

# Tráfico

AÑO X.  
Nº 96.  
FEBRERO  
1994.

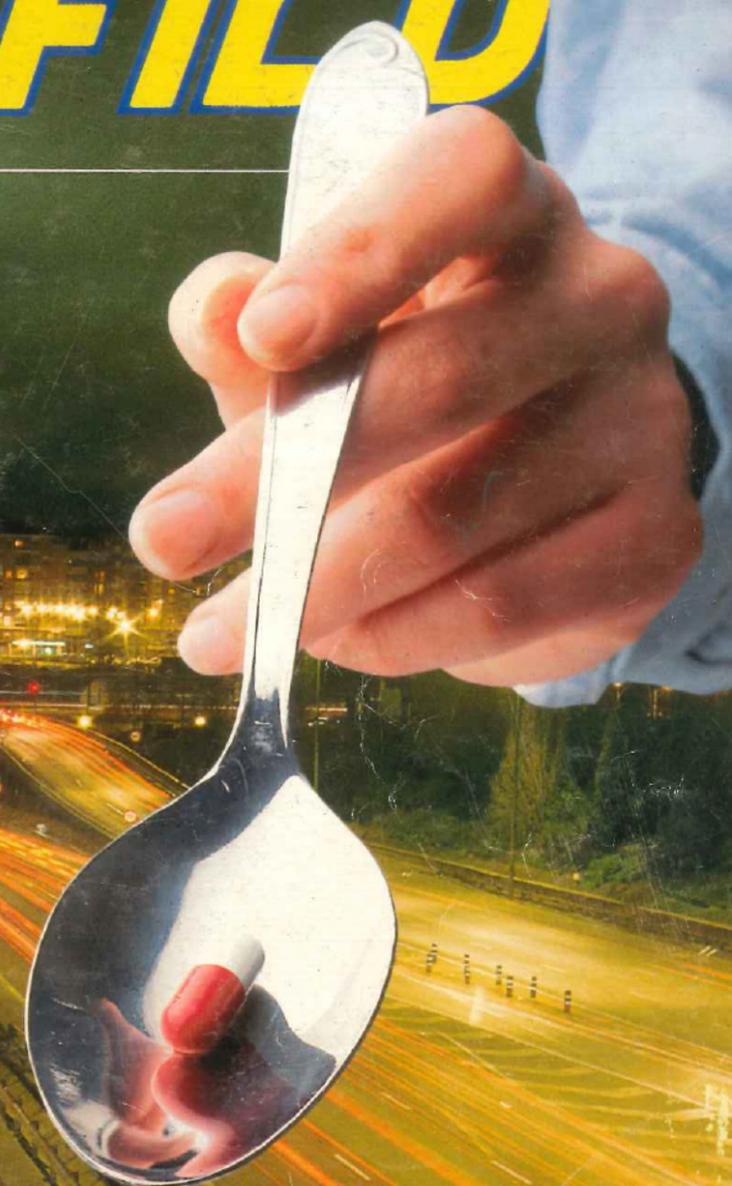
Así actúa el Airbag

Ladrones de coches S.A.

Autobuses urbanos  
más ecológicos

Fármacos y  
conducción:  
amistades  
peligrosas

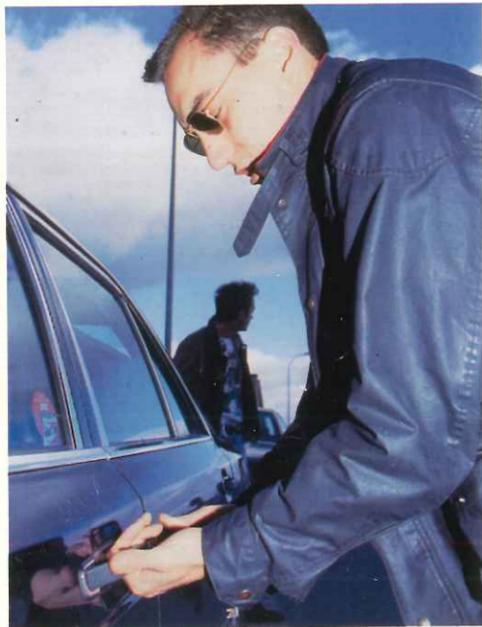
**A TODA  
PASTILLA**



8

## MEDICINAS AL VOLANTE

No suele ser habitual que los médicos, cuando nos recetan algún medicamento, nos pregunten si somos o no conductores. Nosotros tampoco lo advertimos. Pero lo cierto es que la práctica totalidad de las medicinas tiene algún efecto sobre nuestra capacidad como conductores.



## SECCIONES

La locura del mes.....	3
Disco Verde.....	4
Editorial.....	5
Aunque usted no se lo crea.....	6
Mi carril.....	7
Humor.....	26
Tráfico del Motor.....	27
Taller de Opinión.....	30
TRÁFICO CHICO	
(Suplemento central)	
Noticias del motor.....	32
El parque automovilístico, al día.....	34
Lecciones de «Sito» Pons.....	35
El cuentakilómetros.....	36
Medicina del tráfico.....	38
El maletero.....	52
La pluma en el asfalto.....	53
Famosos en marcha.....	54
Cartas.....	56
Pasatiempos.....	58



## 27 COMIENZA LA FÓRMULA-1

El «gran circo» de la Fórmula-1 vuelve a ponerse en marcha. Baile de pilotos, volantes y escuderías. Incorporaciones de marcas como Mercedes o Peugeot y un nuevo reglamento, que trata de rebajar los costes e igualar las mecánicas, puede devolver el aliciente a las carreras. Ayrton Senna, si Prost no vuelve a última hora, será el gran favorito.

## 40 ¿DÓNDE ESTARÁ MI «CARRO»?

Algunas mafias organizadas se dedican al robo de coches, incluso «por encargo». Pese al trabajo de los departamentos especiales de Policía y Guardia Civil, muchas veces los coches no aparecen: o están en otros países con las matrículas trucadas o han sido desguazados y vendidos por piezas.

17

## CAERSE DE LA MOTO

Hace algunas semanas, Andrés Pérez Rubio, un profesional que da clases de conducción en moto, se caía de su motocicleta y se le amputaban ambos brazos al tropezar con el quitamiedos. Este reportaje les explica cómo actuar en caso de caída, cómo caer «mejor» y qué consecuencias tienen estos accidentes.



## 48 «MADRID-DAKAR»

Una de las novedades de la carrera París-Dakar de este año fue su paso, con tráfico real incluido, por Madrid. Peatones, semáforos, retenciones, atascos, motociclistas, taxistas y curiosos fueron un obstáculo más a salvar, al igual que las dunas o el desierto.



# LA LOCURA DEL MES

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



**L**a infracción de este conductor —el del turismo marrón— parece más que clara. En la fotografía de nuestros helicópteros se ve claramente que adelanta a la furgoneta en zona prohibida y, como se puede ver en las de la secuencia, se trata de una zona de curvas, peligrosa y sin visibilidad. Pero su locura es mayor...

**S**egún nos cuenta la patrulla de helicópteros que realizó la secuencia, en apenas 12 kilómetros, este conductor cometió una veintena de infracciones. Para él no existía el carril contrario, sino uno «especial», reservado exclusivamente para su marcha. Incluso cuando no había otro coche circulando correctamente por la derecha, él continuaba utilizando el carril izquierdo.



**A**visada la Guardia Civil de Tráfico, la persecución duró bastantes kilómetros, ya que costó alcanzarle: circulaba a 180 km./h. Tras detenerle, fue puesto a disposición judicial. Cuando el juez le preguntó el porqué de esta «locura», nuestro conductor se justificó explicando que tenía hora en la peluquería y no quería llegar tarde.



## La familia y la Formación Vial

**P**ara los jóvenes, el obtener su primer permiso de conducción es un logro importante, pues se sienten más realizados y con mayor libertad y movilidad. Para los padres supone una nueva preocupación por su seguridad y el comienzo de una sensación de ansiedad que irá cediendo con el crecimiento de la confianza en su comportamiento como buen conductor.

La mayoría de los jóvenes, a pesar de su falta de experiencia, se convierte en buen conductor no sólo por sus habilidades en el manejo del automóvil, sino por la acumulación de sus experiencias al resolver las diferentes situaciones del tráfico de acuerdo con su respeto a las normas de circulación. Sin embargo, algunos conductores jóvenes, una minoría, constituyen un grave peligro para los demás usuarios y también para ellos mismos.

La diferencia entre los que tratan de conducir correctamente y quienes desprecian el hacerlo radica en las distintas actitudes hacia ellos mismos y hacia la sociedad. La autoestima parece ser la clave de un comportamiento vial adecuado. En un trabajo que se está realizando en el INAPP sobre relaciones interpersonales, los factores de integración en la familia, en el trabajo, en los estudios y en el entorno de amistades se relacionan muy fuertemente con la actitud positiva o negativa hacia sí mismos y hacia los demás.

En la evolución desde la niñez hacia la adolescencia, el niño va aprendiendo que, cuando la gente, su familia, vive junta, hay que hacer pequeños sacrificios por el bien común, asimilando una serie de derechos, obligaciones y responsabilidades que van formando su personalidad y un concepto de la sociedad en la que ha de vivir.

Los primeros contactos con la conducción los tendrá, generalmente a través de sus padres, siendo su comportamiento y forma de conducir referencias importantes para su formación como conductor. La información que reciba del modo de conducir de otras personas, principalmente de los compañeros de estudios, de trabajo o simplemente amigos, le dará también una base, buena o mala, para tener una determinada actitud sobre su futuro comportamiento como conductor.

Pero son las familias las que influyen en los jóvenes de una forma directa en el desarrollo de una personalidad estable y de ellas depende, en gran medida, su equilibrio o, por el contrario, que se sientan ansiosos, hostiles, retraídos o agresivos, ya que sus actitudes pueden fomentar tanto su autoestima como su frustración.

Los jóvenes, pues, llegan al aprendizaje de la conducción con distintos niveles de confianza en sí mismos y con desiguales motivaciones y destrezas. Difieren, además, en cuanto a sus actitudes para asumir responsabilidades, en cuanto al respeto hacia los derechos de los demás y hacia la normativa legal. También difieren en cuanto a los niveles de tolerancia y

frustración, que parece que, en los tiempos que nos ha tocado vivir, son más bien bajos.

Estadísticamente, si tomamos un grupo de jóvenes y representamos sus factores de comportamiento, sabemos que obtendremos una curva de distribución normal. En ella, una gran mayoría se sitúa en la zona central y en los extremos, unos grupos pequeños de comportamiento opuesto. Dejando el grupo central, el que podemos considerar de jóvenes normales, los otros dos grupos merecen estudio aparte. Un grupo lo constituirían los jóvenes muy controlados por sus padres, superprotegidos, a los que se enseña a no correr riesgos y a que no sean criticados por ningún motivo. Se consideran a sí mismos como conductores seguros, porque su extrema precaución les impele a conducir lentos e inseguros, estando siempre sometidos a una ansiedad que les impide, en muchas ocasiones, reaccionar ante los imprevistos de la circulación, por lo que están a menudo involucrados en accidentes de tráfico.

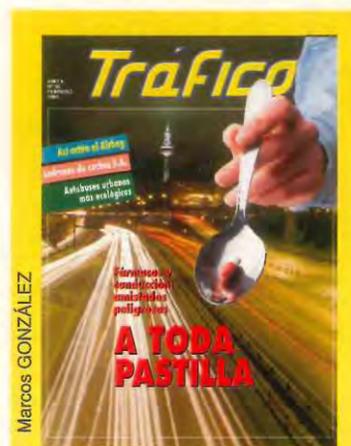
El otro grupo lo constituyen los jóvenes que tienen poco o ningún control por parte de sus padres y cuyo comportamiento en el tráfico está lleno de infracciones, pues, como dice el profesor Guilford, proyectan su desprecio por sí mismos sobre los demás. Proceden, generalmente, de familias que, por una u otra causa, han perdido parte del control sobre sus hijos. No aceptan ningún tipo de disciplina, aunque sea muy superficial, pues quieren ser autores de su propia vida sin cortapisas de ningún tipo.

Los rigurosos castigos ocasionales que estos padres imponen a sus hijos cuando crean problemas no hacen sino aumentar la hostilidad hacia ellos y su nivel de rebeldía. No necesitan consejos, sólo cariño.

Los conductores jóvenes sufren accidentes por muchos motivos: carecen de experiencia y la formación vial que reciben en una autoescuela es necesariamente incompleta, al no poder contemplar todas las situaciones que puedan surgir en la conducción. Se sienten inclinados a desafiar los límites de velocidad y a no respetar las normas como tampoco a prestar la debida atención al tráfico. Pueden ceder a las presiones de los amigos para realizar algo emocionante o de riesgo y mezclar la conducción con el alcohol y las drogas, lo que no sólo les alterará emocionalmente, sino en su coordinación motora y percepción de estímulos, produciéndoles ansiedad, frustración o agresividad, lo que tendrá como primera consecuencia una conducción brusca y temeraria y, por tanto, insegura, con riesgo para ellos y para los demás.

El control por parte de los padres de la utilización del automóvil, de la economía de sus hijos y de sus hábitos conseguirá, al menos, que sean responsables de sus actos.

(\*) Psicólogo



AÑO X  
NÚMERO 96. FEBRERO 1994

Director: Jesús Soria.  
Redactores jefe: Juan M. Menéndez  
y J. Ignacio Rodríguez.  
Confección: José Béllamo.

Redactores: Teresa González, Mercedes López, Juana Sánchez y Nono Hidalgo (Andalucía).

Fotografía Miguel Garrote,  
Marcos González (colaborador)  
y Rafael Martín (colaborador).

Secretaría de Redacción:  
Ana Álvarez.

Colaboran en este número:  
F. Javier Álvarez, Antonio Aragüéz,  
Antonio Arias, Simón J. Bernal, José María Cernuda, Gigi Corbetta,  
Juan C. González, José Antonio López Rodríguez, Mena, Álvaro Ponce,  
Alfonso «Sito» Pons y Ramón.

Colaboración especial:  
Joan Barril

Redacción: C/ Josefa Valcárcel, 28  
(4ª planta), 28027 Madrid.  
Teléfs. directos: 742 83 53 y 741 40 11.

Centralita:  
742 31 12 (ext. 243 y 285)  
Télex: 44510 DIREE

Consejo Editorial: Francisco Altozano,  
Milagro del Arroyo, José Azpeitia, Carlos Corbacho, Juan Galbis, Isabel Herrarte,  
Jesús Izarzugaza, Juan José Jauralde,  
María Paz López, Juan M. Menéndez,  
Miguel Muñoz Medina, Pedro Molina,  
Carlos Muñoz Repiso, Fernando Ortega,  
José Antonio Peñas, Estrella Rivera, José I. Rodríguez, Jaime de la Serna  
y Jesús Soria.

Imprime: EUROHUECO, S.A.  
Carretera N-II, km. 592,200.

Polígono Industrial "Can Albareda"  
08755 Castellbisbal (Barcelona).

Depósito legal: M-25.988-1985  
N.I.P.O.: 126-94-001-3

Distribución: HUPACKSA.  
Fundidores, 39. Getafe. Madrid.  
(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 Tráfico  
(Ministerio del Interior).

Tirada de este número:  
350.000 ejemplares.

## Editorial

### Buenos conductores

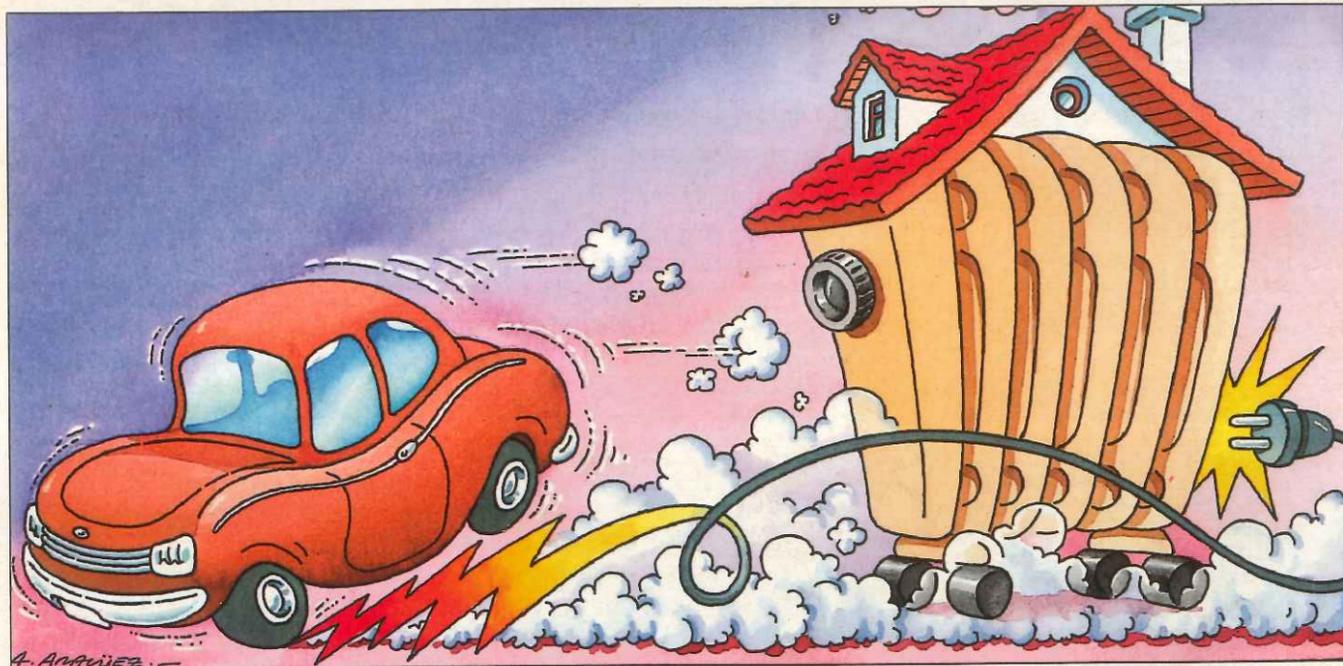
**P**or cuarto año consecutivo, las cifras de accidentalidad y de mortalidad en nuestras carreteras han descendido considerablemente. Hemos huido siempre de lanzar las campanas al vuelo cuando los dígitos nos han sido favorables y tampoco ahora, después de mantener una tendencia claramente decreciente y prolongada, lo vamos a hacer.

**E**s lógico que, no obstante, nos congratulemos todos de esta situación y de que, poco a poco, lentamente, vayamos ganando terreno a una siniestralidad que se había aupado traicioneramente a datos realmente preocupantes. Pese a todo, demostraríamos poca inteligencia si bajáramos la guardia y pensáramos que todo está hecho, encaminado, encarrilado. Nada más lejos de la realidad.

**D**esde distintos estamentos de la Administración Central, desde las distintas administraciones, desde la cada día mayor prudencia de la mayoría de los conductores se han puesto los pilares que han permitido sujetar una siniestralidad preocupante. Y son precisamente los conductores los grandes protagonistas de esta buena noticia: sin sus buenas maneras ante el volante, en buenas o malas carreteras, difícilmente se conseguiría ningún logro positivo. En los últimos años, coincidiendo con la puesta en servicio de nuevos tramos de autovía, con la entrada en vigor del nuevo Reglamento de Circulación, con campañas agresivas que han mostrado la cruda realidad y consecuencias de los accidentes, la mayoría de los conductores ha demostrado estar concienciada de un problema social que cada año se está cobrando miles de muertos, miles de heridos, miles de desgracias. Sería, pues, injusto no reconocer los méritos de los automovilistas.

**N**o obstante, seguimos censurando y seguiremos haciendo todo lo posible para «frenar» los peligrosos comportamientos de una minoría de conductores que lleva sobre sus espaldas buena parte de la accidentalidad que se genera en nuestras carreteras. Para ellos no habrá tregua y, si es necesario, daremos una vuelta de tuerca a las medidas coercitivas que les lleve al carril correcto, que no es otro que el de conseguir unas vías mucho más seguras por las que, en la medida de lo posible, todos circulemos sin contratiempos. Y también en esto es necesaria la colaboración de los demás conductores: denunciar a los infractores, no protegerles, censurar sus comportamientos es un acto de civismo. También ésto lo debemos tener muy claro. Todo lo contrario, incivismo puro e irracional. ¿O no lo es aplaudir a los homicidas de la carretera?

# Aunque Vd. no se lo crea



## CASAS «CALIENTES»

Calixto Empollón, un niño prodigio español destacado en las aplicaciones físicas, ha patentado un nuevo método para calentar las casas. Su invento, basado en la Ley de Conservación de la Energía, consiste en aplicar a la calefacción de su piso la energía producida por los coches de sus padres al llegar del trabajo. Para ello, Calixto hace que sus padres circulen a 120 km/h. y frenen en seco justo en la entrada de la finca, donde mediante un sofisticado sistema, el trabajo de los frenos pasa al circuito de calefacción.

El primer principio de la Termodinámica —«la energía ni se crea ni se destruye, sólo se transforma»— enunciado en 1850 por Mayer y Von Helmholtz determina que la energía cinética adquirida por un vehículo durante su circulación no se pierda al frenar, sino que se transforme en calor, que va a parar al aire o al circuito de refrigeración de los frenos, si estos lo poseen.

Un turismo de tipo medio —unos 1.200 kilogramos de peso— que circule a 120 km/h. necesita en torno a los 67 metros para detenerse, realizando una frenada energética, pero real. Esto supone en torno a 8 metros por segundo de deceleración

en cada segundo y la producción, por el trabajo de frenado, de unas 180 kilocalorías. (Una kilocaloría

son 1.000 calorías unidad que es la energía necesaria para subir un grado la temperatura de un litro de agua). Esto, en definitiva, sería el calor suficiente como para elevar la temperatura de una habitación de 20 metros cúbicos de capacidad (una habitación de 4 metros de largo, dos de ancho y 2,40 de alto, aproximadamente) más de 8 grados.

Lo que ocurre es que aún

no existe un sistema fiable para llevar la energía del coche hasta las casas y que, además, existe una pérdida de energía —en forma de calor— durante el traslado hasta el lugar a calentar. Al margen de que, luego, si no se sigue aplicando calor, la casa se volvería a enfriar. Sin embargo, para ilustrar el principio, cálculos de la empresa UNIROYAL determinan que una frenada teórica de 150 km/h. hasta cero, que durase sólo 4,25 segundos produciría aún más calor. De hecho, este «frenazo» haría pasar la temperatura de la habitación antedicha desde 0 hasta 20 grados centígrados. Lo que ocurre es que dicha frenada produciría deceleraciones tan fuertes que serían imposibles de soportar para el cuerpo del conductor.

No obstante, el principio teórico es válido. Y, de hecho, los vehículos eléctricos ya utilizan el tiempo en que los automóviles frenan para, con esa energía, recargar la batería que los impulsa.

J.M.M

## CURIOSIDADES

- ✓ Antes de 1995 habrá en Francia 22 ciudades con «gasolineras» eléctricas.
- ✓ Cuando se frena bruscamente con ABS, el pie rebota contra el pedal. Es normal. Este rebote corresponde a las continuas correcciones de la válvula solenoide que opera sobre las bombas del circuito de frenos.
- ✓ El Campeonato Mundial de Rallyes nació en 1973.
- ✓ Ese mismo año (1973) cuatro Renault Alpine A-110 se clasificaron en los cuatro primeros lugares del podium del Rally de Montecarlo.

## Indemnizaciones ¿«rácanas»?

Se dice que la nueva Ley del Seguro verá la luz antes del próximo verano. Lo veo difícil, dada la complejidad del asunto, pero bueno... Han comenzado a filtrarse informaciones sobre el contenido de ésta, entre ellas alguna preocupante referida a las indemnizaciones a pagar a los accidentados. Y ahí es donde surgen los problemas, la polémica, la controversia. Las compañías se quejan amargamente de las indemnizaciones que marcan algunos jueces, supermillonarias en muchas ocasiones, alcanzándose cifras de hasta 300 millones de pesetas. No voy a discutir ahora lo que realmente necesita un tetrapléjico para llevar una vida más o menos digna sentado en una silla de ruedas. ¿Lo compensa de alguna manera un montón de millones? Seguramente todos los millones serán pocos. Entiendo también la queja de las aseguradoras que no saben a qué atenerse al hacer sus previsiones y sus cuentas si no conocen a cómo les pondrá el juez de turno la indemnización de su asegurado fallecido o gravemente accidentado en la carretera. Los baremos parecen



necesarios. Por el bien de unas empresas solventes, pero también por el bien de unos asegurados que, de lo contrario, pagarán siempre primas al alza «por si acaso». Ocurrir, sin embargo, que según las filtraciones sobre la mencionada Ley del Seguro, las indemnizaciones básicas —siete millones por fallecimiento y veinte por gran invalidez— se me antojan poco menos que ridículas, a no ser que los jueces tengan siempre la absoluta libertad para marcar las necesidades reales del accidentado o la familia del fallecido. ¿O no limitarán estos baremos la libre decisión de la judica-

tura? De lo contrario, podríamos encontrar con que pasamos de indemnizaciones quizá disparatadas en algún caso, a absurdas compensaciones que nos llevarían del nivel europeo a las vigentes en algunos países tercermundistas. Creo que en el término medio debe estar la virtud. Incluso, ¿por qué no somos los propios automovilistas los que marcamos la indemnización que queremos cobrar y, en función de eso, pagar tal o cual prima, como en los seguros de vida? En cualquier caso, por favor, no «racanemos» con la tragedia...



