto a las «nuevas señales» que María de las Mercedes Gutiérrez, de Madrid, menciona en una carta publicada en su revista, y que se encuentran en la autopista A-2, he de decirles que sirven para unas pruebas que se están haciendo en el firme de la referida autopista.

Cuando los operarios comienzan la prueba ponen la señal de forma rectangular con triángulo verde sobre fondo blanco, y cuando la terminan, colocan otra señal redonda, con una cruz verde sobre fondo blanco. En consecuencia, se trata de unas señales circunstanciales, que nada tienen que ver con las de tráfico.—Josep Argilaguet Pastó. Reus (Tarragona).

N. de la R.—Quedamos muy agradecidos por su aclaración.

#### ESOS DOMINGUEROS...

Me gustaría dar a conocer mi opinión particular acerca de ciertos automovilistas que de alguna manera especial perturban el sistema de convivencia: los domingueros de

No es justa la forma de actuar de estos conductores inexpertos que durante la semana dejan de lado el vehículo, para interrumpir durante el fin de semana el tráfico con bocinazos y voceríos.

Hagamos un esfuerzo entre todos para colaborar con esta materia tan extensa que es el tráfico, que tanto nos afecta, sobre todo en capitales como Burgos, donde la circulación se desarrolla con más lentitud que en otras ciudades con menos habitantes.—Emilio Miguel Gómez. Burgos.

## SIN VEHICULO INDUSTRIAL

Hace unos días, un amigo propietario de un turismo me comentó que por su trabajo —es vendedor ambulante— tiene necesidad de cargar el vehículo con artículos que le permiten ciertos ingresos para él y su familia. Cuando un día iba con el coche cargado, le paró la Guardia Civil y le impuso una multa de 201.000 pesetas.

Yo tengo también un negocio y algunas veces salgo de viaje con un coche tipo ranchera. Me pregunto si puedo cargar ese coche para mi negocio, y si quien no disponga de un vehículo industrial no puede utilizar un turismo para el trabajo y por qué hay sanciones tan elevadas.—Rafael Maestre Mázquez. Córdoba.

Respuesta.-Debe usted tener en cuenta que en un vehículo de turismo, definido en el número 22 del anexo a la Lev de Seguridad Vial como el «automóvil, distinto de la motocicleta, especialmente concebido y construido para el transporte de personas y con capacidad hasta nueve plazas, incluido el conductor», como su propio concepto indica, solamente se pueden transportar personas y sus equipajes. Y siempre que no excedan el peso máximo autorizado para el vehículo, dato que figura en la Tarjeta de Inspección Técnica del mismo.

Por tanto, si usted carga su vehículo de turismo con mercancías, se expone a que le denuncien y sancionen por infracción de la ley y el Reglamento de Transportes.

#### DESLUMBRAMIENTO EN LA C-607

Utilizo asiduamente de madrugada la carretera Madrid-Colmenar Viejo, C-607 y desde hace más o menos un año vengo soportando la molestia del deslumbramiento cuando me voy acercando al nudo sur de Tres Cantos.



Ese deslumbramiento lo produce una de las farolas instaladas en el puente de dicho nudo que cruza la autovía, que al estar incorrectamente orientada proyecta el haz de luz muy horizontalmente. Se cambia así la gran labor de iluminar por la fastidiosa de deslumbrar. Y eso afecta, naturalmente, a todos los conductores que marchamos en sentido Madrid.

Y todo, claro, sin que los responsables de instalar, mantener y cuidar correctamente esas instalaciones se hayan dignado a corregirlo.—Alejandro López Ayllón. Tres Cantos (Madrid).

#### PUNTOS POCO CLAROS

El motivo de esta carta es ayudar y colaborar a que nuestra red viaria sea mejor, pues todavía tiene bastantes puntos no muy claros. Mi pregunta se basa en la fotografía que les adjunto y es la siguiente: A la vista de la señalización, ¿podrá usted adelantar invadiendo la zona de sentido contrario?

Respuesta A: Sí, a partir de la señalización vertical, puesto que anuncia fin de la prohibición de adelantamiento y la señalización vertical prevalece sobre la horizontal

Respuesta B: No, puesto

que la línea longitudinal continua no permite en ningún momento que se invada el sentido contrario.

Respuesta C: Las respuestas A y B son correctas.

Yo creo que sería aconsejable un buen repaso a nuestras carreteras, puesto que estos puntos son muy difíciles de interpretar por parte del conductor.—Antonio Rizo Almagro. Elche (Alicante).

Respuesta.—Debe usted tener en cuenta lo dispuesto en el artículo 54 de la Ley de Seguridad Vial, en el que se establece la prioridad entre señales. Al existir contradicción entre la señal vertical y la marca vial, jurídicamente prevalece la primera sobre la segunda, razón por la cual el adelantamiento está permitido.

Estamos totalmente de acuerdo con usted en que, en aras de esa seguridad vial que todos perseguimos, estas situaciones no deberían producirse.

## MOTORISTAS: NO SIEMPRE CULPABLES

Vengo observando diariamente las duras críticas que se hacen referidas a los motoristas. Chavales que se mueren, otros que quedan con secuelas irreparables, etc. Son frecuentes las frases «van como locos», «irrumpen en las aceras», «no llevan casco», «se saltan los semáforos»... A mí, como motorista que soy, me gustaría aportar desde aquí algún caso más:

1. Desde la moto se aprecia un total olvido de los intermitentes por parte de algunos automovilistas. 2. Puedes recibir el impacto de cualquier objeto arrojado desde los coches (colillas, pañuelos, etc.). 3. Los hay que abren la puerta del coche como si la de su casa se tratara. 4. Hay aguieros en el asfalto que permanecen hasta tres meses sin ser reparados. 5. Muchos peatones no se molestan ni en mirar a los lados antes de cruzar.

No nos engañemos. Muchas muertes se producen por irresponsabilidad del motorista; pero, ¿cuántas se producen por el estado del asfalto o la negligencia de conductores y peatones? ¿No sería mejor hacer una campaña publicitaria sobre estos puntos, sobre todo cuando el de la moto es un mercado que va en aumento?—Luis Miguel Rodríguez Franco. Madrid.

Las cartas destinadas a esta sección no deberán exceder de 20 líneas a doble espacio. Irán firmadas y constando el nombre, domicilio, teléfono a ser posible y número de DNI. TRAFICO se reserva el derecho a extractarlas cuando lo considere necesario. No se mantendrá correspondencia con los autores de las cartas.

Los envios deberán realizarse a:

Los envios deberán realizaros TRAFICO Josefa Valcárcel, 28, 2.º planta Sección CARTAS 28027 MADRID



#### AÑO VII NUMERO 66. MAYO 1991

Director: Jesús Soria.

Redactor jefe: Adrián Guerra.
Confección: José Bélamo.
Redactores: Teresa González,
Mercedes López, Juan Manuel
Menéndez, José
Ignacio Rodríguez, Juana Sánchez
y Nono Hidalgo
(Andalucía).

Fotografía: Miguel Garrote, José Rubio.
Secretaria de redacción: Juana Sánchez. Tel.: 742 31 12 (ext. 285) Colaboran en este número: Antonio Aragüez, Antonio Arias, Carmen Bajo, Francisco Fructuoso, Lorenzo Martínez Duque, Begoña García Matrés, Charo Laiz, Mena, Eugenio Ocio, Ramón, Juan A. de la Rica, Sebastián y Miguel A.

Yáñez.

Colaboración especial:
José María Guelbenzu.

Redacción: C/ Josefa
Valcárcel, 28 (2.º planta).
28027 Madrid. Teléfono
directo: 742 83 53 y 741 40 11.

Centralita: 742 31 12 (ext. 228, 243 y 285). Télex: 44510 DIREE. Consejo Editorial: Francisco Altozano, José María Altozano. Milagro del Arroyo, José Benavides, Carlos Corbacho, Julián Flórez, Juan Galbis, Adrián Guerra, Isabel Herrarte, Juan José Jauralde, María Paz López, Miguel Muñoz Medina, Carlos Muñoz Repiso, Fernando Ortega, José Antonio Peñas, Estrella Rivera. Jaime de la Serna y Jesús Soria Imprime: ALTAMIRA. Ctra. Barcelona, km. 11,200. 28022 Fotocomposición: Ciceralia. Rufino González, 13, 3.º. Madrid. Fotomecánica: Fotomática, S.A. Cronos, 8 - 3.º Madrid. Depósito legal: M-25.988-1985 N.I.P.O.: 129-91-002-7.

Distribución: Paquebot. Publicidad Directa. (La revista TRAFICO no comparte necesariamente la opinión de sus colaboradores.)

Está autorizada la reproducción total o parcial de los textos que contiene esta revista, siempre que se cite a la revista TRAFICO como fuente.

Edita: # Dirección General de Tráfice (Ministerio del Interior).

> Tirada de este número 350.000 ejemplares.

## Editorial

## Mensajes institucionales

OS medios de comunicación juegan un papel fundamental —ya lo hemos repetido en más de una ocasión— en todo el engranaje que supone la seguridad vial, un problema que afecta a todas las sociedades industrializadas y del que no se escapa nuestro país. La Dirección General de Tráfico gasta anualmente un buen puñado de millones en divulgación, que es precisamente una de sus funciones por ley. Sin embargo, buena parte del presupuesto se destina a una campaña publicitaria anual, en la que se hace hincapié en aquellos aspectos que los técnicos consideran más adecuados en función de la accidentalidad: inculcar la necesidad de usar el cinturón de seguridad, que los motoristas utilicen el casco o evitar los excesos de velocidad, por citar varios ejemplos.

de la publicidad, han obtenido notables éxitos nacionales e internacionales, pero no basta. Por encima de triunfos, lo que pretendemos es llegar —y bien— al mayor número de personas y el mayor número de veces. Una pretensión que choca con las limitaciones presupuestarias, que cercenan aún más las abultadas tarifas publicitarias de los distintos medios de comunicación, especialmente las televisiones. Sabemos también de los problemas económicos de la mayoría de los canales, situación que no choca —a nuestro modo de ver— con las pretensiones de ciertas instituciones públicas por dar la mayor «salida» a determinados mensajes que «venden», como sería el caso de la DGT, un producto que no es otro que tratar de evitar muertos en la carretera.

O se trataría, en definitiva, de restar ni un solo millón a los presupuestos destinados a los medios audiovisuales, sino de sacar el máximo rendimiento a los mismos a través de acuerdos que permitieran, por ejemplo, más pases de los que corresponden por tarifas. Todos los canales -fundamentalmente pensamos en los públicos— tienen espacios suficientes a lo largo de la semana como para poder intercalar anuncios relacionados con un problema tan grave como el de la seguridad vial, sin que ello trastorne sus programaciones o sus presupuestos. Y lo mismo podría decirse de otras instituciones públicas. que tampoco venden productos con ánimo de lucro y sí de interés general. Algunos países de nuestro entorno ofrecen a determinadas instituciones públicas descuentos especiales, precisamente para que esos mensajes que luchan contra la lacra de la droga, por unas ciudades más limpias o por unas carreteras con menos accidentes, puedan calar perfectamente en la población y cumplan de forma drástica sus objetivos.

L asunto ha sido tratado recientemente en la Comisión de Seguridad Vial que el Senado puso en marcha hace algunos meses y sería éste un buen momento para volver a incidir sobre una cuestión que algún día tendrá que encontrar una salida. Nadie saldrá perdiendo y ganaremos todos.





(\*) Lorenzo MARTINEZ DUQUE

## El automóvil, puntal de la economía española

cuando se requiere esfuerzo para prestar más aten- esto: mientras la gran industria está al borde del abisción a lo que tenemos, a lo que tanto nos ha costado mo, cuando muchas medianas y pequeñas empresas levantar.

El sector del automóvil es hoy, lo ha sido en los últimos años, uno de los puntales más sólidos de la economía española. Cuando otros sectores han caído o es de preguntarse a costa de quién. se han esfumado en el horizonte, nuestra industria principal del automóvil, y toda la que aglutina en torno suyo, sigue manteniéndose, aunque jadeante y necesitada de urgentes balones de oxígeno.

Lejos de sumarnos al estéril coro de las lamentaciones, de esperar impotentes a que nada tenga remedio, pongamos manos a la obra en la tarea de dinamizar el sector y devolverle la capacidad perdida. Antes de que sea demasiado tarde. Y ésta es una tarea en la que todos podemos hacer aportaciones

Los fabricantes: Ofreciendo un buen producto, cada vez más fiable, con una calidad total, donde se ponga mayor acento en la seguridad que en la velocidad. Y, con ese buen producto, vuelvan al camino de la comercialización seria, para que el comprador no se sienta objeto de oportunismos y de acciones incontroladas que le producen la gran duda de saber si ha comprado bien o si tendrá que arrepentirse dentro de unos días.

Los talleres: Poniendo a disposición del usuario un equipo humano competente y un equipo técnico moderno y eficiente, que puedan ser la garantía del buen trato que merece su automóvil. Un automóvil que, casi siempre, es herramienta de trabajo muy costosa

Las compañías de seguros: No haciendo prohibitiva la cobertura de un buen seguro para aquellos ciudadanos que son respetuosos con la ley a la vez que prudentes, aunque con imprevisibles fallos humanos. Hay que mejorar los métodos de gestión y poner mucha imaginación para que el seguro del automóvil no se convierta en un peligroso cinturón que le atrape y

La banca y los intermediarios financieros: Recor-

A economía española está atravesando por dando que siempre han encontrado en el sector del momentos poco tranquilizadores. La crisis automóvil el foco atravente para sus inversiones más del Golfo, el enfrentamiento a que se la ha productivas. Tienen que saber estar a la altura de las sometido y las perspectivas, de cara al mercado uni- circunstancias adversas, ayudando más que yugulanco europeo, generan pesimismos y desesperanzas. do en aras de unos brillantes resultados que ofrecer Sin embargo, en los momentos más difíciles es a sus accionistas. Porque nada es tan cierto como quedan en la cuneta cada día, acosadas por unos créditos implacables, la Banca española hace alarde de unos resultados más brillantes cada ejercicio. Hora

Las Administraciones públicas: Dirigidas por hombres menos preocupados en propiciar la creación de riqueza que en conseguir la cobertura de unos presupuestos y de un gasto público desmesurado, a base de esquilmar al contribuyente. La Administración —las Administraciones públicas— debe entender que no puede pedirle al sector privado que se dinamice y que luche esforzadamente, mientras el sector público permanece anquilosado, plagado de burocracia inútil, aferrado a la letra de la ley, pero sin entender su espíritu. Si las Administraciones públicas no se renuevan y se preparan para los acontecimientos de amplio calado que se nos avecinan, será inútil cuanto el sector privado trate de hacer, hasta llegar a su propia inmolación.

Los ciudadanos: Todos, los que con nuestro esfuerzo cotidiano movemos la pesada maquinaria de este país, tendremos que armarnos de coraje para saber vivir la austeridad que se nos pide en esta hora difícil de las economías, sin renunciar por completo a lo que la vida nos ofrece de bueno y de bello, al disfrute de los bienes que tan legítima como esforzadamente hemos conseguido. El automóvil es uno de estos bienes, capaz de proporcionarnos, pese a todo, independencia, seguridad y bienestar.

Para muchos españoles el automóvil es la prolongación de su hogar, dentro de él pasa muchas horas trabajando y algunas las dedica a cultivar su ocio. Nadie podemos sentirnos legitimados para cortar esas alas que el automóvil pone en la vida de muchos conciudadanos, cuando vuelan al encuentro con la realidad dura de cada jornada o con la necesaria fantasía que nos regala la naturaleza.

(\*) Este artículo fue el ganador del premio periodístico GANVAM, otorgado en diciembre de 1990.

## Mi (ADDil

## Una comisión para la esperanza

STAS últimas semanas he pasado un buen número de ĥoras en un salón del Senado, donde la Comisión de Seguridad Vial, que preside el senador Sospedra, escuchaba atentamente, con interés, con sorpresa a veces, en duras jornadas de trabajo —¡cómo cansan esos duros sillones de madera!—, a las personas y expertos en distintos campos, que más que más información pueden ofrecer a sus señorías sobre un problema como el de la accidentalidad en las carreteras. Una Comisión que ha puesto luz y taquigrafos a un puñado de comparecencias y que, tras algún fleco que debe faltar, tratará de colocar todas las piezas de un puzzle que es un auténtico enigma para la mayoría de los países industrializados: el tráfico y sus trágicas consecuencias.

En la Cámara se han escuchado todo tipo de opiniones, experiencias, quejas y aplausos. Administración, instituciones, empresa privada, expertos, investigadores y hasta medios de comunicación han expuesto sus teorías. Con ciertas discrepancias, lo cierto es que ha habido muchas coincidencias sobre las causas de la accidentalidad. No podía ser de otra manera. En los miles de folios de este «sumario», ha salido siempre a relucir el factor humano, el estado de las carreteras y la conservación y estado de los coches, con el caballo de batalla de la antigüedad del parque. Naturalmente, se han aportado otros muchos puntos, como la necesidad de mejorar la vigilancia en la red ampliando el

número de agentes, dedicar muchos más millones a la investigación del problema -escuálidos ahora mismo si tenemos en cuenta el dinero que mueve el automóvil-, atacar frontalmente ese binomio trágico que es conducciónalcohol o hacer lo imposible para que los ióvenes se «metan» el casco en la cabeza. Incluso, emplear la máxima dureza —algunos han apuntado y aplaudido servicios especiales o castigos ejemplarizantes- para quienes perturban con sangre y tragedia la relativa tran-quilidad de la carretera, afortunadamente unos pocos.

No han faltado ideas originales, como prohibir conducir a «algunos» en determinadas fechas —las de presumible mayor tránsito en

las carreteras—; distribuir tarjetas de «concienciación» cada vez que se vende un coche; poner en marcha los permisos vigilados o pasar un examen cada vez que haya que renovar el permiso para conocer aptitudes y actitudes de «determinados» conductores. Toda una serie de datos que técnicos y senadores debatieron con más o menos profundidad y en los que se ve implicada toda la sociedad, cada vez más sensibilizada.

Ahora debe ser la Comisión la que libremente debe analizar la situación, los datos, las evidencias, las opiniones y las muchas sugerencias para marcar unas directrices -que deben asumirse por todos— que busquen una mayor seguridad vial. No es fácil, pero sí magnífico —y necesario- que se intente.

Termino contestando a una acalorada carta que me envía el presidente de la Confederación Española de Talleres, señor Olmo, con motivo de un comentario reciente. Ha defendido al colectivo de talleres frente a la supuesta presión que sufren por parte de determinadas compañías de seguros, pero no puedo escribir que los talleres tienen buena imagen entre la clientela porque no es cierto. Por mucho que esta revista sea pública. Es obvio que en la gestión de los talleres también influyen factores ajenos a su trabajo, incluida la Administración. Pero usted sabe que ése no es el problema. Algún día haremos una encuesta para saber qué piensa el usuario del taller de reparación.



Jesús SORIA Director

#### **iOJO AL TREN!**

Habia un cartel que decía *«ojo al tren».* Pero no fue uficiente. En otros pasos a nivel sin barreras se ven las señales de Stop, las aspas y hasta el consiguien-te cartel con el «atención al tren». En el último accidente ocurrido en uno de estos pasos, concretamen te en Sindamon, en el trayecto Cervera-Lleida, en el que resultó muerto el conductor de un camión, seguramente se cumplían todos los requisitos que ordena la legislación para este tipo de cruces. Seguramente, alguien tuvo un descuido mortal. No obstante, todo se hubiera evitado si a estas alturas del siglo no existiera ni un paso a nivel sin barreras. Y, lamentablemente, todavía quedan muchos...



ROBABLEMENTE ningún fenómeno ha experimentado un desarrollo tan espectacular y celérico como el del automóvil. Desde aquel Benz con tres ruedas y 0,88 CV humeantes, al velocísimo Porsche 959, la potencia se ha multiplicado por más de 500 y la velocidad por ocho.

Sin embargo, este salto en prestaciones a lo largo de un siglo ha ido acompañado de profundos cambios en los sistemas de seguridad y de anticontaminación. La prueba más evidente de la rapidez e intensidad de la evolución es que ya en 1911 un vehículo experimental llegó a alcanzar casi los 230 km/h., o, lo que es lo mismo, el doble de la velocidad de los aviones de esa época; aunque, eso sí, con unos frenos de tipo mecánico y sólo en las ruedas traseras.

Ya en sus orígenes, las autoridades establecen unas tímidas limitaciones a la circulación de los vehículos (hace sonreír la obligatoriedad en Gran Bretaña de que un hombre a pie, con una bandera roja, precediera a los automóviles para anunciar el «peligro» que se aproximaba), pero en general sólo la razón y la lógica condicionaron, en los albores, su desarrollo técnico. Y la lógica decía que había que instalar unos frenos para que el vehículo se detuviera, luces para ver y ser vistos, avisadores acústicos para señalar su presencia, etcétera.

#### **CRITERIOS COMUNES**

Poco a poco, las limitaciones y reglamentos que cada país va introduciendo para sus vehículos terminan por hacerse comunes y adquirir carácter internacional. Puede decirse que, en la situación actual, todos los reglamentos parciales de homologación vigentes han sido desarrollados en los últimos veinte años en dos organismos internacionales: la ONU, mediante la Comisión Económica para Europa, radicada en Ginebra, y la Comunidad Económica Europea.

Toda la política industrial referente a la seguridad de los vehículos se concreta en dos fases fundamentales: la del control del diseño y de la fabricación de partes del vehículo, o de éste en su globalidad, y la que comprende el contraste, comprobación y control del sistema de mantenimiento y seguridad de los vehículos.

Por lo que se refiere al diseño y fabricación, el criterio de homologaciones parciales consiste en efectuar ensayos para cada uno de los componentes por parte de un conjunto de laboratorios que, en España, son los de las Es-



Prototipos, vehículos reformados, importados, etcétera, esperan la homologación correspondiente para poder rodar por las carreteras.



Plano de la parte informática correspondiente al equipo de medición.

N CENTENAR DE
REGLAMENTOS
CONTROLAN LOS
PRINCIPALES
SISTEMAS Y
PIEZAS DEL
AUTOMOVIL ANTES
DE RECIBIR EL
VISTO BUENO
DEFINITIVO

cuelas Técnicas Superiores de Ingenieros Industriales de Madrid y Barcelona, así como el del Instituto Nacional
de Técnica Aeroespacial (INTA) y el
Laboratorio Central de Electrotecnia.
Y es precisamente el INTA el encargado de efectuar las homologaciones de
tipo de forma global, una vez ensayados cada uno de los componentes.

Para tener una idea del complejo desarrollo de los esquemas de control de seguridad por partes o componentes, hay que tener en cuenta que actualmente existen alrededor de un centenar de reglamentos y directivas. Esto significa que desde el momento en que abrimos la puerta de un vehículo, prácticamente la totalidad de elementos que encontramos en su interior han sido ins-



Conductor e ingeniero realizando pruebas de aceleración y frenado con un sensor de lectura óptica.

peccionados, ensayados y declarados conformes.