Enhorabuena para algunos fabricantes de automóviles por las facilidades que están dando en las últimas semanas para la compra aplazada, realmente interesantes. Qué cunda el ejemplo. Y usted ya sabe: ¡aprovéchese!



Palo, y de los gordos, para muchos vendedores de coches de segunda mano que abusan de la desinformación y confianza de sus clientes para no hacer la transferencia correspondiente, lo que está creando numerosos y graves problemas para el vendedor. No se fie.

## SEXO

A nadie le amarga un dulce. Supongo que a todos nos gusta ver un cuerpo bonito en la calle o en un anuncio. Naturalmente, a nosotros de ellas y viceversa; es decir, a ellas de nosotros. Un trasero perfecto, una pierna bonita, un pecho bien puesto, un torso desnudo bonito no creo que deban asustar a nadie. Es verdad que a veces sólo se ven culos sin ton ni son en determinados anuncios —casi siempre de ellas—, lo que está levantando las iras de las feministas, del Instituto de la Mujer, de la propia Ministra de Asuntos Sociales. En buena parte de los casos está justificada la protesta. ¿Hace falta un trasero espectacular para vender un coche? ¿Se ha pensado alguna vez en el rechazo que produce entre las féminas? No obstante, me parecen tan rechazables, o más, otros anuncios en los que se muestra una imagen tópica de la mujer en el sentido más peyorativo de la palabra. ¿No creen que a veces estamos demasiado obsesionados con el sexo? Me parece que habría que dar más preferencia al mal tratamiento del seso. Hay tanto o más que sexo y encima no es estético.

## MI CARRIL



Jesús SORIA  
Director

Lo de colisionar o atropellar peatones no va a ser ahora tan sencillo de explicar para los conductores de los modelos Mazda RX-7. Este coche japonés está equipado con un sistema láser, ubicado en la parte frontal, que detecta la presencia de vehículos desde una distancia de 140 metros y de peatones entre 35 y 60 metros. Cuando se detecta el objeto, suena una alarma. Si aún así llega a la zona de peligro y no reacciona, el coche frena automáticamente.

Médicos y pacientes, máximos responsables de la relación entre los fármacos y la capacidad de conducción

# VOLANTES CON RECETA



Entre el 4 y el 8 por 100 de los accidentes de tráfico se podría haber producido por maniobras incorrectas del conductor debidas a reacciones adversas producidas por medicamentos, según algunos estudios. Fármacos y tráfico, una relación muy compleja, en la que la información y la concienciación de todas las partes implicadas (esencialmente

médicos y pacientes) son la base de una buena educación sanitaria que evitaría el peligro de la influencia que ciertas medicinas tienen en la capacidad para la conducción.

Mercedes LÓPEZ  
Fotos: Marcos GONZÁLEZ

Si, según el Ministerio de Sanidad y Consumo, en 1992 se compraron en España más de 525 millones de envases de especialidades farmacéuticas (exactamente, 525.205.240) y el censo de conductores a 31 de diciembre del mismo año ascendía a 15.404.638 personas, parece fácil deducir que una gran parte de los conductores condujo en alguna ocasión bajo la influencia de algún medicamento.

Por otra parte, según un estudio realizado en 1990 por el Grupo de Alcohol y Drogas del Departamento de Farmacología y Terapéutica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid, el 28,9 por 100 de los conductores encuestados indicó que estaba en tratamiento, de los que el 6,4 por 100 tomaba dos ó más fármacos. Asimismo, el 56,7 por 100 de los encuestados era bebedor habitual de alcohol y un 53,8 por 100 tomaba alguna medicina al mismo tiempo.

La pregunta que nos asalta es inmediata: ¿Está relación es peligrosa? ¿Interfieren los medicamentos en la capacidad de conducción?

La respuesta es mucho más compleja de lo que en principio pudiera parecer. Son múltiples las circunstancias implicadas y, por tanto, muy difícil establecer con claridad el papel, positivo o negativo, que tienen los fármacos en la conducción.

Desde el Departamento de Farmacología y Terapéutica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid indican que «las consecuencias que sobre la seguridad vial tienen los medicamentos no se conocen con exactitud por el momento, si bien, se estima que del 4 al 8 por 100 de los accidentes de tráfico se podría haber debido a maniobras incorrectas del conductor originadas en reacciones adversas producidas por medicamentos».

Por otro lado, un estudio del Instituto Nacional de Toxicología sobre un grupo de conductores implicados en graves accidentes de tráfico detectó la presencia de medicamentos que pueden afectar a la capacidad de conducción en el 4 por 100 de los sujetos.

## RELACIÓN COMPLEJA

En primer lugar, hay que partir de un hecho: en la conducción intervienen, en mayor o menor medida, distintas habilidades o tareas; cualquier circunstancia que impida su correcta realización interfiere en la capacidad de conducción de la persona. Una premisa inicial: se toman fármacos normalmente porque se está enfermo. Si bien no está suficientemente demostrada, según el doctor Javier Álvarez, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid, la existencia de una correlación directa entre la presencia de enfermedad y el aumento de riesgo de

En España se consumieron en 1992 más de 525 millones de envases de especialidades farmacéuticas.



Consumir alcohol y medicamentos al mismo tiempo es una práctica habitual que puede tener consecuencias muy peligrosas.

accidentalidad, «parece lógico pensar que determinados procesos patológicos son capaces de alterar sustancialmente el estado psicofísico del individuo».

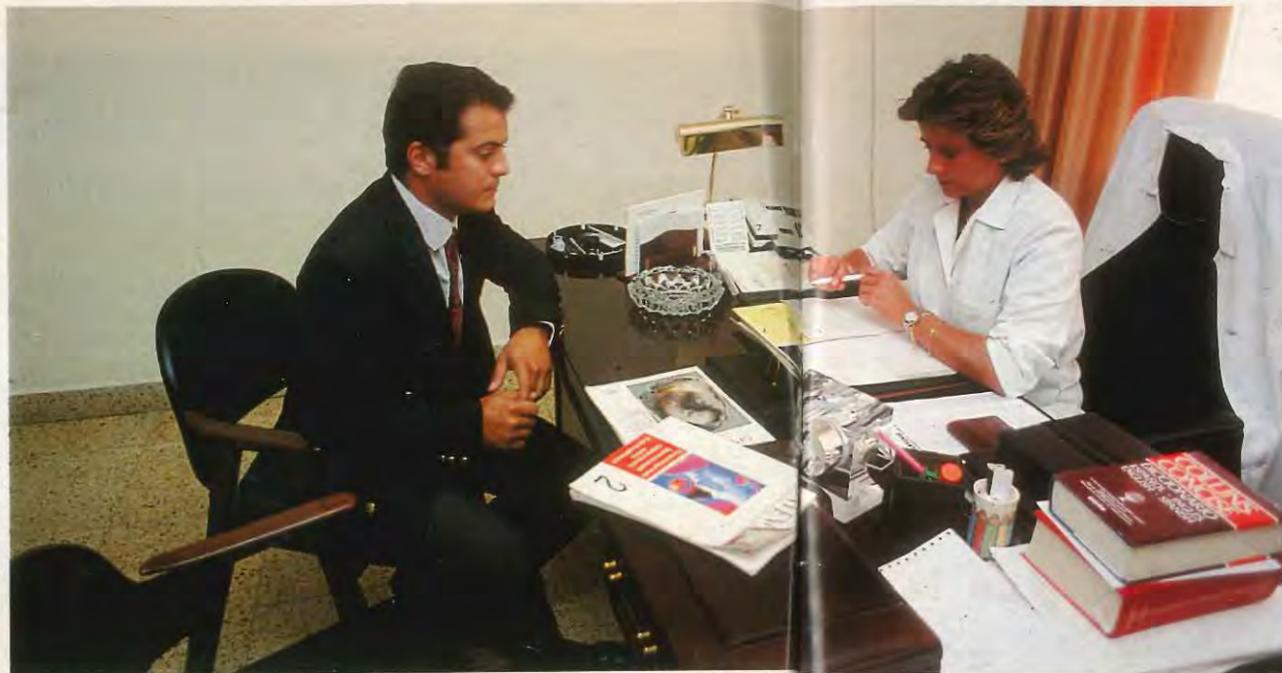
En este contexto, los medicamentos en general (y muy particularmente todos aquellos grupos terapéuticos con acción depresora directa o indirecta sobre el sistema nervioso central) pueden considerarse como factores influyentes potenciales. Así lo confirma el Departamento de Farmacología y Terapéutica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid, al asegurar que «**todos los fármacos, en mayor o menor medida, producen efectos indeseables (tóxicos, adversos o secundarios) en el individuo que los consume. Algunos de estos efectos adversos son sedación, somnolencia, confusión, mareo, vértigo, calambres, temblores, convulsiones, incoordinación motora, hipotensión, alteraciones de la percepción auditiva y/o visual, alucinaciones, cambios de conducta...**»

Francisco Javier Morales, profesor de Farmacología de la Universidad de Valencia, realiza una clasificación, en tres grupos, atendiendo a su relación con la capacidad de conducción: «Los que disminuyen la habilidad del conductor; por ejemplo, los que producen somnolencia o disminuyen la capacidad de reacción. Los que, por ser tratamiento de enfermedades crónicas, mejoran la si-

tuación del conductor y permiten que éste conduzca con mayor seguridad. Y los que pueden complicar las consecuencias de un accidente, como los anticoagulantes, que pueden aumentar la gravedad de una hemorragia».

Sin embargo, hay que realizar matizaciones. Los efectos secundarios dependen, en gran medida, de la dosis administrada, edad, susceptibilidad del propio individuo (la intensidad y frecuencia con que se manifiestan los efectos varía mu-

**ENTRE EL 4 Y EL 8 POR 100 DE LOS ACCIDENTES SE PODRÍA HABER PRODUCIDO DEBIDO A LA INFLUENCIA NEGATIVA DE LOS MEDICAMENTOS**



El papel del médico es fundamental. Debe explicar muy bien a sus pacientes los efectos del tratamiento que está prescribiendo.

cho de una persona a otra), duración del tratamiento (muchos de los efectos van desapareciendo a medida que el enfermo se habitúa al fármaco), si se toma más de un medicamento y de combinaciones explosivas (alcohol, drogas, etcétera).

Todo ello, sin caer en la exageración de no tomar medicamentos porque son perjudiciales. Juan Carlos González, asesor médico de la Dirección General de Tráfico (DGT), hace especial hincapié en este aspecto: «**Los fármacos bien utilizados no son malos, sino todo lo contrario**». Por otra parte, hay que tener muy en cuenta que algunas enfermedades (epilepsia, enfermedad de Parkinson, algunos trastornos psiquiátricos, diabetes...) que interfieren, en mayor o menor medida, en la capacidad de conducción, al ser tratadas con fármacos, se estabilizan o mejoran, con la influencia que eso tiene en la conducción, haciéndola equiparable, en muchos casos, a la de conductores sanos.

#### INFORMACIÓN ADECUADA

Para poder hacer frente a los efectos indeseables que sobre la conducción pueden tener los fármacos, la mejor medida es la información a todos los sectores implicados: sanitarios, farmacéuticos y pacientes. Es decir, quien prescribe, quien dispensa y quien toma el medicamento. Porque cada uno de ellos tiene su propia responsabilidad.

Para ello, las autoridades sanitarias, antes de comercializar una especialidad farmacéutica, valoran la influencia que puede tener sobre la capacidad de conducción y manejo de maquinaria peligrosa. A esta valoración se llega por dos caminos. Bien un perfil de la actividad del

mismo sobre diferentes habilidades psicomotoras, o bien se puede simular la conducción de vehículos con el máximo realismo posible. Francisco Morales asegura que «**las más útiles son las pruebas de rendimiento psicomotor que implican tareas de atención y de respuesta a estímulos, realizándose, además, electroencefalogramas, electrocardiogramas, audiometrías y valoración de la agudeza visual. Teniéndose en cuenta, a la hora de valorarlas, que la motivación del conductor no es la misma en un simulador o en un circuito cerrado que en condiciones reales**».

Una vez realizadas estas investigaciones, si puede influir, deberá constar en el



Mareos, vértigos, somnolencia... Sólo algunos ejemplos de lo peligroso que puede ser sentarse al volante bajo los efectos de algunos fármacos.

## Algunos países ya han introducido sistemas de aviso para los consumidores

### YA EXISTEN SOLUCIONES

Informar de la manera más clara y sencilla posible sobre la influencia de los medicamentos en la capacidad de conducción ya ha sido solucionado en algunos países. Así, en los Países Bajos en 1973, las organizaciones profesionales de médicos y farmacéuticos introdujeron un sistema de aviso, consistente en una lista de drogas que podían afectar a la conducción.

Se aconsejó a las farmacias que colocaran una etiqueta amarilla con letras negras, indicando que el medicamento podía afectar al comportamiento del conductor. Y se acordaron otras dos posibilidades: el médico podía pedir que el farmacéutico no colocara la etiqueta amarilla o que ésta fuera roja si deseaba que su paciente no condujera. Si el paciente no seguía estas recomendaciones, estaría incumpliendo la ley, porque la legislación holandesa prohíbe conducir un vehículo estando bajo los efectos de una droga que el paciente sepa, o debiera saber, que perjudica su capacidad para conducir hasta un grado en que no será capaz de conducir de forma segura. Parece ser que, en la vida cotidiana, esta ley sólo se aplica cuando se conduce bajo los efectos del alcohol.

Años más tarde, en 1981, en Noruega se introdujo un aviso en la etiqueta

del envase. La idea partió de un Comité de expertos y el Comité Nórdico sobre Medicinas se ocupa de su revisión. La etiqueta es un triángulo rojo que se adhiere a todos los medicamentos incluidos en la categoría «especialmente arriesgadas» (sedantes-hipnóticos, analgésicos opiáceos o antitusivos, antihistamínicos, algunos antiepilépticos, relajantes musculares de acción central y psicoestimulantes). Si el médico así lo pide, esta etiqueta aparecerá en los medicamentos «potencialmente peligrosos» (analgésicos no narcóticos, antidiabéticos, anorexantes, drogas anti-Parkinson, hipotensores, neurolepticos, antidepresivos, anticlorinérgicos y oftalmológicos). Junto al medicamento, en las farmacias se facilitaría un folleto con información adicional (folleto que desapareció tres años después).

Dinamarca, Finlandia, Islandia y Suecia copiaron este modelo en 1983.

En la antigua Yugoslavia los medicamentos también llevan etiquetas. Si ésta es roja se prohíbe que los pacientes conduzcan mientras estén tomando ese preparado. Los colores del triángulo varían según su mayor o menor peligrosidad, y los pacientes, entonces, deben esperar cuatro horas desde su ingesta para colocarse delante de un volante.

resumen de las Características del Producto (o ficha técnica), otras publicaciones específicas dirigidas al personal sanitario y en el prospecto del preparado comercial.

#### EL PROSPECTO

Eulalia Beléndez, jefa de la Sección de Evaluación de Medicamentos de la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios del Ministerio de Sanidad y Consumo, explica, al tiempo que asegura que en España los prospectos son muy completos, que, en lo relativo a etiquetado de medicamentos de uso humano, nuestro país se rige por una Orden Ministerial de 1982. «**En ella no existe un epígrafe especial para referirse a la influencia del fármaco en la capacidad de conducción -señala-, pero menciona que si el fármaco influye se debe indicar**». Además, en estos momentos se está a la espera de un Real Decreto que ade-

## EFFECTOS SECUNDARIOS E INTERACCION CON EL ALCOHOL DE LOS PRINCIPALES GRUPOS TERAPEUTICOS

(INCLUYE ALGUNOS, NO TODOS, EJEMPLOS DE LOS FARMACOS MAS UTILIZADOS DENTRO DE CADA GRUPO)



GRUPOS TERAPEUTICOS	ADVERTENCIA SOBRE CONDUCCION DE VEHICULOS	EFFECTOS SECUNDARIOS	INTERACCION CON EL ALCOHOL
<b>SISTEMA NERVIOSO</b>			
ANESTÉSICOS	NO	SI	NO
ANALGÉSICOS NARCÓTICOS	SI	SI	SI
ANALGÉSICOS NO NARCÓTICOS (Aspirina, Diflunisal, Inyesprin, Algídol, Analgílasa)	ALGUNOS	SI	SI
ANTIMIGRANOSOS (Cafergot, Hemicraneal, Tonopan)	SI	SI	ALGUNOS
ANTIPILEPTICOS (Tegretol, Epanutin, Depakine)	SI	SI	SI
ANTIPARKINSONIANOS (Akineton, Artane, Sinemet)	SI	SI	ALGUNOS
ANTIPIPSICÓTICOS (Largactil, Haloperidol Plenur)	SI	SI	SI
ANSIOLÍTICOS E HIPNÓTICOS (Lexatin, Valium, Rohipnol, Alapryl)	SI	SI	SI
ANTIDEPRESIVOS (Tryptizol, Tofranil, Deanxit)	SI	SI	SI
PSICOESTIMULANTES	NO	SI	NO
DESHABITUANTES DEL ALCOHOL	ALGUNOS	SI	SI
DESHABITUANTES DEL TABACO	NO	SI	NO
ASOCIACIÓN ANTINEURÍTICOS CON ANALGÉSICOS	NO	SI	ALGUNOS
<b>ANTIISTAMÍNICOS</b>			
ANTIISTAMÍNICOS (Hismanal, Alertisin, Polaramine, Mircol)	ALGUNOS	SI	NO
<b>APARATO DIGESTIVO</b>			
ANTIÚLCEROSOS	NO	SI	NO
ANTIÁCIDOS	NO	SI	NO
ANTIESPASMÓDICOS	ALGUNOS	SI	SI
ANTIEMÉTICOS (Torecan, Biodramina, Cafeína, Primperan Complex)	ALGUNOS	SI	ALGUNOS
TERAPIA HEPATOBILIAR	SI	SI	SI
ANTIINFECCIOSOS GASTRODUODENALES	NO	SI	NO
INHIBIDORES DE LA MOTILIDAD INTESTINAL	NO	SI	NO
ANTIOBESIDAD (Centramina, Dipondal, Tegisec)	SI	SI	NO
ANTIIDIABÉTICOS	SI	SI	ALGUNOS
ESTIMULANTES DEL APETITO	SI	SI	SI
<b>APARATO LOCOMOTOR</b>			
ANTIINFLAMATORIOS Y ANTIRREUMÁTICOS (Inacid, Oldan, Indosolona)	ALGUNOS	SI	ALGUNOS
MIORRELAJANTES (Myolastan, Lioresal, Robaxisal)	SI	SI	SI
<b>APARATO RESPIRATORIO</b>			
DESCONGESTIONANTES Y ANTIINFECCIOSOS NASALES (Ornade, Senioral, Iniston)	SI	SI	SI
ANTIASMÁTICOS (Zasten)	ALGUNOS	SI	SI
ANTIGRIPALES Y ANTITUSIGENOS (Sinefricol, Coudina, Rinomicine, Romilar, Codelasa)	ALGUNOS	SI	SI
ANTIISTAMÍNICOS VÍA GENERAL	SI	SI	SI
<b>TERAPIA GENITOURINARIA</b>			
MEDICAMENTOS UROLÓGICOS	ALGUNOS	SI	NO
<b>QUIMIOTERÁPICOS SISTÉMICOS</b>			
QUIMIOTERÁPICOS SISTÉMICOS	ALGUNOS	SI	NO
<b>APARATO CARDIOVASCULAR</b>			
CARDIOTÓNICOS	NO	SI	NO
ANTIARRÍTMICOS (Trangorex)	ALGUNOS	SI	NO
VASODILADORES CORONARIOS (Dilatcor)	UNO	SI	ALGUNOS
ANTAGONISTAS DEL CALCIO (Adalat, Manidon, Baypresol)	ALGUNOS	SI	ALGUNOS
NITRATOS (Solnitrina, Vernies, Cafetrina)	ALGUNOS	SI	ALGUNOS
DIURÉTICOS (Higrotona, Tertensif, Diurex, Edecrin, Seguril)	NO	SI	NO
VASODILADORES CENTR. Y PERIFÉR. (Dilangio Comp., Varson, Clinadil)	ALGUNOS	SI	NO
BETABLOQUEANTES (Tenormin, Transicor, Sumial)	SI	SI	NO

Fuente: Grupo de Alcohol y Drogas. Departamento de Farmacología y Terapéutica. Facultad de Medicina. Universidad de Valladolid y elaboración propia.



Todos los fármacos, en mayor o menor medida, producen efectos indeseables que pueden afectar a la capacidad de conducción.

cuará nuestra legislación a la Directiva 92/27 de la Unión Europea (antes CEE) del Consejo de 31 de marzo de 1992, que sí exige la inclusión de un epígrafe especial.

Asimismo, se suavizará el lenguaje utilizado en los mismos, hasta ahora muy engorroso, porque, según Eulalia Beléndez, «informaba más al médico que al paciente. Ahora sólo incluirá advertencias útiles al usuario».

### FALTA CONCIENCIACIÓN

El papel de otra de las partes implicadas —el médico que prescribe un medicamento o nos somete a un tratamiento y, por tanto, responsable— es el que suscita más polémica, aunque en principio parece el más claro. Todos asumimos que debe advertir al paciente sobre el efecto que en su capacidad de conducción tienen ciertos medicamentos.

¿Su médico le ha preguntado alguna vez si conducía antes de extender una receta? Por supuesto, no se debe generalizar, pero la respuesta suele ser unánime: No. Sin embargo, Antonio Daminano, miembro de la Junta Directiva del Colegio Oficial de Médicos de la Comunidad de Madrid, asegura que «la mayoría de los médicos está concienciada. Sabe muy bien la influencia que ciertas sustancias, esencialmente los psicotrópicos (que actúan sobre el sistema nervioso central), tienen en la capacidad de conducción, por la pérdida de miedo y de reflejos a que dan lugar. El médico debe explicar muy bien a su paciente los efectos del tratamiento que está prescribiendo».

Esta opinión no es compartida por Francisco Javier González, médico de atención primaria en Salamanca, que apunta la existencia de «un vicio profesional: ignorar el riesgo de la seguridad vial, por falta de sensibilización. Sensibilización que hay que comenzar en la Universidad, creando departamentos de medicina de tráfico, porque me atrevo a hablar de falta de formación».

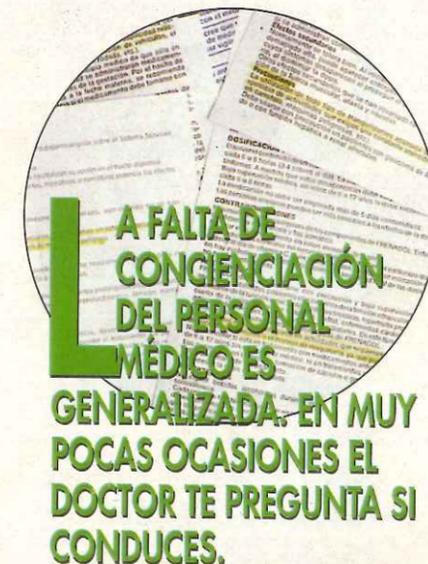
En esta misma dirección apuntan los doctores Carmen del Río, Rocío Prada y Francisco Javier Álvarez, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid, al asegurar que «el personal sanitario, por lo general, presta escasa

atención al hecho de que sus pacientes conduzcan o no, siendo infrecuente que les pregunten, siquiera, si conducen de manera habitual. Con independencia de sus conocimientos, la información que dan a los pacientes en este sentido es muy limitada, siendo habitual que no se haga ninguna mención».

Por su parte, Juan Carlos González indica que «el médico debe conocer cuánto y cuándo conduce su paciente. No es lo mismo un conductor profesional que uno que lo hace ocasionalmente. Tener en cuenta los efectos de los fármacos que recete, insistir en la no ingerencia de alcohol durante el tratamiento y, además, plantearse no sólo si producen efectos, sino si éstos aparecen al principio del tratamiento e informarle sobre las precauciones que debe tomar».

Otro factor que los sanitarios deben tener en cuenta y que apunta el Grupo de Alcohol y Drogas de la Facultad de Medicina de Valladolid es la polifarmacia o, lo que es lo mismo, la prescripción conjunta de varios fármacos o preparados comerciales. Práctica muy habitual, especialmente en los pacientes de mayor edad. Hay que pensar que la «posible interacción entre los distintos fármacos puede tener como consecuencia un deterioro de las capacidades psicofísicas necesarias para una conducción segura. Hay que evitar, en lo posible, la polifarmacia, en especial entre el colectivo de los conductores».

Complementario del rol de los facultativos resulta el de los farmacéuticos, como consejeros de sus clientes. Sin embar-



## Lo que usted no debe olvidar

■ Si necesita conducir y está tratado con medicamentos, lea atentamente los prospectos que se incluyen en el envase. En caso de duda consulte con su farmacéutico o médico la influencia que el medicamento pueda tener sobre la capacidad de conducción.

■ Cuando esté tomando algún medicamento, obsérvese. Si tiene sueño, le es más difícil concentrarse o ha perdido reflejos, indíquese a su médico y evite conducir.

■ No olvide que la reacción del organismo a los fármacos es mayor en los primeros días y, en especial, en las primeras horas después de la ingesta del fármaco.

■ Siga siempre las instrucciones del médico y del farmacéutico sobre la utilización de la medicación: observe escrupulosamente el tiempo y las dosis indicadas.

■ No tome medicamentos recetados a sus amigos: a ellos les pueden ir muy bien, a Vd. le pueden provocar problemas.

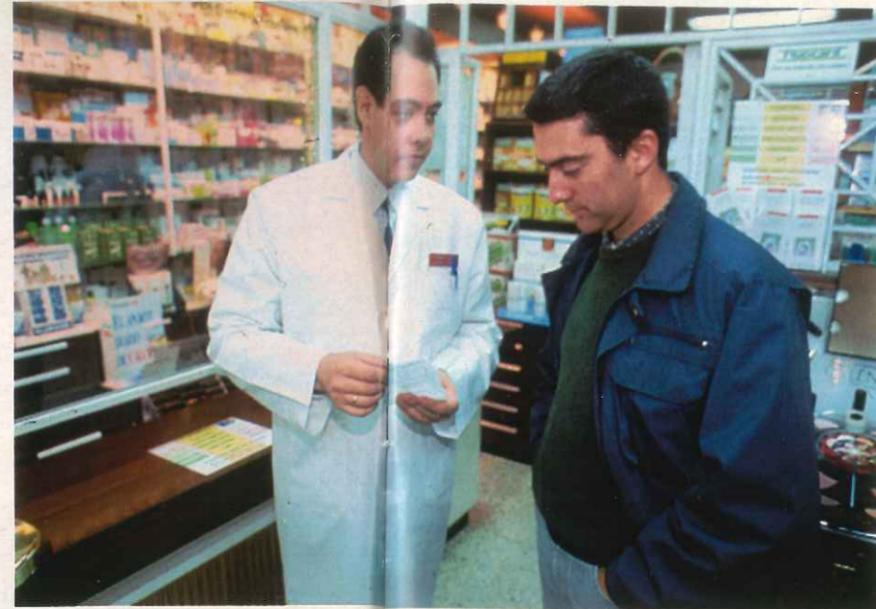
■ No utilice fármacos de manera continuada sin el control de su médico o farmacéutico.

■ La mezcla del alcohol y los fármacos puede incrementar sus efectos negativos (mayor sedación y somnolencia, pérdida de reflejos, etcétera).

■ Si conduce habitualmente, dígaselo a su médico. Tratará de buscar la medicación que menos interfiera en su capacidad de conducción.

■ Cualquier duda o efecto negativo sobre su capacidad de conducción, consúltela con su médico.

■ No olvide que conducir bajo los efectos del alcohol, drogas de abuso y algunos fármacos supone un gran riesgo para usted, sus acompañantes y los conductores.



La información que aparece en los prospectos es esencial, pero muchos usuarios no la tienen en cuenta. Hasta ahora, la complejidad de su lenguaje era una buena excusa.

El farmacéutico puede aclarar cualquier duda que se tenga respecto al medicamento que va a tomar.

go, tal y como señala Eulalia Beléndez, «aunque la misión de los farmacéuticos es muy importante, en las grandes ciudades queda muy diluida; no así la del farmacéutico de pueblo, que conoce a sus clientes, sabe qué enfermedades padecen y les puede aconsejar e, incluso, prevenir».

### EL PACIENTE

Por último, el implicado más importante del proceso: el paciente. Como dice Eulalia Beléndez, de la Dirección Gene-

ral de Farmacia, «cada individuo tiene su propia responsabilidad, porque quien hace mal uso de los medicamentos no sólo se puede poner en peligro, sino también a los demás».

Además de seguir rigurosamente las indicaciones del médico en cuanto a dosis y duración, deberíamos, si él no nos lo pregunta, indicarle que somos conductores y pedirle aclaración sobre cualquier duda. Resulta muy conveniente leer el prospecto y tomar conciencia de los riesgos que podemos correr. El conductor debe conocer las posibles interferencias de su enfermedad en la capacidad para conducir y la manera de evitar las más perjudiciales.

Pese a que los efectos del alcohol son muy conocidos, una de las prácticas más frecuentes es la de consumirlo al tiempo que estamos en tratamiento con medicamentos. Antonio Daminano señala la especial relevancia que el médico debe dar a este punto, «explicando al paciente que se juega su vida y la de los demás, y la interacción que el alcohol tiene, puesto que el consumo de bebidas alcohólicas en nuestro país es habitual. Cuando preguntamos si bebe, la respuesta suele ser "lo normal", y lo normal a veces es sorprendente».

La influencia negativa del consumo simultáneo cada vez se conoce y valora mejor. El alcohol incrementa la sedación, somnolencia, confusión e incoordinación motora, entre otros efectos. Javier Álvarez explica que «la interacción del alcohol con determinados grupos terapéuticos potencia el deterioro de las funciones psicomotoras y cognitivas,

así como la aparición de efectos secundarios».

A Juan Carlos González le parece muy importante destacar un dato: «Una persona que presente un índice de alcoholemia inferior a 0,8 grs./l. en sangre, con algunos medicamentos puede tener un comportamiento como conductor igual que si tuviera un índice muy superior al mencionado anteriormente».

Otro de los problemas más usuales es la automedicación. O lo que es lo mismo, el consumo de fármacos sin control médico. ¿Quién no tiene un pequeño almacén de medicinas en cualquier armario de su casa? Así, podemos estar tomando medicamentos no adecuados, en dosis incorrectas o sin ninguna razón, sin valorar correctamente la relación beneficio/riesgo que se produce en el uso de cualquier medicamento y prever la aparición de efectos secundarios.

Para el asesor médico de la DGT, «el problema de la automedicación se agrava si eres un profesional y conduces mucho. Las anfetaminas, un grupo terapéutico muy utilizado, si bien al principio te mantiene despierto, tras muchas horas al volante son muy peligrosas». El doctor salmantino Francisco Javier González señala, en este mismo sentido, «que la automedicación de antigripales, que ahora no se recetan en la Seguridad Social, está muy extendida, y llevan un componente que influye mucho en nuestra capacidad de conducción: los antihistamínicos».

No dejarnos llevar por la publicidad que algunos fármacos utilizan, y que nos

Me piden que escriba un artículo sobre drogas, conducción y consejos prácticos. Se me ocurre que la mejor manera de aconsejar es informar. Pienso que cuando uno está bien informado y conoce correctamente la situación en la que se mueve, es cuando mejor se autorregula. No hay mejor forma de convencer a alguien que mediante el autoconvencimiento basado en una buena información.

¿Se han preguntado ustedes cómo andan, por qué hablan, cómo conducen, cómo y de qué forma el cerebro funciona cuando usted conduce?

Pues mire, para andar se ponen en marcha unos mecanismos maravillosos: su corteza cerebral emite una orden, su cerebro regula su postura y su médula espinal la pone en práctica. Para hablar, su centro del habla tiene que emitir unos mensajes que tienen que ser traducidos y descifrados como ningún otro ordenador en el mundo podría hacerlo y eso se transmite a su aparato laríngeo que obrará ese milagro que es la palabra. ¿Y para conducir? Aquí los mecanismos son todavía más complicados y precisos: hay una actividad motora parecida a la de andar y hay un sistema de vigilancia para situaciones de alerta que ningún otro organismo vivo podría llevar a cabo.

Y para hacer todo esto, ¿de qué sirve el cerebro? Pues de una serie de mecanismos neuronales regulados por unas sustancias que se llaman neurotransmisores. Los más interesantes son los siguientes: neurotransmisores tranquilizantes (gaba, opiáceos endógenos) neurotransmisores estimulantes (noradrenalina, dopamina) y neurotransmisores controladores (serotonina).

Y ustedes se preguntarán, ¿para qué nos cuenta todo esto? Pues muy sencillo. Las drogas actúan sobre estos neurotransmisores. ¿Cómo? Sí usted sigue leyendo se lo cuento:

El alcohol en pequeñas dosis actúa sobre esos neurotransmisores tranquilizantes que hemos hablado; por lo tanto, tranquiliza. Si sigue usted bebiendo, actúa también sobre los estimulantes y, por lo tanto, produce eu-

foria y descontrola.

Los tranquilizantes actúan sobre los neurotransmisores tranquilizantes, por lo cual bloquean el impulso cerebral y disminuyen el estado de alerta necesario para la conducción.

Las drogas al uso (heroína, cocaína, éxtasis) actúan sobre casi todos estos sistemas produciendo euforia, falta de control y disminución de la alerta cerebral.

¿Qué consejos prácticos les daría después de decirles todo esto? Pues, hombre, ya se habrá dado usted cuenta de que el alcohol ni probarlo para conducir, porque le disminuye

sus reflejos debido al bloqueo del impulso neuronal y le produce euforia y descontrol. Se dará usted cuenta de que es una mezcla explosiva.

Los tranquilizantes no deben tomarse cuando se conduce, pues disminuyen asimismo los reflejos, al bloquear el impulso neuronal. Sin embargo, las personas que toman un tratamiento de tranquilizantes recetado por un médico deben tener más cuidado, pues si no lo toman pueden tener una reacción de ansiedad que sea asimismo un peligro

para la conducción. En ese caso deben consultar al médico que se lo ha recetado, aunque una pauta es tomar la noche anterior un tranquilizante de vida media corta y no volver a tomarlo hasta que acabe el viaje. Cuidado con los hipnóticos que son de vida media larga, pues se toman la noche anterior y tiene efecto por el día.

Por último, las drogas ni a 1 kilómetro de distancia. Producen euforia, descontrol, pérdida de reflejos, sensación de estar por encima del mundo, con lo cual las posibilidades de accidente son manifiestas.

Como conclusión, piensen que la naturaleza nos ha dotado de unos mecanismos maravillosos para enfrentarnos a la vida y disfrutar de ella. Pongámoslos en marcha de una forma natural e individual sin necesidad de estímulos artificiales.

José Antonio López Rodríguez  
Jefe del Servicio de Psiquiatría del Hospital Naval



Miguel GARROCE

**LA MEJOR MANERA DE HACER FRENTE A LOS EFECTOS INDESEABLES QUE SOBRE LA CONDUCCIÓN PUEDEN TENER LOS FÁRMACOS ES LA INFORMACIÓN A TODOS LOS SECTORES IMPLICADOS: SANITARIOS, FARMACÉUTICOS Y PACIENTES.**

# JINETES DESCABALGADOS

El accidente del piloto Andrés Pérez Rubio ha puesto de actualidad la siniestralidad de las motocicletas. Obstáculos en la vía y velocidad excesiva son, según el testimonio de expertos y profesionales, las principales causas y agravantes de los percances. Las lesiones a las que más frecuentemente tienen que hacer frente los servicios médicos son los traumatismos craneoencefálicos y en las extremidades.

El día 12 de diciembre de 1993, Andrés Pérez Rubio, campeón de España de 500 c.c. en 1982 y 1985, sufrió un grave accidente de motocicleta que le costó la pérdida de la mano derecha y el antebrazo izquierdo, seccionados por un guardarrail de la carretera N-I a la altura del kilómetro 25, en las cercanías de Madrid.

Un mes después del accidente, el protagonista contó lo ocurrido: «La moto desaceleró a una velocidad superior a la que puede aceptar un piloto y perdí el control, aunque mi velocidad era especialmente baja para ir en una recta. No caí al suelo de forma horizontal, sino arqueado, aparte de que salí despedido hacia el guardarrail, que es el que me produjo el daño».

La sangre fría con la que actuó y reaccionó el piloto, dirigiendo a las personas que le auxiliaron hasta que llegó la asistencia sanitaria del helicóptero de la Dirección General de Tráfico (DGT), así como la velocidad a que, en un primer momento, se publicó que circulaba -260 km/h- sorprendió a propios y extraños. Tras una exitosa y larga operación -16 horas-, Andrés Pérez Rubio logró salvar sus manos y su vida. Javier Herrero, director de la revista Motociclismo, aumenta la importancia de esta gesta: «Creo que ningún profesional, ni a cualquier otro piloto, hubiera ocurrido reaccionar así; es un caso excepcional. Su experiencia y el haber estado dando cursos posiblemente le hayan hecho actuar así».

Carmen del Pozo, la doctora que asistió en primer lugar a Andrés en el helicóptero sanitario de la DGT, también destaca «la entereza del accidentado; efectivamente, los miembros seccionados estaban metidos en hielo, aunque mal; tuvimos que volver a vendarlos, introducirlos en una bolsa y ésta, a su vez, en hielo. Él mientras se le aistía durante el traslado colaboró con nosotros en todo momento».

Momentos después del accidente, era difícil pensar que las manos volverían a su sitio.



EUROPA PRESS

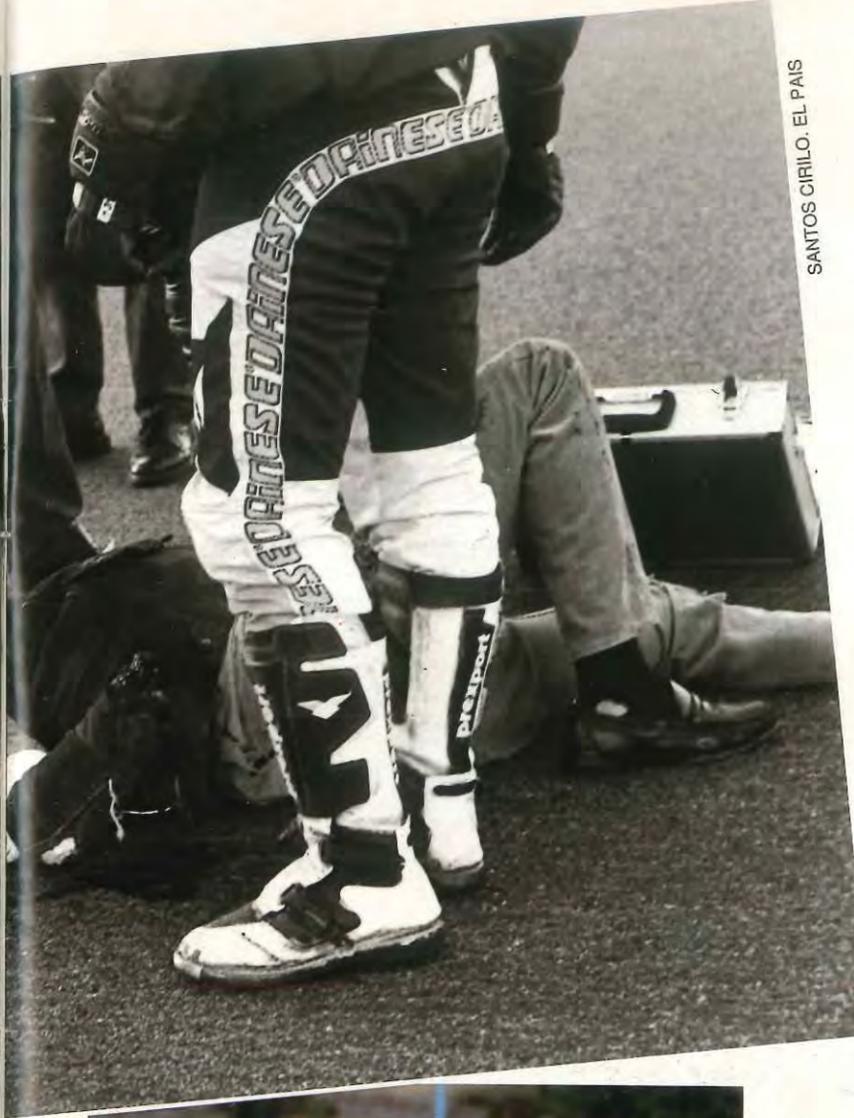


Marlo Plate, de Honda-Moto, también comenta lo peculiar del siniestro: «Es raro que en un mismo percance se pierdan los dos miembros a la vez. Y tampoco fue normal la reacción, porque, ante lo aparatoso de la caída, lo más lógico es que el conductor pierda el conocimiento; cualquier otro motorista, en un accidente similar, podría haber perecido y, en el mejor de los casos, perdido los miembros seccionados».

El doctor José Luis de Haro, jefe del servicio de cirugía de la Mano de la Clínica Asepeyo, que dirigió la exitosa operación de reimplante, comenta que «ha sido un accidente peculiar; no es normal que a un herido en accidente de tráfico

se le practique una operación de microcirugía para reimplantar un miembro amputado. Lo habitual son fracturas y luxaciones. No son frecuentes las amputaciones en los siniestros circulatorios».

dos estaban metidos en hielo, aunque mal; tuvimos que volver a vendarlos, introducirlos en una bolsa y ésta, a su vez, en hielo. Él mientras se le aistía durante el traslado colaboró con nosotros en todo momento».



SANTOS CIRILO. EL PAIS



La cabeza y las extremidades son las partes peor paradas en caso de caída.

## PINCHAZO A 90 KM/H

En los días siguientes al siniestro, las noticias sobre las circunstancias eran confusas. En un primer momento se publicó que el mismo Andrés Pérez Rubio había declarado circular a la escalofriante velocidad de 260 km/h; el dato fue posteriormente desmentido por el propio piloto que situaba su velocidad en ese momento a unos 90 km/h. También al principio se achacó a un patinazo de la

mente seguro de que Andrés Pérez Rubio no iba a esa velocidad. Podría ir deprisa, pero desde luego no a 260 como se ha publicado, porque esa moto no puede coger tal velocidad. Además, iban en grupo y no todos eran profesionales, porque iban a dar un curso en El Jarama».

Los guardarraíles aparecen, según todas las fuentes consultadas, como los culpables de la amputación. Así, Juan León Petit, secretario general de la

## Cuando la caída es irremediable

Las caídas para los motoristas no son algo inhabitual. Saber reaccionar a tiempo y caer adecuadamente no sólo puede salvar la vida, sino, también, aminorar las consecuencias del percance.

Honda ha editado un manual -Técnicas Básicas de Conducción en Motocicleta- que aconseja, en caso de caída, soltar la moto inmediatamente, ya que pesa más que el conductor y, por tanto, se deslizará durante más tiempo. En caso de no soltarla por intentar frenarla, lejos de conseguir este propósito, los daños que sufrirá el piloto serán mayores y más graves.

Ya en el suelo, lo mejor es relajarse y deslizarse hasta parar. Durante ese deslizamiento hay que intentar distribuir el peso sobre la espalda, brazos y piernas. Por supuesto, no intentar levantarse antes de haberse detenido, pues, por la inercia, se puede tropezar y volver a caer.

También Pedro Arnella, responsable de la Escuela de Técnicas Automovilísticas de Conducción en el circuito catalán de Calafat, ofrece a sus alumnos las siguientes claves de comportamiento en caso de que la caída sea inevitable:

- Además de soltar la moto y deslizarse en vez de rodar, hay que intentar hacerlo, si es posible, con los pies por delante. Lo mejor es intentar ponerse en la misma dirección que empuja la inercia, pues si cae perpendicularmente, el rodamiento hará que se produzcan fracturas en brazos y piernas.
- Al tener el asfalto una capa abrasiva, procurar que no roce siempre el mismo punto, pues podría producir quemaduras.
- Evitar, en la medida de lo posible, chocar con cualquier obstáculo.
- No levantarse antes de que la inercia deje de empujarnos.

rueda delantera, mientras que el protagonista del suceso aclaró en otras declaraciones que «la rueda delantera se desinfló en menos de 5 segundos».

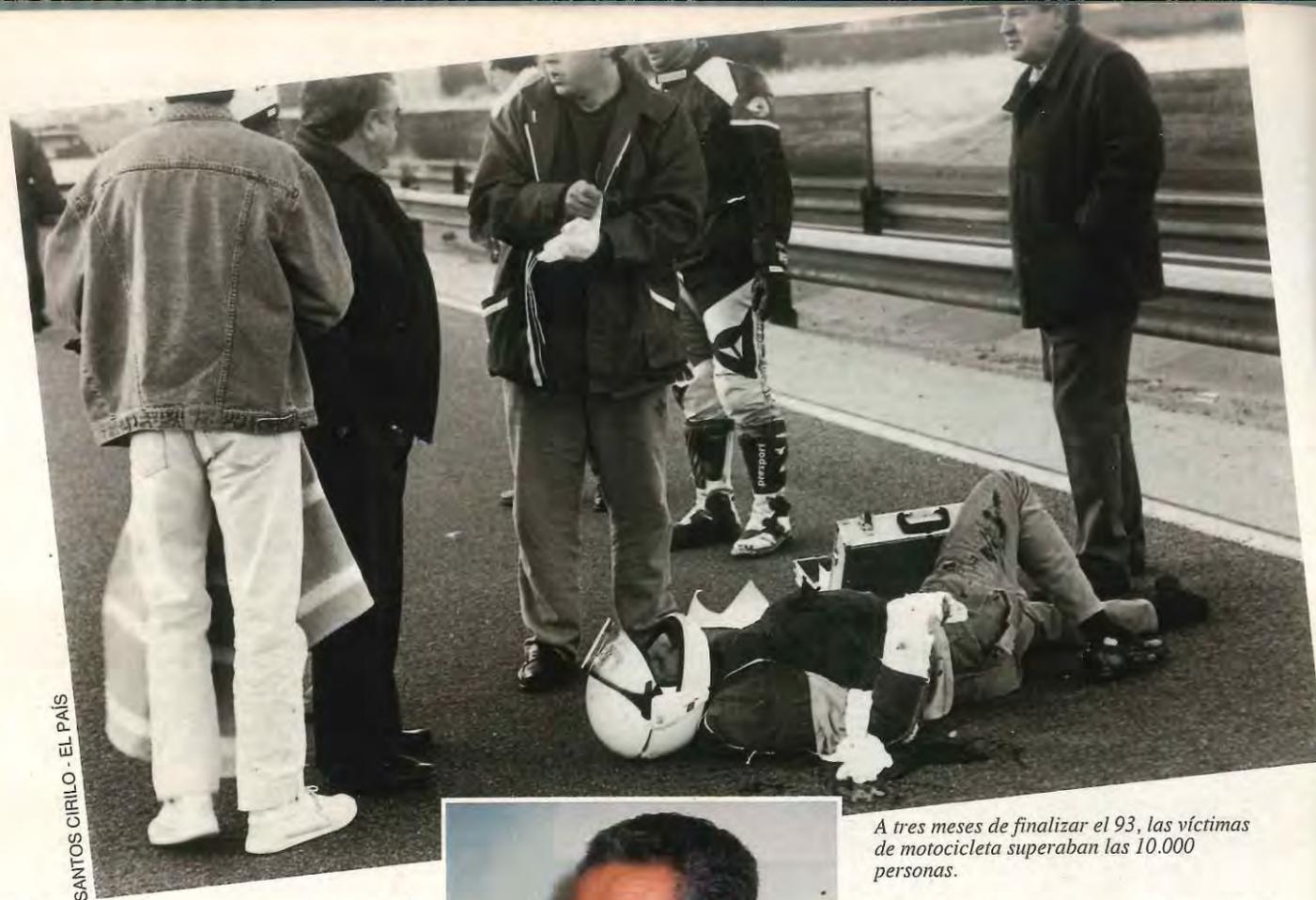
Ángel Nieto comparte la idea del fallo mecánico tachando de "imposible" la caída en esa recta por otros motivos.

Javier Herrero es contundente: «Estoy completa-

Asociación de Fabricantes de Motocicletas y Ciclomotores (SERMOTO), denuncia que «los protectores de la vía no están diseñados para las motocicletas, sino para los turismos; si un motorista al caer impacta con el tronco en el guardarrail también le puede guillotinar».

Respecto a la siniestralidad de las motocicletas, todos los expertos inciden en que los obstáculos son el máximo peligro, valorando la mayor o menor velocidad como agravante para las consecuencias. Para Juan León Petit, «aunque la velocidad tiene una influencia directa en la gravedad, son decisivas las circunstancias externas: la existencia o no de obstáculos como bordillos, guardarraíles o señalización horizontal que, cuando llueve, se convierte en una pista de patinaje».

Respecto a las consecuencias de las caídas, Marlo Plate explica que «es imposible decir nada general, pues cada caída es distinta dependiendo del firme, trazado, obstáculos, ropa, reacción del motorista, si sabe arquearse o se pone demasiado tenso... Es algo totalmente aleatorio. ¿Consejos?



SANTOS CIRILO - EL PAÍS

Respetar las normas, llevar ropa adecuada, saber caer y tener suerte para que no haya obstáculos».

Las lesiones más frecuentes con que se encuentra el doctor de Haro en los heridos de motocicleta son «politraumatismos y traumas craneoencefálicos —aunque éstos han disminuido con el uso del casco—, así como lesiones de columna». La experiencia en traumatismos de la doctora María Arnella, del Hospital de Puigcerdá, le ha hecho sacar las siguientes conclusiones: «aunque no se puede generalizar, las lesiones normalmente más observadas en los accidentes con caída son: a 60 km/h, heridas y contusiones; a 100 km/h, fracturas en extremidades; mientras que a 120 km/h, lo más frecuente son traumatismos craneales, fracturas de fémur y hemorragias internas. La gravedad cambia mucho si, además de la caída, se produce un impacto».