Cuando un prototipo comienza a tomar forma en el tablero de dibujo o en la pantalla de un ordenador, y quedan definidas sus dimensiones básicas, se inician los ensayos de homologaciones parciales. La industria auxiliar se encarga de que los grupos ópticos, avisadores acústicos, cinturones de seguridad, parabrisas, etcétera, cumplan con sus respectivos reglamentos y sean homologados. Homologación que el fabricante de vehículos exigirá a los proveedores de estos elementos y que puede realizarse sin la presencia física del vehículo en el que van a ser montados.

#### **VAYAMOS POR PARTES**

Hay otra serie de reglamentos a los que se somete el fabricante de coches, pero empleando solamente las partes de éste, como por ejemplo las puertas, el dispositivo antiempotramiento trasero, el antirrobo o el depósito de combustible.

Cuando se dispone de la estructura del vehículo y de los asientos, ya pueden comenzarse los ensayos de anclajes de cinturones, de asientos y de campo de visión. Además, una vez que el vehículo está revestido interiormente y se dispone del tablero de mandos, se efectúa su homologación en cuanto a sus salientes interiores, así como la del conjunto de los mandos, indicadores y testigos.

El siguiente paso lógico es la instalación del grupo motopropulsor, lo cual permite verificar, mediante ensayos, los ruidos, contaminación, frenos, velocímetros, etcétera. Incluso el sistema de calefacción y de aireación ha de someterse a ensayos para comprobar que es capaz de erradicar de forma eficaz el vaho y el hielo.

Así, paso a paso, tenemos el vehículo completo y es cuando se efectúa la prueba de choque frontal, con el fin de controlar la deformabilidad de la estructura y el comportamiento de la columna de dirección.

A partir de aquí, cada país donde vaya a ser comercializado el vehículo efectuará la recepción o aprobación global del tipo de vehículo, en función de las particularidades de sus legislaciones respectivas. Actualmente se discute en Europa la redacción de una directiva marco de aprobación de tipo, lo cual permitiría que la homologación efectuada por cualquier país de la CEE

### La homologación de frenos, paso a paso

El ensayo de frenado es uno de los pasos más importantes que conducen a la homologación total del vehículo, y por tanto, a la certificación probada de que un determinado modelo reúne toda clase de garantías de seguridad.

El fabricante lleva su vehículo a un laboratorio oficial e incorpora distintas alternativas de las piezas que componen el sistema de frenado. El laboratorio realiza un chequeo previo y elige entre los accesorios propuestos las pastillas, zapatas, neumáticos, etcétera, que considera pueden resultar más críticos.

Después se incorpora un equipo de medición que registra la situación dinámica del vehículo, velocidad, aceleración, desaceleración y tiempo. Ya en pista, el conductor y el ingeniero realizan un ensayo al 30 por 100 de la velocidad máxima para comprobar el nivel de estabilidad y las reacciones del vehículo.

A continuación, se repite el mismo ensayo a un 80 por 100 de la velocidad máxima, para buscar luego los niveles de bloqueo y comprobar si, en estas condiciones límite, el coche es controlable o no. En este caso es el conductor quien determina la existencia de problemas y, de haberlos, el propio in-



Entre las dos o tres opciones de pastillas, discos, etcétera, que propone el fabricante para la homologación, se eligen las más críticas.

geniero toma los mandos para obtener mayor fiabilidad.

Después de estos tanteos, se pasa a una fase en la que sucesivamente se van eliminando los circuitos de freno delantero, trasero y en cruz, suponiendo una avería repentina, e incluso se simula que el «servo» queda fuera de servicio.

Si se trata de un camión, se carga hasta el peso máximo que quiere homologar el fabricante y se repiten los ensayos, llegando a simular el descenso de un puerto en el que los frenos se van calentando, para determinar la eficacia residual y la diferencia de eficacias.

En previsión de que el vehículo se quede absolutamente sin frenos, se efectúa un ensayo del freno de estacionamiento (de mano) de tal forma que debe ser capaz no sólo de sujetar al vehículo en una rampa, sino de detenerlo en plena marcha.

Por último, se efectúa un análisis minucioso del estado de los distintos elementos y se comprueba la documentación aportada por el fabricante, con el fin de determinar si es necesario o no continuar con los ensayos cambiando neumáticos, calidades de pastillas, etcétera. Tras una jornada de trabajos que, en el caso de los vehículos pesados, pueden ser varias, si todo está correcto se extiende el acta de homologación. Una vez homologado el modelo, los propios fabricantes realizan controles de producción supervisados por los laboratorios oficiales o por la Administración.

fuera aceptada por los otros once socios europeos.

#### LA GARANTIA DE CIEN PRUEBAS

Ese centenar de reglamentos que, como va se ha dicho, forman esa especie de «coraza protectora» que confiere seguridad al automóvil, se clasifican en cuatro categorías o grupos, según afecten a la seguridad activa (aptitud de los distintos elementos de un vehículo para evitar accidentes, como frenos, dirección, etcétera), a la seguridad pasiva (determinadas características y elementos del vehículo que contribuyen a reducir la gravedad del accidente cuando éste ya se ha producido), a la protección del medio ambiente (contaminación, ruidos, etcétera) y a una serie de equipos básicos (dispositivos de remolcado, piezas de enganche, etcéte-

Los aspectos relacionados con la seguridad pasiva se estudian desde el momento en que se inicia la legislación sobre el automóvil y sobre todo se dirigen a proteger al conductor contra los impactos de su cuerpo contra la columna de la dirección, contra el parabrisas y contra el tablero de mandos.

Ha habido una investigación exhaustiva en este campo, que se ha materializado en reglamentos exigibles a la hora de homologar los distintos modelos, pero es muy difícil sobrepasar unos ciertos límites de protección. Según Joaquín de la Torre, ingeniero del INTA, existe tecnología para construir un coche que sea capaz de proteger eficazmente à sus ocupantes de un choque frontal a una velocidad de 100 km/h., pero, ¿a qué precio? Además —añade el también ingeniero Ricardo Chicharro, del mismo laboratorio-, sería un vehículo de dimensiones monstruosas y potencialmente inseguro en el aspecto de la seguridad activa.»

En definitiva, lo que se busca es un producto a caballo entre la funcionalidad, la seguridad, tanto activa como pasiva, y dentro de unos costes lógicos.

En el gran apartado de la seguridad activa, los frenos cobran una importancia fundamental porque, tarde o temprano, tendrá que frenar ante una emergencia, vaya cargado o vacío, a mucha o poca velocidad, embragado o desembragado, e incluso en el supuesto de que una piedra haya roto el circuito de frenos delantero o trasero. Y más difícil todavía: el vehículo debe ser capaz de detenerse con el freno de mano si fallan los demás. Todo esto se comprueba en los ensayos de homologación.



Sensor de contacto usado en las pruebas de frenado con sistema ABS sobre piso deslizante.



Instrumental que recoge los datos de las pruebas de homologación.

A HOMOLOGACION
SE CENTRA EN LOS
MULTIPLES
ASPECTOS DE LA
SEGURIDAD ACTIVA Y
PASIVA, EN LA
PROTECCION DEL
MEDIO AMBIENTE Y
EN LOS EQUIPOS
BASICOS



ca, fac la

temas de frenos permiten a un turismo que rueda a 200 km/h. detenerse en 6 segundos, o en 170 metros; y a las 40 toneladas de un «pesado» que se desplaza a 100 km/h. en apenas cinco segundos, o 70 metros.

#### ABS: EL MAYOR AVANCE

Además, en los últimos cinco años se han generalizado los sistemas antibloqueo de frenos y, según los citados expertos del INTA, el «ABS» representa, con diferencia, el avance más importante en seguridad activa de los últimos años. Un sistema que es de obligado uso para autocares y está articulado por una directiva europea de 1988, aunque pasará tiempo hasta que alcance a los turismos. Sin embargo, la idea general que circula por Europa es que poco a poco se vaya incorporando a todo tipo de vehículos.

Cuando España pasó a formar parte de la Comunidad Europea, intentó sin éxito que se introdujeran modificaciones en la directiva de frenado, con el fin de relacionar de forma directa la capacidad de detención del vehículo con sus prestaciones. Esto quiere decir, según Ricardo Chicharro, que en estos momentos los requisitos de frenado son los mismos para un Seat 600 que para un Porsche, «algo que es una barbaridad, ya que nosotros consideramos que un coche que es capaz de llegar antes que otro a un obstáculo también debe tener capacidad de detenerse antes».

Y es una barbaridad —también según el criterio de estos expertos— que



Después de varias horas en una cámara frigorífica, se comprueba la eficacia del sistema de calefacción para desempañar los cristales.

la relación peso/potencia de un vehículo sea excesivamente grande o muy pequeña, porque podría superar fácilmente la capacidad de reacción de un conductor: «Manejar un pequeño turismo de unos 800 kilos de peso y una potencia de más de 110 caballos, o el caso cada vez más corriente del chaval que pasa de un ciclomotor a una moto de 1.600 c.c., es como jugar con una bomba, sobre todo a una edad temprana; por eso nosotros creemos que debiera existir una limitación en la relación peso/potencia del coche o, al menos, un permiso de conducir adecuado a esa relación y para el que se exija una experiencia real y no sólo años de antigüedad».

En definitiva, nos encontramos con una serie de sistemas que condicionan la seguridad activa y que, sin embargo, repercuten en un punto sobre el que no hay nada legislado: la estabilidad.

#### ESTABILIDAD LIBRE

Esto no quiere decir que nos encontremos ante una situación preocupante, puesto que los propios fabricantes han tenido en cuenta el concepto estabilidad paralelamente con el aumento de las prestaciones, aunque los expertos aseguran que hay casos preocupantes de vehículos —sin señalar modelos ni marcas— que en determinadas circunstancias tienen un comportamiento irregular.

La gran cantidad de factores que in-

## Reglamentos de Ginebra y directivas CEE de homologación de vehículos

#### Los más importantes

#### SEGURIDAD ACTIVA

#### Directivas de Bruselas (CEE):

Frenado
Velocímetros
Antihielo y antivaho
Limpia y lavaparabrisas
Campo de visión
Mandos, indicadores y testigos
Dirección
Avisadores acústicos
Retrovisores
Dispositivos de alumbrado y señalización
Recubrimiento de ruedas

#### Reglamentos de Ginebra (ONU):

Profundidad de las ranuras de neumáticos

Neumáticos Pedales de mando Avisadores acústicos Frenado Prevención de riesgos de incendio Indicador de velocidad Dispositivos limpia-proyectores Instalación de retrovisores Instalación de luces Alumbrado en ciclomotores Alumbrado en motos Neumáticos para vehículos industriales Mandos, indicadores y testigos en motos Ruedas y neumáticos de emergencia Placas traseras para vehículos lentos Placas traseras para vehículos pesados y largos Neumáticos para motos Frenado de motos Equipo de dirección Retrovisores de vehículos de dos ruedas

#### SEGURIDAD PASIVA

Depósitos de carburante

Cerraduras y bisagras

#### Directivas de Bruselas (CEE):

Protección trasera
Puertas
Acondicionamiento interior
Protección del conductor en caso de choque
Asientos y sus anclajes
Salientes exteriores
Anclajes para cinturones de seguridad
Cinturones de seguridad
Apoyacabezas
Protección lateral de determinados vehículos

#### Reglamentos de Ginebra (ONU):

Protección en caso de choque frontal Anclajes de cinturones de seguridad Cinturones de seguridad Asientos Acondicionamiento interior Apovacabezas Salientes exteriores Protección de los ocupantes de cabinas de vehículos industriales Comportamiento de la estructura en caso de choque posterior Idem en caso de choque frontal Prevención de riegos de incendio Autobuses y autocares Parachoques Vidrios de seguridad Dispositivos de retención para niños Autobuses de pequeña capacidad Dispositivos antiempotramiento Salientes exteriores de vehículos industriales Resistencia de la superestructura de autobuses

#### Sustos seguros —

La homologación y pruebas en pista no están exentas de algunas anécdotas. Ricardo Chicharro, ingeniero del INTA, ha tenido varias, como cuando se dio «un susto grandioso» al quedarse totalmente sin frenos cuando rodaba a 180 km/h.: «El mundo se te hunde, sólo encuentras el vacío cuando pisas el pedal y poco a poco vas buscando soluciones, tirando del freno de mano, reduciendo velocidades y haciendo zig-zag».

Estos imprevistos los achaca a su falta de previsión, por no hacer ensayos previos a velocidades más bajas, «como cuando efectuaba pruebas de frenado, también a 180 km/h., y me encontré derrapando lateralmente en diagonal, hacia el extremo de la pista y tuve que provocar un trompo en sentido contrario, para así poder salirme por la parte del césned».

Pero no siempre es culpable el ingeniero; sobre todo «cuando el capó del proto-

tipo que estás probando se desprende y lo ves volar hacia ti; o cuando te apercibes de que un punto negro desciende veloz hacia el parabrisas y te da una pasada rozando el techo». Sin duda, un halcón agresivo o que simplemente ha confundido el coche con un conejo.

Resistencia de asientos de transporte colectivo

Y al margen de anécdotas, el personal del INTA ha realizado una excelente labor más allá de sus propias funciones ayudando a algunos pequeños fabricantes—que son mayoría— de remolques y semirremolques de más de 20 toneladas, a rediseñar la instalación de sus dispositivos de frenado. Y es que, al efectuar la homologación de frenos en este tipo de vehículos, se rechaza en primera instancia un 70 pr 100, y de éstos un 50 por 100 en segunda instancia, de tal manera que en muchas ocasiones han tenido que modificar totalmente el sistema o, en cualquier caso, han necesitado tres o cuatro meses para ponerlo a punto.

**INTRE LAS DISTINTAS** OPCIONES QUE PROPONE **EL FABRICANTE** PARA LA HOMOLOGACION. SE ELIGEN LAS MAS **CRITICAS PARA EFECTUAR LOS ENSAYOS** 

tervienen en la estabilidad (dimensiones del vehículo, centro de gravedad, reparto de masas, inercia, geometría de la suspensión, calidad de los neumáticos y de la carretera, etcétera) han frustrado los intentos de legislar sobre la estabilidad.

Pero lo que más influye en el comportamiento del vehículo es la calidad de la conducción y los problemas que surgen cuando el conductor lo saca de su rodadura a velocidad constante o en suave aceleración. «Por ejemplo -señala Ricardo Chicharro—, salvo cuatro expertos, todo el mundo se asusta en una emergencia e instintivamente damos una patada al freno; a partir de ahí algunos se dan cuenta de que han blocado y saben que tienen que levantar cionan los de inferior calidad.



Desde hace año y medio, España dispone de una pista de ensayos que es en sí misma un laboratorio de investigación de la seguridad.



Entre los tipos de neumáticos propuestos se selec-

un poco el pie; otros ni se enteran o se limitan a decir: ¡cielos, voy blocado!» La consecuencia última es la pérdida total del control del vehículo y, lógicamente, el accidente.

La homologación de otras partes del vehículo, como son los sistemas de iluminación y señalización, o los correspondientes al campo de visión, contribuyen también a lo que se ha dado en denominar seguridad activa.

Por su parte, el INTA trabaja en estos momentos en la investigación de los efectos producidos por choques laterales y la forma de aminorarlos y, de forma más inmediata, se va a mejorar la protección del conductor gracias a las especificaciones contenidas en un documento que el citado Instituto ha presentado en Bruselas, y que no sólo ha sido aprobado por los países de la Comunidad Europea, sino que ha sido solicitado por la ONU para su evaluación y posible aplicación en los países no comunitarios.

Por último, según Ricardo Chicharro, «nuestro instituto está trabajando para aumentar la protección en caso de choques frontales, considerando también los que se localizan en una esquina del vehículo, que suelen aumentar de forma notable las deformaciones locales; y lo mismo estamos trabajando en la protección de los peatones o ciclistas en caso de atropello».

En definitiva, este es el complejo ámbito de las homologaciones en el que varios laboratorios europeos trabajan, a veces sobre un mismo tema, y cuya suma de experiencias redunda en la eficacia de la seguridad. Poner de acuerdo laboratorios y administraciones supone un esfuerzo suplementario para llegar a un compromiso positivo. Luego será la estadística la que indique si con ello se ha mejorado la situación o si es preciso seguir aún trabajando.

## Por la pista más segura

zación en nuestro país, así como el reto tecnológico de la incorporación de España a la CEE, han acelerado la necesidad de que tanto fabricantes como industrias auxiliares de la automoción dispusieran de una pista de ensayos y pruebas donde, además, pudieran realizarse las homologaciones de vehículos necesarias para garantizar la libre circulación internacional de los mismos.

Así pues, la pista de ensayos de vehículos, situada en las instalaciones del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), fue inaugurada hace algo más de un año gracias al esfuerzo del citado Instituto, de la Dirección General de Tráfico —que financió su construc-ción— y del Ministerio de Industria y Energía, para dotar a nuestro país de uno de los más importantes y fundamentales medios de ensayo e investigación.

Además de los ensavos de homologación recogidos tanto en las directivas de la CEE como en los reglamentos de Ginebra y otros nacionales e internacionales, la pista, única en Europa por

El rápido crecimiento de la motori- sus características, constituye en sí misma un laboratorio de ensavos e investigación acerca del comportamiento de un conductor sometido à cualquier condición de la circulación, con la finalidad de disminuir la siniestralidad en las carreteras (conducción diurna y nocturna, en autopista o carretera, diversos grados de intensidad de tráfico, fatiga del conductor, etcétera).

En el campo de la investigación y el desarrollo, ya está sirviendo para preparar la presentación en los foros internacionales de propuestas españolas de nuevas reglamentaciones o modificaciones de las ya existentes.

Asimismo, se realizan trabajos de desarrollo y durabilidad de vehículos y sus componentes, con el fin de mejorar la calidad de los productos, y los propios fabricantes -tanto nacionales como extranjeros— de vehículos, de componentes y accesorios, así como las universidades y los centros de investigación, tienen abiertas las puertas para ensayar sus productos y verificar las investigaciones.

En doce meses de aplicación de la Ley de **Seguridad** Vial, por primera vez descendieron los accidentes en un 6 por



En un año de aplicación de la Ley de Seguridad Vial, por primera vez han comenzado a disminuir

# Un año de esperanza, aunque insuficiente



Los adelantamientos en lugares prohibidos constituyen infracciones graves, pero si además existe un peligro de colisión, pasan a ser muy graves.

Al cumplirse un año desde la entrada en vigor de la Ley de Seguridad Vial, el balance muestra que se ha invertido la tendencia alcista de los accidentes v de las víctimas mortales, con una reducción aproximada del 6 por 100 respecto al mismo período del año anterior. Estos porcentajes han llegado a superar el 10 por 100 en el primer trimestre de este año, e incluso, el 21 por 100 en la Semana Santa. Sin embargo, la Dirección General de Tráfico —que ha aplicado un endurecimiento progresivo de la ley-, lejos de considerar positivos los resultados, prefiere hablar de una situación esperanzadora en la que la sensibilización de la sociedad por los problemas de la seguridad es lo más importante.

N los doce meses comprendidos entre el 4 de abril de 1990 v de 1991, se registraron en nuestras carreteras 4.804 accidentes con muertos v 5.805 víctimas mortales, lo que supone unos porcentajes de disminución del 5.47 por 100 y del 5,68 por 100, respectivamente, en relación con el mismo período del año anterior.

La tendencia creciente de la accidentalidad que se ha venido registrando desde 1983 ha experimentado a partir de abril del pasado año un cambio de signo, aunque con una evolución irregular. A la satisfacción por los primeros resultados, que coincidieron con la entrada en vigor de la Ley de Seguridad Vial, siguieron la preocu-



Las hicicletas circularán obligatoriamente por el arcén cuando éste sea practicable, y si no, lo más próximas al borde de la calzada.



En vías con varios carriles se circulará por el de la derecha, salvo que no se obstaculice a otros vehículos que circulan detrás.

pación y la alarma en los dos últimos meses del pasado año.

#### **DUREZA PROGRESIVA**

La aplicación progresiva y gradual de la lev en todo su rigor y el aumento del interés informativo por la misma vinieron acompañadas en el primer trimestre de este año por una reducción de los accidentes mortales del 10,8 por 100 respecto al primer trimestre del año pasado. E incluso en los once días que se contabilizan en la operación de Semana Santa, disminuveron los accidentes mortales en más del 18 por 100, mientras que el número de muertos se reducía en un porcentaje superior al 21 por 100. En parte, el endurecimiento supuso la retirada de 21.800 permisos de conducir en poco más de un mes como solución ejemplarizante y, si cabe, más justa al incidir menos sobre la capacidad económica del conductor.

No obstante estos resultados, según Miguel María Muñoz Medina,

director general de Tráfico, «si se quiere enfocar con seriedad y de forma rigurosa el balance de estos doce meses de aplicación de la nueva ley, no hay que caer en la tentación de las explicaciones lineales ni excesivamente esquemáticas, puesto que los accidentes tienen siempre causas complejas, y atribuir de forma exclusiva a la ley el que por primera vez se haya invertido la tendencia alcista de la accidentalidad sería una explicación insuficiente, e incluso podría parecer interesada».

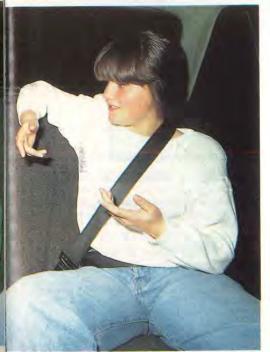
asientos traseros y también en ciudad.

A pesar de que la ley ha introducido algunos aspectos impopulares, como una elevación importante de las sanciones, a juicio de Miguel María Muñoz, «la sociedad ha sabido entender que estas medidas son duras, pero necesarias, y la mayoría es consciente de que hay otras personas que cometen imprudencias y es contra ellas contra quienes va dirigida la dureza de la ley».

Para el máximo responsable de Tráfico, hay que tener también en cuenta otros aspectos, como la puesta en funcionamiento de nuevos tramos de carreteras, especialmente de autovías. Y, lo que a su juicio es más importante, el cambio de sensibilidad de la sociedad ante el problema de la seguridad vial.

#### RESULTADOS INSUFICIENTES

En cualquier caso, Miguel María Muñoz rechaza ofrecer un panorama triunfalista, porque los resultados, sean o no achaçables a la ley, «son esperanzadores, pero insuficientes».



El reglamento de circulación que desarrollará la Ley prevé la obligatoriedad de los cinturones en

#### **RECUERDOS DE LA LEY**

De forma resumida, vamos a recordar los aspectos más interesantes de la Ley de Seguridad Vial, a la que ya dedicamos un amplio tratamiento en el número 54 de nuestra revista.