Entre un 20 y un 30 por 100 de los servicios que realiza el helicóptero sanitario de la DGT son debidos a accidentes de motocicleta. Además, son los que tienen resultados más graves. Y mucho más si ha existido impacto contra un obstáculo, pues el golpe siempre es contra un objeto de mayor masa (coche, muro, árbol...) y el piloto no tiene nada que lo salvaguarde, según comenta Carmen del Pozo. Al mismo tiempo afirma que «la mayor parte de las heridas son traumatismos craneoencefálicos y de las extremidades inferiores, sobre todo pies; en casi todos hay que sospechar rotura de ba-



Andrés Pérez Rubio tras la reimplantación.

zo —muerte en menos de 30 minutos— y vísceras de la zona abdominal; en general, todo lo que está encerrado y flotando, como el cerebro o las vísceras, resulta especialmente dañado».

#### MÁS DE 10.000 VÍCTIMAS

Los datos sobre siniestralidad durante 1993 hasta el mes de septiembre en carretera y casco urbano arrojan un total de 10.871 víctimas en vehículos de dos ruedas, distribuidos en 410 muertes, 4.027 heridos graves y 3.412 heridos leves.

Las lesiones más frecuentes en esta clase de accidente sigue estando localizadas en la cabeza en aquellos con resultado de

A tres meses de finalizar el 93, las víctimas de motocicleta superaban las 10.000 personas.

muerte en un nivel superior al 56 por 100 de los conductores; en cuanto a los que resultan heridos, la mayoría sufre lesiones en todo el cuerpo (entre el 30 y el 40 por 100), así como en las extremidades inferiores —rodilla, pierna y pie— en niveles que oscilan entre un 23 y 30 por 100.

Un estudio a nivel internacional, realizado por la Asociación Mundial de las Asociaciones Nacionales de Fabricantes de Motocicletas y Ciclomotores, ha puesto de manifiesto que más de dos tercios de los percances con motocicletas implicadas están causados por otros vehículos, mientras que el tercio restante tiene como único protagonista las caídas.

Respecto a las caídas, Juan León Petit opina que «las reacciones de los conductores dependen mucho de la formación y la experiencia, de ahí que la importancia del escalonamiento en el aprendizaje que va a implantar la aplicación de una directiva comunitaria en 1996 me parezca muy acertada».

La mencionada directiva establece 4 categorías, según la edad, para la conducción de vehículos de dos ruedas: de 14 a 16 años, sólo ciclomotores; de 16 a 17 años, motocicletas con cilindrada no superior a 125 c.c.; a los 18, modelos que no rebasen los 400 c.c.; y una última categoría para los vehículos que rebasen esa cilindrada a los que sólo podrían acceder aquellos que posean un permiso con una antigüedad de al menos 2 años en una categoría inferior.

Teresa G. GONZÁLEZ

## ¿Qué debe hacer si presencia una amputación?

1. **Conserve la calma.** La actuación que realice puede ser fundamental para el herido.

2. **Corte la hemorragia.** En ocasiones, el cierre reflejo de los vasos sanguíneos que sucede tras la amputación impide hemorragias graves en los primeros momentos. En cualquier caso, ejerza presión directamente sobre el muñón con un apósito, estéril a ser posible. Es preferible la presión directa que el torniquete.

3. **Cuide el miembro amputado.** La posibilidad de reimplantar el miembro amputado existe en algunos casos gracias a la actual microcirugía. Pero es preciso que éste se encuentre en las condiciones precisas. Guarde la parte amputada en una bolsa de plástico y ésta, a su vez, en otra con hielo. Cuide que en el interior de las bolsas quede aire para evitar el congelamiento de las partes lesionadas.

4. **Avisé inmediatamente a la ayuda sanitaria.** Es importante, tanto para la posible reimplantación como para la vida del herido, que éste sea atendido cuanto antes.

5. **Informe a la ayuda sanitaria de que se trata de una amputación.** Es conveniente que el hospital que vaya a recibir a la víctima esté preparado para el tratamiento necesario en estos casos.

## LESIONES MÁS FRECUENTES EN ACCIDENTES DE MOTOCICLETAS

Lugar	Muertos		Heridos graves		Heridos leves	
	Conductores %	Pasajeros %	Conductores %	Pasajeros %	Conductores %	Pasajeros %
Cabeza	57	64	20	21	7	6
Cara	0	0	2	2	3	3
Ojos	0	0	0	0	0	0
Cuello	4	3	1	1	1	1
Pecho	6	5	3	2	1	1
Espalda	0	2	3	4	2	2
Hombro-brazo	1	0	8	5	7	6
Codo-antebrazo-mano	0	0	7	4	11	10
Cadera-muslo	1	0	4	5	3	3
Rodilla-pierna-pie	1	0	23	26	25	30
Abdomen	3	1	1	1	1	0
Todo el cuerpo	28	26	30	29	41	38
<b>TOTAL</b>	<b>481</b>	<b>108</b>	<b>5140</b>	<b>1119</b>	<b>8020</b>	<b>2025</b>

## VÍCTIMAS EN ACCIDENTES DE MOTOCICLETAS

(Enero a septiembre de 1993)

Muertos	Conductores			Pasajeros			TOTAL
	Heridos graves	Heridos leves	TOTAL	Muertos	Heridos graves	Heridos leves	
340	3.317	5.118	8.775	70	710	1.316	2.096
							10.871

## ACCIDENTES MORTALES DE MOTOCICLETAS EN 1993

Número	Motocicletas implicadas	Muertos	Heridos graves	Heridos leves
357	380	394	126	112

### ÁNGEL NIETO:

#### «A las motos hay que tenerles un respeto impresionante»

Este piloto, campeón del mundo de motociclismo «doce veces más una», nos ofrece su opinión sobre los accidentes de moto:

P. ¿Cuál es la apreciación que un profesional como tú hace del accidente que tuvo Andrés Pérez Rubio?

R. Desde luego, que ha sido un accidente, porque Andrés es muy prudente; la causa debió ser una avería, un fallo mecánico, pues de lo contrario, con su profesionalidad y su prudencia, no se hubiese caído ahí.

P. En los pocos segundos que transcurren desde que te das cuenta que la caída es irremediable hasta que se produce, ¿qué se piensa?

R. Yo cuando me he caído ha sido en circuito. Allí cuando vas al límite tienes en cuenta en todo momento que puedes ir al suelo y estás preparado para ello. Una carrera es un planteamiento totalmente distinto a ir en moto por la calle; en circuito conoces dónde están los obstáculos, mientras que en la calle todo es imprevisible y por tanto peligroso.

P. Tener una moto se ha puesto de moda. ¿Qué

les dirías a todos estos nuevos conductores?

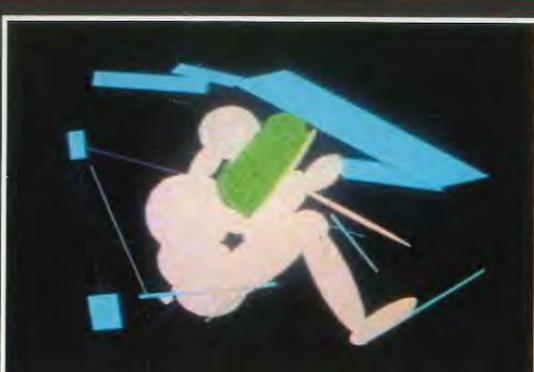
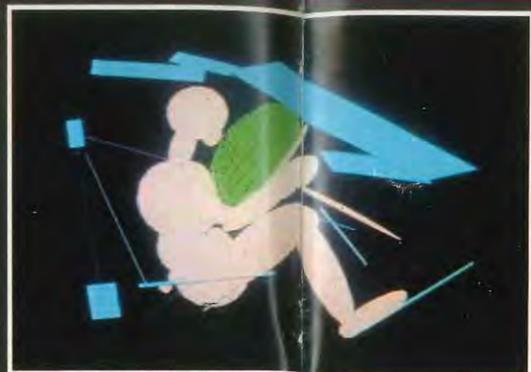
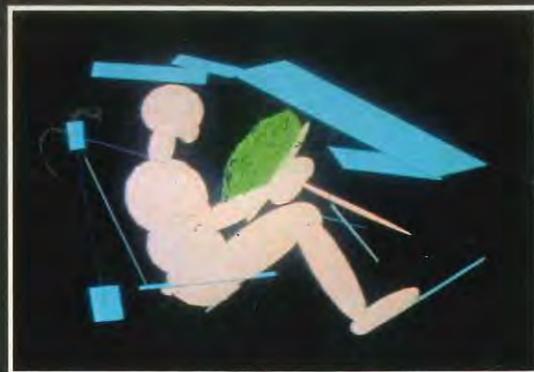
R. La moto puede dar satisfacciones sin asumir riesgos altos siempre que procures tener unos márgenes contigo. Las motos actuales de gran cilindrada van muy bien, frenan muy bien, pero hay que tenerlas un respeto impresionante. Es muy difícil acabar con una moto de éstas: la moto acaba antes contigo que tú con ella. Es fuerte, pero es verdad. Con ella hay que tener mucha prudencia y tener siempre en cuenta que la carretera no es un circuito.

P. ¿Se podrían dar algunos consejos en caso de caída?

R. Los consejos de cómo caer son válidos para circuito, porque en carretera o casco urbano depende mucho de las circunstancias que rodeen al percance. Depende, primero, de que al caer no impactes con un muro; después, de que no vengas coches que puedan atropellarte, o de que pierdas el conocimiento. A la hora de un accidente, para una moto lo peor es darte con algún obstáculo: guardarrail, muro, árbol, otro vehículo... Cuando te caes, dependes del cielo.

### LAS FOTOS DE LA «MOVIDA»

El reportaje sobre la «movida» de los jóvenes los fines de semana ha dado que hablar. Entre otras cosas, parece haber molestado a los padres de algunos de los chicos que salen en las fotografías que ilustraban las páginas dedicadas a este tema. En primer lugar, queremos aclarar que las fotografías publicadas son meramente ilustrativas y que para nada se deben relacionar las personas con comportamientos más o menos censurables. Nadie ha dicho en ningún momento, desde luego no era nuestra intención, que los jóvenes que salen en las fotografías de las discotecas tengan relación con el mundo del «bakalao», el alcohol o la droga. Además, tenemos que aclarar que todas las fotografías han sido realizadas en los locales con la correspondiente autorización del responsable del establecimiento.



Desde que se produce la colisión frontal hasta que la bolsa de aire está completamente inflada transcurren sólo unas milésimas de segundo.

FORD

El air bag, un sistema de seguridad pasiva en expansión

# UNA BOLSA CON BUENA COTIZACIÓN

Los estudios indican que, en las colisiones frontales, un gran número de conductores pierde la vida o resulta gravemente lesionado debido al impacto que sus cuerpos sufren contra la columna de dirección y el volante. Un sistema de seguridad pasiva denominado air bag (bolsa de aire) se configura como la mejor solución, como complemento al cinturón de seguridad. Los inconvenientes son insignificantes frente a su importante incremento de la seguridad.

Una bolsa de gas que se infla instantáneamente en caso de una fuerte colisión frontal es la definición básica de uno de los sistemas de seguridad pasiva que más popularidad está alcanzando en estos momentos, el denominado air bag (bolsa de aire). Esta bolsa se instala en el volante y, cada vez con más frecuencia, en la guantera, para el acompañante.

Este dispositivo se desarrolló como consecuencia de los estudios que demostraron que la principal causa de muerte, en caso de colisiones frontales, era el impacto del conductor contra la columna de dirección. Los objetivos que debe alcanzar el air bag son fundamentalmente cuatro: evitar el impacto del conductor o del pasajero contra el volante, el salpicadero o el parabrisas; absorber parte de la energía cinética del cuerpo; reducir la gravedad de las heridas a causa de cristales; y disminuir el movimiento de la cabeza y, por tanto, el riesgo de lesiones en el cuello.

El air bag es un diseño de patente estadounidense, cuya historia se remonta a los años cincuenta. En Europa la evolución del air bag es más reciente, pero también más rápida. Fue la marca Mercedes-Benz quien comenzó los ensayos en 1970 y la que lo ofreció para el conductor, como elemento opcional en 1981. Seis años más tarde, concretamente en 1987, incorporó el air bag para el acompañante. En 1991 otros fabricantes, como Porsche, Saab, BMW y Volvo, lo incluyen en sus modelos. Pero fue Ford, primero con la inclusión del air bag de

serie en el recién nacido Mondeo y más tarde en toda su gama, la que popularizó e inició la carrera imparable del air bag, que dejó de ser un sistema de seguridad únicamente pensado para los modelos más caros.

Según Bosch (empresa fabricante de dispositivos electrónicos de air bag), el grado de equipamiento de vehículos con este sistema de seguridad pasiva era en Estados Unidos menor del 1 por 100 en 1985, del 50 por 100 en 1992 y se estima que en el año 2000 el 100 por 100 de los coches americanos contará con air bag. En Europa los datos son menos llamativos: en 1991 menos del 1 por 100 de los vehículos llevaba instalado air bags. Un año más tarde la cifra se incrementó al 8 por 100 y las previsiones hablan de un porcentaje cercano al 70 por 100 para el 2000.

## AIR BAG VERSUS EURO BAG

Los datos de implantación son un reflejo de las diferencias existentes entre los dos tipos de bolsas de aire existentes —air bag y euro bag— y que tienen las raíces en su nacimiento. Mientras en Estados Unidos la investigación se dirigió a la creación de un dispositivo que abarcara todo el cuerpo de los usuarios de un vehículo, en Europa se desarrollaba el cinturón de seguridad. Cuando más tarde, nos explica Ricardo Chicharro, ingeniero del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), se comprobó que, en determinadas colisiones «como en el caso de un choque frontal en el que se



El euro bag se ideó como complemento al cinturón de seguridad, por eso su tamaño es más pequeño.

supera una cierta deceleración de impacto, la cabeza del conductor llega a golpear contra el volante a pesar del cinturón, se pensó que el air bag era un buen sistema para aumentar la seguridad de los ocupantes que van dentro de un vehículo con el cinturón de seguridad abrochado». Por tanto, el air bag europeo (conocido como euro bag), tal y como se desarrolló desde un principio, nació como complemento del cinturón de seguridad. Este es el motivo por el que algunas marcas no hablan de air bag, sino que se refieren a este mecanismo con las siglas SRS (sistema de seguridad complementario al cinturón).

Las diferencias entre uno y otro son cuantitativas y también de objetivos. Mientras que el air bag tiene una capacidad que oscila entre los 70 y 80 litros en el caso del conductor y de 130 y 150 litros en el del pasajero y su misión es pro-

La bolsa de aire del acompañante va instalada en la guantera.



VOLVO

teger todo el cuerpo, el euro bag es mucho más pequeño. En el caso del conductor, su volumen está entre los 35 y 40 litros (el tamaño aproximado de un volante) y unos 70 para el del acompañante. Es útil para evitar lesiones en la cara.

## CÓMO FUNCIONA

El air bag consta esencialmente de unos sensores de colisión, una unidad de control electrónica y una unidad air bag (compuesta por una bolsa de aire plegada, un inflador, una pantalla difusora, un generador de gases y un disparador).

La unidad de air bag se instala en el volante o dentro de la guantera (según esté destinada al conductor o a su acompañante) y está unida eléctricamente al dispositivo de activación (es decir, al sensor de colisión y a la unidad de control electrónico). Si se produce un choque frontal, el sensor de colisión detecta la deceleración producida en el vehículo y envía una señal a la unidad de control electrónica. Esta compara y analiza el va-

lor de la señal recibida con los valores críticos previamente establecidos y programados (esto evita que el dispositivo se active ante una falsa alarma). Ricardo Chicharro señala que el «air bag debe funcionar cuando el cinturón de seguridad —nosotros somos partidarios de la bolsa de aire junto al cinturón— está llegando a sus límites de protección. En caso de choque frontal contra un muro rígido, hasta los 45 kilómetros/hora, el cinturón basta. A partir de esta velocidad es muy difícil evitar que la cara del conductor choque contra el volante. Si en ese momento el air bag se abre, el impacto de la cara se evita».

Si la señal supera el valor crítico de deceleración establecido, la unidad de control transmite un impulso eléctrico a la unidad air bag que activa el disparador y enciende un combustible sólido. Al quemarse, el combustible genera un gas que infla la bolsa que se encuentra plegada, desgranándose por unos puntos de rotura ya establecidos.

Nissan desarrolla un air bag para el asiento posterior

## BOLSA TRASERA

La marca japonesa Nissan ofrece desde el pasado año 93, en alguno de los modelos -berlinas de la gama alta- que comercializa sólo en el mercado nipón, el nuevo sistema SRS de air bag (bolsa de aire de seguridad) para el asiento trasero. El dispositivo persigue mitigar el posible impacto sobre el rostro y la cabeza de los pasajeros que ocupan el asiento trasero en caso de colisión frontal. El dispositivo sólo está pensado para el lado izquierdo del asiento trasero y va alojado en la parte superior del respaldo del asiento delantero.

Conseguir que este air bag trasero satisfaga unas prestaciones mucho más complejas que las que se dan en el asiento delantero ha sido el gran reto según Nissan. Los usuarios de los asientos posteriores suelen adoptar una mayor variedad de posturas al sentarse; además, tiene que servir tanto para la estatura de un niño como para la de un adulto. Por ello, la capacidad de la bolsa es de 100 litros, lo que supone un 50 por 100 más que el air bag delantero. Otra diferencia es que usa dos infladores en dos fases, a fin de reducir el ruido del hinchado y moderar la variación de presión en la bolsa.



NISSAN

Si un vehículo va dotado de air bag trasero, deberá estar instalado formando una diagonal con la bolsa de aire del conductor.

El proceso dura entre 20 y 40 milisegundos, dependiendo de la capacidad de la bolsa y de la violencia de la colisión. En cualquier caso, según el Instituto de Vehículos «Centro Zaragoza»: «la bolsa de aire inflada alcanza su volumen máximo antes de que el cuerpo o la cabeza del conductor inicie el movimiento impulsado por la inercia del choque y se golpee contra el volante». Una vez que se ha inflado completamente, y des-



Un vehículo dotado con uno o dos air bags mantiene la estética de su gama.



El módulo de activación del air bag es un poco más grande que una cerilla.

pués de retener al conductor, la bolsa comienza a deshincharse de forma gradual y controlada, bajo la presión del propio cuerpo, a través de unos orificios existentes en su parte superior.

El proceso para el air bag del acompañante es el mismo, sólo que, debido a la mayor distancia que existe entre el usuario y la bolsa de aire, el disparo se produce unos 10 milisegundos más tarde.

También es muy parecido el funcionamiento de los recientemente aparecidos air bags laterales. Sin embargo, los expertos no están de acuerdo y señalan algunas dificultades. Como principal problema indican que, en una colisión lateral, apenas hay tiempo para que los sensores informen a la centralita y ésta evalúe si es necesario o no activar la bolsa de aire, al no existir estructuras deformables que retarden el contacto con los pasajeros.

Para que el usuario pueda comprobar el estado del air bag de su vehículo, lo normal es que se incluya un sistema de diagnóstico que controla automáticamente la función de cada componente. Una vez puesto en marcha el motor, se enciende un piloto amarillo en el cuadro de instrumentos para advertir de que el sistema está preparado y se apaga de nuevo a los pocos segundos. Si esto no ocurre, es decir, si continúa encendido, parpadea o se enciende en algún momen-

to durante la marcha, es que existe alguna avería.

Es un sistema que, normalmente, no requiere mantenimiento y del que Opel dice que «las pruebas de duración han confirmado que funciona con fiabilidad incluso después de 10 años». Si durante una colisión se activa el air bag, es necesario sustituir el volante con su módulo de air bag, la columna de dirección y el sistema electrónico. Sin embargo, Ricardo Chicharro aconseja que «el air bag sólo debe funcionar una vez en la vida de un coche. Porque si existe una colisión en la que ha funcionado el air bag, es muy difícil que el coche sea reparable en condiciones de seguridad para los ocupantes».

Al igual que todos los mecanismos, el air bag no es perfecto; sin embargo sus inconvenientes son muy limitados, partiendo de un punto esencial: el air bag debe estar diseñado para cada coche, al menos la parte electrónica, porque cada automóvil tiene curvas de deceleración distintas, una estructura de deformación, una largura de morro, etcétera, y, por lo tanto, tiene que tener un ordenador exclusivo que permita al air bag saber cuando tiene o no que abrirse. Una precaución muy importante: los air bags no se pueden vender como lapiceros, no se pueden comprar y luego instalarlos uno mismo. Debe venir de fábrica o instalarse por un concesionario debidamente autorizado.

La experiencia indica que al abrirse estas bolsas de aire, algunas personas pueden tener una sensación parecida a la que sienten al despegar o aterrizar dentro de un avión. Ello se debe al aumento de presión que se registra dentro del vehículo cuando los air bags entran en funcionamiento, debido a que el volumen de aire disponible se reduce. Si nos encontramos en el interior de un vehículo de dos plazas esta sensación se incrementará.

También podemos encontrar algunos casos en los que a los conductores que lleven gafas se les rompan contra la bolsa de aire, aunque lo normal es que salgan disparadas en los primeros instantes de la colisión. El roce del rostro con la bolsa, fabricada en nylon, puede dar lugar a pequeñas rozaduras o erosiones.

Por último, y a tener muy en cuenta: el air bag del acompañante resulta incompatible con los asientos de niño que se sitúan en la parte delantera y en sentido inverso a la marcha. Jamás sitúe una sillita de niño en estas condiciones si su vehículo tiene instalado este sistema de seguridad. Colóquela, adecuadamente, en la parte trasera del coche.

Pero todos estos inconvenientes, quedan reducidos a pequeñas molestias y, como señala Ricardo Chicharro, «ampliamente compensadas con los beneficios que nos aporta el air bag».

Mercedes LÓPEZ



El air bag lateral es una de las últimas aportaciones de este sistema de seguridad pasiva.

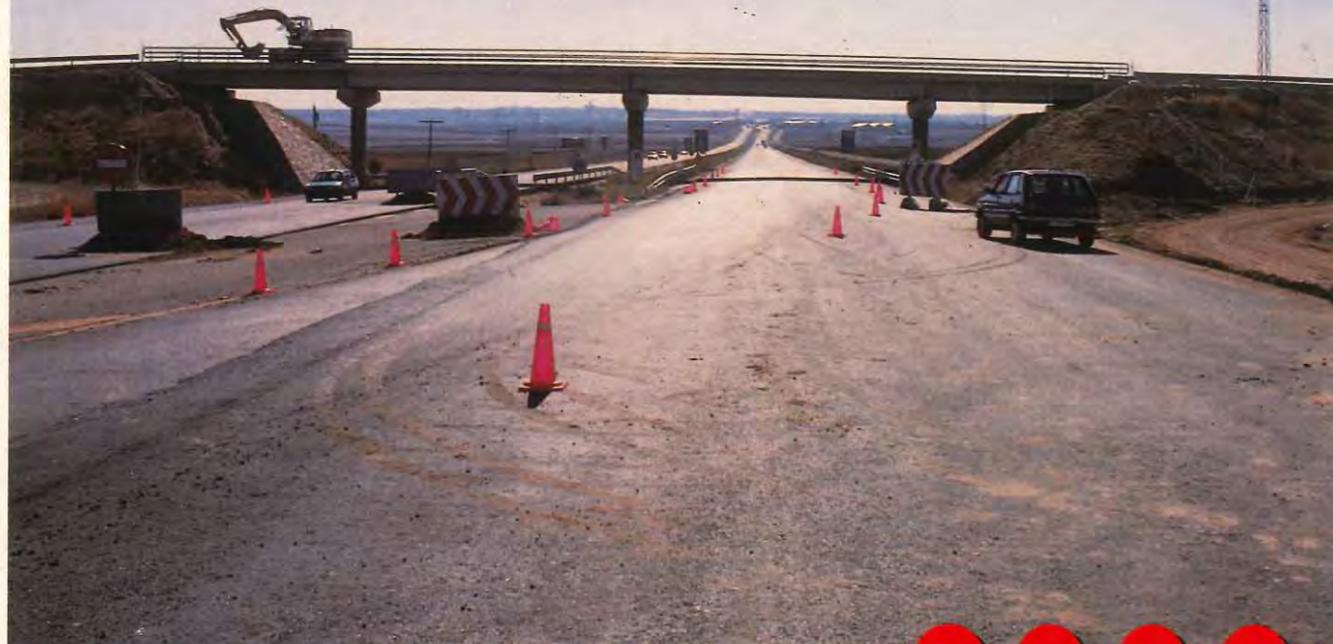
## Volvo logra una mayor protección contra los impactos laterales

### AIR BAG LATERAL

Volvo acaba de conseguir lo que considera la solución de los problemas ligados a las colisiones laterales: el SIPS (Sistema de protección contra impactos laterales), que se complementa con una bolsa (conocida como air bag lateral) que se activa al producirse un impacto lateral, protegiendo la zona del tórax (una de las que mayores lesiones sufre en este tipo de accidente) y reduciendo el riesgo de heridas en la cabeza.

Esta es la culminación de unas investigaciones que llevaron a Volvo a presentar en el año 1989, un colchón de aire para impactos laterales montado en la puerta. Sin embargo, el dispositivo actual está situado en el respaldo del asiento delantero y es un sistema exclusivamente mecánico. Lo que significa que la unidad está integrada en el asiento libre de cables y conexiones eléctricas. Volvo destaca que se utiliza un air bag relativamente pequeño (12 litros de capacidad) y, por lo tanto, rápidamente inflable (tarda entre 4 a 6 milésimas de segundo). Este dispositivo se introducirá de forma gradual en los modelos de esta empresa a partir de 1995.

En los próximos seis años se invertirá cerca de un billón y medio de pesetas en carreteras



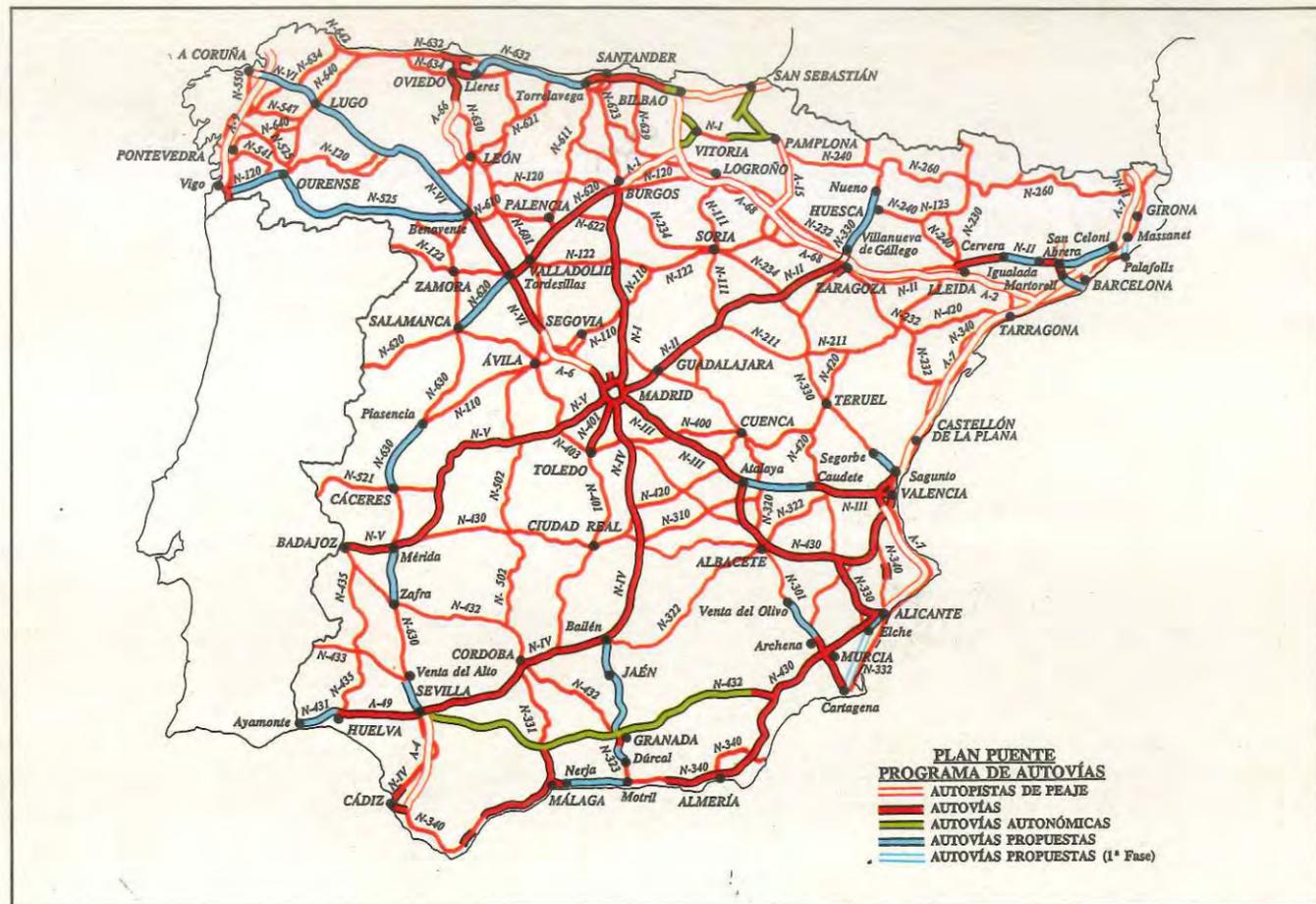
# PUENTE HACIA EL 2000

El Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente ha presentado el programa de inversiones viarias, denominado «Plan Puente», que proyecta construir 1.741 nuevos kilómetros de autovía, realizar 106 actuaciones en medio urbano y 88 obras de acondicionamiento hasta el año 2000. A su término, España contará con una red de 9.400 kilómetros en vías de gran capacidad.

La realización del Programa de Actuaciones Prioritarias en Carretera del Ministerio de Obras Públicas Transportes y Medio Ambiente (MOPTMA) conocido como «Plan Puente» pondrá en funcionamiento 19 nuevos tramos de autovía de 1.741 kilómetros de longitud. El coste medio por kilómetro es de 1.500 millones de pesetas, ya que hay que tener en cuenta que el 25 por 100 de los trayectos contará con túneles y viaductos para salvar las dificultades orográficas.

Al mismo tiempo, distintos núcleos urbanos se beneficiarán con un total de 106 actuaciones. Además, el MOPTMA se compromete a licitar, hasta 1995, 88 proyectos de acondicionamiento más.

Todas estas obras de infraestructura tienen un coste previsto de casi billón y medio de pesetas, exactamente 1.465.000 millones de pesetas. En el reparto, las autovías se llevan la mayor parte del presupuesto, casi el 75 por 100 del total -1.093.113 millones de pesetas-, mientras que las obras en cascos urbanos acapara-



rán algo más del 14 por 100 -211.665 millones- y las de acondicionamiento, el 10 por 100 -151.590 millones-.

### 2.000 MILLONES POR KILÓMETRO

En la presentación del proyecto, José Borrell, ministro de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente, destacó que «estos nuevos tramos van a tener las características de las autopistas, siendo las obras de ingeniería civil más complejas y costosas que se han abordado nunca en España; en algunos tramos, cada kilómetro costará 2.000 millones de pesetas, debido a las dificultades orográficas».

A pesar de su envergadura, el proyecto no tiene suficiente rentabilidad como para atraer a las empresas del sector privado. Según palabras del ministro, debido a que, «por desgracia, la geografía española tiene muchos vacíos y los flujos de tráfico son muy débiles a excepción del centro y la periferia». Los únicos tramos que podrían resultar rentables son Madrid-Guadalajara o Tudela-Pamplona, junto con la autovía orbital de Barcelona, de 58 kilómetros, así como el del Bajo Llobregat, de 19 kilómetros, «pero no se van a adjudicar porque en estas zonas ya existen demasiadas autopistas de peaje».

El plan no incluye las obras que se

El mapa representa la situación de la red de gran capacidad cuando se complete el Primer Plan General de Carreteras y el recientemente aprobado Plan Puente. (Fuente: Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente).

ACTUACIONES DEL PLAN PUENTE		Cuantía (millones de pesetas)
Autovías	1.741 kms.	1.093.113,0
Actuaciones en medio urbano	106 actuaciones	211.665,0
Acondicionamiento	88 actuaciones	151.590,8
Actuaciones en proceso de definición		8.631,2
<b>TOTAL</b>		<b>1.465.000,0</b>

(Fuente: MOPTMA).



La mayor parte de la inversión irá a las carreteras gallegas.



El coste medio por kilómetro será de 1.500 millones de pesetas.



En el 2000 España tendrá 9.400 kilómetros de vías con gran capacidad.

van a llevar a cabo en Canarias, recogidas en un programa específico con una cuantía de 100.000 millones de pesetas, ni tampoco los desdoblamientos de las vías radiales, ni la M-50, en la Comunidad de Madrid.

### PLAZOS DE REALIZACIÓN

Este Programa de Actuaciones Prioritarias enlaza el Primer Plan de Carreteras con el futuro Plan Director de Infraestructuras, que el Gobierno remitirá a las Cortes a finales de este año, y cuya realización se desarrollará en el periodo 1993-2007. Al mismo tiempo, recogerá las llamadas actuaciones residuales que aún restan por concluir del Primer Plan y que suponen un 6,5 por 100 del total (unos 1.306 kilómetros). La realización del citado plan incrementó las vías de gran capacidad en un 182 por 100 -4.179 kilómetros- y las carreteras convencionales con plataforma superior a 9 metros en un 86 por 100 -7.240 kilómetros-, con un coste total cercano a los 3 billones de pesetas -2.778.000-.

A pesar de que todas las obras del Plan Puente se tienen que sacar a concurso antes de que acabe 1995 y que su contratación debe realizarse en el bienio 1996-97,

### NUEVOS TRAMOS DE AUTOVÍA

AUTOVÍA	TRAMO	LONGITUD (Kms.)	INVERSIÓN (Millones Ptas.)
Autovía Madrid-Valencia	Atalaya-Caudete	88	47.400
Autovía del Cantábrico	Torrelavega-Unquera-Lieros	154	118.258
Autovía Bailén-Motril	Bailén-Granada-Durcal	129	64.693
Autovía del Noroeste	La Coruña-Lugo-Benavente	332	228.146
Autovía de las Rías Bajas	Vigo-Orense-Benavente	312	215.959
Autovía Lleida-Barcelona	Cervera-Igualada	31	20.545
Autovía Zaragoza-Huesca	Villanueva del Gállego-Nueno	70	22.540
Autovía Albacete-Murcia	Venta del Olivo-Archena	32	11.700
Autovía de la Plata	Plasencia-Cáceres	82	24.600
Autovía de la Plata	Mérida-Zafra	52	14.850
Autovía de la Plata	Venta del Alto-Sevilla	26	11.940
Autovía Levante-Aragón	Sagunto-Segorbe 2ª Calzada	40	7.800
Autovía de Castilla	Tordesillas-Salamanca	75	37.910
Autovía Sevilla-Ayamonte	Huelva-Ayamonte	54	23.100
Autovía del Mediterráneo	Málaga-Nerja-Motril	93	124.128
Autovía Alicante-Cartagena	Alicante-Cartagena 1ª fase	73	28.000
Autovía Elche-Alicante	Elche-Alicante	15	10.000
Autovía Orbital	Abreña-San Celoni	58	48.800
Autovía Bajo Llobregat	Martorell-Cinturón Litoral	19	30.744
	Palafolls-Massanet (Girona)-1ª fase	6	2.000
<b>TOTAL:</b>		<b>1.741</b>	<b>1.093.113</b>

(Fuente: MOPTMA).

### OBRAS DE ACONDICIONAMIENTO Y EN MEDIO URBANO

Comunidad Autónoma	Obras Medio Urbano		Obras Acondicionamiento	
	Número	Cuantía (en millones ptas.)	Número	Cuantía (en millones ptas.)
Andalucía	17	23.042,4	9	8.983,7
Aragón	5	9.860,4	9	18.165,2
Asturias	4	20.852,0	2	9.750,0
Cantabria	2	1.200,0	3	4.236,4
Castilla-La Mancha	2	1.200	15	17.997,6
Castilla-León	11	24.192	12	11.078,7
Cataluña	11	45.906,0	15	38.341,4
Extremadura	7	2.730,0	3	13.500,0
Galicia	12	27.060,1	4	4.907,0
Madrid	10	20.126,6		
Murcia	5	10.230,0		
Rioja, La	3	4.170	2	2.750,0
Valencia	16	20.846,1	14	21.880,8
Melilla	1	249,4		
<b>Total</b>	<b>106</b>	<b>211.665,0</b>	<b>88</b>	<b>151.590,8</b>

su ejecución no finalizará hasta el año 2000; cuando llegue ese momento, España contará con casi 9.400 kilómetros de vías de gran capacidad.

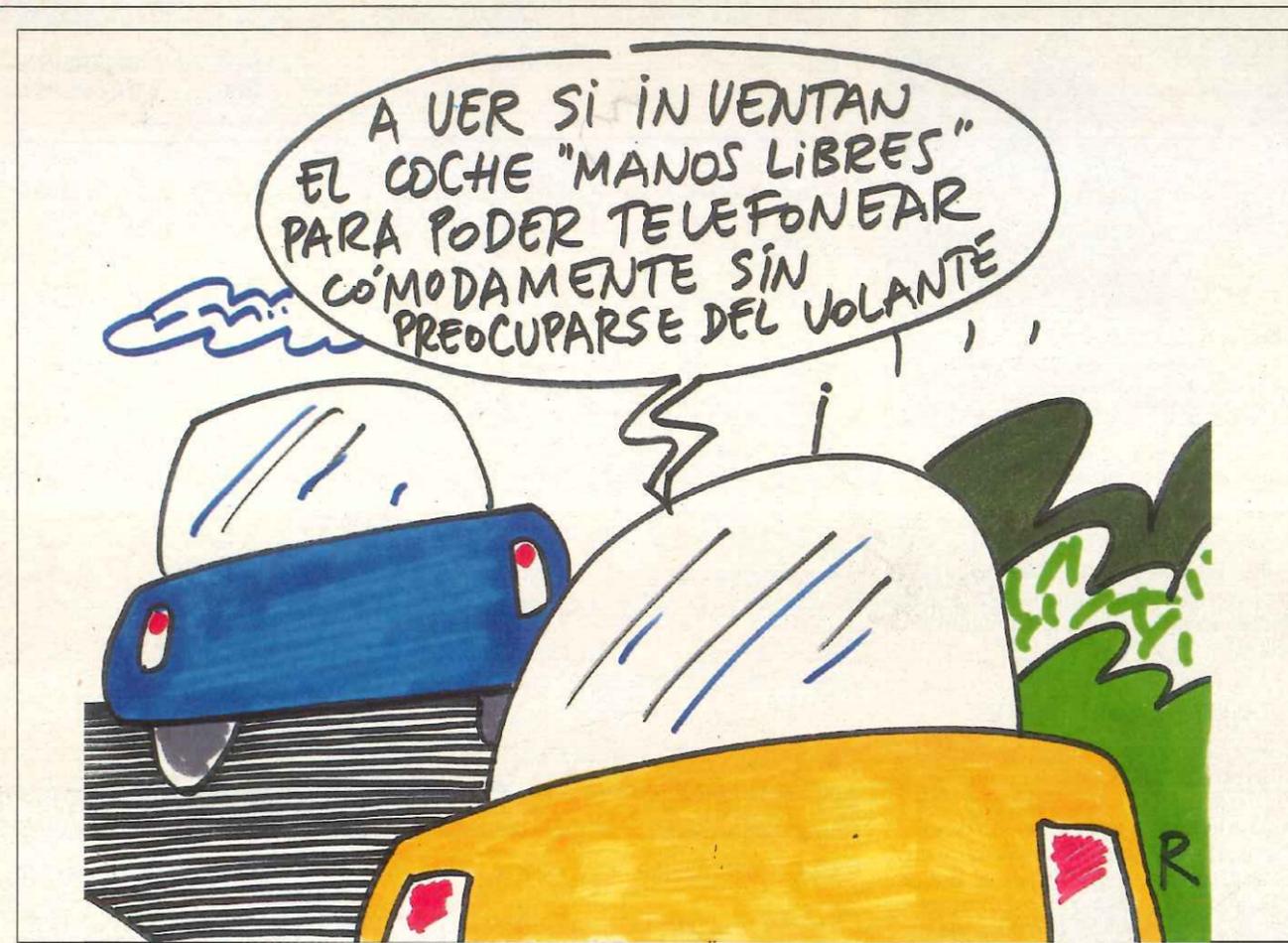
### GALICIA, LA MÁS AGRACIADA

La zona norte es la más beneficiada con este plan. Y sobre todo Galicia, en la que se construirán 644 kilómetros de autovía (el 37 por 100 del total), mientras que los más de 400.000 millones de pesetas que costarán rebasa el 40 por 100 del presupuesto. También se dará un empujón -154 kilómetros- a la Autovía del

Cantábrico, en el tramo Torrelavega-Unquera-Lieros.

Dentro del programa de actuaciones en el medio urbano, Andalucía, con 17 proyectos, y Valencia, con 16, son las autonomías más agraciadas, aunque las obras en Cataluña serán las más caras, con una previsión de casi 46.000 millones, seguidas de las de Galicia, con más de 27.000 millones. También en las obras de acondicionamiento, Cataluña se lleva el mayor montante presupuestario, en torno a 38.000 millones de pesetas.

Teresa GONZÁLEZ



# del MOTOR

Fórmula-1

## EN EL 94 VUELVE LA PASIÓN



Apenas han pasado tres meses desde que finalizó la temporada 93, con el inapelable triunfo del francés Alain Prost, y de nuevo el «circo» de la F-1 se ha puesto en marcha. Aunque la temporada 94 no dará comienzo hasta el 27 de marzo en Brasil, nada menos que ocho equipos se han dedicado a rodar en el circuito catalán de Montmeló para poner a punto las nuevas soluciones para la próxima temporada.



## EN EL 94 VUELVE LA PASIÓN

La nueva reglamentación de la FISA abaratará e igualará las diferencias mecánicas del gran «circo» de la Fórmula 1.



Antes de hacer un comentario sobre lo que puede ser el futuro, hagamos un somero repaso a lo que ha sido el pasado: el dominio insolente de un equipo, el Williams-Renault, que ha contado con el mejor motor, la mejor organización y uno de los pilotos más importantes de toda la historia del automovilismo, el francés Alain Prost, que lograba su cuarto título mundial; y si no decimos que es el mejor piloto de la historia es porque hay en activo otro monstruo, el brasileño Ayrton Senna, que precisamente va a heredar el volante que deja el francés en su retirada.

Si el dominio de Williams no ha podido ser contestado por nadie —con 20 victorias en las 16 carreras de que consta el campeonato—, la llegada de Senna debería perpetuar esta situación, al menos en los 10 meses de la temporada 94. ...O tal vez no. Porque, por fortuna, aparecen en el horizonte algunas esperanzas de que la temporada que comienza sea un poco más abierta. Veamos por qué.

En primer lugar, porque a la máxima disciplina automovilística, como es la F-1, llegan dos grandes constructores: Mercedes y Peugeot. No son muchas las marcas directamente involucradas en la F-1; apenas Renault, Fiat (por Ferrari), Ford y poco más. Por tanto, la llegada de marcas maximalistas, dispuestas a

Ayrton Senna se ha convertido en el heredero del francés Alain Prost en el equipo Williams-Renault.



invertir centenares de millones en investigación y desarrollo, va a animar las parrillas.

Peugeot, tras los éxitos en el Mundial de Sport, ha decidido entrar en la F-1. No puede permitir que su gran rival, Renault, se beneficie del tirón publicitario de sus triunfos. Se han marcado un plazo de dos años para estar en la cumbre y aunque, por primera vez en su historia deportiva reciente, Jean Todt no está al frente, Jabouille parece capaz de hacer frente al gran reto y el nuevo motor V10 encierra un enorme potencial de desarrollo. Lo que está

por decidir es si Alain Prost, tras anunciar de nuevo su retirada, rectificará su decisión y se pondrá al volante de Peugeot, que se beneficiaría, sin duda, de un importantísimo bagaje.

En cuanto a Mercedes, llega también «rebotada» de los desaparecidos Sport. Pero, al contrario que los franceses, los alemanes prefieren entrar por la puerta de servicio, por medio de una marca intermediaria, Illmor. Pero una marca no exenta de experiencia, no en vano es la dominadora de la Formula Indy a través de sus motores Chevy.

A la llegada de los dos nuevos hay que añadir lo que parece una recuperación de Ferrari. Ya en los últimos meses de 1993, con la llegada de Jean Todt a la dirección del equipo, parecía que las cosas comenzaban a funcionar en el más mítico coche de la especialidad. Ahora, de cara a la temporada que llega, con los nuevos reglamentos, Ferrari debería situarse en la posición que nunca debía haber abandonado.

Porque, en efecto, otro de los factores que deben influir en la temporada 94 es la nueva reglamentación.

Para evitar la impresionante escalada de costes, la federación internacional (FISA) ha arbitrado una serie de limitaciones, que, además de abaratar, deberán igualar las diferencias mecánicas. Se han prohibido, entre otras cosas, las suspensiones activas —un sistema que combina mecánica, hidráulica y electrónica, de una sofisticación difícil de justificar y que proporciona una estabilidad en curva que hace que la conducción pase a un segundo plano—. Se abarata, pues, y, además, el piloto volverá a ser un elemento importante.

Lo que sí podría ocurrir es que Williams se beneficie de esta medida. Por una sencilla razón: dispone del chasis más equilibrado de todo el conjunto y esto es una ventaja suplementaria si se recurre a suspensiones convencionales. Por otro la-

## LOS HOMBRES DEL 94

	1993	1994
<b>WILLIAMS</b>	Alain Prost (F) Damon Hill (GB)	Ayrton Senna (BRA) Damon Hill (GB)
<b>TYRREL</b>	Ukyo Katayama (JAP) Andrea De Césaris (ITA)	Andrea De Césaris (ITA) Ukyo Katayama (JAP)
<b>BENETTON</b>	Michael Schumaker (ALE) Ricardo Patrese (ITA)	M. Schumaker (ALE) Michele Alboreto (ITA)
<b>MCLAREN</b>	Mika Hakkinen (FIN) Ayrton Senna (BRA)	Mika Hakkinen (FIN) Alain Prost (FRA)
<b>FOOTWORK</b>	Derek Warwick (GB) Aguri Suzuki (JAP)	Aguri Suzuki (JAP) —
<b>LOTUS</b>	Alessandro Zanardi (ITA) Johnny Herbert (GB)	A. Zanardi (ITA) J. Herbert (GB)
<b>JORDAN</b>	Rubens Baricchello (BR) Eddie Irvine (NI)	R. Baricchello (BR) —
<b>LAMBORGHINI</b>	Toshio Suzuki (JAP) Erik Comas (FR)	— —
<b>LOLA</b>	Michele Alboreto (ITA) Luca Badoer (ITA)	— —
<b>MINARDI</b>	Jean Marc Gounon (FR) Pierluigi Martini (ITA)	Pierluigi Martini (ITA) —
<b>LIGIER</b>	Martin Brundle (GB) Mark Blundell (GB)	Mark Blundell (GB) —
<b>FERRARI</b>	Jean Alesi (FR) Gerhard Berger (AUS)	Jean Alesi (FR) Gerhard Berger (AUS)
<b>SAUBER</b>	Jarvi Lehto (SF) Karl Wendling (ALE)	Karl Wendling (ALE) Heinz Harald Frentzen (ALE)



Alain Prost, campeón de la pasada edición, ha anunciado su retirada.

do, equipos con una amplia experiencia en soluciones convencionales, como Ferrari o McLaren, deben beneficiarse con la nueva reglamentación.

Hay pues elementos suficientes para mantener el interés. Ahora sólo falta que se cumpla lo que todos los aficionados desean: que la lucha sea cerrada para volvernos a regregar ante los televisores.

En lo que a los aficionados españoles se refiere, no parece que volvamos a tener un representante. Las posibilidades de Jordi Gené de subirse al Benetton como piloto oficial parecen hoy, a tres meses del inicio de la temporada, muy remotas. Ojalá que encuentre un acomodo entre las dos docenas de hombres más rápidos del mundo.

José María CERNUDA  
Fotos: Gigi CORBETTA/MOTOR 16

# FIAT PUNTO 75



NOTA MEDIA:  
**6,7**

NOTA MEDIA  
SEGURIDAD:  
**6,9**

## top auto

Estética	8
Acabado	7,5
Habitabilidad	8
Maletero	7
Confort	7,5
Instrumentación	6,5
Equipamiento	7
Potencia	7
Elasticidad	7,5
Cambio	7
Velocidad punta	8
Aceleración	7
Consumo	8
<b>SEGURIDAD</b>	
Estabilidad	8,5
Suspensión	8
Frenos	6,5
Dirección	7,5
Ruedas	7
Luces	7
NOTA MEDIA:	6,8
NOTA MEDIA DE SEGURIDAD:	7,4

**Comentario.**— Con el nuevo Punto, Fiat ha realizado un importante esfuerzo. Diseñado por el prestigioso Giugiaro, creador también del Seat Ibiza, constituye una apuesta mucho más ambiciosa que el Uno. Ligeramente más grande en cuanto a dimensiones exteriores y mucho más amplio interiormente, cuenta, además, con un habitáculo mucho más cuidado, tanto desde el aspecto de la funcionalidad como del propio diseño, si bien la profusión de materiales plásticos demasiado «evidentes» desentona en el conjunto.

Desde el punto de vista de la mecánica, el Punto 75 SX destaca fundamentalmente por una homogénea mecánica en la que

destaca el propulsor de 1.242 c.c., que, con sus 75 caballos de potencia, permite alcanzar unas buenas prestaciones a cambio de unos consumos muy aqulitados. Gracias a este motor, a un correcto manejo de la caja de cambios, de desarrollos muy acertados y a un sistema de suspensiones independientes que equilibra muy bien el confort con la estabilidad, el Punto se muestra como un dócil automóvil apto para realizar largos viajes, sin los inconvenientes propios de esta categoría de vehículos eminentemente urbanos. Finalmente, presenta un precio muy competitivo.

LO BUENO

- Diseño vanguardista.
- Habitabilidad.
- Relación prestaciones/consumos.

LO MALO

- Profusión de material plástico en el interior.
- Diseño del salpicadero.
- Instrumentación escasa.