#### Utilización de la vía y sus carriles

- Se refuerza la norma de circular lo más próximo posible al borde derecho de la calzada.
- Se regula la utilización de vías de tres carriles y dos sentidos de marcha (con uno central para adelantamiento).
- En vías con varios carriles para cada sentido se circulará por el de la derecha, salvo que no se obstaculice a otros vehículos que circulan detrás.
- Además de ordenar la circulación por el arcén a ciclomotores, vehículos de tracción animal y vehículos especiales, la lev indica que si se sufriera avería que obligara a una marcha reducida, utilizarán el arcén las motocicletas, turismos y camiones (aunque sin determinar, puede suponerse que de pequeño tonelaje).

#### Cruces, intersecciones y reglas de preferencia

Además de las reglas ya establecidas, tiene que ceder el paso:

· Quien circule por camino de tierra y acceda a vía pavimentada.

• El que acceda a una glorieta, a quien va esté circulando por ella.

- · En tramos estrechos, quien los encuentra ya ocupados; quien desciende, si la carretera tiene una pendiente notable v, de ser necesario, retrocederá para permitir el paso el vehículo que por sus características tenga menos dificultades.
- Ha de cederse el paso a los peatones que están cruzando por la vía a la que se accede; a los que caminan por el arcén que se pretende cruzar, y a los que descienden del autobús en parada señalizada.
- Todos los conductores deben facilitar, en la medida de lo posible, la incorporación a la circulación de otros vehículos (lo que no da a éstos derecho de preferencia), especialmente si se trata de un autobús que pretende incorporarse desde su parada.

#### Adelantamientos

• Se autoriza el adelantamiento por la derecha (va se venía practicando) a vehículos que vayan a girar a la izquier- y demás zonas peatonales.

da, los cuales tendrán que aproximarse al eje central para facilitar la manjobra.

- Se refuerza la obligación, del que adelanta y del adelantado, de no crear situaciones de peligro y, de producirse, este último deberá reducir la velocidad para facilitar la maniobra.
- Además de en curvas, cambios de rasante y demás lugares con poca visibilidad, queda prohibido adelantar en los pasos de peatones señalizados y en los pasos a nivel y sus proximidades; asimismo en las intersecciones y proximidades, con las siguientes excepciones: cuando se trate de una plaza de circulación giratoria; cuando el adelantamiento tenga que efectuarse por la derecha; cuando la calzada tenga prioridad de paso en la intersección indicada por la señal correspondiente, y cuando el adelantamiento sea a vehículos de
- En todos los lugares en los que se prohíba el adelantamiento está prohibido también el cambio de sentido de marcha (giro en U), y se refuerza la obligación de salirse de la calzada por el lado derecho para esperar el momento más oportuno.

#### Separación frontal y lateral

Además de la distancia frontal necesaria para poder detenerse con seguridad y facilitar el adelantamiento, la Lev prevé la obligación de dejar entre los vehículos que se adelanten o se crucen una distancia lateral suficiente para hacerlo con seguridad.

#### Otras normas de interés

- Obligación de someterse a las pruebas de detección alcohólica y de otras sustancias.
- Prohibición de llevar en los asientos delanteros niños menores de doce años, salvo que utilicen dispositivos de retención homologados.
- Prohibición de conducir utilizando cascos o auriculares.
- Prohibición de arrojar a la vía o sus inmediaciones colillas encendidas.
- Obligación por parte del titular de un vehículo de facilitar la identidad de la persona que lo conducía al cometerse una infracción; obligación que, de no cumplirse, origina una falta grave.
- Los impedidos que circulen en una silla de ruedas -aunque tenga motor-, se consideran peatones y, por tanto, pueden utilizar aceras, andenes

Hasta ahora, la ley apenas ha supuesto variaciones, aunque se notará más cuando entre en vigor el reglamento de circulación que la desarrolla. Para entonces, todos los conductores habrán recibido un folleto explicativo de todas las novedades, haciendo especial hincapié en las normas más importantes, aunque no sean nuevas.

En realidad, el nuevo reglamento tampoco aportará grandes novedades, puesto que el viejo Código ha ido recogiendo muchas pequeñas modificaciones para irse adaptando, entre otras cosas, a criterios o convenios internacionales. Las aportaciones más significativas serán la obligatoriedad del cinturón de seguridad en asientos traseros y para circular por tramos urbanos. También será obligatorio el casco para toda clase de motos, incluso para ciclomotores, tanto en carretera como en ciudad.

Igualmente se prevé que surjan otros aspectos, como el de los límites de velocidad, con una hipótesis de trabajo de 130 km/h. en autopista y 120 en autovía, mientras se mantienen los 100 ó 90 km/h. en carretera, en función de su calidad, y en ciudad se pretende rebajarlo a 50 km/h., tal como se está haciendo en toda Europa.

Como se recordará, las infracciones a las normas de circulación pueden ser leves, graves, muy graves y excepcionales, y llevan implícitas sanciones de hasta 15.000 pesetas, 50.000, 100.000 y 250.000 pesetas, respectivamente, teniendo además en cuenta que tanto las graves como las muy graves pueden llevar añadida la retirada del permiso de conducir por un período de hasta tres meses.

Para que las infracciones graves pasen a revestir la calificación de muy graves se tienen que dar circunstancias concretas de peligro.

Es el caso de un adelantamiento en las proximidades de un cambio de rasante, que está tipificado como infracción grave; pero si aparece un vehículo en sentido contrario y se produce un riesgo inminente de colisión, se convierte en muy grave.



La Ley recoge la obligatoriedad de someterse a las pruebas de detección alcohólica y de otras sustancias.

#### LAS INFRACCIONES TIENEN UN PRECIO

La Ley de Seguridad Vial clasifica las infracciones en leves, graves, muy graves y excepcionales, con una cuantía en las sanciones de hasta 15.000, 50.000, 100.000 y 250.000 pesetas, respectivamente. Además, en el caso de las graves y muy graves se podrá aplicar la retirada del permiso de conducir por un período de hasta tres meses.

#### LEVES

Se consideran infracciones leves aquellas que no tengan la calificación expresa de graves o muy graves.

#### GRAVES

- Conducción temeraria o negligente.
  Omisión de socorro.
- Ingestión de sustancias (alcohol y drogas) que perturben o disminuyan las fondadas.
- Tiempos de conducción (vehículos de transporte).
- Velocidad excesiva.
- Prioridad de paso.
- Adelantamientos.
- · Cambios de dirección o sentido.
- Cambios laterales de carril.
- Circulación en sentido contrario.
   Paradas y estacionamientos en lugares peligrosos.
- Circular sin alumbrado o deslumbrando.
- Circular sin autorizaciones.
- Circular sin matrícula.
- Deficiencias técnicas del vehículo.

- Realizar o señalizar obras sin perniso.
- Retirar o deteriorar la señalización.
   Competir o hacer carreras entre vehículos.

#### **MUY GRAVES**

Tendrán la consideración de muy graves las relacionadas como graves cuando concurran circunstancias de peligro por razón de:

- Intensidad de la circulación.
- Características y condiciones de la ía.
- Condiciones atmosféricas o de visibilidad.
- La concurrencia simultánea de vehículos y otros usuarios, especialmente en zonas urbanas, o cualquier otra circunstancia análoga que pueda constituir un riesgo añadido y concreto en el momento de cometerse la infracción.

#### «EXCEPCIONALES»

Se trata de infracciones que tienen un sustrato económico, de ahí que las sanciones —para ser disuasorias— sean específicamente elevadas.

 Conducir un vehículo sin haber obtenido la autorización correspondiente.

 Infracciones a las normas reguladoras de la actividad de los centros de reconocimiento de conductores o de enseñanza, así como a las de las ITV.

 Actividades de industrias que afecten de manera directa a la seguridad vial.



El que acceda a una glorieta debe ceder el paso a quien ya esté circulando por ella.



Entre otras novedades, el nuevo reglamento de circulación obligará al uso del casco, también en ciudad y para los ciclomotoristas.

#### EL ALCOHOL COMO DELITO

Un aspecto que preocupa muy seriamente a la DGT son las consecuencias de la conducción bajo los efectos del alcohol, y sobre todo la distinta interpretación que algunos jueces hacen de la misma. Además de la constatación administrativa de la infracción, que se produce al rebasar la tasa mínima de alcoholemia establecida en 0,8

miligramos de alcohol por litro de sangre, existe la figura penal en la que las actuaciones judiciales han de comprobar la influencia del alcohol en la manera de conducir.

Aquí surgen diferencias de apreciación, ya que hay jueces que para comprobarlo ordenan una serie de pruebas complementarias; otros simplemente consideran que al rebasar los límites de alcoholemia ya hay una imprudencia en la conduc-

ción; e incluso otros han sentado una cierta doctrina al considerar que los excesos comprendidos entre 0,8 y 1,5 nunca influyen sobre la conducción.

En este sentido, la DGT está recopilando información y en este momento tiene en marcha dos proyectos de investigación sobre las pautas de comportamiento de los españoles en la relación alcohol/conducción.

Para el director general de Tráfico, la independencia de la función judicial es uno de los pilares básicos de una sociedad democrática «y, por tanto, no vamos a influir sobre eso, pero sí sobre la información de los jueces; por ello vamos a poner a su disposición todo un fondo documental internacional sobre los efectos del alcohol y los resultados de las investigaciones, ya que considerar que entre el 0,8 y el 1,5 de impregnación alcohólica no se producen alteraciones, es absolutamente in-

sostenible desde el punto de vista

científico, y a mi juicio una autén-

tica aberración».

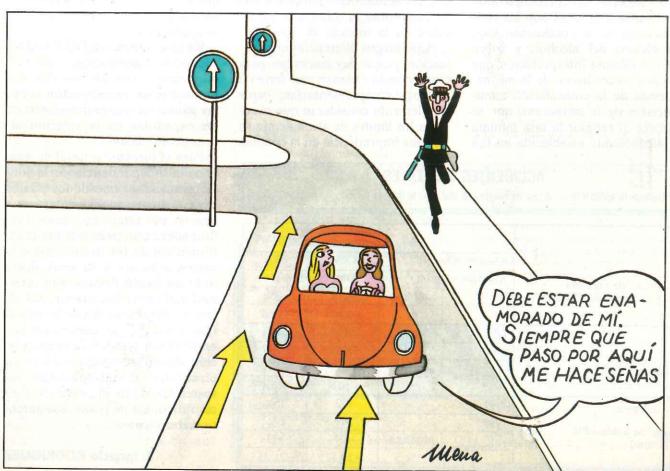
J. Ignacio RODRIGUEZ

#### **ACCIDENTES MORTALES**

(Durante la aplicación de la Ley de Seguridad Vial y en el mismo período del año anterior)

			Accidentes mortales	Muertos
# * * * * * * * * * * * * * * * * * * *	Abril-90/Ab	ril-91	4.804	5.805
12 meses de vigencia Ley de Seguridad Vial	Abril-89/Ab	ril-90	5.082	6.155
	Diformaia	absoluta	-278	-350
	Diferencia	%	-5,47	-5,68
	1991		966	1.155
And a second	1990		1.083	1.286
1.e trimestre	Diferencia	absoluta	-117	-131
1771	Diferencia	%	-10,8	-10,1
	1991		122	151
4004	1990		149	192
Semana Santa 1991 (11 días)	Diferencia	absoluta	-27	-41
(11 0.00)	Diferencia	%	-18,12	-21,35







## del MOTOR

LA CEE PREPARA
UNA NUEVA
REDUCCION
DE LIMITES
ADMISIBLES Y
UN ADELANTO
DE LAS FECHAS

Desde el pasado 1 de octubre, los nuevos vehículos españoles con cilindrada superior a los 2.000 centímetros cúbicos deberían estar adaptados a los límites máximos de emisiones contaminantes exigidos por la CEE, medida que, en la práctica, les obligaría a la instalación de un catalizador. Durante 1992, esta misma medida entrará en vigor para las matriculaciones de automóviles con menos de 1.400 centímetros cúbicos, que forman más de la mitad del parque español. Por si fuera poco, la CEE tiene en estudio una modificación de la normativa, que rebajará sensiblemente estos límites y reducirá los tiempos de adaptación.



## स्मान ४६८ मध्य द्रास्त्र स्मान ४६८ मध्य

L 1 de octubre de 1997 es la fecha límite para que los últimos vehículos de nueva matriculación de algún tipo (en este caso, de motor diesel entre 1,4 y 2 litros de cilindrada) se adapten a las exigencias comunitarias en lo que a emisores de gases contaminantes se refiere. Previamente, habrán tenido que adaptarse los automóviles de gasolina de 2.000 centímetros cúbicos (1 de octubre de 1990), de menos de 1.400 c.c. (31 de diciembre de 1992) y entre 1.400 y 2.000 c.c. (1 de octubre de 1994), según la actual normativa nacional.

La primera adaptación —la de los coches con cilindrada superior a 2.000 c.c.— va ha sufrido un primer aplazamiento. De hecho, en el Ministerio de Industria, a la vista de que era un problema bastante complejo, «y que se trataba de unas fechas en las que no había una disponibilidad verdadera de gasolina sin plomo en las gasolineras, que es el combustible que tendrían que utilizar», según explica un portavoz del mismo, optaron por otorgar un plazo de adaptación más amplio. Así, en ese momento los fabricantes-importadores de ese tipo de vehículos prefirieron seguir importando coches sin catalizador, pero que podían utilizar la gasolina que se encontraba. «El objetivo - explican en Industria- era, sin necesidad de derogar la normativa, dar un plazo para que pudieran vender esos coches que va estaban importados.» Así, el plazo se amplió para aquellos vehículos que estaban importados con anterioridad a esa fecha, dejando para éstos —y sólo para éstos el plazo abierto indefinidamente a su matriculación.

#### **UN PLAZO IMPORTANTE**

El 1 de julio de 1992 terminará el plazo para la homologación de prototipos de automóviles con cilindrada inferior a 1.400 centímetros cúbicos que no se adapten a las normas de emisión contaminante de la CEE. Entre tanto, el 31 de diciembre de 1992 termina el límite para matricular vehículos sin esa adaptación, que, en definitiva, les obligará a llevar un catalizador. Este plazo no sólo es importante por la cercanía en el tiempo, ni por la cantidad de vehículos que pronto se verían afectados (el sector inferior a 1.400 c.c. conforma el 64 por 100 del parque automovilístico español de turismos), con casi siete millones de ve-



La contaminación preocupa en la CEE, que quiere reducir los límites máximos procedentes de los vehículos.



Una modificación comunitaria pretende adelantar la fecha de adaptación de los automóviles.

	LA NORMATIVA ACTUAL								
	FECHA DE ADAPTACION A LA NORMATIVA COMUNITARIA								
TIPO DE VEHICULO	NUEVOS TIPOS (PROTOTIPOS)	NUEVA MATRICULA							
DIESEL Entre 1.400 y 2.000 c.c.	1 Oct. 1995	. 1 Oct. 1997							
GASOLINA Menores de 1.400 c.c.	1 Jul. 1992	31 Dic. 1992							
Entre 1.400 y 2.000 c.c.	1 Oct. 1992	1 Oct. 1994							
Superiores a 2.000 c.c.	1 Oct. 1990 (1)	1 Oct. 1990 (1)							

FUENTE: Boletín Oficial del Estado (BOE). Orden 24 de noviembre 1989 (BOE 16-12-1989). (1) Prorrogada la matriculación de los vehículos importados con anterioridad a esa fecha.

ASI ESTÁ EL PARQUE EN ESPAÑA (1988)										
TIPO DE VEHICULO	N.º TURISMOS EN CIRCULACION (en unidades)	% DEL PARQUE								
Menor de 1.400 c.c.	6.909.700 (1)	64								
Entre 1.400 y 2.000 c.c.	3.293.600 (1)	30,5								
Superior a 2.000 c.c.	584.100 (1)	5,4								
TOTAL TURISMOS	10.787.424	100								

hículos, sino por la intención que tiene la Comunidad Económica Europea (CEE) de reducir nuevamente los límites máximos admitidos de emisiones contaminantes y de adelantar más la fecha tope de adaptación a esos límites.

En este sentido, en el Ministerio de Industria hablan de «un adelanto bastante sustancial» en lo que se refiere a las fechas límites, aunque aún le falta bastante tramitación burocrática a esta modificación. No obstante, hay que señalar que tiene el informe favorable de la comisión correspondiente.

En uno de los considerandos de la comisión se señala textualmente que «estos valores límite serán nuevamente reducidos, como consecuencia de los avances técnicos, y se fijará un valor límite para las emisiones de partículas». Sin embargo, en ningún momento se han determinado aún los citados límites. Igualmente, se considera necesario completar las pruebas mediante «procesos dinámicos como, por ejemplo, la aceleración» y se aconseia que «para la observación eficaz de los valores límite fijados es indispensable la aplicación de una inspección efectiva anual obligatoria de los gases de escape de los vehículos a motor».

#### **INCENTIVOS FISCALES**

Por último, esta comisión considera importante «una iniciativa por parte de los estados miembros destinada a fomentar, mediante la aplicación de incentivos fiscales, niveles de emisión inferiores a los previstos en la normativa vigente», así como a desarrollar «un sistema que impulse a los compradores de automóviles de turismos nuevos a desguazar o, en la medida de lo posible, reciclar sus automóviles vieios».

En cualquier caso, estos nuevos límites, más severos, a la contaminación emitida por los automóviles van a obligar a estos vehículos a la instalación de catalizadores. Lo cual lleva, invariablemente, a la cuestión de la gasolina sin plomo, indispensable para el funcionamiento del catalizador (el plomo «envenena» el catalizador) y que comienza a estar ampliamente difundida en las gasolineras españolas, aunque algunos conductores se quejen de falta de información al respecto. Sea como sea, parece que el catalizador se aproxima a nuestros coches y cada vez más rápido.

> J. M. MENENDEZ Fotos: GARROTE y RUBIO





La Secretaría General de Medio Ambiente, del MOPT, ha lanzado una campaña para concienciar sobre el vertido de aceites.

Los aceites usados procedentes del engrase de los automóviles son un agente contaminante para el medio ambiente. Y es importante por dos factores: uno, por el volumen de residuos que producen (320.000 toneladas cada año, según datos de la revista «Mopu»), y dos, porque buena parte de ellos (160.000 toneladas anuales) se vierten sin excesivo control por parte de aquel Ministerio.

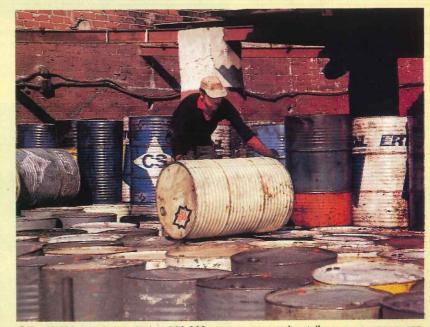
El MOPT pone en marcha una campaña para aumentar la recogida

## ACEITES USADOS, UN GRAVE PELIGRO

De hecho, los cerca de 30.000 talleres españoles manipulan, durante las operaciones de engrase, en torno a 200.000 toneladas de estos aceites. De ellas, 40.000 toneladas son recogidas anualmente por las empresas encargadas, quedando el resto en «utilizaciones insuficientemente controladas». Buena parte de ellas, al menos muchas de las que proceden de cambios de aceites realizados por particulares en sus automóviles, van a parar a campos o alcantarillados, contaminando a la larga las aguas. Tanto la CEE con el Gobierno español pretenden que el aceite usado se trate para su reutilización y sólo cuando esto no sea posible, su quema controlada.

En este sentido, el MOPT ha comenzado una campaña publicitaria, tratando de concienciar de esta grave contaminación, y con la que espera alcanzar un volumen de aceite usado que llegue a las 100.000 toneladas. Algo es algo.

J. M. M.



Sólo 40.000 toneladas de las 200.000 que pasan por los talleres se recogen controladamente.

## Mecánica fácil

## Tapicería

S algo común decir que el automóvil es algo deshumanizado, un frío amasijo de hierros y plástico con un elevado valor funcional, en el que, sin embargo, el factor humano no está presente. No hay nada más lejos de la realidad y el hecho de que una fábrica de automóviles sea una gigantesca instalación que funciona con un elevado proceso de automatización, no significa, en absoluto, que la mano del operario no sea la medida de todas sus magnitudes. Tras el hierro, tras el plástico, tras la productividad y tras otras muchas cosas, dentro de un automóvil se esconde un microcosmos en el que el trabajo del tapicero es tan importante como el del robot automático de soldadura. Un automóvil, que para las estadísticas puede ser algo frío e incluso peligroso, es más humano y más seguro para quienes saben cómo funciona y cómo está construido. Para esas personas escribimos estas líneas cada mes, absolutamente convencidos de que cosas tan dispares como la tapicería de una puerta y la seguridad en carretera no están tan lejos la una de la otra. De hecho, están estrechamente unidas por el interés y la curiosidad del conductor.

La excelente calidad constructiva de los automóviles modernos, con independencia de la marca de que se trate, hace que los defectos, averías o problemas en la tapicería del automóvil sean prácticamente desconocidos en los primeros años de uso del vehículo. Normalmente el paso del tiempo, el desgaste, el mal trato, etc., son los que acaban causando algún trastorno, y en este caso los elementos más expuestos son las puertas y los asientos. Hemos elegido a las primeras para hacer una rápida descripción de cómo están construidas y cómo se pueden reparar. Naturalmente, existe el problema de que cada fábrica puede tener sus propios métodos de montaje y que, además, éstos cambian con el tiempo; pero la realidad es que existen unos procedimientos básicos y cada caso particular se mueve alrededor de ellos. Por ello, hemos elegido un automóvil ya algo veterano en su diseño, pero muy clásico y muy instructivo en su realización.

Juan Antonio DE LA RICA



INA casa no se empieza por el tejado ni una reparación se inicia con el elemento a reparar completamente desmontado, pero partir de esta situación nos da la mejor oportunidad para conocer a fondo el trabajo de tapicería.



NTES de hacer ninguna otra cosa, lo primero consiste en limpiar y sanear la chapa por su parte interior con cualquiera de los muchos productos que para ello existen en el





L calor, el sol, el iempo, etc., deforman las puertas y puede ser necesario, como en este caso, realizar el trabajo de tapicería desde el principio. Para ello lo mejor es hacer una plantilla que tenga la forma exacta de la puerta. Sobre la plantilla se cortan una hoja fina de gomaespuma y la tela del tanizado

( )E deben

comprobar una

fijación para los tornillos de rosca chapa, ya que

en la tapicería no se

usan las tuercas más que de forma

excepcional.

por una todas las grupillas que sirven de





IA vez terminado nuestro montaje, obtendremos un acabado incluso de mejor calidad que el original, aunque no seamos en absoluto expertos tapiceros.

#### Recursos biológicos

L petróleo no es una fuente de energía inagotable. Aunque en este momento sea abundante, e incluso barato comparado con el que se consumía hace casi diez años, llegará un momento en que comenzará a escasear. Los negros agoreros del automóvil ven en ese momento su muerte natural. Se podría pensar entonces que sólo los líderes intelectuales que hoy pronostican el fin del automóvil tendrán el privilegio de utilizarlo, pero que la clase media trabajadora tendrá que pensar en otro medio de transporte, aunque nada está más lejos de la realidad.

La obtención de combustible a partir de desechos biológicos es hoy una realidad con aplicación a gran escala, y los técnicos del automóvil calculan que si en el siglo pasado el 25 por 100 de la superficie cultivada era necesaria para alimentar el ganado que la trabajaba, hoy sólo sería necesario el 18 por 100 para obtener la energía necesaria para el tractor, la segadora, etc. En la actualidad, países con una gran dependencia exterior en su suministro de petróleo, como Brasil, sustituyen una gran cantidad de gasolina por alcohol, con la ventaja añadida de que este producto es menos contaminante que la primera.

Pero si el alcohol puede sustituir a la gasolina, el aceite vegetal, como el de colza, puede sustituir al mineral como lubricante en el interior del motor. De todos los aceites vegetales, éste parece ser el más adecuado automovilísticamente hablando, aunque por el momento presenta un doble problema: el olor a freiduría que deja tras de sí el automóvil, y el que a bajas temperaturas este aceite se convierte en una masa semisólida parecida a la margarina.



## Lancia Y10 Selectronic



#### **DATOS TECNICOS**

#### MOTOR:

Posición: Delantera transversal. Cilindros: Cuatro, en línea. Cilindrada: 1.108 c.c. Alimentación: Inyección. Carburante: Gasolina súper. Depósito: 46 litros.

Potencia máxima: 5.500 r.p.m.

#### TRANSMISION:

Tracción: Delantera.

Caja de cambios: Automática de variación

continua con correa.

Embraque: Electromagnético de polvo de hierro con accionamiento por control electrónico.

#### FRENOS:

Delanteros, de disco; traseros, de tambor.

#### SUSPENSION:

Delantera, de ruedas independientes con brazos oscilantes inferiores, tirantes de reacción y barra estabilizadora flotante; trasera, de «omega», con anclaje central y brazos de reacciones.

#### DIRECCION:

Tipo: De cremallera. Diámetro giro: 9,3 metros.

#### RUFDAS:

Llantas: 4,608 ×13" H. Neumáticos: 135 SR 13.

Peso: 810 kg. Longitud: 3,39 m. Anchura: 1,50 m. Altura: 1,44 m. Maletero: 195 dm<sup>3</sup>.

Precio final: 1.366.458 ptas.

1862 WWS 06

### Motor 16

Estética8	SEGURIDAD
Habitabilidad6	Estabilidad7
Maletero4	Suspensión7
Confort8	Frenos8
Instrumentación8	Dirección8
Equipamiento9	Ruedas8
Potencia8	_ Luces8
Elasticidad9	
Cambio9	NOTA MEDIA: 7,8
Velocidad punta8	NOTA
Aceleración8	MEDIA
Consumo8	SEGURIDAD: 7,7

Comentario.-El Lancia Y10 Selectronic es el coche urbano por excelencia; un capricho mecánico que se conduce con dos dedos, que se maneja sin el menor esfuerzo y se mueve en el tráfico más congestionado, con una soltura excepcional. El modelo Selectronic, último componente de la gama Y10, pone en juego un cambio automático tan simple y, al mismo tiempo, tan eficaz como el cambio utilizado por los Vespino; dos pedales, acelerador y freno, más una única palanca, que permite seleccionar el sentido de la marcha, basta para manejar un automóvil que se aparca en sitios increíbles, que consume poquísimo y que sale airoso de todos los semáforos sin necesidad de preocuparse por el siempre molesto pedal de embrague. El Y10 Selectronic es el dueño de la ciudad, un coche cómodo, bien equipado y con el estilo distinguido de todos los Lancia, que sale al mercado por algo más del millón trescientas mil pesetas. Entre los puntos mejorables hay que citar el maletero, reducido a la mínima expresión: el sonido algo elevado del motor, y la excesiva delgadez del aro del volante.

#### LO BUENO

- Facilidad de manejo.
- Consumos.
- Estilo urbano.

#### LO MALO

- Maletero reducidísimo.
- Sonoridad mecánica.
  Volante con aro muy delgado.

#### Sa To

	100
Estética	9
Acabado	8
Habitabilidad	7
Maletero	
Confort	
Instrumentación	
Equipamiento	
Potencia	
Elasticidad	7
Cambio	8
- Velocidad punta	. 7
Aceleración	
Consumo	
Outloanio	

Comentario.-No cabe ye una propuesta al usua cional y acorde con la situa Es un coche pequeño, en ha sabido conjugar, hasta bitabilidad, la manejabilid espectacular virtud-, la fi dad interior, aunque de un no se pueden esperar e lagros.

Lo que no cabe duda est modelo, nos damos cuenta che eminentemente de ciul to y maniobrabilidad son! clase, con un consumo at corren, y al mismo tiemp queremos llevarlo a la carr plo, nos responderá perfec buena, el Cx es bajo (sola todo esto, es original y ati hace seis años en que salie nos de gama.

#### LO BUENO

- Aerodinámica. Manejabilidad.
  Seguridad.

#### LO MALO

- Posición del conducto Instrumentación.
- Aceleración.

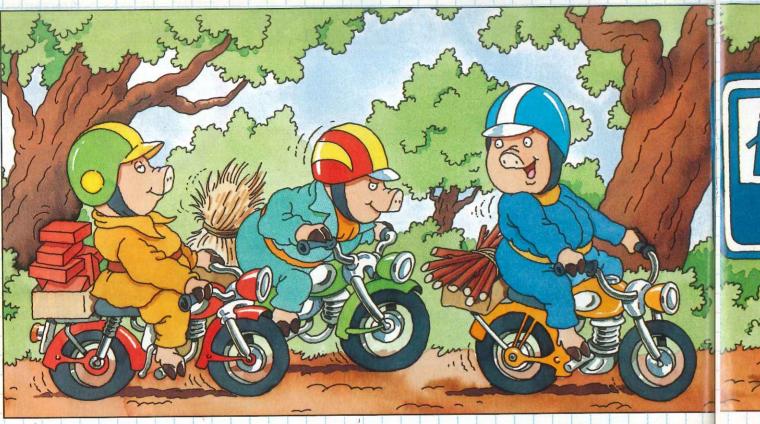


Todo un amplio abanico de escenarios v personaies han venido, potenciados hoy desde bibliotecas escolares y aulas de animación a la lectura, a sustituir a los protagonistas de aquellos cuentos populares que han acompa-

ñado la infancia de sucesivas generaciones. Ello ha hecho que el número de publicaciones en el ámbito infantil y juvenil haya aumentado en los últimos años y las co-

lecciones de las distintas editoriales, que abarcan desde las primeras lecturas -en muchas ocasiones, mero apoyo de imágenes hasta las de los lectores adolescentes se disputen un mercado en auge. Los cuentos de

hoy, además, forman parte del material escolar, especialmente en aquellas enseñanzas que acercan al niño a su vida cotidana, como es el caso de la educación vial.



#### A cada edad, su cuento

#### 2-6 años

- Sólo capta el texto si la narración es oral y compuesta por elementos muy simples. Es receptivo al mensaje, que debe ser ameno y relacionado con su entorno.
- · Las imágenes, que son básicamente las que comunican el mensaie, deben componerse con líneas claras y concretas y en colores nítidos. Sin figuras grotescas ni caricaturas.
- · El lenguaje debe ser claro, con vocabulario sencillo y sensorial, capaz de descubrirle un nuevo mundo.
- · Los personajes deben tener su misma configuración psicológica. Le encantan los ani-

#### 7-9 años

· La imagen pierde parte de su protagonismo para ser sólo un complemento. La proporción es: un tercio de imagen frente a dos tercios de texto. Los temas pueden abordar situaciones cotidianas, pero siempre deben aportar un aspecto irreal, de fantasía, El repertorio de protagonistas se amplía: niños similares al lector, adultos cercanos a ellos, personajes fantásticos como muñecos, duendes o brujas, así como los animales les «en-

### 9-12 años

ganchan» con facilidad. Puede

utilizarse el lenguaje simbóli-

co v el cómic.

Un cuento

relata las travesuras del

popular personaje.

· El texto, hilo conductor del relato, debe ser claro, de fra-

ses simples y con abundancia de diálogo, evitando descripciones largas. Deben permitirle desarrollar su imaginación v fantasía con elementos de suspense y acción.

- No siguen las situaciones secundarias. El argumento debe ser lineal (planteamiento-desarrollo-desenlace).
- · Los personajes deben favorecer la proyección del yo, permitiendo la identificación del lector. Importancia de los matices afectivos y poéticos.

En la última etapa, la adolescencia, los cambios vendrán marcados por el contenido más que por la forma. Temas como el amor, la amistad, la inserción social y las relaciones personales y generacionales centrarán su máximo

## ÉRASE UNA VEZ.

OS cuentos son la pripieza a descubrir un entorno cercano al suyo y unos personajes con los que puede identificarse plenamente. Por eso supone un valioso instrumento de apoyo en la escuela, un aspecto novedoso sobre los que conocemos como «cuentos populares»: no sólo sirven para el entretenimiento solitario del lector, sino que pueden utilizarse perfectamente como material educativo y trabajarlo en la dinámica de un grupo.

Dependiendo de la edad de cada niño, el cuento debe responder a determinadas premisas pero, en todo caso, desarrolla en él sus conocimientos sobre sí mismo y su relación con el entorno. «Siempre se debe partir de situaciones que al niño lector le resultan cotidianas. En un segundo momento, sin embargo, serán los datos de ficción los que despierten su interés para seguir la historia», asegura Carmen Delgado, escritora de literatura infantil.

#### AYUDA PARA COMPRENDER EL MUNDO

Son muchos los mensajes que el niño recibe por medio del cuento: normas de convivencia social, roles familiares y pautas morales que despiertan en el lector diversos sentimientos, tanto de solidaridad y de afecto como de rechazo y reprobación hacia personajes y situaciones. F. Calvo, autor de un estudio sobre el papel del cuento dentro del aprendizaje, lo define como «una creación imaginativa que, teniendo conexión con la vida real, la reproduce en pautas de conducta, símbolos, valores y estructuras». Así, en su opinión, sirve al niño de ayuda para comprender el mundo, ofreciéndole modelos a imitar, lo que en la escuela se traduce en una materia interdisciplinar: el cuento puede ser un pretexto para analizar el recorrido de casa al colegio, las normas para circular en bicicleta o el peligro de un balón en la calzada. Además, el cuento desarrolla en el niño un buen número de capacidades, entre las que comprensión. imaginación y expresión son las más destacadas. Por otra parte, el ambiente lúdicro en el que se desarrolla la lectura de un cuento, incluso dentro de la disciplina de la escuela, es un punto a favor para que el niño asuma el mensaje que se le dirige. A ello ayuda el lenguaje

narrativo, que ha experimentado un cambio notable

#### debido a la poderosa influencia que ejerce la imagen, pieza clave en algunas ocasiones como es el caso del cómic. Aquí, la utilización de onomatopeyas y símbolos se mezclan en la narración, ofreciendo un ritmo de lectura ligero y ágil y donde los mensajes «entran por los ojos».

La aplicación de todo lo anterior como recurso educativo está cada vez más generalizada, sobre todo en aquellas materias en las que el niño analiza su entorno cotidiano, como es la educación vial. Así, no es difícil para un escolar imaginar a los tres cerditos viajando como motoristas o pensar en el susto de Caperucita si una señal de tráfico le indica de la presencia del lobo.

Según el desarrollo psicológico de sus alumnos, además, el profesor puede utilizar los personajes o los escenarios adecuados en cada momento y trabajar así una materia que, si la reducimos al mero conocimiento de normas de circulación, contaría, sin duda, con poca aceptación por parte del

Dibujos: Antonio ARAGÜEZ

Juana SANCHEZ

## en imágenes Los cuentos no sólo se leen. También pueden verse y escucharse por medio de un proyector de diapositivas. Es el caso de éstas que reproducimos y que están realizadas por los alumnos de quinto de EGB del colegio «Vera Cruz», de Aranda de Duero (Burgos). Se llama «Historias de Jaimito» y

mera obra literaria con la que el niño em-

#### De tres a seis años:

- «Los Mecs van en bicicleta», de Eduardo Delgado (Timun Mas).

«Mientras Tim corre en bicicleta», de Eduardo Delgado (Ariel).

«Nico y Ana, guardias de tráfico», de Violeta Denou (Timun Mas).

- «Pandi, piloto de carreras», de Oda Taro

#### De seis a nueve años:

- «Nico y Ana, guardias

de tráfico II», de Violeta Denou (Timun Mas).

Algunos títulos

«Don Tráfico», de M.ª Dolores Pérez-Lucas (Everest).

- «El regalo», de Jesús Zatón (Júcar).

#### De nueve a doce años:

- «El semáforo loco», de José León Delestal (Didascalia).

- «La colina peligrosa: Ana y David», de Marcy Rudo (Aliorna).

- «El coche de línea»,

de Ignacio Sanz Martín (Escuela Española).

#### Más de doce años:

- «Los Blok y la bicicleta fantasma», de Montserrat del Amo (Juventud)

«El hombre que compró un automóvil», de Wenceslao Fernández Flórez (Anaya). \* Entre paréntesis, el nom-

bre de la editorial que lo publica. Fuente: Fundación G. Sánchez Ruipérez (Salamanca).



La mochila

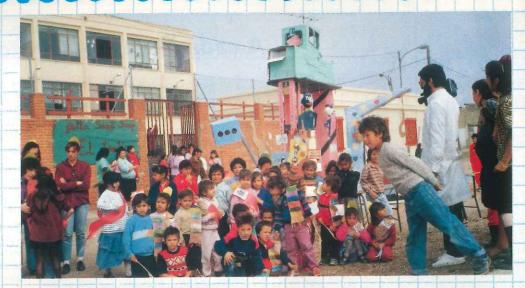
# Educación vial en el Vallés oriental

En la comarca barcelonesa del Vallés oriental se está llevando a cabo durante el presente curso un programa de formación de monitores que, a su vez, impartirán charlas-coloquio a los alumnos de 8.º de EGB, según informa el animador Miguel Angel Marugán, El programa, que continúa un primer proyecto llevado a cabo durante 1989, trata de incidir en la prevención de la accidentalidad -por ello el grupo de edad elegido—, promo-viendo un cambio de actitudes entre los alumnos e incitando a la reflexión personal y por medio de dinámicas de grupo. El programa aborda cuatro aspectos fundamentales: infraestructura viaria, socorro y prevención, medidas jurídicas y policiales, y educación vial.

## «Urban»: jugando a conductores

Simular la «aventura» cotidiana que supone llegar hasta un aparcamiento del centro de la ciudad especialmente si ésta es medianamente grandees el objetivo propuesto por el juego de educación vial «Urban», creado por Josep Bonamusa, Carles Santacreu y Joan Carles Matamala, policías locales de la población barcelonesa de Vilassar de Dalt. Dirigido a niños mayores de siete años, los jugadores deberán respetar las normas de circulación para conseguir su meta y eludir a los que hacen el papel de «malos»: ladrones de vehículos, cepos y grúas.

IV Traingo



#### Montaron su falla «vial»

Las actividades sobre seguridad vial que han tenido lugar en el C.P. San José, de Chirivella (Valencia), durante el pasado mes de marzo se clausuraron con una colorida falla que representaba los problemas del tráfico y que, como mandan los cánones, terminó en cenizas. La sorpresa v el esfuerzo -nos cuenta la animadora Inés Reig- fueron constantes entre los protagonistas, pertenecientes al colectivo gitano, cuyo grado de alfabetización e integración no es, en todos los casos, el más adecuado.

#### Talleres para participar

Una autoescuela gestionada por los alumnos mayores del colegio Escuela 2,
de Paterna (Valencia),
donde los benjamines
conseguían su «carné de
peatón» ha formado parte
de uno de los talleres organizados con motivo de
la semana de educación
vial desarrollada en el centro.

Otros talleres, como dramatización, plástica, psicomotricidad y mecánica, han contado con la entusiasta participación de los chavales.

## Una «especial» forma

También en Paterna, el centro de Educación Especial «Francisco Esteve» ha destacado por su trabajo en este área. Las distintas circunstancias de cruce -con semáforo, paso de peatones, etcétera- y las pautas de seguridad más elementales para el peatón han sido el centro de interés trabajado. El objetivo es que estos chavales vayan superando sus deficiencias, desarrollando una autonomía propia al aumentar su seguridad en la calle.

### III Encuentro Nacional de Animadores



Servir tanto de intercambio de experiencias como de reciclaie para los asistentes han sido dos de los objetivos del III Encuentro Nacional de Animadores, celebrado recientemente en Salamanca. Se pretende, además, que la figura del animador de educación vial -existente en todas las iefaturas provinciales de Tráfico- quede reforzada en su papel de impulsor y coordinador de actividades en esta materia en aquellos centros escolares interesados por incluir este área en sus programas. Igualmente es de destacar su labor de apoyo —con trabajos en sus respectivas provincias- a las investigaciones realizadas por el Centro Superior de Educación Vial.

CICLO MEDIO 5.º EGB

#### **CONOCER LA BICICLETA (I)**



Nuestros amigos están preocupados. Pronto terminará el curso y saben que en vacaciones montarán con frecuencia en bicicleta. Ellos como tú ya conocen muchas cosas sobre el tráfico. Saben lo que hay que hacer para viajar con seguridad, como hay que utilizar la acera, como se debe cruzar una plaza, que precauciones hay que tomar para caminar por una carretera.

Hoy quieren aprender todo sobre bicicletas. ¿Quieres trabajar con ellos?

EUGENIO S. OCIO. Pedagogo del Centro Superior de Educación Vial. Salamanca

¡Cuánto han cambiado las bicicletas! Vamos a compararlas. Observa la ilustración y completa los textos con las siguientes palabras:

CARROS, PEDALES, DELANTERA, MADERA, PIES, VELOCIDAD, CADENA, NEU-MÁTICOS, CUADRO, MANILLAR.



La draisiana tenía el armazón de \_\_\_\_\_\_ y las ruedas eran como las que se utilizaban en los

El conductor se impulsaba apoyando los en el suelo.



Para moverse el biciclo ya tenía que están fijados a la rueda que era mayor que la trasera para conseguir una mayor



Las bicicletas modernas llevan

en las ruedas que son igualés. El y el son metálicos. El movimiento de los pedales se comunica a la rueda trasera por medio de una



9. PALANCA FRENO DELANTERO

10 ZAPATAS

11. CABLE FRENOS

12. LLANTA

13. RADIOS

14. VÁLVULA

15. CUBIERTA

Vamos a examinar parte a parte una bici. El manillar y el sillín ya sabéis para que sirven. El cuadro es el armazón de la bicicleta. Son tres piezas muy importantes, y según como las coloques iréis más cómodos y más seguros. Leed el siguiente texto y comprobadlo vosotros mismos.





Por fin Juan y Antonio compraron las bicicletas que querían. A Juan le gustaba la roja, a Antonio la azul. Con las prisas salieron rápidamente a probarlas y aquí empezaron los problemas. Tenían muchas dificultades para pedalear ¿qué es lo que pasaba? Mira la ilustración y explícalo brevemente.

## **222222222222222222222222222**

¡Claro que sí! No podían andar comodamente y con seguridad en sus vehículos porque el manillar y el sillín estaban **muy altos** o **muy bajos**.

Juan y Antonio se fijaron sólo en el color y olvidaron que el tamaño del cuadro y la posición del sillín y del manillar son muy importantes. Presta atención a los siguientes dibujos y completa los textos. Solo tendrás que utilizar alguna de las siguientes palabras: codo, sillín, cuadro, dedos, pies.

La altura justa es la que permite al conductor poner los en el suelo, estando situado sobre el



La longitud debe permitir tocar el manillar con los mientras el toca la punta del sillín.

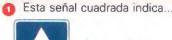


El sillín debe estar a la del manillar.

¿Cómo solucionarán Juan y Antonio su problema? Seguro que tú ya lo sabes. Colocando el sillín y el manillar en el sitio correcto. Para ello sólo hay que aflojar unos tornillos, comprobar la nueva posición y apretarlos de nuevo. En la ilustración podrás ver donde se encuentran. Adaptar la bici a la medida del ciclista es muy sencillo, únicamente te harán falta unas llaves de tuerca, un amigo que te ayude y un poco de fuerza. Pero no te preocupes, es un trabajo que te harán rápidamente en cualquier taller. Por eso cuando compres tu bici recuerda al vendedor que la ajuste a tu medida.

## 44444444444444444444444

#### CHICO-TEST





- a) un peligro.b) una información.
- b) una información.c) una prohibición.

2 La señalización pintada en el suelo se llama...



- a) indicadores de dirección.
- b) marcas viales.
- c) señales horizontales.

¿Cuál de estas señales prohíbe circular a los ciclomotores?



- a) la B.b) las dos.c) ninguna.
  - dos. una.

В



Esta señal se coloca en carreteras...

- a) donde se celebran carreras de coches.
- b) donde el firme es deslizante.
   c) con curvas peligrosas, donde hay peligro de salirse de la calzada.

El camino obligatorio para peatones está representado



- a) la señal A.
- b) la señal B.
- c) ninguna de las dos señales.



Ante esta señal sabemos que...

- a) vamos a entrar en una autopista.
   b) hay circulación que nos viene de frente.
- c) la carretera se estrecha, quedando sólo dos carriles.



Esta señal se llama....

- a) prioridad en paso estrecho.
- b) prioridad a la dirección contraria.
   c) ceda el paso.
- Esta señal indica...



 a) vía para turismos.
 b) vía para automóviles.

c) autopista.

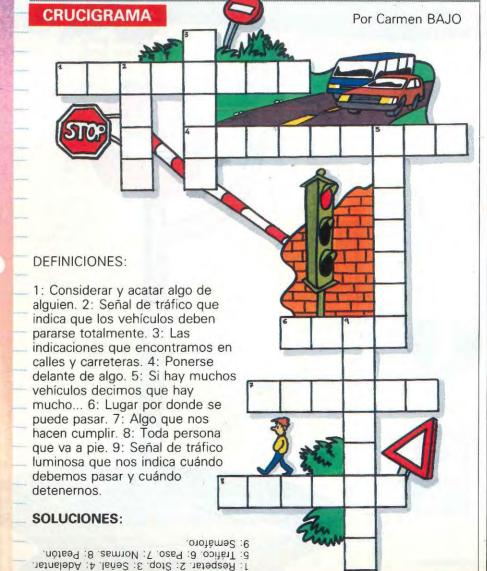
Esta señal nos indica que...



a) hay un descenso peligroso.b) a 10 metros hay un descenso peligroso.

c) en el descenso es peligroso ir a más de 10 km/h.