## auto

Estética	7
Acabado	6,5
Habitabilidad	7
Maletero	6
Confort	6
Instrumentación	6
Equipamiento	6
Potencia	6
Elasticidad	6
Cambio	6
Velocidad punta	6
Aceleración	6
Consumo	6
<b>SEGURIDAD</b>	
Estabilidad	6,5
Suspensión	6,5
Frenos	6
Dirección	6
Ruedas	6
Luces	6,5
NOTA MEDIA:	6,1
NOTA MEDIA DE SEGURIDAD:	6,2

**Comentario.**— El nuevo modelo de Fiat, el Punto, introduce nuevos cánones estilísticos dentro de su segmento y ofrece una buena sensación de robustez y solidez gracias a su cintura elevada y ligeramente descendente y a un espacio interior muy aprovechable que permite el uso de sus 4/5 plazas cómodamente.

Una de sus características más peculiares la componen los grupos ópticos traseros, muy elevados con respecto a la línea del paragolpes; prácticamente están colocados paralelamente al cristal del portón trasero. Esta circunstancia le permite ser visto por detrás incluso si lleva un remolque pequeño.

De las cinco motorizaciones con que ha irrumpido el Fiat Punto en el mercado, entre las que hay una turbodiésel, el escalón medio, y segunda mayor potencia, lo ocupa el 75, que, como sus propios números indican, rinde 75 caballos a un régimen de 6.000 revoluciones. Como el resto de las versiones, el Fiat Punto incorpora el eje trasero de los llamados de «efecto autodireccional» por sus ruedas traseras autoguiadas.

LO BUENO

- Diseño.
- Espacio interior.
- Equipamiento variado.

LO MALO

- Acceso plazas traseras complicado en 3 puertas.
- Cinturones delanteros retrasados.

SUPLEMENTO PARA  
ALUMNOS Y  
PROFESORES

Número 75

Este suplemento infantil  
corresponde a la revista  
TRAFICO nº 96,  
de febrero de 1994

# Chico

Tráfico



## SABERSE LAS SEÑALES

### SUMARIO:

- La cometa Pág. III
- Señales de orientación Pág. VI
- C.P. La Gándara (Monforte de Lemos. Lugo) Pág. VII
- «El Mensaje secreto» Pág. VI

Los colores rojo y verde del semáforo y la señal de proximidad de gasolinera son las más conocidas por los escolares, según un estudio realizado por la Dirección General de Tráfico entre alumnos de 6 a 14 años residentes en Madrid, Orense y Valencia. Sólo el 15 por 100 de los encuestados respondió correctamente. (Págs. IV y V).

El humo de los coches molesta a los peatones. Cuida "tu" contaminación



## AUTOCARES SEGUROS

Tengo una hija en edad escolar, por lo que suele salir de excursión en autocar. Esto me tiene preocupada por la seguridad que presentan los autocares en cuanto al hundimiento del techo cuando vuelcan. ¿Cómo puedo saber si la compañía en la que viaja dispone de dicha seguridad? Y, en tal caso, ¿qué documento lo certifica? —Montserrat Arnau i Font. Barcelona.

**Respuesta:** Desde abril del año pasado, los nuevos tipos de autocar están obligados a cumplir el Reglamento 66 de Ginebra, para garantizar un espacio de supervivencia a los ocupantes en caso de vuelco. Estarán sujetos a esta norma todos los autocares que se matriculen en España a partir del 1 de junio de 1994.

## OSCURAS BICICLETAS

Está muy bien que en nuestro país haya aumentado la afición a la bicicleta. Y que incluso la utilicemos cada vez más como medio de transporte en pequeñas distancias. Lo peor son los muchos peligros que se corren entre tantos vehículos más fuertes y sin los correspondientes ca-

rriles para bicis.

Parece mentira el poco aprecio que suelen mostrar muchos ciclistas por su vida, con vestidos que se ven poco y, además, cometiendo algunas imprudencias. Pero lo que no tiene ningún sentido es andar por la noche sin ningún tipo de alumbrado, tal y como acostumbran a venir la mayor parte de las bicicletas actualmente.

Como la persuasión por las buenas parece difícil, pediríamos que se actué con rigor con los muchísimos infractores, como se hacía antes, impidiendo que puedan continuar la marcha nocturna y velando así por su integridad.

De este modo se les puede ayudar a salir de la ignorancia de pensar, al igual que muchos peatones, que si ellos ven las luces de los ca-

ches, éstos les verán a ellos. Lograríamos evitarlos sustos, a veces irreparables, y salvar más de una vida. Manuel Ingelmo. Guardo (Palencia)

## CARRIL ADICIONAL

Quisiera que me aclarasen una duda: supongamos una vía rápida o carretera convencional. Las necesidades del tráfico aconsejan habilitar un carril adicional de circulación. Por esta causa, los vehículos que circulen por los arcones o por dicho carril adicional han de hacerlo a una velocidad comprendida entre los límites de 80 y 60 kilómetros por hora (art. 42.1 del R.G.C.) ¿Qué hará el conductor de ciclomotor, sorprendido ante esta medida sabiendo que, antes

de modificar las características de la vía, sí podía circular a su velocidad máxima autorizada de 40 kilómetros por hora? —Manuel Clar Fernández. Sta. Cruz de Tenerife.

**Respuesta:** El conductor del ciclomotor, con independencia de todo lo expuesto, no debe nunca rebasar los 40 km/h. de velocidad máxima y debe siempre circular por el arcén de la derecha, si fuera transitable y suficiente, o, caso contrario, ocupar sólo la parte imprescindible de la calzada adyacente (arts. 48.1.5 y 36 del R.G.C.).

## BICICLETAS Y ACERAS

¿Se puede circular por las aceras en bicicleta? En una reunión de vecinos en la Junta de Distrito de Moratalaz yo aseguré que estaba totalmente prohibido por el Código, mientras un sargento de la Policía Municipal insistió en que está permitido siempre y cuando se circule a velocidad reducida. Esto produce un peligro diario, porque si dejas a los niños o si los mayores giramos a derecha o a izquierda, te dan el golpe. Existen unas aceras anchas en las que, a pesar de tener prohibida la entrada «salvo urgencias», circulan camiones, coches y motos sin que la Policía Municipal haga el menor caso, aunque se lo digas. Así, eres tú el que tienes que retirarte para dejar paso, lo contrario que hace el peatón cuando circula por la calzada. —José María Urruchi. Madrid.

**Respuesta:** Según el número 56 del Anexo de la Ley de Seguridad Vial, la acera es una parte de la vía reservada a la circulación de peatones. Según el número 2 del mismo Anexo, sólo son peatones cuando conducen a pie la bicicleta; por el contrario, cuando van montados en ella han de circular por el arcén o, si éste no existe, por la parte imprescindible de la calzada. No hay que confundir la acera con el arcén.

Esta página sirve para dar respuesta a todas las preguntas que, en materia de educación vial, se les puedan plantear a padres, profesores, educadores extraescolares o a los propios escolares, siempre que se trate de aspectos relacionados con este suplemento. Esperamos vuestras cartas

**En los viajes en autobús también deben respetarse las normas de comportamiento**



# Detenidos 400 jóvenes en las «rutas del bakalao»

Cuatrocientas personas, en su mayoría jóvenes, han sido detenidas durante el fin de semana en distintas ciudades de las denominadas «Ruta del Bakalao» y «Ruta Destroyer» por consumo y tenencia de drogas, principalmente. Así lo reveló ayer el secretario de Estado para la Seguridad, Rafael Vera, en los pasillos del Senado, al término de su comparecencia ante la Comisión de Presupuestos de la Cámara Alta. El «número dos» de Interior dictó la pasada semana instrucciones para que en las citadas rutas se aplicara con todo rigor la «ley Corcuera».

situaciones? ¿Qué opinas de las detenciones a que hace referencia la noticia?

**Nuestro luzón**  
Revista TRAFICO  
Josefa Valcárcel, 28  
28071 MADRID (España)

**FUE NOTICIA**

## ACTIVIDADES

- ¿Qué son la «Ruta del Bakalao» y la «Ruta Destroyer»?
- Busca en periódicos y revistas otras noticias sobre estas rutas.
- ¿Sabes qué motivos han desatado la polémica sobre la «Ruta del Bakalao»?
- Comenta con tus compañeros y profesores cuáles son los riesgos que corren los jóvenes que hacen estas rutas, qué tipo de sustancias ingieren y cómo realizan los desplazamientos.
- ¿Qué crees que se debe hacer ante estas

## NOTICIAS DE ALTOS VUELOS

### Ciclomotor: Guía y vídeo

La Dirección General de Tráfico ha editado recientemente una «Guía del Conductor de Ciclomotores» dedicada a quienes «vayan a conducir un ciclomotor, para adquirir una actitud positiva y un respeto por la vida que sólo se consiguen por medio de la autoestima y la sensatez», que será distribuida a través de las jefaturas provinciales de Tráfico. La guía empieza aclarando las características de este vehículo y la documentación necesaria para circular con él para explicar después los distintos tipos de vías, la velocidad adecuada en cada una de ellas y las maniobras fundamentales. Las normas y la señalización que conciernen al ciclomotor cierran los últimos capítulos.

Por otra parte, la DGT también publica una cinta de vídeo que sirve como complemento al libro «Todo lo que hay que saber sobre el ciclomotor», preparado para los colegios que opten por esta materia dentro de la Educación Secundaria Obligatoria. También en este caso, los centros interesados deberán dirigirse a la jefatura de Tráfico de su provincia.



El ciclomotor, protagonista de la guía y el vídeo recientemente editados por la DGT.

### Zafra (Badajoz): Policía local y educación vial

La policía local de Zafra (Badajoz), que ha liberado a tres de sus miembros para destinarlos a la educación vial escolar, dedicó el pasado curso más de 650 horas a los colegios de su localidad, donde trabajaron los contenidos de este área recogidos en la LOGSE en una labor que continúa este curso. Aspectos como la conducta peatonal, el manejo de la bicicleta, las normas y señales y el análisis del itinerario casa-colegio son algunos de los temas tratados en varios centros de enseñanza infantil y primaria de la población pacense.

Gracias a la colaboración de la Jefatura Provincial de Tráfico, los agentes cuentan con material didáctico adecuado a las distintas edades. La evaluación de toda la comunidad escolar ha sido positiva, según la opinión de los profesores, padres e, incluso, alumnos, lo que garantiza la continuidad del proyecto.



La labor de la policía local en los colegios de Zafra es del agrado de toda la comunidad escolar.

### Málaga: Tríptico para ciclistas

La Unión de Policía Local y Bomberos de Málaga, sindicato inscrito en el Área de Seguridad del Ayuntamiento de dicha ciudad, ha editado un tríptico destinado a los «peques» de la casa que incluye información y algunos consejos a tener en cuenta para circular en bicicleta. Las recomendaciones son presentadas por una mascota que alerta sobre el peligro de soltar las manos del manillar, llevar a otra persona en la bicicleta o usar auriculares. El tríptico forma parte de una experiencia piloto que se dirigirá a ciclomotoristas y motociclistas en una segunda fase.



## Almería: Parque Infantil de Tráfico

Recientemente se inauguró un Parque Infantil de Tráfico en Almería que servirá para afianzar la tarea que la Policía Local viene llevando a cabo con escolares de educación infantil, primaria y secundaria —niños de 3 a 16 años— de los colegios almerienses. El objetivo principal de estas actividades, que tratan de involucrar a profesores,



En el Parque Infantil de Tráfico se pone en práctica lo aprendido en la clase.

padres y alumnos, es el de «eliminar o reducir el número de accidentes de tráfico, especialmente cuando las víctimas son niños». El programa se centra en una metodología activa y participativa, en la que el niño es el centro de las actividades, pero no de forma individual, sino como parte integrante de un grupo.

Por otra parte, y partiendo del conocimiento del entorno, los alumnos participan en «talleres de investigación» adaptados a cada edad y sus intereses. Para los más pequeños, los cuentos y la identificación de ruidos de la calle son los puntos de trabajo. A medida que son más mayores, se puede ampliar el vocabulario relacionado con la educación vial e introducir conceptos como las funciones de la Policía Local, el comportamiento del viajero, ciclista y ciclomotorista y llevar a cabo las prácticas en el parque infantil de tráfico.

## VOLVO: Asientos de seguridad para niños

Durante el presente año 1994, Volvo presentará un nuevo asiento de seguridad para niños, orientado hacia la parte posterior del vehículo, apto para niños con un peso entre 3 y 18 kilos; es decir, desde bebés recién nacidos hasta que cumplen 4 años. Entre los aspectos positivos se destacan su peso ligero —4,5 kilos—, la posibilidad de ser instalado en todos los asientos de pasajeros del coche, tanto delanteros como traseros, y su fácil y rápida instalación, usando correas especiales y los cinturones de seguridad del coche.

La forma del asiento trata de cubrir al niño, ofreciéndole una protección óptima en caso de impacto, tanto frontal como lateral, sin reducir por ello su comodidad durante el trayecto. Para mantenerlo en la posición correcta, el asiento cuenta con un cinturón de seguridad con cuatro puntos de sujeción.



La comodidad y la seguridad de los más pequeños, en los nuevos asientos de Volvo.

Un tríptico que informa a los más pequeños del riesgo de la bicicleta.

Un informe de la DGT revela que los escolares saben muy poco sobre su significado y su denominación

# SEÑALES DE TRÁFICO, ESAS DESCONOCIDAS



Los niños que conducen una bicicleta conocen menos de las señales de tráfico que los que son peatones.

A pesar de ser un elemento cotidiano en las calles de cualquier ciudad, los conocimientos de los niños sobre las señales de tráfico no puede decirse que sean excesivos. Según un estudio de la Dirección General de Tráfico (DGT) con chicos de 6 a 14 años, solamente el 14 por 100 respondió correctamente a la denominación y significado de las señales presentadas.

La señal de tráfico más conocida por los escolares de 6 a 14 años es, después de las fases roja y verde del semáforo, aquella que informa sobre la proximidad de una gasolinera. Así se refleja en un estudio que la DGT ha llevado a cabo con más de 300 niños de esas edades residentes en Madrid, Orense y Valencia.

Para realizar el estudio se tuvieron en cuenta variables tales como el sexo de los entrevistados, su lugar de procedencia, si habitan en zona rural o urbana y el medio de locomoción que utilizan para llegar al colegio desde su domicilio. El estudio preguntó a los chicos sobre el significado y la denominación exacta de buena parte de las señales recogidas en el actual Reglamento de Circulación. A efectos de resultados, se consideraron respuestas correctas únicamente aquellas en que ambos aspectos eran acertados.

Entre los objetivos perseguidos por el estudio figuraba analizar, tanto cuantitativa como cualitativamente, qué señales conocen los niños de las edades descritas y en función de qué factores varían ese conocimiento: el sexo de los entrevistados, el tipo de vehículo (bicicleta o ciclomotor) que conducen, los medios de transporte que utili-

zan habitualmente y el hecho de que sus padres tengan o no vehículo particular. Por último, también se consideró como variable la disposición que los niños mostraban hacia el aprendizaje de las señales para valorarlo en relación a lo que saben al respecto.

## POCO CONOCIMIENTO SOBRE SEÑALES

En general, los conocimientos de los niños sobre las señales de tráfico son bastante escasos, a juzgar por los resultados del informe: el 77 por 100 responde incorrectamente a la denominación y al significado de

las señales presentadas, el 8 por 100 sólo contesta correctamente a uno u otro aspecto, y únicamente 14 de cada 100 aciertan ambos. La edad con mayor nivel de respuestas correctas es la franja de 13 a 14 años, seguido muy de cerca por la de 10 años. Por el contrario, los niños de 6 a 8 años y los de 11 y 12 son quienes obtienen un número más bajo de aciertos.

También la predisposición de los chicos frente a las señales marca diferencia en los resultados: los alumnos a quienes les gusta aprender las señales de tráfico obtienen un nivel de

aciertos mayor (14 por 100) que aquellos que decían no tener interés por su aprendizaje, que sólo acertaron en 5 de cada 100 casos. Sin embargo, el informe resalta un dato curioso: los niños que no saben qué es una señal de tráfico —una minoría— son quienes obtienen un nivel más alto de respuestas correctas, más de un 20 por 100. «Lo cierto es que son realmente muy pocos los niños que no conocen las señales de tráfico», indica Diego García, pedagogo del Centro Superior de Educación Vial y autor del estudio. «El alto número de res-



Los niños fueron preguntados sobre la denominación y el significado de las señales.



puestas acertadas en comparación con los demás quizás se deba a una buena identificación del significado de las señales a través de los iconos».

## ZONA RURAL Y ZONA URBANA

Las características de la localidad en la que viven los chicos encuestados también se estudió. Así, entre los niños consultados, la mitad vive en Orense; un tercio del total son de Madrid; y el 15 por 100 restante habita en Valencia. Por otra parte, el 65 por 100 vive en una zona rural —colegios en poblaciones de menos de 10.000 habitantes— frente al 35 por 100 que vive en zona urbana.

Si bien, según sus autores, los resultados no son absolutamente extrapolables a todo el territorio nacional, el estudio muestra que el nivel más alto de respuestas correctas proviene de los chicos que viven en zona urbana, que contesta bien 2 de cada 10 preguntas, mientras que los niños de zonas rurales sólo lo hace 0,3 de cada 10. Por otra parte, y como parece lógico, los alumnos de ciclo inicial son los que presentan mayor número de fallos con respecto a los de ciclo medio y superior, donde un 32 por 100 de sus respuestas fue correcto. Sin embargo, pueden resul-

tar preocupantes las diferencias existentes entre las respuestas de quienes conducen bicicleta o ciclomotor frente a aquellos que no lo hacen: estos últimos, considerados peatones en el estudio, aventajan a los primeros en respuestas acertadas con un 32 por 100 frente a un 15 por 100 de los «conductores», alcanzando un 76 por 100 el número de respuestas erróneas en este grupo. Un dato más a tener en cuenta es que son los niños que se trasladan a pie hasta el colegio los que más saben sobre las señales, seguidos de quienes utilizan el autobús urbano, los que son transportados en turismo y quienes van en transporte escolar. Por el contrario, los valores de los niños cuyos padres tienen coche particular varía muy poco respecto a quienes no lo tienen y existe una diferencia de diez puntos a favor de quienes viajan los fines de semana frente a los que lo hacen a diario.

Juana SÁNCHEZ



Las fases verde y roja del semáforo son las señales más conocidas por los niños.

## ENTREVISTA

Antonio Ruiz, profesor de EGB del CP Santiago (Almería)

### «Es fundamental que el niño aprenda a circular»

Lleva más de veinticinco años en la docencia y confiesa sentirse interesado por la educación vial. «Desde siempre». En los últimos años ha participado con sus alumnos en el Concurso Nacional de Educación Vial y obtenido en él algunos premios. «Pensé que sería bueno tomar parte en el Concurso porque eso acrecentaría la ilusión de los chicos por la educación vial. Fue una decisión en solitario, pero los resultados obtenidos arrastraron luego a otros compañeros a trabajar este área», asegura.

—¿Qué peso debe tener la escuela en la enseñanza de la seguridad vial?

—El tráfico es fundamental en el mundo en que vivimos y el niño está obligado a moverse en él desde muy pequeño. Es fundamental que aprenda a circular seguro. Es una labor tanto de la escuela como de la familia y lo ideal es que ambas se complementen. De no respetar las reglas, lo que está en peligro es

la vida del niño.

—¿Qué edad es la mejor para empezar a trabajar este aspecto?

—Se debe empezar desde Preescolar. Además, este tema llama mucho la atención de los pequeños y asumen muy bien los contenidos que se le dan. Luego, a medida que van creciendo, la rebeldía propia de la edad les hace, a veces, oponerse a las normas establecidas. Pero, en todo caso, siempre queda algo de lo aprendido.

—Como profesional de la enseñanza, ¿se siente apoyado por el resto de la comunidad educativa cuando aborda la educación vial en su clase?

—La verdad es que no. A veces te llegan felicitaciones de algunos padres, pero es algo excepcional. Todavía se dedica mucho tiempo a las asignaturas tradicionales —que son importantísimas—, pero dejando aparcadas esas materias que se necesitan en la vida diaria.

En su opinión, la LOGSE contiene una buena filosofía pedagógica que no siempre es fácil de realizar: «Faltan, entre otras cosas, medios para llevarla a cabo».

Los conocimientos de los niños sobre las señales de tráfico son muy poco correctos.



## ¿POR QUÉ TE PONES ASÍ ? Todo sobre las señales de tráfico



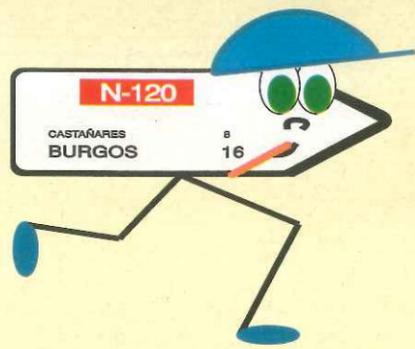
### RASGOS QUE LAS IDENTIFICAN:

- Proporcionan información previa ante una dirección posterior.
- Su forma es cuadrada o rectangular.
- El fondo es blanco, verde o azul, dependiendo de si se trata de carretera convencional, vía rápida o autopista.
- Su lenguaje no es icónico, salvo en casos excepcionales, como cuando indica un itinerario, una vía de servicio o una autopista.

### «PISTAS» QUE ORIENTAN

Soy una señal rectangular más grande que las demás. Blanca, verde o azul; de verdad, con estos colores, te indico por dónde vas, en qué tipo de vía: carretera, autopista o autovía. Con números te lo garantizo: 200, 500, 100 metros; primero te aviso —hablando muy fino, preseñalizo—: ponte a éste lado y préstame atención. Cuando me veas otra vez, ¡cambia de dirección! Para llegar a Toledo, a Vigo o a Santander, ¡sigue éste panell! Si lo haces bien, estaré satisfecha, y tú sólo debes seguir la flecha. Desde aquí hasta León te indico la dirección; también para gasolina repostar, comer o descansar, te ayudo a localizar un lugar para parar.

### LO QUE DICE EL REGLAMENTO



Las señales de orientación se subdividen en: señales de preseñalización, de dirección, de identificación de carreteras, de localización, de confirmación y de uso específico en poblado.

Las de preseñalización se colocarán a una distancia adecuada de la intersección para que su eficacia sea máxima, tanto de día como de noche, teniendo en cuenta las condiciones viales y de circulación. Algunas señales de preseñalización son las que indican sobre la proximidad de una glorieta o bien una intersección hacia una carretera convencional, una vía rápida o vía de servicio.

Juega con la pelota únicamente en los sitios de juego apropiados



### EL MENSAJE SECRETO

El mensaje que os ofrecemos es realmente importante. Pero no queremos que pueda ser descifrado por «cualquiera», así que os lo enviamos «disfrazado». Sabemos que para vosotros no será nada difícil sustituir cada signo extraño por la vocal correspondiente y así llegar a descifrar el mensaje secreto. ¡Adelante y ... que quede entre nosotros!

L S G R D V S  
C S D T D S.  
R S P T R L S N R M S  
D T R F C S  
F N D M N T L P R S  
C R C L R S N C R R R  
R S G S

### ¡Qué curioso!

Los conductores irresponsables ya existían en el siglo XVIII. El Ayuntamiento de Barcelona multaba con el pago de una libra a «quienes fueran a caballo por la ciudad corriendo, de forma que impidieran el tránsito o atropellaran a las personas que pasaban por las calles». En cuanto a los accidentes, el mismo ayuntamiento observó, a principios del siglo XVIII, «las desgracias que acostumbran suceder por culpa o descuido de los carreteros». Muchos de ellos, según un bando de la época, se empeñaban en entrar en calles «en que no pueden pasar dos coches».

SOLUCIÓN: La seguridad vial es cosa de todos. Respetar las normas de tráfico es fundamental para circular sin correr riesgo.

### EL COLEGIO DEL MES

Escolares de Monforte de Lemos (Lugo) preguntan a sus vecinos su opinión sobre el tráfico

## C.P. «LA GÁNDARA»: UNA ENCUESTA A PIE DE CALLE



Una encuesta realizada por los escolares ha permitido saber lo que opinaban niños, padres y educadores sobre el tráfico.



Uno de los primeros objetivos era que los niños conocieran las señales.

Cien niños, más de un centenar de padres y otros tantos educadores de Monforte de Lemos (Lugo) han sido los destinatarios de la encuesta que 17 alumnos de 6º de EGB del C.P. «La Gándara», con su profesora María Luisa Díaz al frente, han realizado recientemente para conocer su opinión sobre «un tema que nos parece muy importante y entretenido: el tráfico». Tres cuestiones específicas para cada uno de los colectivos sacaron a la calle a este grupo de chicos «preguntones», que volvió con un nutrido número de datos: 1 de cada 4 niños había respondido que el tráfico era muy importante y casi el mismo número pensaba que «está muy mal». Algunos dijeron que era peligroso y resaltaron el riesgo de accidente. Casi la mitad de ellos iba solo al colegio y aproximadamente el 30 por 100 lo hacía acompañado de sus padres o hermanos. Casi todos afirmaron que sabían andar solos por la calle.