D. 7: b. 8: c. 9: a. 4: b. 5: b. 3: a. 4: b. 5: a. 6: 6: 9: a.



**UNIDAD 11** 

LAS SEÑALES VERTICALES

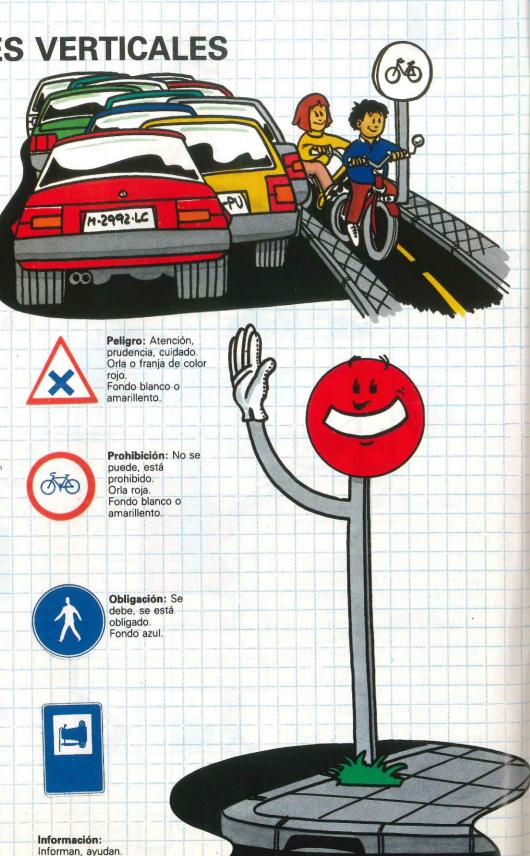
En las unidades anteriores hemos hecho un recorrido por las señales luminosas y las de los agentes de tráfico. Ambas son muy familiares entre quienes vivimos en las ciudades, pero no tanto entre los habitantes de zonas rurales, muy numerosas en nuestro país. Ellos, que viven en pueblos rodeados o atravesados por carreteras, están mucho más acostumbrados a las señales verticales, a las que dedicaremos este capítulo.

Estas señales de circulación, que, como todas, son un lenguaje universal inventado por el hombre, están basadas en signos visuales e ideográficos y advierten, indican u obligan a los usuarios de las vías a actuar según unas reglas determinadas. Por sus propias características visuales, las señales son muy motivantes para los niños, por lo que su aprendizaje se realiza fácilmente y con rapidez. Conviene tener en cuenta, sin embargo, que únicamente se deben trabajar con ellos aquellas señales que son de su interés -como peatones y conductores de bicicletas y ciclomotores- y las que existan en su medio cercano.

#### CLASIFICACION

Las señales verticales se clasifican en cuatro grupos: peligro, prohibición, obligación e información. Se diferencian entre ellas tanto por la forma como por el color. Así, tanto las de peligro como las de prohibición llevan alrededor una franja roja; sin embargo, las primeras son triangulares y las segundas, redondas. De forma similar, las de obligación y las de información tienen el fondo azul: las que obligan son redondas y las que informan, cuadradas.

Fondo azul.



1777-1-17

#### PROPUESTA DE ACTIVIDADES

La mejor forma de aprender las señales es practicar con ellas, mostrándolas al alumno mediante el uso de murales o paneles o, mucho mejor, aplicándolas a situaciones casi reales (por ejemplo, circuitos y maguetas). Desde aquí, proponemos una actividad válida para los tres ciclos. Se trata de una «gymkana». El circuito ideal lo constituyen las calles de una urbanización, un barrio o un pueblo. Los grupos serán de cuatro componentes; los chavales de los ciclos inicial y medio deberán ir andando v los del superior, en bici-

#### Pruebas para ciclo inicial v ciclo medio

- 1. Seguir el camino marcado y encontrar tres señales prohibitivas siguiendo las pistas que se van dando.
- 2. Dibuiar una lámina que refleje lo que se debe hacer ante cada una de esas prohibiciones.
- 3. Representar una escena de 2-3 minutos sobre algo que puede suceder por no haber respetado una prohibición.
- 4. Construir una señal informativa y situarla en el circuito.
- 5. Buscar tres sacos y ta-
- Una señal prohibitiva. Una señal informativa.
- Una señal obligatoria. 6. Contar todas las seña-
- les que hay en el espacio delimitado y clasificarlas.
- 7. Buscar un agente de tráfico, pedirle la gorra y dar tres órdenes que deben seguir correctamente los otros tres miembros del grupo.
- 8. Formar con los cuerpos una señal. Permanecer así hasta que alguien del público identifique la señal.
- 9. Encontrar cinco piedras planas y colorearlas para que signifiquen:

## - Peligro, cruce sin prio-

- Stop.

ridad.

- Dirección obligatoria a la derecha
- Prohibido aparcar.
- Paso a nivel sin barrera.
- 10. Inventar una historia donde existan cuatro personajes, reflejando lo que sucede normalmente en el autobús escolar o público.
- 11. Hacer un dibujo de la escuela y poner las señales que existen en el trayecto casa-colegio.
- 12. Encontrar un puesto de socorro siguiendo el mapa y las pistas, y hacer que uno está accidentado; los otros tres del equipo tendrán que atenderle teniendo en cuenta las normas generales de socorrismo.

Al final, ganará el equipo que menos tiempo tarde en realizar las pruebas.

Además, escribir un artículo en el periódico de la comarca, reflejando la situación vivida.

#### Pruebas para el ciclo superior

1. Coger el itinerario que se le da a cada equipo y recorrerlo los cuatro miembros del mismo, respetando todas las señales que se encuen-

Cada falta que cometa uno cualquiera del equipo significará volver a empezar de nuevo los cuatro.

- 2. Elaborar, entre los cuatro miembros del equipo, un trayecto (casa/colegio; escuela/mercado...), dibujarlo en un papel, ir recorriéndolo en bicicleta anotando en el plano todas las señales que se van encontrando, tanto horizontales como verticales.
- 3. Ir a un taller de reparaciones y entre los cuatro. arreglar un pinchazo de bicicleta y colocar una cadena correctamente.
- 4. En una cartulina, dibuiar todas las señales que se recuerden. Al equipo que más señales haya recordado se le restarán tres minutos

del tiempo total de la «gymkana»:

- 5. Uno del equipo debe hacer de quardia de circulación, realizando cinco movimientos -se les dará escrito en un sobre-, los otros tres del equipo deberán ejecutarlas. Si alguno no lo realiza correctamente, deberán repetirlo de nuevo los tres del equipo.
- 6. Recoger en un puesto (poner el número cuando se vaya a desarrollar la prueba) una caia de acuarelas o témperas y unas cartulinas, ir a la plaza del pueblo respetando todas las señales que se encuentren y dibujar:
- 3 señales prohibitivas - 3 señales de obliga-
- 3 señales de carácter
- informativo.

M.\* Carmen BAJO LORENZANA y Begoña GARCIA-MATRES Pedagogas del Centro Superior de Educación

Vial. Salamanca Dibuios: SEBASTIAN

## 22222222222222222222222222222222222

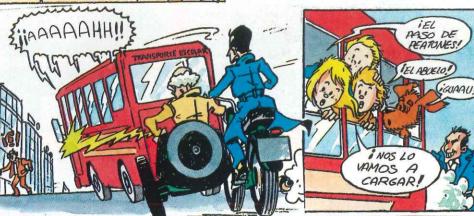
## SUPERCAN y su pandilla





QUE DESCONTROL



















#### e Galicia

stabilidad	8
uspensión	
renos	
irección	
luedas	
uces	

uda que este Y10 constituo europeo mucho más razión real de sus apetencias. Il que el fabricante italiano los límites posibles, la had—quizá su mayor y más ncionalidad y la habitabilicoche de sus dimensiones este campo grandes mi-

ue, después de probar este de que estamos ante un colad, ya que su aparcamiennuy superiores a los de su
orde con los tiempos que
la ante un vehículo que, si
atera o al campo, por ejemtamente. La suspensión es
mente 0,31), y además de
activo como lo son, desde
ron al mercado, sus herma-

### autopista

Estética6	SEGURIDAD
Acabado6	
Habitabilidad6	Estabilidad6
Maletero4	Suspensión6
Confort6	Frenos 4
Instrumentación8	Dirección6
Equipamiento8	
Potencia 6	Luces
Elasticidad6	
Cambio8	NOTA MEDIA: 6.5
Velocidad punta6	NOTA
Aceleración	MEDIA
Consumo 8	SEGURIDAD: 5.7

Comentario.—Para un uso urbano, los Lancia Y10 son una interesante opción, gracias, sobre todo, a una excelente manejabilidad, debido a sus dimensiones reducidas, una perfecta visibilidad y unos consumos muy ajustados. A todas estas cualidades, en el Lancia Y10 Selectronic hay que sumar las ventajas del cambio automático.

La mayor novedad que aporta esta caja de cambios de variador continuo, frente a las de similar factura, reside en la adopción de un embrague magnético controlado por un microprocesador. De las ventajas que aporta este nuevo embrague, cabe destacar que no es necesario estar con el freno pisado en las paradas (como sucede en el resto de los automáticos), ya que el sistema se desconecta por debajo de los 12 km/hora, y es como si el coche se quedara en punto muerto.

La palanca selectora cuenta con dos posiciones, D y L. Con la primera, el coche se comporta como cualquier automático, pero sin los tirones que se producen al cambiar de marcha. Con la palanca en L, el coche se mantiene muy alto de vueltas (prácticamente el doble que en D), y sirve, por ejemplo, para ayudar a detener el coche con el freno del motor.

#### LO BUENO

- Utilización urbana.
- Equipamiento completo.Consumos ajustados.
- Allo children de S. A. A. A.

#### LO MALO

- Sonoridad.
- Distancias de frenado.
- Maletero pequeño.

## SUI ONS

Estética8	SEGURIDAD
Acabado8	
Habitabilidad7	Estabilidad8
Maletero6	Suspensión
Confort7	Frenos
Instrumentación7	Dirección
Equipamiento7	Ruedas
Potencia7	Luces8
Elasticidad7	
Cambio9	NOTA MEDIA: 7.2
Velocidad punta7	NOTA
Aceleración6	MEDIA
Consumo 8	SEGURIDAD: 7,3

Comentario.—La comercialización del pequeño modelo de la marca italiana con cambio de variador continuo supone una gran ventaja para circular por nuestras congestionadas ciudades. Este sistema facilita la conducción, ya que no es necesario preocuparse del cambio de velocidades, pues dos poleas de diámetros variables se dimensionan automáticamente en función de las necesidades del momento, proporcionando una suavidad excelente sin saltos bruscos, como suele ocurrir en el caso de los modelos automáticos.

Por lo que respecta al modelo propiamente dicho, no hay importantes variaciones frente al resto de la gama, incorporando un buen nivel de equipamiento, que proporciona una conducción muy agradable. Sus reducidas dimensiones externas y su buena habitabilidad le convierten en el modelo ideal para los desplazamientos urbanos, obteniendo unos consumos muy reducidos.

#### LO BUENO

- Manejabilidad.
  Consumo.
- Equipamiento.

#### LO MALO

- Maletero justo.
- Acceso a plazas traseras.
- Prestaciones limitadas.

## VIEJAS GLORIAS

Lagonda fue una prestigiosa marca inglesa, fabricante de vehículos de lujo con un marcado carácter deportivo. Su década prodigiosa fue la de los años 30, consiguiendo en 1935 la victoria en Le Mans y fabricando durante esos años muchos de sus mejores modelos. Entonces Lagonda estaba a la altura del prestigio de Rolls Royce en cuanto a lujo, y de Bentley en

### Lagonda LG6

cuanto a deportividad. El LG6 es un modelo de 1938 dotado de una mecánica de 6 cilindros de 4.453 c.c. y su carrocería es la de un coupé descapotable, habiendo sido carrozado en la propia factoría, cosa que no era entonces muy

frecuente, ya que se vendían más vehículos como chasis que como unidades completas.

Naturalmente, sobre el mismo se ha realizado una restauración a fondo que lo ha dejado en estado de concurso, como bien puede apreciarse en nuestra fotografía.

J. A. DE LA RICA



#### **MUNDO HISTORICO**

I RALLYE DE LAS ITV.—La Asociación Aragonesa de Vehículos Históricos, con la colaboración de Iteuve Aragón, S. A., han organizado un rallye que, arrancando de la ITV de Tarazona, ha recorrido Tudela. Eiea de los Caballeros, Sádaba, Sos del Rey Católico, monasterio de Levre, Puente la Reina, Jaca v Sabiñánigo. Es curiosa la idea de unir a las ITV con los vehículos veteranos y comenzar una prueba de este carácter pasando la revisión a los participantes que la tuvieran pendiente. En otros muchos puntos de España hay aficionados que no se atreven a pasar esta revisión, e igualmente hay estaciones que no saben cómo pasarla por falta de datos sobre vehículos tan antiguos. Unos y otros pue-

den tomar ejemplo de los aragoneses.

RONDA FALLERA AB CO-CHES DE LANTIGOR.—Como en años anteriores, la Comisión de Automóviles Antiguos del Real Automóvil Club de Valencia ha celebrado su tradicional rallye de regularidad para coches antiguos. Tras cuatro difíciles pruebas con más de treinta participantes, quedó en primer lugar José Lloret, con un Bus Chevrolet de 1925; seguido muy de cerca por Francisco Caballer, con un Mercedes Benz del 37, y por Félix Lluch, con un Plymouth del 45. Anécdotas destacables fueron la participación de un Benz de 1913 traído desde Inglaterra por su propietario, Malcolm Wright, que

por usar las originales ruedas de retalón pinchó en numerosas ocasiones. También curiosa fue la intervención de los pirotécnicos de la comisión, que prepararon una «despertá» electrónica que fracasó espectacularmente, y que con una hora de retraso acabaron haciendo el tradicional disparo.

FERIA DE VALLADOLID.—El III Salón del Automóvil Antiguo, Clásico, Motocicletas y Repuestos tendrá lugar los días 9 al 12 de mayo en el recinto de la Institución Ferial de Castilla y León en Valladolid. Coincidiendo con el Salón se celebrará una serie de conferencias y coloquios a cargo de prestigiosas personalidades del mundo del automóvil histórico.

#### **CARLOS SAINZ**

# Lecciones de un (3) GAMPEON



de pánico, tratar de actuar con calma, que en esos momentos es importante, y suavidad a la hora de tratar de detener el vehículo, sin ningún frenazo brusco».



Un defectuoso mantenimiento o pisar cualquier objeto extraño en la carretera puede dar lugar al reventón.

## Aunque con un buen mantenimiento se puede prevenir

## Contra el reventón, calma

N peligro evidente, derivado generalmente de una mala conservación de los neumáticos, es el reventón. Hace algunos años, esta circunstancia se producía más a menudo, debido a la calidad de los neumáticos. Hoy en día, no deja de ser un fenómeno bastante raro por su escasez, salvo en circunstancias muy especiales.

Carlos Sainz, campeón del Mundo de Rallies en 1990, opina que «hoy en día, con los neumáticos que existen y ejerciendo un mínimo control y cuidado sobre ellos, bajo mi punto de vista es casi imposible que se produzca un reventón, a no ser que el neumático esté deteriorado o que golpee sobre algún objeto o elemento exterior a nuestro paso; pero creo que es dificilísimo».

Por tanto, la primera recomendación para evitar el reventón es cuidar convenientemente y vigilar el estado de los neumáticos del vehículo. Observar si la presión es la adecuada, si existen grietas en las zonas laterales, si la profundidad del dibujo es la conveniente, si la rueda mantiene su forma redonda o presenta zonas planas en su circunferencia, si la banda de rodadura está desgastada de manera uniforme, si el neumático presenta abultamientos extraños...

En cualquier caso, por un defectuoso mantenimiento o porque pisemos un objeto extraño que se encuentre sobre la calzada, puede producirse el peligroso reventón. En ese caso, ¿qué hacer?, ¿cómo debemos reaccionar? Carlos Sainz lo tiene claro: «Yo siempre aplicaría las mismas normas: nada

#### PELIGROSO ZIGZAGUEO

Al producirse el reventón, el automóvil va a realizar probablemente algún extraño. Lo más normal es que «se vaya» hacia el lado en el que se haya producido el reventón, aunque también puede producirse un zigzagueo en el mismo. Esta conducta, además, se acentuará notablemente al aplicar los frenos para tratar de detener el vehículo.

Por tanto, la primera cuestión es suietar el volante con firmeza, con ambas manos, procurando contener el zigzagueo -si éste se produce- o corregir el desvío con cuidado, con calma y suavidad, que son los dos consejos, no lo olvidemos, del campeón Carlos Sainz: «Para detener el coche -explica- hay que tocar el freno con mucha suavidad, pero observando dónde tenemos el reventón. Si es detrás, es mucho más fácil de controlar que si se produce delante. Si es delante, hay que frenar con mucho más cuidado; si es detrás, el peso del coche —la mayoría de los vehículos son hoy de tracción delantera— iría sobre las ruedas delanteras, y el conductor tendrá escasos problemas para controlarlo. Sin embargo, si se produce delante, el automóvil seguro que va a hacer algún extraño e, incluso, en el momento de frenar tenderá a irse hacia el lado donde tengamos la rueda donde hayamos tenido el reventón».

Ante esta tendencia del coche a irse hacia el lateral donde tengamos la rueda deteriorada, «la solución es corregirla con la dirección», señala Carlos Sainz. Se trata, en definitiva, de girar suavemente la dirección hasta que logremos mantener el control sobre la línea de dirección del automóvil y, al mismo tiempo, detener el coche, dando toques suaves al freno y acompañando con una reducción de la velocidad. El objetivo es dejar rodar el coche hasta un lugar seguro para detenerlo, pero rodando con él controlado.

J. M. M.

## CONDUCTORES Y ALERGIAS

Durante el mes de mayo suelen darse -dependiendo de la climatología del año- los índices más altos de concentraciones de pólenes en el aire, especialmente de plantas gramíneas. Se calcula que más de dos millones de españoles son hipersensibles o alérgicos al polen (lo que antiquamente se conocía como «fiebre del heno»), aunque cifras facilitadas por la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica señalan que en torno al 5 por 100 de la población se ve afectada por manifestaciones alérgicas de carácter primaveral.

En España, las alergias primaverales son especialmente amplias en lo que a gramíneas (cereales como centeno o trigo, o el mismo césped común) se refiere, aunque también tiene, en determinadas zonas, una importante presencia el polen de los olivos.

En general, los síntomas que producen estas reacciones alérgicas se centran en picores en la nariz y los ojos, irritación ocular, estornudos frecuentes v. en los casos más serios, ataques de asma. Evidentemente, estos síntomas son molestos para cualquier persona; pero son, además, peligrosos cuando se va ejerciendo una actividad como la



La ventanilla bajada es, para los conductores alérgicos, la puerta de entrada a los pólenes

conducción, en la que, además, se va atravesando diversidad de terrenos - car ese instante de distracción que pue--en muchas ocasiones en tierras de cultivo (por ejemplo, zonas de trigales en Castilla u olivares andaluces), con lo que el incremento de pólenes en el aire es mayor. Los picores de ojos y nariz o

los mismos estornudos pueden provode resultar fatal.

#### **ANTIHISTAMINICOS**

Una cuestión añadida es la de los medicamentos antialérgicos. Aunque en la actualidad los antihistamínicos más modernos no producen apenas somnolencia, algunos tratamientos sí pueden producirla. Si debe conducir, consulte a su médico y adviértaselo, para que le recete algún medicamento que no la produzca. En cualquier caso, el prospecto que acompaña a estos fármacos debe advertir esta circunstancia. Léalo y obre en consecuencia.

Además, una serie de medidas de precaución, mientras circula, pueden reducir sus molestias. Mantenga el interior del vehículo limpio, pues el polvo suele provocar bastantes reacciones alérgicas. Viaje con las ventanillas cerradas para procurar que entre el menor número de pólenes posible. Si dispone de aire acondicionado, utilícelo, ya que estos aparatos filtran el aire. Las gafas de sol evitan que entren pólenes en los ojos, al menos en parte, y alivian las molestias oculares debidas a la irritación. Algunos recomiendan utilizar tapones de algodón en la nariz. Por último, lavar con agua nariz y ojos puede producir, según los especialistas, un ligero alivio.

**Foto: Miguel GARROTE** 

## Las ventas de automóviles durante el primer trimestre de 1991 caen un 20 por 100

### Los malos resultados descartan la recuperación

resultados de marzo con esperanza (para confirmar las optimistas previsiones de finales de febrero), éstos no han sido buenos para la venta de automóviles. El balance del primer trimestre del año indica una caída de ventas del 22,4 por 100, por lo que los fabricantes nacionales, pese a obtener una mavor cuota de exportación, han tenido que reducir sus producciones, va que no son capaces de colocar en el extranjero los excedentes no vendidos en España.

Además, un informe sobre la industria del automóvil a nivel mundial, realizado por la agencia Moody's, indica que la solvencia de los grandes fabricantes de au-

Pese a que se aguardaban los tomóviles sufrirá un empeoramiento en los próximos tres años. No obstante, esto no parece afectar a los fabricantes japoneses, quienes controlan, según el citado informe, un 28 por 100 del mercado total.

Con estas caídas de ventas (rondan el 20 por 100), los expedientes de regulación de empleo que va anunciábamos en números anteriores van tomando cuerpo en más y más empresas. Quizá por lo emblemático, citar el caso de Michelín, con un plan de regulación en sus factorías situadas en todo el mundo, y que en España afectará a no menos de 2.000 personas, más otras 5.000 de regulación temporal.

#### MUNDIAL DE MOTOCICLISMO





Los 500 c.c. volvieron a ser el gran espectáculo en los Estados Unidos.

El catalán Juan Garriga realizó una gran carrera, a pesar de su lesión en

Mientras los españoles no destacaron en ningún momento en Laguna Seca

## CADALORA Y RAINEY, LIDERES SOLIDOS

El Gran Premio de Estados Unidos, en el circuito de Laguna Seca. puso en evidencia la solidez del italiano Luca Cadalora (Honda) al frente del mundial de 250 c.c. y apuntó el resurgir de Wayne Rainey (Yamaha) en los 500 c.c., corriendo, como en la anterior temporada, «a tope» desde el primer giro. Los españoles, por lesiones, averías o malas carreras, apenas si tuvieron relieve en sus respectivas pruebas.

En 250 c.c., pese a la suspensión extraña de la prueba por la caída de un piloto en mitad de la pista. Luca Cadalora dominó de principio a fin, únicamente inquietado por el holandés Wilco Zeleenberg (Honda), Carlos Cardús, que partió desde buenas posiciones en la parrilla de salida, fue perdiendo gas paulatinamente. Además, en la reanudación tras el accidente referido, realizaba una mala salida, lo que le supuso perder la tercera plaza en favor del italiano Reggiani (Aprilia). Por el contrario, a Alex Crivillé la reanudación le permitió hacer una buena salida, pero fue cayendo poco a poco en la clasificación, hasta quedar definitivamente noveno, mientras Alberto Puig se veía obligado a abandonar por una avería mecánica en su motocicleta.