Con esos resultados y los obtenidos de los grupos de padres y de educadores —algunos de ellos tan indicativos como que la práctica totalidad de los padres aseguró enseñar a sus hijos el significado de semáforos y señales o que más de 7 de cada 10 educadores no compraría a su hijo un ciclomotor— los chicos dedicarán dos horas semanales, cada tarde de viernes, al «Taller de Investigación» en el que se encuadra esta encuesta.

### UNA ACTITUD PRUDENTE

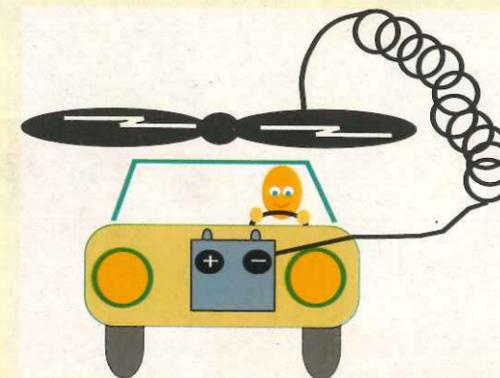
La actividad de este año tuvo su antecedente en el «Taller de las Señales» del curso pasado en el



Casi el 50 por 100 de los niños preguntados va solo al colegio.

que, «con el propósito de conocer las normas y señales básicas del Código», los alumnos del C.P. «La Gándara» estudiaron la forma y color de las señales, analizaron la señalización de su pueblo e inventaron una historia con una señal como protagonista. «Nuestro fin principal era preparar a los niños para circular por las calles con una actitud prudente y segura, basada en el cumplimiento y respeto de las normas y señales de tráfico», comenta María Luisa Díaz. «Y, por la autoevaluación realizada, hemos llegado a la conclusión de que el objetivo fue conseguido en su totalidad». Esta evaluación positiva ha motivado la realización de la encuesta, en la que han invertido el primer trimestre y sobre la que trabajarán el resto del curso.

### ¡QUÉ GRAN INVENTO!



Me permito aconsejar este invento a todos aquellos que se preocupen en ahorrar recursos naturales. Sería un coche que no gastase gasolina. Dicho coche estaría formado por una batería con la que empezaría a andar; después, un ventilador situado en la parte alta del coche rodaría y con un generador produciría la energía y con ella podría andar el coche.

Gonzalo Guillén Salsona (12 años).-Pedrera (Sevilla).

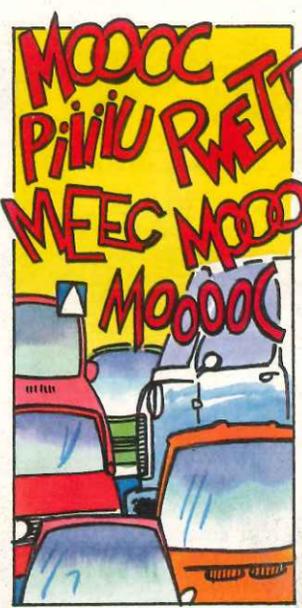
# Las Aventuras de MAX CHAPAS Autolisto y Cia.



¡NO AGUANTO MÁS!



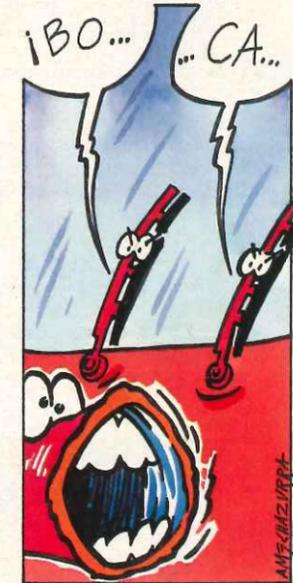
¡NO, BOCHINCHE,  
NO LO HAGAS!



¡AQUÍ TENEMOS  
AL CABECILLA!



...PESETAS POR  
USO INDEBIDO DE  
CLAXON FRENTE A  
UN HOSPITAL ...



Coordinación: Juana SÁNCHEZ. Asesoras pedagógicas: Carmen BAJO y M<sup>a</sup> Cruz GARCÍA EGIDO. Dibujos: Gerardo AMEHAZURRA (Comic), Teo PUEBLA (Portada), y SEBASTIÁN. Guión comic: Carmen DELGADO. Colaboración especial: Animadores de educación vial de las Jefaturas Provinciales de Tráfico.



## DATOS TECNICOS

### MOTOR:

**Posición:** Transversal anterior.  
**Cilindros:** Cuatro, en línea.  
**Cilindrada:** 1.242 c.c.  
**Alimentación:** Electrónica.  
**Carburante:** Gasolina sin plomo.  
**Depósito:** 47 litros.  
**Potencia máxima:** 75 CV a 6.000 r.p.m.

### TRANSMISIÓN

**Tracción:** A las ruedas delanteras.  
**Caja de cambios:** Manual, 5 velocidades.  
**Embrague:** Monodisco en seco.

### FRENOS

Delanteros, de disco.  
Traseros, de tambor.

### SUSPENSIÓN

De ruedas independientes.  
Delantera, tipo MacPherson.  
Trasera, con brazos extendidos anclados a un travesaño auxiliar.

### DIRECCIÓN

**Tipo:** De cremallera.  
**Diámetro giro:** 9,7 metros.

### RUEDAS

**Llantas:** 5,00 B x 14" de acero estampado.

**Neumáticos:** 165/65 R 14 T.

**Peso:** 880/935 kgs.

**Longitud:** 3,77 m.

**Anchura:** 1,62 m.

**Altura:** 1,45 m.

**Maletero:** 275 litros.

**Precio final:** 1.488.000 ptas.

## autoplata

Estética.....	7
Acabado.....	7
Habitabilidad.....	8
Maletero.....	7
Confort.....	7
Instrumentación.....	7
Equipamiento.....	6,5
Potencia.....	7
Elasticidad.....	5
Cambio.....	6
Velocidad punta.....	7
Aceleración.....	5,5
Consumo.....	8
<b>SEGURIDAD</b>	
Estabilidad.....	8
Suspensión.....	8
Frenos.....	8
Dirección.....	5
Ruedas.....	7
Luces.....	7
NOTA MEDIA:	6,7
NOTA MEDIA DE SEGURIDAD:	7,2

**Comentario.**— El Fiat Punto no se puede considerar como un sucesor del Uno, puesto que los dos modelos estarán en el mercado al menos hasta el año 96. Por ello, la marca italiana contará con dos modelos en el mismo segmento. El nuevo Punto cuenta con una estética de innegable personalidad, que le distingue perfectamente del resto de sus rivales. El rasgo más característico de este modelo son sus ópticas traseras elevadas, que se traducen en una mejor visibilidad para el resto de los conductores.

La versión 75 se encuentra justo en la mitad de la gama, con un motor de 1.242 c.c. derivado del Fire y equipado con una inyección electrónica cuya potencia máxima se cifra en 75 CV. Este motor, unido a unos desarrollos del cambio más bien largos, otorgan a esta versión un carácter más bien tranquilo. Su interior resulta amplio, con unas cotas que le sitúan como uno de los modelos más habitables de su categoría.

### LO BUENO

- Habitabilidad y confort.
- Comportamiento.
- Consumo ajustado.

### LO MALO

- Dirección sin asistencia.
- Prestaciones.
- Desarrollos del cambio largos.

## Motor 16

Estética.....	9
Acabado.....	7
Habitabilidad.....	8
Maletero.....	9
Confort.....	8
Instrumentación.....	6
Equipamiento.....	6
Potencia.....	7
Elasticidad.....	7
Cambio.....	7
Velocidad punta.....	5
Aceleración.....	5
Consumo.....	9
<b>SEGURIDAD</b>	
Estabilidad.....	6
Suspensión.....	7
Frenos.....	7
Dirección.....	7
Ruedas.....	7
Luces.....	7
NOTA MEDIA:	8,2
NOTA MEDIA DE SEGURIDAD:	6,8

**Comentario.**— El Punto abre una nueva era en la marca italiana Fiat. Por un lado pretende innovar en su segmento ofreciendo lo que otros, de momento, no pueden ofrecer. Es el caso del doble airbag, para conductor y acompañante, o la caja de seis marchas en una versión específica y por primera vez en un vehículo de sus características. Con el Punto, Fiat quiere volver a alcanzar unos niveles de fiabilidad y eficacia que, de alguna manera, se habían olvidado. Para ello se ha volcado en el nuevo utilitario toda la técnica y buen hacer de los ingenieros que han conseguido realizar un vehículo moderno y bien hecho. La versión 75 estará en el punto de mira de un buen número de compradores.

Gasta poco, es silencioso, cómodo y amplio. El Punto cuenta con la mayor distancia entre ejes de su segmento, lo que redundará en el confort y el comportamiento. Se trata de un utilitario casi del tamaño del Ibiza, con una suspensión blanda orientada al confort y no al comportamiento eficaz. Lástima que el aspecto de los materiales del cuadro de instrumentos sea demasiado «plástico» y que la dirección, sin asistencia de serie, sea demasiado desmultiplicada, precisamente para que no cueste tanto moverla.

### LO BUENO

- Confort de marcha.
- Capacidad del maletero.
- Línea acertada.

### LO MALO

- Dirección de serie muy desmultiplicada.
- Suspensión blanda.
- Abuso del plástico en los interiores.

LOS COCHES DEL AÑO



Ford Mondeo



Renault Twingo



Citroen Xantia

Una convocatoria que cada año va adquiriendo mayor solera es la elección del «mejor coche del año», entre los que se han comercializado en los últimos doce meses. Ya conocemos a los elegidos en Europa y en España.

El Ford Mondeo ha sido designado como «coche del año en Europa» por 58 periodistas europeos pertenecientes a distintos medios de comunicación. Por otro

lado, los 74 periodistas españoles, especializados en pruebas de automóviles, que bajo la organización del diario ABC deciden que coche ostenta este título a nivel nacional, han hecho recaer tal título, por primera vez en sus veinte años de existencia, a dos modelos: el Twingo de Renault y el Citroën Xantia.

FORD PRESENTA SU SISTEMA DE GUÍA Y NAVEGACIÓN DE COCHES



Un sistema de navegación integrado en el coche que ayuda a los conductores a evitar los embotellamientos,

es uno de los últimos trabajos que están llevando a cabo los investigadores de Ford. El sistema planifica el mejor trayecto posible entre dos puntos (el más corto o el más rápido, a elección del conductor), y avisa a éste donde se encuentra y el itinerario a seguir. Para utilizarlo sólo se tiene que introducir en el sistema el destino deseado. Éste, le sugerirá el itinerario más adecuado, de acuerdo con las últimas noticias sobre velocidad probable del tráfico en cada segmento de la red de carreteras, junto con la última información emitida en un desarrollo del servicio de radio RDS

CAÍDA ESPECTACULAR DE VENTAS

Los datos facilitados por ANFAC (Asociación Nacional de Fabricantes de Automóviles y Camiones) indican que las matriculaciones de nuevos automóviles registraron el pasado año una caída del 24,12 por 100. Esta cifra supone que en España se vendieron los mismos coches en 1993 que hace 25 años. La crisis económica que atravesamos es su causa. El futuro, por ahora, moderadamente esperanzador, pero confiado.

El número de matriculaciones de automóviles de turismo registró durante el pasado año un descenso del 24,12 por 100, según los datos de ANFAC (asociación que agrupa a todos los fabricantes del sector). Esta caída ha sido calificada por Miguel Aguilar, director del departamento económico de ANFAC, como «la más importante que se ha producido en la historia de la industria automovilística española».

Las cifras absolutas indican que mientras en 1992 se matricularon 979.895 nuevos coches, en 1993 fueron 743.528 los automóviles vendidos, lo que significa un descenso de 236.367 unidades. Todos estos datos deben considerarse provisionales, pues corresponden a una estimación realizada sobre el 90,2 por 100 de los registros totales. Sin embargo, las ci-

fras definitivas no se alejarán más de una décima arriba o abajo de estos resultados.

PÉRDIDAS GENERALIZADAS

Todos los fabricantes tuvieron pérdidas en el ejercicio 92, siendo Opel la que obtuvo las cifras menos negativas, con un descenso del 15,95 por 100. Sólo dos fabricantes consiguieron resultados positivos: Nissan que incrementó sus ventas en un 8,68 por 100 y Suzuki, un 15,71 por 100.

Para la patronal del automóvil, la principal causa que ha llevado a cifras de matriculaciones próximas a las de los años 70, en palabras de Miguel Aguilar, es «la intensa y larga crisis económica que estamos atravesando. La crisis trae consigo un grave problema de confianza en el futuro, de perspectivas y de empleo, y eso se traduce en una recesión en la adquisición de bienes de consumo». Además añade otros factores también muy importantes para este mercado: «el alto precio de las gasolinas, los tipos de interés que se resisten a bajar y unos impuestos muy elevados, poco acordes con la realidad que vivimos y con la fiscalidad de los países que nos rodean».

Además, hay que realizar una pun-

MATRICULACIÓN DE AUTOMÓVILES DE TURISMO AÑO 1993

MARCAS	TOTAL 93	TOTAL 92	DIFERENCIA % 93/92
CITROËN	73.808	105.822	-30,25
PEUGEOT	76.140	97.124	-21,61
TALBOT	33	59	-44,07
FASA-RENAULT	121.253	175.893	-31,06
FORD	106.596	138.848	-23,23
OPEL	102.241	121.648	-15,95
SEAT	78.719	97.731	-19,45
VOLKSWAGEN	38.664	56.359	-31,40
AUDI	12.450	18.355	-32,17
MERCEDES	9.242	13.594	-31,01
NISSAN	18.577	17.093	+8,68
SUZUKI	2.401	2.075	+15,71
OTRAS	103.404	135.294	-23,57
TOTAL	743.528	979.895	-24,12

existente. La información se visualiza ante el conductor bajo la forma de un mapa dinámico electrónico con instrucciones tramo a tramo, o mediante voz generada por ordenador. Aseguran que reduce el estrés del conductor y que podría estar disponible en un futuro cercano, con un coste similar al de un buen equipo de hi-fi para coches.



tualización que para ANFAC es muy importante: nos encontramos en un país en el que el sector del automóvil está infradimensionado. Esto quiere decir que a pesar de que no sobran coches (algo paradójico con los atascos que sufrimos en las grandes ciudades) es un mercado muy pequeño. Existe la posibilidad de vender muchos más coches. Sin hablar de la antigüedad del parque automovilístico español.

Finalmente, el director del departamento económico de ANFAC añade que se espera y confía «en una mejora en 1994. Pero no hay que ser demasiado optimistas. Estamos hablando de algunos retoques, pequeños repuntes, porque, aunque parece que hemos tocado fondo en la crisis, los signos para el futuro no son, aún, excesivamente favorables».

Los DIEZ más vendidos



1  
OPEL  
ASTRA  
46.308  
unidades



6  
CITROEN  
ZX  
34.153  
unidades



2  
RENAULT  
19  
43.184  
unidades



7  
FORD  
FIESTA  
34.089  
unidades



3  
RENAULT  
CLIO  
40.740  
unidades



8  
SEAT  
TOLEDO  
28.531  
unidades



4  
SEAT  
IBIZA  
39.024  
unidades



9  
FORD  
ESCORT  
27.236  
unidades



5  
OPEL  
CORSA  
38.248  
unidades



10  
VOLKSWAGEN  
GOLF  
26.160  
unidades

FUENTE: OPEL

LOS VOLVO MÁS ECONOMICOS

Volvo acaba de lanzar una serie limitada de los modelos Volvo 440 y 460. Su principal característica es la utilización de un nuevo motor de 1.6 litros de inyección multipunto, que desarrolla una potencia de 83 CV. Su equipamiento es algo más reducido que el resto de los modelos de la serie y su precio 2.200.000 pesetas.



LOS NUEVOS OMEGA

Opel acaba de lanzar al mercado los nuevos Omega. Tres nuevas motorizaciones que consumen menos combustible y son más ecológicas (sus emisiones de gases son muy reducidas). Dos estilos de carrocería, sedán o caravan, y tres variantes del modelo: GL, CD y MV6, que van equipados con ABS, nueva suspensión trasera «multi-link» y servofreno en tandem.



UN HONDA A PLENO SOL

El vehículo solar Honda Dream ha sido el vencedor de la más famosa carrera de automóviles de este tipo que se celebra en el mundo, la «World Solar Challenge». Además, estableció un nuevo record al invertir 36 horas y 30 minutos en cubrir el recorrido. La velocidad media fue de 82,5 km/h.

FE DE ERRATAS

Por un error, en nuestra sección Taller de Opinión, correspondiente a nuestro mes de enero (n.º 95), en el análisis que se realizaba al Seat Córdoba, se indicaba que la capacidad del maletero de este modelo era de 168 litros, cuando en realidad son 455 litros y se puede llegar a los 762 litros si abatimos el asiento.

**EL PARQUE AUTOMOVILISTICO, AL DIA**

Provincias	Matrículas concedidas		Total vehículos matriculados	Total permisos expedidos	Licencias de conducción
	Últimas matrículas noviembre-93	Últimas matrículas diciembre-93			
Alava (VI)	4710-O	5358-O	648	484	41
Albacete (AB)	4592-N	5251-N	659	532	118
Alicante (A)	2203-CK	5206-CK	3.003	2.254	528
Almería (AL)	1878-V	2884-V	1.006	584	212
Asturias (O)	9941-BJ	4015-BK	4.074	1.527	149
Ávila (AV)	2515-G	2762-G	247	290	22
Badajoz (BA)	8363-U	9066-U	703	868	168
Baleares (PM)	6365-BT	9225-BT	2.860	1.050	282
Barcelona (B)	8045-OL	0158-ON	2.113	7.057	1.538
Burgos (BU)	3935-S	4651-S	716	513	24
Cáceres (CC)	7758-M	8361-M	603	610	85
Cádiz (CA)	4729-AU	6238-AU	1.509	1.722	703
Cantabria (S)	1507-AC	2569-AC	1.062	965	118
Castellón (CS)	4451-AD	5607-AD	1.156	951	174
Ciudad Real (CR)	3012-S	3701-S	689	572	116
Córdoba (CO)	8415-AG	9572-AG	1.157	1.285	250
Coruña, La (C)	3373-BG	5681-BG	2.308	1.936	214
Cuenca (CU)	4954-H	5233-H	279	323	30
Girona (GI)	6357-AV	8034-AV	1.677	904	267
Granada (GR)	5534-AF	6988-AF	1.454	1.843	193
Guadalajara (GU)	1051-G	1277-G	226	272	37
Guipúzcoa (SS)	3105-AS	4509-AS	1.404	1.336	125
Huelva (H)	4216-S	4931-S	715	544	189
Huesca (HU)	0127-L	0637-L	510	248	36
Jaén (J)	6064-U	7039-U	975	908	174
León (LE)	5939-X	6956-X	1.017	795	51
Lleida (L)	2355-X	3213-X	858	615	78
Lugo (LU)	0431-P	1105-P	674	555	51
Madrid (M)	2013-OY	5694-OZ	13.681	7.654	640
Málaga (MA)	0273-BL	2850-BL	2.577	1.275	527
Murcia (MU)	5594-BC	7661-BC	2.067	2.123	565
Navarra (NA)	0466-AK	1986-AK	1.520	684	50
Orense (OR)	3289-O	4015-O	726	449	47
Palencia (P)	7682-H	7981-H	299	320	14
Palmas, Las (GC)	2275-BC	6358-BC	4.083	1.306	247
Pontevedra (PO)	9120-AU	0799-AV	1.679	1.602	205
Rioja, La (LO)	8212-M	8781-M	569	450	54
Salamanca (SA)	0247-O	0885-O	638	648	42
Sa. Cruz Tenerife (TF)	8733-AX	1606-AY	2.873	1.173	187
Segovia (SG)	6496-G	6785-G	289	257	22
Sevilla (SE)	9872-CD	2768-CF	2.896	2.831	676
Soria (SO)	4951-E	5178-E	227	129	7
Tarragona	6986-AK	8292-AK	1.306	668	154
Teruel (TE)	1151-G	1438-G	287	188	24
Toledo (TO)	1091-V	1899-V	808	729	78
Valencia (V)	3181-EP	7169-EP	3.988	3.893	1.065
Valladolid (VA)	6750-Y	7669-Y	919	865	39
Vizcaya (BI)	4326-BT	6743-BT	2.417	1.606	131
Zamora (ZA)	8582-H	8935-H	353	341	20
Zaragoza (Z)	1245-AV	3281-AV	2.036	1.237	135
Ceuta (CE)	0554-F	0753-F	199	115	26
Melilla (ME)	4042-D	4215-D	173	122	38
<b>TOTALES</b>			<b>80.885</b>	<b>62.213</b>	<b>10.966</b>

**itv EN MARZO, REVISION**

Provincias	de	hasta	de	hasta
Alava (VI)	3635-K	4601-K	3658-L	4510-L
Albacete (AB)	9821-I	0718-J	0401-K	1374-K
Alicante (A)	9428-BH	5404-BJ	8380-BP	3481-BS
Almería (AL)	5052-M	6259-M	1234-O	2765-O
Asturias (O)	8212-AS	1077-AT	0806-AW	4885-AW
Ávila (AV)	3145-E	3523-E	7583-E	8034-E
Badajoz (BA)	3271-M	4571-M	7860-N	9224-N
Baleares (PM)	3522-AX	7531-AX	6383-BC	0693-BD
Barcelona (B)	2425-JY	3836-KB	6415-LC	7104-LF
Burgos (BU)	5292-L	6367-L	6464-M	7518-M
Cáceres (CC)	3079-I	3892-J	3658-J	3658-J
Cádiz (CA)	1802-AC	4831-AC	6620-AG	9599-AG
Cantabria (S)	5565-T	7271-T	4857-V	6383-V
Castellón (CS)	1744-U	3654-U	3204-W	4873-W
Ciudad Real (CR)	9070-K	0203-L	1854-M	3024-M
Córdoba (CO)	1038-V	3039-V	4205-X	6502-X
Coruña, La (C)	7233-AM	0070-AN	0095-AT	3343-AT
Cuenca (CU)	9774-E	0341-F	6312-F	6841-F
Girona (GI)	3090-AG	6002-AG	3402-AK	5871-AK
Granada (GR)	9316-S	1568-T	4011-V	6306-V
Guadalajara (GU)	0315-E	0717-E	5151-E	5588-E
Guipúzcoa (SS)	7230-AD	9497-AD	1186-AH	3409-AH
Huelva (H)	9798-K	1109-L	4247-M	5589-M
Huesca (HU)	9112-H	9739-H	7026-I	7692-I
Jaén (J)	8656-L	0010-M	4058-N	5590-N
León (LE)	1959-P	3189-P	6414-S	7760-S
Lleida (L)	0541-P	2004-P	6122-S	7501-S
Lugo (LU)	5504-K	6401-K	7066-L	7060-L
Madrid (M)	4160-JP	8878-JT	4031-KV	0076-KY
Málaga (MA)	2857-AP	7490-AP	8491-AV	2809-AW
Murcia (MU)	2502-AJ	6025-AJ	1990-AN	5492-AN
Navarra (NA)	2675-X	4636-X	4872-Z	6935-Z
Orense (OR)	9650-J	0532-K	9483-K	0409-L
Palencia (P)	4835-F	5325-F	0251-G	0744-G
Palmas, Las (GC)	2554-AL	5845-AL	6556-AP	8976-AP
Pontevedra (PO)	2973-AF	5294-AF	9605-AH	1970-AJ
Rioja, La (LO)	0626-J	1547-J	0037-K	0910-K
Salamanca (SA)	0168-K	1046-K	9475-K	0343-L
S. Cruz Tenerife (TF)	2913-AH	6504-AH	5990-AL	8184-AL
Segovia (SG)	5719-E	6158-E	0642-F	1107-F
Sevilla (SE)	6885-AY	2288-AZ	6224-BG	2007-BH
Sonia (SO)	2250-D	2503-D	5271-D	5537-D
Tarragona (T)	7590-X	9838-X	3785-AB	6014-AB
Teruel (TE)	3553-E	3899-E	7592-E	7990-E
Toledo (TO)	3738-M	5133-M	9093-N	0588-O
Valencia (V)	5092-CW	2937-CX	5030-DH	2535-DJ
Valladolid (VA)	1008-S	2462-S	6887-T	8397-T
Vizcaya (BI)	0079-AY	3467-AY	6799-BC	0241-BD
Zamora (ZA)	5193-F	5835-F	0244-G	0728-G
Zaragoza (Z)	1289-AF	3924-AF	9968-AH	2723-AJ
Ceuta (CE)	2691-O	2933-D	5799-D	6049-D
Melilla (ML)	3280-C	3416-C	5392-C	5583-C

Estas matrículas corresponden a los turismos y motocicletas que tienen que pasar la ITV por primera vez en 1994.