#### A LO CAMPEON

Como en Estados Unidos no hay prueba de 125 c.c., toda la espectacularidad se centra en los 500 c.c. Una cilindrada en la que Wayne Rainey (Yamaha) corrió de nuevo a lo

campeón y desde el primer momento impuso un ritmo que sólo John Kocinski, compañero de equipo, era capaz de aguantar, aunque fuera momentáneamente, superando a la titubeante Suzuki de Kevin Schwantz. Sin embargo, «Little» John, que se ha adaptado a los 500 c.c. en poquísimo tiempo, se cayó, por querer forzar el ritmo, perdiendo al final la posibilidad de puntuar, pero dejando claras sus posibilidades de campeón en las próximas temporadas. El australiano Dooham terminó por delante de Schwantz y Ruggia, mientras que «Sito» Pons tenía que abandonar a causa de una

avería. Sin embargo, hay que destacar la enorme carrera que realizó Juan Garriga, quien alcanzó la octava plaza, pese a correr toda la prueba con un pie fracturado.

En definitiva, cuando el mundial de motociclismo llega a Europa, cuenta con dos líderes sólidos en 250 y 500 c.c.: Luca Cadalora y Wayne Rainey, respectivamente, y no sólo por la puntuación, sino por la forma de ganar. Mientras que los españoles, por averías, mala suerte y falta de competitividad de sus máquinas, están realizando un mundial «sin pena ni gloria». A ver si España cambia el ritmo...

#### **CLASIFICACIONES MUNDIAL**

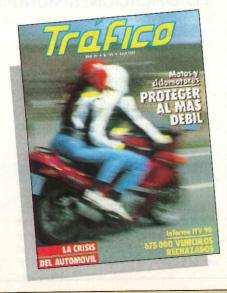
250	C.C.		
			P
1.	Luca Cadalora (Ita.)	Honda	
2.	Wilco Zeelenber (Hol.)	Honda	
	Carlos Cardús (Esp.)	Honda	
4.	Helmut Bradl (Ale.)	Honda	
5.	Loris Reggiani (Ita.)	Aprilia	
	41 01 111 12		
16.	Alex Crivillé (Esp.)	J. J. Cobas	
500	c.c.		
1.	Wayne Rainey (EE.UU.)	Yamaha	
2.	Michael Dooham (Aus.)	Honda	
3.	Kevin Schwantz (EE.UU.)	Suzuki	
4.	Wayne Gardner (Aus.)	Honda	
5.	Eddie Lawson (EE.UU.)	Cagiva	
6.	John Kocinski (EE.UU.)	Yamaha	

## EL PARQUE AUTOMOVILISTICO, AL DIA

	Matriculas	concedidas			Licancias		
Provincias	Ultimas matrículas febrero 91	Ultimas matriculas marzo 91	Total vehículos matriculados marzo 91	Total permisos expedidos	de conducción		
	2210-M	2951-M	741	408	58		
Alava (VI)	0676-L	1448-L	772	621	150		
Albacete (AB)	5631-BW	9458-BW	3,827	2,923	622		
Alicante (A)		6680-P	1.117	637	251		
Almería (AL)	5563-P	2859-AZ	2.292	1.512	200		
Asturias (O)	0567-AZ		306	255	36		
Avila (AV)	1862-F	2168-F		973	228		
Badajoz (BA)	2360-P	3395-P	1.035		411		
Baleares (PM)	0958-BH	4173-BH	3.215	1.615	2.429		
Barcelona (B)	2663-MC	8593-MD	15.930	7.618	42		
Burgos (BU)	6708-N	7504-N	796	454			
Cáceres (CC)	2351-K	3101-K	750	593	110		
Cádiz (CA)	6476-AK	8536-AK	2.060	1.641	701		
Cantabria (S)	1831-X	3167-X	1.336	849	156		
Castellón (CS)	1142-Y	2355-Y	1.213	750	247		
Ciudad Real (CR)	3986-N	4889-N	903	631	172		
Córdoba (CO)	5426-Z	6959-Z	1.533	1.213	377		
	1598-AW	3913-AW	2.315	1.950	279		
Coruña, La (C)	1895-G	2298-G	403	276	34		
Cuenca (CU)	8299-AM	0185-AN	1.886	1.082	258		
Gerona (GE)	6862-X	8613-X	1.751	1.327	346		
Granada (GR)		0125-F	342	237	47		
Guadalajara (GU)	9783-E		1.587	1.138	152		
Guipúzcoa (SS)	2512-AK	4099-AK	830	475	170		
Huelva (H)	6899-N	7729-N	487	324	45		
Huesca (HU)	3679-J	4166-J		719	232		
Jaén (J)	8303-O	9466-O	1.163		150000		
León (LE)	0552-U	1685-U	1.133	637	74		
Lérida (L)	9726-T	0815-U	1.089	622	147		
Lugo (LU)	5672-M	6419-M	747	501	86		
Madrid (M)	0125-LY	0114-MB	19.989	7.385	1.106		
Málaga (MA)	7689-AZ	0226-BB	2.537	2.324	687		
Murcia (MU)	6411-AT	8852-AT	2.441	1.877	609		
Navarra (NA)	5188-AC	6737-AC	1.549	924	133		
Orense (OR)	8590-L	9263-L	673	417	67		
	5205-G	5594-G	389	234	35		
Palencia (P)	2791-AU	4721-AU	1.930	1.288	259		
Palmas, Las (GC)	3948-AL	5683-AL	1.735	1.079	242		
Pontevedra (PO)	3946-AL 8317-K	8943-K	626	380	64		
Rioja, La (LO)	8317-K 7944-L	8546-L	602	677	47		
Salamanca (SA)	3241-AP	5121-AP	1.880	1.346	237		
Sta. Cruz Tenerife (TF)	5241-AF	5591-F	318	209	24		
Segovia (SG)	0960-BN	4707-BN	3.747	2.565	825		
Sevilla (SE)	7932-D	8127-D	195	98	15		
Soria (SO)	6084-AD	7824-AD	1.740	1.101	272		
Tarragona (T)	1327-F	1614-F	287	194	41		
Teruel (TE)	3910-P	5113-P	1.203	625	111		
Toledo (TO)	1662-DT	7362-DT	5.700	3.672	1.187		
Valencia (V)	1283-V	2345-V	1.062	722	80		
Valladolid (VA)	0211-BH	3102-BH	2.891	1.631	221		
Vizcaya (BI)	5393-G	5745-G	352	330	42		
Zamora (ZA)	5736-AL	7708-AL	1.972	1.128	174		
Zaragoza (Z)	3172-E	3413-E	241	142	25		
Ceuta (CE)	7693-C	7885-C	192	118	21		
Melilla (ML) TOTALES	7000	1	105.810	62.347	14.584		

## NO ATENDEMOS NUEVAS SUSCRIPCIONES

Queremos recordar que la inclusión de nuevos suscriptores para nuestra revista quedó cerrada hace aproximadamente dos años, como anunciamos en su día. Por tanto, y dado que todas y cada una de las revistas que editamos tienen ya su destinatario, rogamos a posibles nuevos interesados se abstengan de formular su solicitud, que no podrá ser cursada en modo alguno. Por otra parte, insistimos en que no existe lista de espera con vistas a una posible ampliación de la tirada. No nos envíen, pues, ninguna solicitud de suscripción.



#### COLEGIOS

A quienes sí atenderemos será a los distintos centros de EGB, BUP y FP, siempre que no dispongan ya de una suscripción. Pero para ello será requisito indispensable que cursen la referida solicitud en un escrito oficial del centro correspondiente.

#### **CAMBIOS DE DOMICILIO**

En cuanto a los cambios de domicilio, insistimos en que es preciso que nos indiquen la residencia antigua y la nueva, y que hagan la petición por escrito, absteniéndose de intentarlo por vía telefónica.

## KILOMETRO A KILOMETRO





La buena visibilidad del cruce entre N-120 y N-601 permite, si se respeta el stop, realizar la maniobra con facilidad.

Km. 268.—La carretera N-120 ha venido desde León superpuesta a la N-601 durante cerca de 40 kilómetros. En una larga recta aparece el desvío de la N-120, con un «stop» y cruce a nivel, si se viene desde León, aunque con buena visibilidad, al tratarse de un tramo recto. La N-120 comienza con un firme en muy buenas condiciones y un trazado rectificado sobre la antigua carretera, como acredita un cartel del MOPT.

Km. 241,500.—Obras de la variante de Sahagún, hoy inconclusa, que evitará el paso por esta población.

Entramos en un tramo de la antigua carretera, cuyo estado es malo, con muchos baches, sin arcén, etcétera. Además, una señal de firme muy deslizante advierte del peligro.

Km. 239.—Puente sobre el río Cea, muy estrecho, con prioridad en el paso para el sentido León-Burgos. Allí mismo comienza la travesía de Sahagún, larga y con bastantes curvas, a través de una vía estrecha. Se trata del principal punto peligroso de esta carretera a su paso por la provincia de León.

Km. 238,2.—Cruce con la C-611, que discurre hacia Palencia y Villalón de Campos.

Km. 236,500.—En este punto vuelve a tomar contacto la futura variante de Sahagún, y volvemos

a circular sobre una carretera en perfecto estado, después de tres kiló-

curvas a la vista. La presencia del río

Cueza nos trae varias curvas más; con

un trazado bueno y firme en buenas

condiciones no tendrían por qué dar

problemas, pero más vale extremar la

pos dedicados al cultivo cerealístico,

donde, en diversos puntos kilométri-

cos, se han ido produciendo acciden-

tes por distracciones, somnolencia e,

incluso, debido a la presencia de hielo

Km. 215,200.—Comienza una

zona de largas rectas entre cam-

Km. 207.—En menos de cien

metros se produjeron dos acci-

N-601

Km. 225 .- Tras cruzar la travesía de Tarradillos de los Templarios, surge a la izquierda la C-624, camino de Saldaña, en una curva, por lo que conviene tener precaución si se pretende tomar ese desvío.

precaución.

en la calzada.



La variante de Sahagún, aún en obras, evitará la travesía de esta población, estrecha y con curvas.



dentes por los motivos antes apunta-PRECAUCION JUNTO AL CUEZA dos, pese a tratarse de un tramo recto, llano, con trazado y firme correc-Km. 221.—Ledigos nos pone, tos y bien señalizados. como tarjeta de visita, varias

> Km. 200 .- Otra larga recta, que culmina en la población de Calzada de los Molinos, donde se han producido algunos accidentes por distracciones de los conductores.

> Km. 197,500.—Comienza la variante de Carrión de los Condes, que evita el paso por esta población y que, además, ha eliminado un punto negro que existía en esta carretera, en el punto kilométrico 197,200, al realizarse en la actualidad el paso a distinto nivel. No obstante, si utilizamos la carretera antigua para acceder a esta población, nos encontraremos el cruce con la C-615, que se dirije,



Sahagún, con su travesía, representa el punto más conflictivo de la provincia de León.

C-627 Las Quintanillas Osorno Tardajos Villanueva de Argano BURGOS N-620

## Así es la accidentalidad

Pese a que ha aumentado, debido al incremento de circulación sufrido desde el arreglo de la carretera en 1990, la accidentalidad de la N-120 no es muy alta. En 1990, en el recorrido por la provincia de León se produjeron 14 accidentes, con el resultado de un muerto, cuatro heridos graves y 15 heridos leves; aunque en 1991 sólo se ha producido un accidente con un saldo de un herido leve. A su paso por

Palencia, 25 accidentes produjeron 34 heridos, sin ninguna víctima mortal; de ellos, el 40 por 100 tuvieron como causa la distracción o la somnolencia, seguido de la presencia de peatones en la calzada (12 por 100).

Por último, en la provincia de Burgos se registraron 13 accidentes sin daños y 25 con víctimas, con 18 heridos graves y 30 leves, sin ningún muerto.

por un lado, hacia Palencia, y, por el otro, hacia Saldaña, Guardo y la cordillera Cantábrica. En este punto existe un puesto permanente de la Cruz Roja, lo que delata la peligrosidad anterior del cruce; ahora, debido a la variante y al descenso del tráfico en el mismo, si se respeta la señalización, la peligrosidad ha descendido notablemente.

Km. 195.—Termina la circunvalación de Carrión de los Condes y la travesía de esa población para quienes optaran por utilizar el antiguo trazado o visiten la población.

Km. 175.—Desde Carrión de los Condes hemos venido marchando por una zona de rectas y buen trazado, excepto una curva muy amplia en el p.k. 193,500. En este punto, una larga recta vuelve a presentar en pocos metros una accidentalidad elevada por causas diversas.

#### EL ULTIMO PUNTO NEGRO

Km. 174,900.—Cruce con la carretera N-611, que viene desde Palencia, y a la que durante un breve espacio se superpone la N-120. En este intervalo se realiza la travesía a la pequeña población de Osorno. Esta fusión de ambas carreteras, que se realiza en plena travesía de Osorno, se produce prácticamente en una curva, que limita un tanto la visibilidad,

36 Maisingo

पिर्वामान्य 37

por lo que conviene extremar la prudencia, ya que se trata del único punto negro que queda en la provincia de Palencia (en lo que a la N-120 se refiere), tras la supresión del de Carrión.

Km. 174.—Se vuelven a separar las carreteras N-611 y N-120. Vuelve a haber un cruce para quienes vienen desde Burgos, señalizado, pero que en la actualidad mantiene unas obras. Precaución.

Km. 164.—Cerca de ocho kilómetros de rectas nos llevan a la población de Melgar de Fernamental, la primera de la provincia de Burgos. A su entrada, un punto peligroso: el puente sobre el río Pisuerga, bastante estrecho y que en los días de tráfico cruzado presenta dificultades de circulación, pese a que existe una señal de preferencia para quienes circulan hacia Burgos.

Km. 163,900.—Comienza la travesía de Melgar de Fernamental, con varias curvas a derecha e izquierda.

Km. 140.—Continúa el buen firme y trazado de la carretera. Desde este punto y hasta el p.k. 137 existe un tramo de subida y bajada con curvas, aunque aliviado por la existencia de un carril para la circulación de vehículos lentos.

Km. 129,500.—Doble curva en



En Osorno, la N-120 se superpone a la N-611, en una curva es el único punto negro palentino de esta carretera.

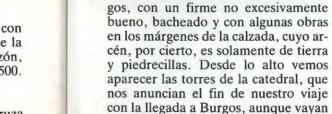
parcheada.

Km. 127.—Travesía de Las Quintanillas, a cuya salida termina este tramo de carretera parcheada.

Km. 124.—Comienza la travesía de Tardajos, con una curva subida y empieza un tramo de la y las casas encima de la calzada. Tam-

carretera en estado regular, bastante bién aquí comienza una zona con obras, que se mantienen hasta que la carretera cruza sobre el río Arlanzón, aproximadamente en el p.k. 122,500.

> Km. 121.—La N-120 se cruza con la N-620, ruta de portugueses, aunque la variante Sur de Burgos ha restado mucho tráfico a este tramo de la carretera. Ambas nacionales corren superpuestas durante aproxi-



cando a la capital.

Juan M. MENENDEZ Fotos: Miguel GARROTE



Cruce de Carrión de los Condes, punto negro que con la variante, ya en servicio, ha quedado suprimido.



Puente y estrechamiento de Melgar de Fernamental, previo a la travesía de esta población. En días de tráfico. es un lugar conflictivo.

#### Hay que visitar...

Hay tanto que ver en este recorrido, por ser Camino de Santiago, que seguro que nos dejamos mucho en el tintero. En Sahagún, la iglesia de muros mudéjares de La Peregrina, al igual que las de San Tirso y San Lorenzo y el museo de las Madres Benedictinas. En Carrión de los Condes, patria chica del marqués de Santillana, la iglesia de Santa María del Camino y la portada románica de la de Santiago. Desviándonos poco del camino podemos ver también las ruinas de la abadía de Benevívere, Calzadilla de la Cueza,

Santa María de las Tiedas y San Nicolás del Real Camino, así como la iglesa de Santa María la Blanca, en Villalcázar de Sirga, con la famosa virgen de las Cantigas.

Y llegando a Burgos, sin olvidar la catedral, no debe el visitante perderse la cartuja de Miraflores y el retablo de Gil de Siloé, ni el monasterio de Las Huelgas, donde holgaban los reyes. A un paso, Covarrubias, Silos y San Pedro de Arlanza, así como la iglesia visigótica de Ouintanilla de las Viñas, una verdadera joya del siglo VIII.



### Hay que degustar...

En León, la sopa de truchas del Orbigo, chanfaina berciana, cocido maragato, los botillos y la empanada berciana, cecina de Dios nos libre, codornices con pimientos asados al horno, rabos y mollejas de ternera, quesos de las montañas. nicanores de Boñar y mantecadas de Astorga, por citar sólo algunos platos y especialidades.

la pena visitar en este recorrido.

En Burgos, sopa burgalesa (con pedacitos de cordero y colas de cangrejo), judías de Ibeas, chanfaina a la cazuela, caracoles a la burgalesa, olla podrida con alubias y garbanzos, las inefables morcillas, el chorizo de Villarcayo, truchas del Arlazón y el famoso cordero de Burgos, queso fresco y almendras garrapiñadas de Briviesca.

En Palencia, sopa de aldabas, caracoles con jamón y chorizo, truchas con jamón, chanfaina a la palentina (a base de sangre y menudos de cordero), jijas (carne de embutidos con picante, pasada por la sartén), chuletas de ternera a la saldañesa, lechazo asado y pollo con manzanas y ciruelas (asado), así como un buen queso de oveja, mantecadas de Carrión de los Condes, bollos tontos y listos de Frechilla y leche frita, por citar sólo los que nos parecieron más apetitosos.

Senado: la Comisión de Seguridad Vial ultima su ronda de comparecencias

## ¿Pacto social contra los accidentes?

La comisión creada en el Senado para investigar el automóviles a periodistas, pasando por problema de la seguridad vial en nuestro país dio un investigadores y responsables en la materia de las importante «acelerón» a su trabajo en las últimas semanas del pasado mes con la comparecencia de con el tema han apuntado la necesidad de una numerosas personas de distintos estamentos relacionados con el tráfico, desde fabricantes de problema que afecta a todos.

distintas Administraciones. Personas relacionadas especie de «pacto social» para acabar con un

■ STE segundo ciclo de la Comisión de Seguridad Vial lo abrió el presidente del Real Automóvil Club (RACE), Fernando Falcó, que basó gran parte de su intervención en la importancia de las carreteras, «cuyo protagonismo es muy importante en la accidentalidad en España. Tenemos que aceptar que la red viaria podría ser un elemento esencial en la elevada accidentalidad que hav en España». Dijo que el elevado número de colisiones frontales «aconseja acelerar los desdoblamientos». Analizando otro de los accidentes habituales, la salida de la calzada, aseguró que se debe en muchos casos «a la deficiente señalización vertical y a la falta de señalización horizontal, lo que hace tremendamente difícil la conducción». Mostró preocupación por la baja utilización del cinturón de seguridad y por el mantenimiento de los vehículos, aspecto este en el que, a su juicio, están «influyendo positivamente las ITV; aunque despacio». Por lo que respecta al aumento en la accidentalidad de las motocicletas, aseguró que se debía fundamentalmente al aumento en su número y en su potencia, «sin que se haya producido el deseable aumento en la utilización del casco». A modo de resumen señaló que «el incremento de la siniestralidad se ha producido por el aumento del parque y, por tanto, la densidad del tráfico, que no ha tenido la respuesta adecuada desde el punto de vista de la infraestructura». A su juicio, «las autovías no han sido una solución acertada» y abogó por las autopistas, «muy superiores desde la perspectiva de la seguridad vial». También calificó de «enigma» que los medios de comunicación «no tengan espacios publicitarios gratuitos o con tarifas preferentes para colaborar en esta labor», entroncando con el pacto social necesario para bus-

#### ENDURECER EL PERMISO

acuerdo distintos comparecientes.

Otra de las comparecencias en el Senado fue la de un representante de los con-40 โกลเราลอ

car soluciones a este grave problema que

había salido a relucir durante las compare-

cencias, pacto con el que se mostraron de



senador Sospedra.

sumidores y usuarios, concretamente José María Ubeda, de la Organización de Consumidores y Usuarios, quien aseguró que las pruebas de obtención del permiso de conducir deberían endurecerse aunque abaratarse, y criticó la falta de educación vial -«de educación en general» y el abuso de alcohol y de otras sustancias entre quienes conducen. Señaló que el esfuerzo de la Administración era conocido «v como las estadísticas de siniestralidad no han variado sustancialmente en los últimos años, quizá tengan razón las encuestas que responsabilizan a los propios conductores como causantes de más del 50 por 100 de los accidentes con víctimas». Se mostró también partidario de introducir sanciones no monetarias para determinadas sanciones graves (auxilio o asistencia a los accidentados, permanecer bajo custodia policial en los períodos en los que las infracciones son más habituales, etcétera).

José Miguel Báez, presidente de la Confederación Nacional de Autoescuelas, dijo

en su comparecencia que aunque haya una mejora en las vías —no es tan rápida como quisiéramos— en los vehículos, e incluso en la formación de los conductores, hay otros factores que permanecen constantes y que no pueden mejorarse. «El primero es el tiempo de reacción y, por tanto, al aumentarse la velocidad aumenta en la misma proporción la distancia recorrida durante ese tiempo de reacción; segundo, al mejorar las vías se aumenta la velocidad y también la distancia de frenado. De todo ello hay que mentalizar a los conductores porque el conductor acepta un nivel de riesgo elevado pensando en su habilidad o en su buena suerte». Se mostró partidario de que todo lo relacionado con el tráfico «estuviera bajo un mismo control» y dijo de las ITV que «son una necesidad y un servicio a la sociedad», pero abogó por unos precios populares, entre 1.000 y 1.500 pesetas. Por lo que respecta a su campo, cree que ha llegado el momento de que el futuro conductor de motocicletas pase un examen

completo y que para la obtención del permiso de conducir para motocicletas superiores a los 400 c.c. «el futuro aspirante tuviese por lo menos una antigüedad de dos años en el permiso de inferior cilindrada». También se mostró partidario del permiso de conducir a prueba por un período de

El director general de Tráfico, Miguel María Muñoz Medina, era la segunda vez que comparecía ante la Comisión de Seguridad Vial del Senado. En esta ocasión hizo un amplio repaso de las actividades que en materia de educación vial se llevan a cabo desde la Dirección General de Tráfico, desde campañas de divulgación (este último año con bastantes premios), a educación vial en los colegios pasando por la propia revista TRAFICO, circunstancia



Miguel Muñoz Medina.



Fernando Falcó.

que aprovechó para quejarse, «porque una acción educativa como ésta no tenga ninguna rebaja en las tarifas de publicidad ni en la televisión oficial ni en ninguna de las televisiones privadas. Espero coseguirlo», aseveró en tono optimista.

Hizo un llamamiento por conseguir una «gran movilidad social por la seguridad vial», es decir, que distintos sectores implicados directamente en el problema participen y colaboren en las campañas divul-

gativas, aunque reconoció que hasta el momento «hemos tenido poco éxito». No obstante, insistió en que «creo que es importantísimo que la población se vava acostumbrando a recibir mensajes de seguridad procedentes de otros sectores sociales». Se quejó de que en España no ha habido -como ha ocurrido en otros países de nuestro entorno- ningún movimiento asociativo que hava mostrado inquietud. sensibilidad hacia la prevención de los accidentes. Se quejó también de las restricciones que ha sufrido este año el presupuesto del organismo, «que nos ha obligado a restringir una serie de actividades prácticamente en todas las órdenes». El director general de Tráfico ofreció datos del primer año de entrada en vigor de la Ley de Seguridad Vial, que como saben ha supuesto un



Francisco Aparicio.



José Miguel Báez.

descenso en la accidentalidad del 5,8 por 100. Destacó «una clara mayor sensibilización de toda la sociedad por los problemas de la seguridad vial, y una prueba de ello es esta comisión, cuya creación hubiera sido impensable hace cinco o seis años».

Otro de los expertos que intervinieron en las sesiones de la comisión fue Francisco Aparicio, catedrático de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la Universidad Politécnica de Madrid. A

su juicio, «hay otros factores que están influyendo más poderosamente que el propio estado de las carreteras en la accidentalidad. El vehículo aparece involucrado en una medida muy escasa». Dijo que en nuestro país la investigación se está iniciando, pero que en lo que se refiere a reglamentación, ensayos y homologación, «España está bastante bien, especialmente desde los últimos seis u ocho años. Cuando han llegado las directivas comunitarias a España ya estábamos adheridos de forma voluntaria a más de 40 reglamentos de Ginebra y hoy día somos el país más reglamentado»

#### LOS ERRORES EN LA CONDUCCION

Luis Montoro, decano de la Facultad de Psicología de la Universidad de Valencia. incidió fundamentalmente en su campo, aunque abarcó otros aspectos como el de la propia Ley de Seguridad Vial, «que ha venido a llenar un importante vacío legal» o la insuficiencia de la actual dotación de la Guardia Civil de Tráfico («12.000 sería el número ideal»), de la que también dijo que «en comparación con otras policías europeas, a diferencia de los conductores, tiene un grado de formación muy importante». A juicio de profesor Montoro, «está claro que entre el 80 y el 90 por 100 de los casos el accidente se debe a un error o fallo humano, aproximadamente entre el 10 y el 20 por 100 a factores de tipo ambiental y en torno a un 10 por 100 al vehículo». Entre esos fallos humanos enumeró causas físicas como la fatiga, falta de energía y defectos sensoriales y orgánicos en general; causas psíquicas, como falta de atención, agresividad, competitividad, exhibicionismo, etcétera, así como estados psico-físicos transitorios, tales como el consumo de alcohol o fármacos, depresión, estrés, etcétera, así como la búsqueda de «emociones intensas», que es muy frecuente entre los jóvenes. A su juicio, el alcohol, la velocidad, no usar el casco o el cinturón y las distracciones y la fatiga constituyen las causas más importantes de la accidentalidad en nuestro país.

Por su parte, el presidente de la Asociación Nacional de Fabricantes de Automóviles, Estanislao Chaves, contestó al cuestionario que le habían planteado Sus Señorías «con el deseo de llevar un mensaje de esperanza por los esfuerzos que está llevando a cabo nuestro sector para mejorar la seguridad de nuestros vehículos». Explicó todas las mejoras introducidas en los vehículos en los últimos años, tanto en seguridad activa como pasiva y dijo que «si comparamos un vehículo fabricado hoy con uno de hace simplemente diez o quince años, nos dará un índice de seguridad infinitamente superior». También señaló que la calidad del firme «puede influir decisivamente en la seguridad de los vehículos al afectar a partes tan importantes como son la suspensión y la seguridad».

#### LA DECADA QUE VIENE

# FRANCIS STAHL



DIRECTOR
GERENTE DE
FASA-RENAULT

## DIEZ AÑOS DE REVOLUCION TECNOLOGICA CONSTANTE

do del automóvil en nuestro planeta —y más concretamente el mundo del automóvil español— ha sufrido cambios muy significativos. Afortunadamente, el vehículo automóvil ha adquirido una impronta de uso cotidiano, acercando su área de influencia a un mayor número de personas. El automóvil ha sido y sigue siendo una parte muy importante del motor que mueve la economía nacional.

En estos diez años que ahora contemplamos hemos asistido a una revolución

tecnológica constante. La crisis del petróleo en el 73 convenció a los fabricantes de la necesidad de elaborar productos cada día más fiables con menor consumo. De los motores sobrealimentados a turbocompresor como tecnología punta para alcanzar elevadas prestaciones, se ha pasado, casi sin solución de continuidad, a las culatas multi-valvulares. Se han realizado fuertes inversiones en materia de automatismos y se han acercado tecnologías vanguardistas al uso cotidiano del hombre de la calle.

En materia de seguridad, sería conveniente hacer una distinción fundamental. Por una parte, los temas referidos a la seguridad activa, es decir, la que afecta al exterior de un automóvil en movimiento y, de otra parte, la seguridad pasiva, o elementos que afectan a la seguridad del propio vehículo y de sus ocupantes.

En cuanto a seguridad activa, se han introducido

cada día, con mayor profusión, elementos tales como nuevos perfiles diseñados y verificados por modernas técnicas de CAO (Concepción Asistida por Ordenador), que, además de resultar más ligeros, son ahora mucho más resistentes, disminuyendo el «peso muerto» de las estructuras, a la vez que consiguen una visión azimutal impensable hace tan solo unas décadas. Los automóviles actualmente se diseñan de tal manera que

N la década de los 80, el mundo del automóvil en nuestro planeta —y más concretamente el mundo del automómol— ha sufrido cambios muy ofrezcan unas zonas de deformación progresiva en la parte delantera y trasera, quedando a salvo en un «sandwich de seguridad» el habitáculo y sus ocupantes.

Aletas elásticas, absorbedores de impacto de deformación programada, ausencia de aristas vivas (favoreciendo, además, un excelente comportamiento aerodinámico por un bajo coeficiente de penetración C<sub>x</sub>) y otros elementos son parte muy importante de la gran contribución tecnológica en este decenio.

En cuanto a elementos de seguridad pasiva, en el diseño de interiores los ingenieros de las distintas oficinas de estudios han logrado superar el reto constante que se plantea en cada modelo. La principal preocupación de los fabricantes reside en preservar la integridad física de los ocupantes. Para ello, además de acertadas campañas de publicidad impulsadas por la Administración, los fabricantes hemos contribuido a una mayor seguridad implantando cinturones delanteros y traseros en todos nuestros modelos. Tratamos que su uso, además de obligatorio, constituya un argumento vital de seguridad: De nada valen las fuertes inversiones que aplicamos en investigación sobre nuestros modelos si, en caso de colisión, el cuerpo de los ocupantes se desplaza sin control dentro del habitáculo.

Los ensayos realizados en nuestros laboratorios de biomecánica han demostrado sobre maniquíes, que reproducen fielmente el cuerpo humano, sus reacciones inerciales en caso de colisiones y vuelcos. Con sólo visionar estas imágenes (muy difundidas, por cierto) se llega a un auténtico convencimiento de la necesidad de utilizar los cinturones de seguridad.

Ahora que mencionamos el interior de los coches, es bueno reflexionar sobre las investigaciones realizadas en este último decenio: Ausencia de aristas vivas en el interior, completo estudio de ergonomía, para que todos los indicadores y accionadores de control estén a la mano, tratando de ubicar los dispositivos en una secuencia jerarquizada (seguridad, control, confort, accesorios, etcétera).

N otro campo, elementos antes privativos de coches de gran tamaño han alcanzado unas cotas de difusión popular. Un ejemplo de ello radica en el sistema anti-bloqueo de ruedas ABS, cuya generalización, aun en modelos de pequeño tamaño, es un indicador claro de que la tecnología no se detiene ante unas dimensiones. Las frenadas son ahora más seguras y eficaces.

Y ya que hablamos sobre los sistemas electrónicos anti-bloqueo de ruedas, sería interesante que nuestros legisladores sintonizaran con los avances de la técnica y trataran de medir la velocidad de un automóvil por otro sistema que no fuera el de las marcas dejadas en el asfalto. Sencillamente, con el ABS estas marcas son inexistentes y con este método de medición es muy difícil demostrar que el conductor ha accionado el pedal del freno.

En el decenio que ha finalizado han tenido entrada en el mundo del automóvil diferentes dispositivos con los que reducir al mínimo la emisión de contaminantes. En nuestro ámbito geográfico, la normativa comunitaria ECE 15 (que todos los fabricantes, y Renault a la cabeza de ellos, cumplen escrupulosamente) ha fijado unos valores cuyo resultado es la transformación de energía cada día más limpia. La agresión al entorno es un tema de vital importancia que no debe reposar en episodios localistas o temporales. La energía es cada día más cara y cada día los ingenieros de diseño de motores se afanan por encontrar el punto de equilibrio (nada fácil, por cierto) entre altas prestaciones, economía de consumo y nivel anticontaminante mínimo.

Porque, ya que hablamos de potencias, sería bueno revisar algunos conceptos. En palabras de andar por casa, potencia no es sinónimo de velocidad. Que los motores actuales dispongan de una potencia superior no ha de conllevar alcanzar mayores velocidades, sino emplear menor tiempo en los adelantamientos, una de las causas más importantes de la siniestrabilidad. El disponer de mayor número de caballos de vapor bajo el pedal del acelerador supone, además, que se cuenta con un factor pocas veces puesto de manifiesto: el freno del motor. Bien es cierto que a mayor velocidad las distancias de frenado se alargan, pero no es menos cierto que el estado de la técnica actual ha colaborado en dos grandes frentes. De una parte, la Administración, que construye una red vial cada día más adherente y, de otra, los fabricantes de automóviles emplean todo su saber hacer en lograr sistemas de frenado cada día mejores.

Discos ventilados, el arriba citado ABS, nuevas guarnituras con tecnología altamente desarrollada, son los primeros párrafos de un nuevo capítulo que se está escribiendo desde hace ya varios años.

A invasión de la informática en nuestra vida cotidiana es un hecho. Aspectos que hace apenas unos años podían parecer de ciencia-ficción son hoy una realidad aplastante. Y no se ha hecho más que empezar. Desde el simple vídeo programable con tan sólo pasar un lápiz de lectura óptica por encima de un código de barras que publica cualquier revista, al sistema de vídeo texto, con pantallas de información sucesiva en las cadenas de televisión, por no hablar de auge espectacular de las comunicaciones digitales, el mundo actual está padeciendo (o, por mejor calificarlo, experimentando) una revolución similar a la revolución industrial del maquinismo de primeros de siglo.

«Los coches se diseñan hoy de forma que ofrezcan zonas de deformación delantera y trasera, quedando a salvo los ocupantes»

«En el decenio finalizado han entrado en el mundo del automóvil dispositivos con los que reducir al mínimo la emisión de contaminantes»

La informática también tiene un excelente campo en el mundo del automóvil. Desde los tableros electrónicos, con representación gráfica de datos, los ordenadores de a bordo con indicación de distancia parcial, total, consumo ponderado instantáneo, autonomía, velocidad media, hora, temperatura exterior, etcétera, hasta los complejos sistemas de informática embarcada y adquirida, el automóvil, a partir de la década de los 90 está unido sólidamente al micro-chip.

Periodistas especializados en la información del motor, durante el pasado Salón del Automóvil de París, pudieron constatar prácticamente los avances logrados en estas materias. A bordo de vehículos Renault equipados de sistemas

«inteligentes», pudieron atravesar una ciudad como París, saturada de tráfico, por recorridos alternativos. Lo que unas veces es fruto del azar, de la intuición o de la experiencia de muchos años al volante, se comunica mediante una información inter-activada en tiempo real al conductor, señalando el recorrido más corto e indicándole los desvíos alternativos al detectar una densidad de tráfico superior a la normal. Los programas Carin, Carminat, Prometheus, etcétera, componen (dentro del marco de nuevas tecnologías a desarrollar en el marco Eureka) un poco la antesala de lo que nos espera en el futuro.

ENAULT apuesta por el futuro con una vocación decididamente innovadora en el mundo del automóvil. Afortunadamente, «el coche» ahora es algo más que un vehículo con el que desplazarse. Es la proyección en un espacio de una forma de entender la vida. Y Renault está dispuesto a que el automóvil sea cada vez una herramienta más perfecta. Sistemas como el HUD (Head Up Display), por el que se proyectan en el parabrisas las informaciones del cuadro de mandos, haciendo que, de esta forma, el conductor mantenga fija la vista en la carretera que se extiende por delante de él. Sistemas de visión por LI-DAR (radar anticolisión para niebla), sistemas de iluminación y visión por debajo del espectro, asientos anatómicos con memoria de forma, detección de falta de atención en el volante, son tan solo unas breves muestras presentadas en el Stand Renault R + D (Investigación v Desarrollo) como un ejemplo del firme propósito que anima a todos los integrandes de un gran familia.

Y el fin que se persigue es bien claro. Cierto es que cada vez hay más vehículos. Cierto es que no se construyen carreteras en la misma proporción. Pero es preciso hacer convencer a todos los usuarios de que la carretera es sólo una vía de utilización con unas normas. Se puede, incluso, comentar sobre la dureza o benignidad de ellas, pero lo que está muy claro, por encima de todo, es que a los fabricantes de automóviles les interesa, más que el coche, los ocupantes. Y a todos ellos hay que dar satisfacción. Al padre de familia, que devoró la información aparecida en revistas y catálogos; a su cónyuge, que estableció la viabilidad financiera, y a los de menor edad, que también expresaron su opinión. La ilusión de los sueños se convirtió en realidad un buen día.

Vayamos, pues, todos por el mismo camino y hagamos que entre fabricantes, clientes, usuarios y Administración esos sueños no se conviertan en una pesadilla.

**CONDUCCION URBANA: UNA CARRERA DE OBSTACULOS** Y DE INFRACCIONES

Son muchos los que se olvidan el casco.

La Cocusa Le cada dia

Conducir por una ciudad se ha convertido en una carrera de obstáculos. Para evitarlos, algunos conductores han desarrollado una serie de hábitos infractores, fundamentalmente estacionamientos indebidos, no respeto a las prioridades y velocidad excesiva, cuya incidencia empeora aún más las condiciones del tráfico de nuestras ciudades. A esto debemos añadir un dato muy grave: los accidentes registrados en zona urbana con víctimas mortales se han incrementado en un 37 por 100 entre los años 1983 y 1989. De las declaraciones de los responsables municipales se desprende que no hay muchas diferencias entre las grandes urbes y las medianas y pequeñas poblaciones. Las infracciones son las mismas. Los paraísos urbanos no existen.

NO de los fenómenos más importantes que ha pasado a configurar la vida cotidiana de nuestras ciudades es el del tráfico. Masiva, simultánea y diariamente, los ciudadanos recorren las grandes urbes -aunque no debemos olvidar los pequeños y medianos cascos urbanos, donde la situación no es siempre idílica-convirtiéndolas en «selvas» en las que, normalmente, reina la ley del más fuerte. Conducir es una continua

Circular por las ciudades puede hacer perder a cualquiera los nervios y la paciencia.

infracción a las normas establecidas es algo corriente v si existen diferencias entre la conducción en carretera v en vía urbana.

Juan Torres, regidor de la vía pública del Ayuntamiento de Barcelona y coordinador de la Comisión de Circulación y Transportes de la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP), asegura que no existen diferencias y que «el conductor indisciplinado en carretera también lo es en ciudad. El grupo de indisciplinados e infractores reincidentes se repite».

Para el concejal delegado de Tráfico y Seguridad del Ayuntamiento de

Cuando llega una denuncia son muy pocos los que se deciden a presentar alegaciones.

ULO HA SIDO DENUNCIADO

carrera de obstáculos, malhumores, discusiones, insultos y, frecuentemente, una interminable procesión hasta llegar al punto de destino.

Desenvolverse en medio de esta situación, que en la mayoría de los casos se nos presenta como caótica, no es tarea fácil, y cabe preguntarse si la

Puertollano (Ciudad Real), Manuel Martín-Grande, la conducción por casco urbano tiene sus propias peculiaridades y sostiene que «los hábitos seguidos por los conductores en la mayoría de los casos se convierten en grandes defectos. Hemos podido observar que los conductores no circulan pendientes en todo momento de la señalización, sino que se circula por las vías urbanas por sistema, creándose, al realizar algún cambio en la señalización, auténtico peligro».

#### LO PEOR, ESTACIONAR

Los responsables están de acuerdo. El gusto por la velocidad, la falta de respeto a las prioridades -rebasar el semáforo en rojo, giro prohibido...- y el estacionamiento indebido son los denominados «hábitos» que mayoritariamente se convierten en infracciones.

Fuentes del Ayuntamiento de Madrid destacan que lo más significativo en la evolución de las infracciones en los últimos años es «el aumento de las denuncias por parada o estacionamiento en carril bus, doble fila o en zonas de carga y descarga».

Por su parte, la sección de multas del Ayuntamiento de Sevilla señala que «las infracciones más habituales entre los conductores que circulan por el núcleo urbano de esta ciudad son, sin lugar a dudas, las relativas a estacionamiento, debido precisamente a la escasez de espacio destinado a este fin y al aumento considerable de vehículos en los últimos años».

La denominada «cultura de la doble fila» no es privativa de las grandes ciudades. Carmelo del Castillo Martín, jefe de la Policía Local de Vigo (Pontevedra), asegura que se «encuentra generalizado el estacionamiento indebido, en doble fila y en lugar prohibido». También la Jefatura de la Policía Local de Medina del Campo (Valladolid) destaca que las infracciones más comunes son «siempre los estacionamientos en zonas prohibidas y encima de las aceras. pero con cierta tendencia al aumento de las relacionadas con estacionamientos en doble fila».

Un problema añadido y que preocupa especialmente a los responsables de tráfico es que, tal y como nos ha señalado Juan Torres, «la mayor parte de estas irregularidades se concentran en los fines de semana, sobre todo en horas nocturnas, agravándose la indisciplina por la ingestión de alcohol».

#### **MIEDO A LAS MULTAS**

Otro de los temas a estudiar es si la actitud de los conductores ha variado



#### Los motoristas han pasado a ser protagonistas de la circulación

## INFRACCIONES MAS FRECUENTES EN NUCLEOS URBANOS

- Estacionamiento en zona prohibida señalizada.
- Estacionar en zona vigilada sin tarjeta de aparcamiento.
- Estacionar en zona reservada para carga y descarga.
- Estacionar en doble fila.
- Estacionar en lugar prohibido con
- Estacionar sobre aceras, impidiendo el paso de peatones.
- Estacionar en intersecciones o sus proximidades, entorpeciendo la circulación, o en esquinas.
- Estacionar en lugar reservado señalizado con placas.
- Estacionar en la acera impidiendo el paso de peatones.

- Circular a velocidad que exceda la fijada como máxima.
- Rebasar semáforo en fase roja.
- Estacionar en pasos o zonas reservadas para peatones.
- Estacionar frente a entradas de garaje. Estacionar en parada de servicio
- público.
- Efectuar un giro prohibido.
- Circular por lugar prohibido.
- Rebasar línea longitudinal continua.
- Llevar en el ciclomotor más personas
- de las autorizadas. Conducción negligente y temeraria.
- Efectuar carga y descarga en camiones en horas no autorizadas.
- Obstaculizar la circulación.
- No utilizar casco (motos).

## la beura de cada día

tras la entrada en vigor, el 4 de abril del pasado año, de la Ley sobre Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor v Seguridad Vial.

El concejal delegado de Tráfico y Seguridad del Avuntamiento de Puertollano hace especial hincapié en «el miedo general que se tiene a ser denunciado, por el incremento de la cuantía de las multas». Teoría compartida por Juan Torres, para quien «hubo un cierto aumento de la sensibilidad, derivado sobre todo de la cuantía de las multas», y especialmente señala que «se incrementó el uso del casco, aunque esta tendencia ha ido remitiendo».

Refiriéndose a la nueva Ley, Juan Torres la calificó como «buena en sí misma y los frutos se van a empezar a recoger dentro de unos meses».

En esta ley también se establece que los municipios tendrán competencias para la ordenación, control de tráfico en las vías urbanas de su titularidad, así como su vigilancia por medio de agentes propios, la denuncia de las infracciones que se cometen en dichas vías y la sanción de las mismas cuando no esté expresamente atribuida a otra administración.

Para adaptarse a las nuevas atribuciones de la Ley, los Ayuntamientos han tenido que desarrollar las ordenanzas pertinentes. Con el fin de conseguir unos criterios globales que se vayan adaptando a las particularidades de cada población, la Federación Española de Municipios y Provincias (FEMP) ha elaborado unas ordenanzas tipo, dirigidas en un caso a las 46 Tristigo

#### INFRACCIONES DE LOS CONDUCTORES

#### IMPLICADOS EN LOS ACCIDENTES CON VICTIMAS EN ZONA URBANA

Conductores de vehículos line

	Total in-	Conduct. de vehículos 2-3 rdas.				Conductores de vehículos ligeros						Conductores de véhículos pesados						
Tipo infracción	fracciones	Bici- cleta	Ciclo- motor	Moto		Turismos S.P.	Otros turismos	Ambu- lancias	Tractor agricola	Maq. obras agrícolas	Furgo- netas	Camiones - 3500 Kg.	Camiones + 3500 Kg.	Cis- ternas	Arti- culado	Bus escolar	Otros bus	Otros vehículos
Velocidad peligrosa para las condiciones existentes	5.442	32	997	970		59	3.099	10	1	0	142	40	43	12	7	2	34	4
Sobrepasar velocidad establecida	2.444	0	250	417		22	1.602	10	0	0	69	16	38	1	14	1	3	1
Marcha lenta entorpeciendo la circulación	93	7	6	2		7	59	0	1	0	1	8	1	0	0	0	0	1
Deslumbrar a otros usuarios de la vía	5	0	0	0		0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Incorrecta utilización del alumbrado	53	1	31	3		0	17	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Circular por mano contraria o dirección prohibida	1.644	54	375	158		14	930	3	0	0	72	13	10	2	1	1	10	1
No mantener intervalo de seguridad	6.592	55	1.323	1.164		103	3.364	2	2	0	292	90	106	3	9	4	73	2
Girar incorrectamente	3.285	59	342	168		77	2.298	5	15	2	184	50	55	3	4	2	20	1
Adelantamiento antirreglamentario	2.007	22	679	645		14	553	1	2	0	51	11	19	0	1	0	9	0
Circular en zig-zag	505	9	135	137		5	201	0	0	0	15	1	1	0	0	0	0	1
No indicar o indicar mal una maniobra	444	5	36	15		19	303	0	0	0	34	14	12	0	2	0	4	0
No respetar la prioridad	4.293	66	554	249		96	2.981	6	7	3	211	56	26	0	3	2	31	2
No cumplir otra señal de tráfico o policía	436	5	65	. 69		4	262	1	0	0	16	6	7	0	0	0	1	0
No cumplir las indicaciones del semáforo	5.765	85	840	683		127	3.558	56	1	0	223	38	74	4	10	1	62	3
No cumplir la señal de stop	2.695	44	305	91		51	1.982	5	6	1	117	52	22	0	4	0	13	2
No cumplir la señal de ceda el paso	3.831	34	428	133		92	2.867	4	. 1	1	192	36	24	0	2	1	14	2
No respetar el paso de cebra	1.132	5	149	119		22	740	3	1	0	60	9	6	0	0	1	15	2
Entrar sin precaución en la circulación	1.442	41	150	114		32	947	4	5	3	85	24	21	2	4	1	8	1
Estacionamiento prohibido o peligro	144	0	3	2		3	86	0	2	0	15	12	15	1	1	0	3	1
Ciclista o ciclomotorista marchando en posición paralela al otro	66	7	47	10		1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ciclista o ciclomotorista circulando fuera de la pista-arcén	101	42	51	7		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Apertura de puertas sin precaución	402	0	1	1	_	50	296	0	0	0	29	2	6	1	0	1	15	0
Frenar sin causa justificada	462	0	107	150	_	8	123	0	0	0	11	0	4	0	0	0	59	0
TOTAL	49.301	708	8.226	5.971		898	29.395	111	56	16	2.105	587	597	19	73	25	477	37

जिलंदिए 47

grandes ciudades, y en otro específico para pequeños núcleos urbanos, adaptadas a los contenidos de la nueva Lev. Al mismo tiempo, se intenta que las actuaciones de carácter normativo vayan acompañadas por campañas publicitarias que incidan en la necesidad de cumplir las normas de tráfico y seguridad vial: utilización del casco, velocidad adecuada, no ingestión de alcohol.

#### «PASAMOS» DE ALEGAR

Una vez que el conductor ha sido denunciado, decidirse a presentar alegaciones no es muy común. Según Juan Torres, «ni el 1 por 100 de los denunciados se decide a alegar». Entre las que podríamos denominar «excusas» mayoritariamente utilizadas por los infractores en su descargo, destacan la falta de lugares para estacionar adecuadamente, el no haber observado la señal infringida, permanecer mal estacionado por un espacio muy corto de tiempo, realización de una actividad profesional (médicos, ATS, veterinarios) y alegaciones legales que van desde los defectos de forma en la notificación, en la tramitación o en la resolución a la prescripción o incompetencia.

#### **CASCOS URBANOS MUY PELIGROSOS**

A pesar de que los muertos en accidentes de tráfico registrados en zonas urbanas sólo representan en España un 17 por 100 de la accidentalidad mortal que se registra en el conjunto de nuestra red viaria (carretera+zona urbana), y de que ocupamos el último lugar en las estadísticas de la Comunidad Económica Europea -encabeza-

9,8

9,5

7,6

3,2

1.7

8,1

10,6

7,5

3,1

1,3

das por el Reino Unido, con un 63 por 100 de víctimas mortales en ciudad—, no podemos ser optimistas, ya que, según se desprende del informe del Plan de Seguridad Vial para el año 1991, el índice de mortalidad urbana se incrementó en 1989 respecto a 1983 en un 37 por 100.

Comisión de Circulación y Transportes de la FEMP, Juan Torres, considera que se produce especialmente en la conducción en la ciudad, es que «se ha pasado de ser el coche el protagonista de los accidentes a ser la moto, que hoy juega un papel muy importante en la circulación urbana. Según las estadísticas, el accidente grave se da en un 50 por 100 en motos, por no usar el casco; el 25 por 100 en peatones, y el otro 25 por 100 restante en

> Otro dato muy interesante que se desprende de las estadísticas de la Dirección General de Tráfico es que en 1989 el 6,09 por 100 de los accidentes (3.549 en números absolutos) ocurridos en zona urbana, fue por colisión con un vehículo bien o mal -la infracción más frecuente- estacionado. En estos accidentes se registraron 41 víctimas morales y 4.702 heridos de distinta gravedad.

> > Mercedes LOPEZ v Teresa GONZALEZ Fotos: GARROTE y RUBIO

# Estacionar es nuestro punto débil. Cualquier lugar nos parece apropiado: doble fila, carril bus, aceras. Es la infracción más común.

Una de las características de estos accidentes, y que el coordinador de la

vehículos». TIPOS DE ACCIDENTE EN ZONA URBANA **ACCIDENTES VICTIMAS MORTALES** % Año 89 % Promedio 83-85 % Año 89 % Promedio 83-85 31.5 17.9 14.2 Atropello de peatón 24,3 31 39.3 46,5

5,4

10.9

10,6

1,1

6,2

4,2

9.9

10,5

1,7

3,9

#### ¿Peor el remedio que la enfermedad?

Un grupo de científicos suecos de la Universidad de Chalmers, en Gotemburgo, están estudiando el grado de peligrosidad de la gasolina sin plomo, que se comercializa en aquel país desde hace varios años. Para empezar, han aconsejado al personal de las gasolineras que vuelva la cara al poner esta gasolina en los coches, además de prevenir sobre el consumo de los alimentos que se venden en las tiendas allí instaladas. Parece ser que para aumentar los octanos de esta gasolina se ha incluido un componente, el MTB (metil-butileno), muy parecido al éter utilizado en las operaciones, y que a juicio de los estudiosos no es necesario.

Mientras tanto, los fabricantes de



carburantes niegan estas teorías y afirman que «con la gasolina siempre hay que tener cuidado, porque es un producto peligroso».

### ¿Qué alivio!

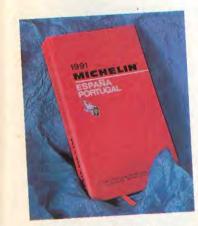
Los Ayuntamientos de Madrid, Barcelona, Bilbao, Sevilla, Zaragoza y Valencia, junto con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, han elaborado un borrador que servirá de base a las nuevas ordenanzas sobre protección del medio ambiente. En el proyecto se reduce notablemente el volumen de los sonidos emitidos por sirenas, señales acústicas y alarmas de toda clase de vehículos y locales. Además, para controlar la picaresca que se da entre los conductores de ambulancias que ponen en marcha las sirenas en situaciones en las que no son necesarias, se establece un límite de velocidad -más de 80 kilómeros por horapara que sus sirenas alcancen los 105 decibelios.

#### Apunten... multa!

En Estados Unidos acaba de aparecer un nuevo radar láser experimental, con forma de pistola de ficción, capaz de detectar los automóviles que sobrepasan el límite de velocidad. Debido al gran alcande del ravo láser, es posible que la policía pueda detectar al infractor a gran distancia, sin que el conductor se percate de su presencia. Este invento no puede ser utilizado desde el aire, pues sólo mide desplazamientos horizontales y tampoco identifica la matrícula del coche, por lo que la policía deberá perseguir al «correcaminos» de turno para sancionarle. El invento está apadrinado por una compañía de seguros cuyo presidente afirma que el detector producirá a la larga una baja en los precios de los seguros, porque evitará los accidentes por velocidad excesiva v el pago de los consiguientes daños.

### edición de la «Guía Michelín»

Ultima



Una nueva edición de la prestigiosa «Guía Michelín», dedicada a España y Portugal, acaba de aparecer. Tras una rigurosa, minuciosa y experta selección, son 5.445 los establecimientos de ambos países que aparecen en sus páginas. Doce restaurantes españoles han sido incluidos por primera vez, tras «merecer» una de sus codiciadas estrellas. Una guía de élite, para no encontrarse con sorpre-

#### Mejorar los reconocimientos de conductores



La experiencia acumulada por los centros de reconocimiento de conductores, después de casi una década de trabajo, ha sido objeto de debate en el cuarto congreso organizado por la Asociación de Centros, bajo el lema «Propuesta para una nueva normativa».

Las ponencias y comunicaciones de este foro han sido recogidas en un libro editado por la citada asociación, en el que se abordan una serie de propuestas y mejoras en aspectos tan fundamentales para la seguridad como la visión, la audición, el reconocimiento psicológico, la normalización de los equipos de medición, etcétera.

Vuelco

TIPO

Colisión lateral

Colisión posterior

Colisión frontal

Salida de la vía

Colisión con obstáculo

**GUELBENZU** 

## José María

#### Mala suerte

La Policía Municipal de Madrid no le pudo realizar la prueba de la alcoholemia a un conductor porque debido a su estado de embriaguez no encontraba el tubo para soplar. Este «chispado» conductor acababa de colisionar con otros dos vehículos, que sí «encontró» en su camino.

## El orientador que nos desoriente...



No sabemos en qué lugar exacto de la provincia de Lérida se encuentran estas dos señales de orientación, que más bien diríamos de desorientación. A no ser que el dicho popular se equivoque y no todos los caminos conduzcan a Roma, sino a Mollerusa. Seguramente tendrá su explicación lógica, pero a simple vista los señores responsables de señalización andaban un poco despistados. La foto es de nuestro amable lector leridano Carlos Esteban Piñol.

#### «Carnet» a plazos

La Confederación Nacional de Autoescuelas y la entidad Mapfre Finanzas acaban de firmar un acuerdo con el que se habilita una línea de crédito especial para abonar los gastos derivados de la obtención del permiso de conducir. En las mismas autoescuelas, y mediante una simple llamada telefónica, se puede acceder a la concesión de un préstamo, cuyo importe oscilará entre las 30.000 y las 250.000 pesetas, con una cuota mínima de 3.000 pesetas mensuales y un plazo de amortización que va de los tres a los 12 meses. El solicitante deberá pagar por anticipado el 20 por 100 del valor total del curso y la solicitud de financiación se realizará por el resto del coste.



#### Ojo artificial

Identificar las matrículas de los vehículos en las condiciones de iluminación más adversas ya es posible, según el grupo de investigadores de la Universidad Politécnica de Madrid. creadores de un sistema automático de reconocimiento de matrículas, en el

que han venido trabajando desde 1984. La base del sistema es una cámara de video -realiza la función de un ojo humano observando- que se conecta a una tarjeta digitalizada, por la que la información visual se introduce en un ordenador. El sistema localiza la

matrícula y aísla cada uno de sus caracteres —letras y números- para su distinción. Una vez individualizada, se accede al banco de datos para su identificación. El tiempo que tarda en el reconocimiento, según sus creadores, va de 3 a 20 segundos.

#### Peor. casi imposible

Según el informe elaborado por el Area de Transportes de la Coalición Izquierda Unida sobre la red semafórica de Algeciras, de los 24 cruces semafóricos existentes en la ciudad, 14 -lo que supone aproximadamente un 70 por 100-presentan graves deficiencias: averías y mala regulación. En este informe también se revela que el Ayuntamiento destina diez millones de pesetas para la conservación de esta red, cantidad, a juicio de IU. «además de insuficiente, escasamente rentabilizada».

uno aprende a conocer el carácter de los conductores por lo que me atrevería a denominar «los gestos de su automóvil». Cualquier conductor avezado sabrá en seguida a qué me estov refiriendo: no es necesario que un automovilista que va delante de nosotros saque el intermitente para que adivinemos que se dispone a torcer a la derecha. ¿Es un arte adivinatorio? En absoluto: es una intuición; algo sucede en el coche de delante -un levísimo movimiento, un titubeo, una extrañeza— que nos avisa de esa intención sin necesidad de que el intermitente luzca. Como es natural, no pretendo hacer con esta afirmación una defensa de la intuición como forma de circulación sino, simplemente, hacer constar un hecho: lo que pasa por la mente de un automovilista lo registra, de un modo u otro, su automóvil -lo que es lo mismo que decir que el pensamiento se transmite a la sensibilidad del volante- y un conductor avezado es capaz de percibirlo. Sería algo así como la versión moderna de ese dicho que

lo largo de muchos

años de conducción

explica que «todos los animales se parecen al amo». En un país como España, que sigue oscilando demasiado a menudo aún entre la improvisación y la chapuza, esta «listeza» se sigue tomando como

sinónimo de buena conducción. El problema, entonces, es que se sustituye la educación circulatoria por una mezcla de habilidad v

## **Aprender** a vivir

reflejos para salir de cada situación conflictiva con arreglo a la idiosincrasia de cada cual, y no con arreglo a un código de circulación. Es como decir que estamos de nuevo ateniéndonos al valor del individualismo antes que al valor de la lev. Esto -el valor del individualismo- es, por razones histórico-genéticas, algo que proporciona una satisfacción extraordinaria al ciudadano medio español. Yo lo llamaría herencia de la picaresca, palabra ésta de noble tradición literaria y lamentable tradición ciudadana. El llamado imperio de la lev no es, como muchos creen, una amenaza sino la plasmación legal de una forma de convivencia. En el caso que nos ocupa, el cumplimiento del Código de la Circulación es un acuerdo común que nos permite circular con nuestros automóviles en las menores condiciones de riesgo posibles y con la mayor capacidad de viabilidad. Evidentemente, sacrifica algunas iniciativas personales a cambio de un mejor funcionamiento de conjunto, lo que no gusta mucho al individualista, pero las leves de convivencia han de ser, como su propio nombre indica, comunes. Atenerse sustancialmente al Código y dejar el acto reflejo tan sólo listo para subsanar lo que es imprevisible —esto es, el error propio o ajeno, que procede del descuido— es lo que se entiende verdaderamente por ser un buen conductor. Pero si el Código es un acuerdo y

no una imposición arbitraria ni una interpretación abusiva de la autoridad correspondiente, no deja de ser igualmente cierto que aquél, como cualquier otra norma, es un problema de educación. ¿Podemos decir que al conductor -e incluso al no-conductor, a la gente en general- se les educa en el asunto de la circulación de vehículos como en cualquier otro asunto de interés nacional? Vivimos en un mundo en el que entenderse comunitariamente es tan importante como expresarse verbalmente, por ejemplo. A todo el mundo se le enseña a escribir -mal, eso es verdad, pero a escribir-. ¿Por qué no existen en el bachillerato asignaturas obligatorias como expresión corporal, apreciación musical, adecuación a la naturaleza, principios de protección civil o circulación vial? Son asignaturas sociales, convivenciales y, hasta donde a mí se me alcanza, de reconocimiento, es decir, de conocimiento de uno mismo a través de los demás. Posiblemente este comentario sea más utópico que real, pero no es inalcanzable. De hecho, pertenece a la evolución de las relaciones humanas. Es muy posible que mi conocimiento de los «gestos del automóvil de delante» me salve de más de un accidente, pero no es menos cierto que si he llegado a disponer de esa sabiduría es porque antes no me he matado. no porque lo haya aprendido cuando debí aprenderlo. Esa es la cuestión.

Y con el salmantino, con Pedro para los amigos, entre los que afortunadamente se encuentra uno, gracias a dos auténticos charros de Miranda del Castañar, Manolo y Amador, conversamos con motivo de su retorno a los ruedos.

Pedro, éste parece el año de las reapariciones, como si os hubierais puesto de acuerdo...

—No, hombre. Es un comentario a título de anécdota, pero lo cierto es que yo lo dije el primero y los demás han venido todos detrás de mí.

#### **CULMINAR LA CARRERA**

-¿Qué te ha impulsado a reaparecer?

—Me parece un momento importante, dada la situación de la fiesta y mis circunstancias particulares. Quiero culminar mi carrera y entrar en la leyenda del toreo.

—¿Qué les podías decir a los «críticos» con tu vuelta a los toros?

—Lo cierto es que no he escuchado ninguna crítica en contra. La prensa especializada ha reflejado un movimiento, con nuestras reapariciones, dentro del mundo del toro; y creo que el aficionado también lo agradece, ya que hemos despertado la ilusión, que estaba algo dormida en las últimas temporadas. Creo que podemos ser el revulsivo que se necesitaba.

—Pero, ¿por qué este año y no el anterior?

—Porque el año pasado fui a México a despedirme y me salieron dos toros a los que toreé como nunca en mi vida había toreado. Sobre todo uno de ellos, llamado «Guitarrero», que

fue el que me volvió a ilusionar; se puede decir que este toro me inyectó de nuevo el virus de ser torero.

—¿Qué opina de esto Mary Carmen, tu muier?

—Lógicamente ella me decía que no volviese; que si era por dinero que no lo hiciese. Pero una vez que le expliqué mis razones profesionales y personales y mis circunstancias particulares, me entendió y me dijo que no se oponía.

—¿Cuál es la primera reacción de tus dos hijos cuando les comunicaste que volvías a torear?

—La verdad es que no se lo podían creer. La primera reacción de los pequeños fue recordarme lo que les pasó

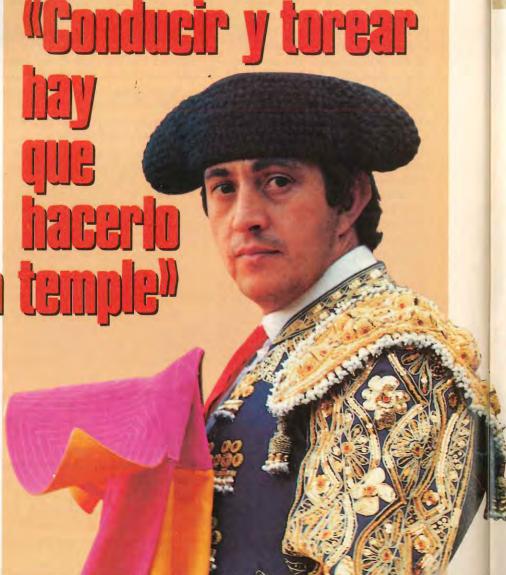
## FAMOSOS EN MARGUA

## Ha vuelto a los ruedos con el deseo de entrar en la leyenda taurina

Cuando uno está dentro del taurinismo y además es de los privilegiados que se viste de luces, y, por razones que ahora no vamos a entrar a valorar, un día decide cortarse la coleta, le queda dentro el llamado «gusanillo» que, poco a poco, le va ganando los terrenos sentimentales, afectivos, artísticos y, sobre todo, profesionales. Y eso

hace que hasta los menos necesitados profesional, económica y familiarmente y los más sensatos pierdan la cabeza, se líen el percal, la franela y el capote de paseo, se aten los machos, se ajusten la montera y estén deseando que se abra el portón del patio de cuadrillas para volver a hacer el paseíllo. Y esto, más o menos, suponemos que es lo que pasa hoy por las cabezas de Paco Ojeda, Francisco Ruiz Miguel y Pedro Gutiérrez, «Niño de la Capea».

#### «NIÑO DE LA CAPEA»:





a Paquirri, al Yiyo y a Julio Robles, que está en una silla de ruedas.

—Antes has hablado de tus circunstancias particulares. ¿Cuáles son?

—Me encuentro en un estado de ánimo muy positivo. Me siento con ganas de cuajar varios toros como yo los entiendo en este momento, en que mi madurez y mi intención de hacer historia son muy intensas.

#### MADUREZ PARA UN RETORNO

Pedro Gutiérrez Moya, de treinta y ocho años, después de saborear las mieles del éxito y del dinero, vuelve a los ruedos ahora, cuando cree haber encontrado la madurez artística:

—Vuelvo a torear por gusto y soy consciente de que tiene más riesgo torear por gusto que por obligación; pero me voy a jugar la vida por el gusto de torear y no por hambre o por superar determinadas metas. No hay otra profesión parecida a ésta. A las cinco de la tarde estás muerto de miedo y a las siete te llevan en hombros.

—¿Cómo crees que está el nivel del escalafón: muy alto como para tener problemas para estar en cabeza, o discreto como para volver a ser número uno sin mayores dificultades?

—En esta profesión nunca es fácil nada, y mucho menos ser el número uno. Tampoco tengo intenciones de encabezar el escalafón, sino de hacer una temporada compensada. Habrá mucha gente arriba, lo cual provocará una

gran competitividad, pero no sólo para ser el número uno, sino para los carteles de cada tarde. Esta es una diferencia importante que yo veo con respecto a los dos últimos años, en los cuales, al haber menos toreros apretando en las alturas, era más fácil acomodarse.

—¿Cuál es la planificación que has hecho de la temporada?

—Mi intención es hacer una temporada corta pero intensa, con mucha seriedad y honradez. Mi actuación se basará, sobre todo, en las plazas de categoría y responsabilidad; en sitios muy serios para que mi labor tenga resonancia taurina.

Pedro Gutiérrez Moya, además de torero, es ganadero; y de los buenos, ya que triunfa como criador de reses bravas que le han dado muchas satisfacciones, con varios toros indultados y de vuelta al ruedo.

—Pero, ¿en qué se diferencian las sensaciones que sientes como ganadero y como torero?

-Es muy diferente. Como ganadero sientes una angustia grande, porque

siempre tienes mentalidad de torero y te ves un poco culpable cuando un toro tuyo hace que no triunfe un compañero. Pero también sientes una gran satisfacción porque estás fomentando un arte del que vives y al que amas. Como torero son más duras las sensaciones; pero más apasionantes, ya que es tu propio esfuerzo el que te hace triunfar.

#### **VOLVER A LA CARRETERA**

—¿Qué temes más, enfrentarte de nuevo a los toros o tener que volver a la carretera?

—Yo creo que las carreteras han mejorado mucho; no tanto como queremos, pero están mejor que cuando comencé. No obstante, los fines de semana son muy peligrosos porque hay mucho inconsciente que te puede llevar por delante y en los toros sabes a lo que vas y estás preparado.

—¿Has tenido alguna vez algún accidente o anécdota que hayas vivido con los coches?

—Accidentes he visto muchos, pero recuerdo uno que vimos en Madrid, cerca de Barajas. Había un «Seat 600» volcado. Paramos, sacamos a los heridos y los llevamos al hospital; aún recuerdo el olor de la sangre con arena y aceite. Curiosamente me impresiona más la sangre ajena o la de mis compañeros en la plaza que la mía propia.

—¿Qué consejos darías a los conductores?

—Les diría que con el coche hay que aplicar lo mismo que con el toro, que no hay que tener prisa y que hay que hacerlo con temple, como el toreo.

Este es Pedro Gutiérrez Moya, «Niño de la Capea», tan buena persona y amigo como torero, que en su vuelta a los toros se encuentra bien preparado; anímicamente, como nunca, y en plena forma. Quizá logre, como desea, entrar en la leyenda del toreo.

Miguel Angel YANEZ Fotos: José RUBIO

#### Cornada a la ilusión

Cuando esta entrevista se encontraba en pleno proceso de edición, el mundo del toreo se siente conmovido por la grave cogida sufrida por el «Niño de la Capea» en Sevilla. Precisamente allí, en la Maestranza, había fundado el diestro salmantino parte de sus esperanzas de un retorno lleno de éxitos. Vayan desde aquí nuestros mejores deseos de restablecimiento para Pedro. Que esa ilusión recuperada de la que nos habla no haya sufrido ni un solo jirón al paso por la enfermería.



# SENTIDO UNICO: EL SENTIDO COMUN

Cuando se disponga a viajar en su vehículo, hágalo en las mejores condiciones, tanto físicas como de tráfico. Utilice todas sus sentidos en la conducción, y uno especialmente antes de ponerse en ruta: El sentido común.

Es muy sencillo, llame al 900-123 505 y compruebe GRATUITAMENTE el estado del tráfico en el itinerario que tiene previsto. Hay muchas personas tras este teléfono que velan por su seguridad. Cuente con ellas.