**Guía de I.T.V. de España**

ANDALUCÍA			ARAGÓN			CANTABRIA			CASTILLA-LA MANCHA			CASTILLA Y LEÓN			CANTARIA			CASTILLA-LA MANCHA			CASTILLA Y LEÓN			CANTARIA			CASTILLA-LA MANCHA			CASTILLA Y LEÓN																																															
Municipio	Provincia	Teléfono	Municipio	Provincia	Teléfono	Municipio	Provincia	Teléfono	Municipio	Provincia	Teléfono	Municipio	Provincia	Teléfono	Municipio	Provincia	Teléfono	Municipio	Provincia	Teléfono	Municipio	Provincia	Teléfono	Municipio	Provincia	Teléfono	Municipio	Provincia	Teléfono																																																
Huércal de Almería	Almería	95130 02 40	Barcelona	Barcelona	90010 10 20	Cuenca	Cuenca	96621 35 53	Verín	Orense	98841 15 39	Pontevedra	Pontevedra	98686 50 20	Pinto-Gelate	Madrid	91695 57 62	Alcantarilla	Murcia	96889 00 39	Peralta	Navarra	94875 05 54	Benain	Navarra	94831 02 60	Logroño	Logroño	94129 11 58	Castellón de la Plana	Castellón	96420 00 19	Villarreal	Castellón	96453 04 00	Cáceres	Castellón	96166 81 81	Ribarroja	Valencia	96140 07 97	Masallasar	Valencia	96286 22 33	Gandia	Valencia	96291 07 20	Utiel	Valencia	96217 15 62	Alicante	Alicante	96538 01 91	Redován	Alicante	96675 44 97	Oñubela	Alicante	96538 71 82	Alcoy	Alicante	96554 54 55															
Almería	Almería	95126 02 29	Barcelona	Barcelona	90027 27 27	Cuenca	Cuenca	6633 33 99	Vigo	Pontevedra	98648 69 36	Pomño	Pontevedra	98633 39 92	Villalba	Madrid	91851 16 87	Cartagena	Murcia	96852 83 19	Palencia	Palencia	98872 75 08	Cervera de Pisuerga	Palencia	98857 00 85	Cuellar	Segovia	91114 24 29	Logroño	Logroño	94126 11 58	Cáceres	Cáceres	92721 25 77	Cáceres	Cáceres	92741 18 70	Cáceres	Cáceres	92732 16 35	La Coruña	La Coruña	98162 32 61	Arteixo	La Coruña	98160 23 56	Narón	La Coruña	98132 50 55	Teo	La Coruña	98180 60 09	Sanía, Eugenia de Ribeira	La Coruña	98187 24 00	Lugo	Lugo	98255 04 83	Lugo	Lugo	98220 80 37	Lugo	Lugo	98213 15 10	Mforlote de Lemos	Lugo	98241 04 12	Viviro	Lugo	98255 04 83	O Barco	Orense	98832 51 55	San Ciprián das Viñas	Orense	98824 87 12
Albox	Almería	95112 08 02	Vilanova I La Geltrú	Barcelona	93814 42 22	Alcolea del Pinar	Guadalajara	91122 49 86	Barro	Pontevedra	98671 33 54	Lalín	Pontevedra	98678 14 19	Las Rozas	Madrid	91637 71 61	Alcantarilla	Murcia	96889 00 39	Palencia	Palencia	98872 75 08	Palencia	Palencia	98872 75 08	Segovia	Segovia	91149 00 23	Logroño	Logroño	94126 11 58	Cáceres	Cáceres	92741 18 70	Cáceres	Cáceres	92732 16 35	La Coruña	La Coruña	98162 32 61	Arteixo	La Coruña	98160 23 56	Narón	La Coruña	98132 50 55	Teo	La Coruña	98180 60 09	Sanía, Eugenia de Ribeira	La Coruña	98187 24 00	Lugo	Lugo	98255 04 83	Lugo	Lugo	98220 80 37	Lugo	Lugo	98213 15 10	Mforlote de Lemos	Lugo	98241 04 12	Viviro	Lugo	98255 04 83	O Barco	Orense	98832 51 55	San Ciprián das Viñas	Orense	98824 87 12			
Puerto de Santa María	Cádiz	95687 18 00	Sant Joan Despi	Barcelona	90010 10 20	Alcolea del Pinar	Guadalajara	91130 03 80	Barro	Pontevedra	98671 33 54	Lalín	Pontevedra	98678 14 19	Las Rozas	Madrid	91637 71 61	Alcantarilla	Murcia	96889 00 39	Palencia	Palencia	98872 75 08	Palencia	Palencia	98872 75 08	Segovia	Segovia	91149 00 23	Logroño	Logroño	94126 11 58	Cáceres	Cáceres	92741 18 70	Cáceres	Cáceres	92732 16 35	La Coruña	La Coruña	98162 32 61	Arteixo	La Coruña	98160 23 56	Narón	La Coruña	98132 50 55	Teo	La Coruña	98180 60 09	Sanía, Eugenia de Ribeira	La Coruña	98187 24 00	Lugo	Lugo	98255 04 83	Lugo	Lugo	98220 80 37	Lugo	Lugo	98213 15 10	Mforlote de Lemos	Lugo	98241 04 12	Viviro	Lugo	98255 04 83	O Barco	Orense	98832 51 55	San Ciprián das Viñas	Orense	98824 87 12			
San Fernando	Cádiz	95688 35 20	Sant Just Desvern	Barcelona	90010 10 20	Alcolea del Pinar	Guadalajara	91130 03 80	Barro	Pontevedra	98671 33 54	Lalín	Pontevedra	98678 14 19	Las Rozas	Madrid	91637 71 61	Alcantarilla	Murcia	96889 00 39	Palencia	Palencia	98872 75 08	Palencia	Palencia	98872 75 08	Segovia	Segovia	91149 00 23	Logroño	Logroño	94126 11 58	Cáceres	Cáceres	92741 18 70	Cáceres	Cáceres	92732 16 35	La Coruña	La Coruña	98162 32 61	Arteixo	La Coruña	98160 23 56	Narón	La Coruña	98132 50 55	Teo	La Coruña	98180 60 09	Sanía, Eugenia de Ribeira	La Coruña	98187 24 00	Lugo	Lugo	98255 04 83	Lugo	Lugo	98220 80 37	Lugo	Lugo	98213 15 10	Mforlote de Lemos	Lugo	98241 04 12	Viviro	Lugo	98255 04 83	O Barco	Orense	98832 51 55	San Ciprián das Viñas	Orense	98824 87 12			
Puerto Real	Cádiz	95659 06 24	Manresa	Barcelona	93874 51 11	Alcolea del Pinar	Guadalajara	91130 03 80	Barro	Pontevedra	98671 33 54	Lalín	Pontevedra	98678 14 19	Las Rozas	Madrid	91637 71 61	Alcantarilla	Murcia	96889 00 39	Palencia	Palencia	98872 75 08	Palencia	Palencia	98872 75 08	Segovia	Segovia	91149 00 23	Logroño	Logroño	94126 11 58	Cáceres	Cáceres	92741 18 70	Cáceres	Cáceres	92732 16 35	La Coruña	La Coruña	98162 32 61	Arteixo	La Coruña	98160 23 56	Narón	La Coruña	98132 50 55	Teo	La Coruña	98180 60 09	Sanía, Eugenia de Ribeira	La Coruña	98187 24 00	Lugo	Lugo	98255 04 83	Lugo	Lugo	98220 80 37	Lugo	Lugo	98213 15 10	Mforlote de Lemos	Lugo	98241 04 12	Viviro	Lugo	98255 04 83	O Barco	Orense	98832 51 55	San Ciprián das Viñas	Orense	98824 87 12			
Algeciras	Cádiz	95657 28 17	Vladecavalis	Barcelona	93780 75 55	Alcolea del Pinar	Guadalajara	91130 03 80	Barro	Pontevedra	98671 33 54	Lalín	Pontevedra	98678 14 19	Las Rozas	Madrid	91637 71 61	Alcantarilla	Murcia	96889 00 39	Palencia	Palencia	98872 75 08	Palencia	Palencia	98872 75 08	Segovia	Segovia	91149 00 23	Logroño	Logroño	94126 11 58	Cáceres	Cáceres	92741 18 70	Cáceres	Cáceres	92732 16 35	La Coruña	La Coruña	98162 32 61	Arteixo	La Coruña	98160 23 56	Narón	La Coruña	98132 50 55	Teo	La Coruña	98180 60 09	Sanía, Eugenia de Ribeira	La Coruña	98187 24 00	Lugo	Lugo	98255 04 83	Lugo	Lugo	98220 80 37	Lugo	Lugo	98213 15 10	Mforlote de Lemos	Lugo	98241 04 12	Viviro	Lugo	98255 04 83	O Barco	Orense	98832 51 55	San Ciprián das Viñas					



El cuenta-kilómetros

N-340: Cádiz-límite provincia de Málaga

# Entre dos mares

La Nacional 340, que tiene denominación europea (E-05), es una de las más largas entre las que surcan nuestra geografía y la más peligrosa de cuantas hemos estudiado. Desde Cádiz, donde tiene origen, hasta Barcelona discurre durante 1.284 kilómetros a lo largo de la orilla española del «Mare Nostrum».

Se trata de una vía con 324 accidentes con víctimas, la mayor parte de las cuales proceden de choques fronto-laterales por invasión del carril izquierdo, al no estar desdoblados. Nuestro primer capítulo nos lleva desde Cádiz, bañada por el Atlántico, hasta el límite de Málaga, ya en brazos del Mediterráneo.

Los 324 accidentes elevan mucho la peligrosidad en nuestro termómetro. La mayoría se produjo en choques fronto-laterales por invasión del sentido contrario, al no estar desdoblados nada más que 20 kilómetros en autovía. Lo malo es que, entre Chiclana y Algeciras, no hay previsión de que pueda desdoblarse la N-340 y, salvo actuaciones concretas, seguirá como hasta ahora.

Salimos de Cádiz, «la tacita de plata», por autovía, aunque sólo 3 kilómetros, justo hasta la llegada a San Fernando, cuya travesía cruzamos extremando la precaución. Tanto este punto como otros principios y finales de autovía son puntos conflictivos. Al salir, dos kilómetros de carretera convencional antes de volver momentáneamente a una vía de dos carriles en cada sentido. Durante estos kilómetros, N-340 y N-IV (Madrid-

Cádiz) se superponen.

Después la N-340 se separa definitivamente de la N-IV y enfilamos hacia Chiclana de la Frontera, cuya circunvalación evita la población. En toda esta zona encontramos numerosos pueblos con el «ape-

llido» de la Frontera, ya que, durante largos años de la Reconquista, ésta fue frontera con los reinos musulmanes andaluces.

La N-340 marcha paralela a la costa, aunque algunos kilómetros tierra adentro. De ella

salen diversas carreteras locales hacia las playas. Por este motivo, durante el verano, las retenciones de estas vías pueden repercutir en los primeros kilómetros de la nacional.

Cruzamos las travesías de El Colorado y Casa de Postas antes de enfilarse hacia Vejer de la Frontera. Desde aquí, a través de una local, podemos llegar al histórico cabo de Trafalgar -escenario de la derrota naval inmortalizada en los Episodios Nacionales de Galdós- y a Barbate.

Siguiendo ruta hacia Tarifa pasamos por las poblaciones de Tahivilla y Betis. Después, el punto kilométrico 69,100, una curva peligrosa que ha sido punto negro pero que el MOPTMA está rectificando, por lo que podría haber obras.

En el p.k. 81, la salida hacia Tarifa, otra población con resonancias históricas y hoy, gracias al viento, paraíso del «wind-surf» en España. Desde aquí hasta Algeciras, la N-340 atraviesa dos pequeños puertos: el de El Cabrito (330 metros de altitud) y El Bujeo

## Características de la carretera

Denominación: Nacional 340 (Cádiz-Barcelona)

Tramo estudiado: Kilómetro 0 al 137,500 (Cádiz-Límite provincia Málaga)

Nº de kilómetros: 137,5

Admón. responsable: MOPTMA

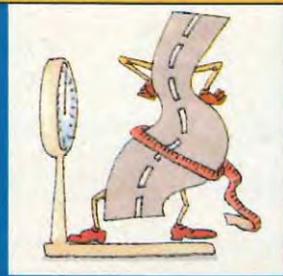
Anchura: 7 metros

Nº de carriles:

Del p.k. 0 al 3,300 y del 102,500 al 119,800, dos carriles.

Del p.k. 3,300 al 102,400 y del 119,900 al 137,500, un sólo carril en cada sentido.

Estado del firme:



Regular

Trazado:

Sinuoso

Obras: SI

Previsión de mejoras:

A corto plazo, duplicación de calzada del p.k. 118 al 135. A medio plazo, del 135 al 137,500 (límite de provincia).

## Puntos negros

Carretera	P.K.	Nº Acc.	Muertos	Heridos	Año	Observaciones
N-340	69,600	5	-	-	1993	Se trabaja en su supresión
N-340	103	-	-	-	1992	Con la construcción de la variante, descendió el número de accidentes y desapareció el punto negro.

## Accidentes con víctimas (1992)

Carretera	Nº accidentes	Nº muertos	Nº heridos
N-340	324	39	491

(340 metros), por lo que se suceden las curvas. Estas no son excesivamente peligrosas en sí mismas, aunque, debido a lo espectacular de las vistas -especialmente en el Mirador del Estrecho (p.k. 90,800)-, los conductores se despistan y pueden producirse sustos.

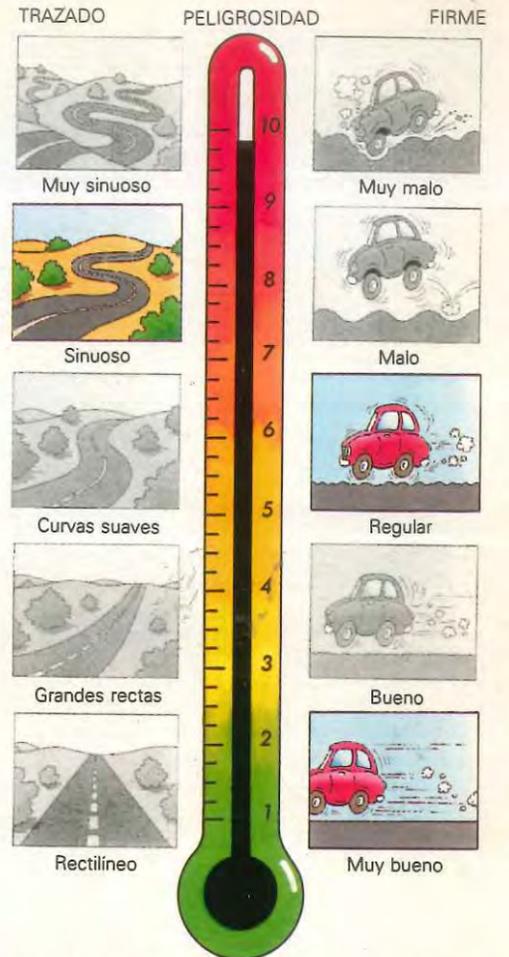
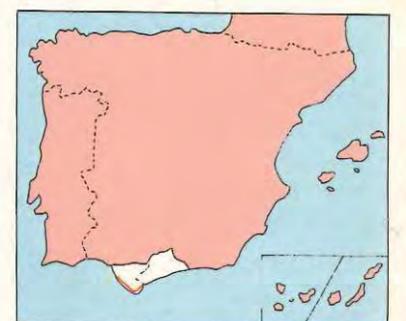
En el kilómetro 102,500, la carretera vuelve a transformarse en autovía en la variante de Algeciras. Antes de construirla, éste era un punto negro; ahora, solucionada la accidentalidad, continúa siendo una de las zonas con más densidad de tráfico (más de 30.000 vehículos de intensidad media diaria). El puerto de esta población tiene mucho que ver con esta cifra.

Vemos la panorámica de la Bahía de Algeciras, con el Peñón de Gibraltar y Punta Europa al fondo, mientras circulamos por la autovía. Aún dentro de este tramo, el kilómetro 109, a las puertas de San Roque, era punto conflictivo. Pero el MOPTMA, a sugerencia de la Jefatura de Tráfico, varió la señalización, con lo que desapareció la causa de accidentes. En este punto la autovía se bifurca: un ramal marcha hacia La Línea de la Concepción y Gibraltar -ocupado por los británicos en la Guerra de Sucesión española y el Tratado de Utrech (1715)-, mientras el otro va a Málaga. En el kilómetro 119,800, la autovía termina.

Catorce kilómetros más adelante hallamos la travesía

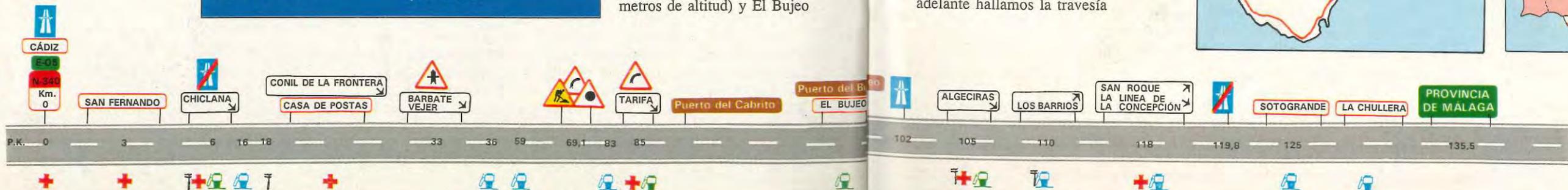
## Puntos conflictivos

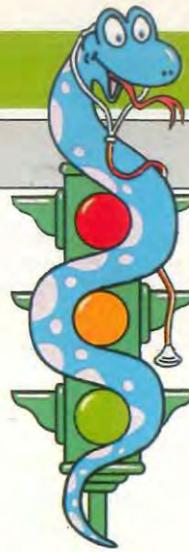
Carretera	P.K.	
N-340	69,900	Curva y obras para suprimirla
N-340	85	Curvas
N-340	90,800	Mirador del Estrecho
N-340	105	Variante Algeciras
N-340	109,900	Acceso a San Roque



## TERMÓMETRO DE PELIGROSIDAD

El índice de peligrosidad de las carreteras convencionales, autovías y autopistas sin peaje de la Red de Interés General del Estado fue de 29 en 1992. Este dato se obtiene de relacionar el número de accidentes con víctimas con la intensidad media de vehículos y el número de kilómetros. Si al citado índice le damos un valor 5, al tramo de carretera estudiado le correspondería una puntuación de 9,9.





Dr. Juan Carlos GONZALEZ LUQUE

Dr. F. Javier ALVAREZ  
Universidad de Valladolid

En los últimos cinco años han fallecido en España casi 1.500 niños menores de 15 años en accidentes de tráfico, 500 de ellos en atropellos, y el resto, 1.000 niños, viajando en algún tipo de vehículo. Aunque no siempre es posible conocer detalles en cuanto a la utilización hecha de los dispositivos de seguridad —si han sido utilizados o no, qué tipo de dispositivo se usó en cada caso o si era adecuado para la edad y peso del niño—, a menudo, los ocupantes de menor edad viajan escasamente protegidos en los vehículos.

Es posible hacer muchas reflexiones ante la implicación de los niños en los accidentes de tráfico. La Sociedad en conjunto debe proteger específicamente al niño de los factores de riesgo para su salud. Estado, familia y educadores son los responsables de esta protección. La prevención de muertes y secuelas por accidente de tráfico entre los pequeños depende de todos.

El progresivo desarrollo de la Educación Vial durante la edad escolar, entre otras razones, ha conseguido disminuir sustancialmente la mortalidad de los niños en atropellos en los últimos diez años. Pero no es suficiente. Existen otros problemas en la accidentalidad infantil que es preciso abordar. ¿Sabía usted que casi el 10 por 100 de niños fallecidos en accidente de tráfico conducía un ciclomotor o una moto sin haber llegado a la edad mínima reglamentaria

## Su primer viaje, que sea seguro

para hacerlo? ¿O que el correcto uso de los dispositivos de seguridad para niños evitaría la muerte de uno de cada dos niños que fallecen en accidente de tráfico? El modo inadecuado de llevar a los niños en los automóviles es un aspecto de enorme importancia insuficientemente tenido en cuenta aún por muchos conductores españoles. El niño imita los comportamientos del adulto; y tras unos padres que no utilizan el cinturón de seguridad o no respetan normas básicas de circulación, con frecuencia hay hijos que no viajan seguros.

El Reglamento General de Circulación obliga que los menores de 12



años viajen en el asiento posterior del vehículo o en el anterior si hacen uso de los dispositivos homologados a tal efecto. En el número 69 (julio-agosto de 1991) de «Tráfico» encontrará un amplio reportaje sobre los dispositivos de seguridad infantiles, así como el modo más seguro de llevar a los niños en los vehículos según su edad, y el Reglamento 44, de 1981, de la ONU sobre «Homologación y equipos y piezas de vehículos a motor».

Todos estos dispositivos se encuentran en el mercado bajo la correspondiente homologación en función del peso y tipo de vehículo para el que están diseñados. Debemos adquirir siempre los que dispongan de esta homologación.

Ver que un niño viaja en el asiento delantero sin dispositivos especiales para ello, o que va en brazos de un adulto es una imagen que debería existir sólo en el recuerdo y que no se encuentra entre los conductores responsables. Para finalizar, algunas recomendaciones útiles sobre los dispositivos de seguridad en los niños:

- Lea siempre las instrucciones de uso de los dispositivos de seguridad que utilice.
- Asegúrese de que la silla está correctamente colocada y sujeta en el asiento del vehículo.
- Compruebe que los cinturones de la silla están bien ajustados al niño. No se deben dejar holgados, ni tampoco retorcidos.

Peso del niño	Edad aproximada	Dispositivos de seguridad recomendables
Hasta 10 kgs.	hasta 9 meses	— Silla-cesta de seguridad — Capazo o cuco — Cinturones de seguridad específicos para el capazo
9 a 18 kgs.	de 9 meses a 3 años	— Silla en sentido contrario a la marcha colocada en el asiento anterior — Sillas para asiento trasero con orientación frontal
15 a 25 kgs.	de 3 a 6 años	— Cojines elevadores con respaldo — Ajustadores de altura del cinturón
22 a 36 kgs.	de 6 a 12 años	— Ajustadores de altura del cinturón — Cojín elevador — Cinturones especiales

**Como norma general, no dé de beber ni de comer a un herido. Si ha sufrido quemaduras o hemorragias, pero sólo si está consciente y no vomita, puede darle agua en pequeñas cantidades. Nunca dé medicamentos a los heridos.**

- Durante el uso, vigile que las hebillas estén correctamente cerradas.
- Ninguna parte del cinturón debe pasar al lado de la cabeza o cara del niño, ni cruzar su cuello.
- Mantenga las anteriores precauciones aunque el niño vaya dormido.
- Es falso que si el niño viaja en el asiento posterior va seguro y no necesita de dispositivo alguno. Un niño que no va sujeto, no va seguro.
- Es falso que sólo sea necesario llevar a los niños en la silla cuando se viaje por carretera. Un choque a 10 km./h. puede ser mortal para ellos.
- Es falso que los niños no soportan ir sujetos en el coche. El niño debe tener la costumbre de ir sujeto y el conductor debe parar, al menos cada dos horas, para descansar.
- Es falso que las sillas infantiles sean incómodas. Al contrario, un niño que va cómodo en la silla, es que va seguro.

Y recuerde siempre que la mayor parte de las lesiones graves ocasionadas por el cinturón de seguridad ocurren en casos de utilización incorrecta de éste; sobre todo, por usar el niño un cinturón de adulto, sin adaptar. Pese a ello, es mejor llevar el cinturón de seguridad, aunque sea el de adulto, que no llevar ninguno.

Es preciso acostumbrarse, desde el primer momento, a llevar en el coche a nuestros hijos de modo seguro. Siguiendo el lema de una conocida campaña americana, recuerde: «Su primer viaje, que sea un viaje seguro». Es el primer paso para conseguir futuros conductores prudentes.

### LA CONSULTA

Si tiene usted alguna duda, si quiere consultar a nuestros médicos, si quiere hacer alguna sugerencia con respecto a la medicina de tráfico, las urgencias médicas, etcétera, envíe una carta al doctor **Juan Carlos González Luque, c/ Josefa Valcárcel, 28-3ª planta, 28027 Madrid.** Especifique «Sección Medicina de Tráfico». Le contestaremos y, no se preocupe, si usted nos lo indica, respetaremos su anonimato.



Rafael MARTÍN

Durante este año tendrán que pasar por la ITV los vehículos matriculados en 1989 y 1990

## Primera inspección a los cuatro años

El 1 de enero de este año ha entrado en vigor la Directiva que establece que los vehículos particulares de turismo deben pasar la primera inspección periódica a los cuatro años después de matricularse. Y esto, a pesar de que aún no se ha publicado el Real Decreto en el que, además, se contempla la revisión obligatoria para aquellos vehículos que hayan sufrido un accidente importante.

Desde principios de este año se encuentra en vigor la Directiva 91/328/CEE del Consejo, de 21 de junio de 1991, que modifica otra anterior y establece que los vehículos de motor destinados al transporte de personas cuyo número de asientos, excluido el del conductor, no exceda de ocho, deben pasar las inspecciones periódicas a los cuatro años después de la primera matriculación y, posteriormente, cada dos años.

Se considera que

la citada Directiva está transpuesta a nuestro ordenamiento jurídico al haberse incluido en la Orden ministerial de 24 de enero de 1992, si bien está pendiente de promulgarse un nuevo Real Decreto sobre inspecciones periódicas. En todo caso, la consecuencia inmediata es que a lo largo de 1994 deberán pasar la primera inspección los turismos de uso privado matriculados en 1989 (cinco años de antigüedad, como ya venía siendo obligatorio) y los matriculados en 1990 (cuatro años de antigüedad).

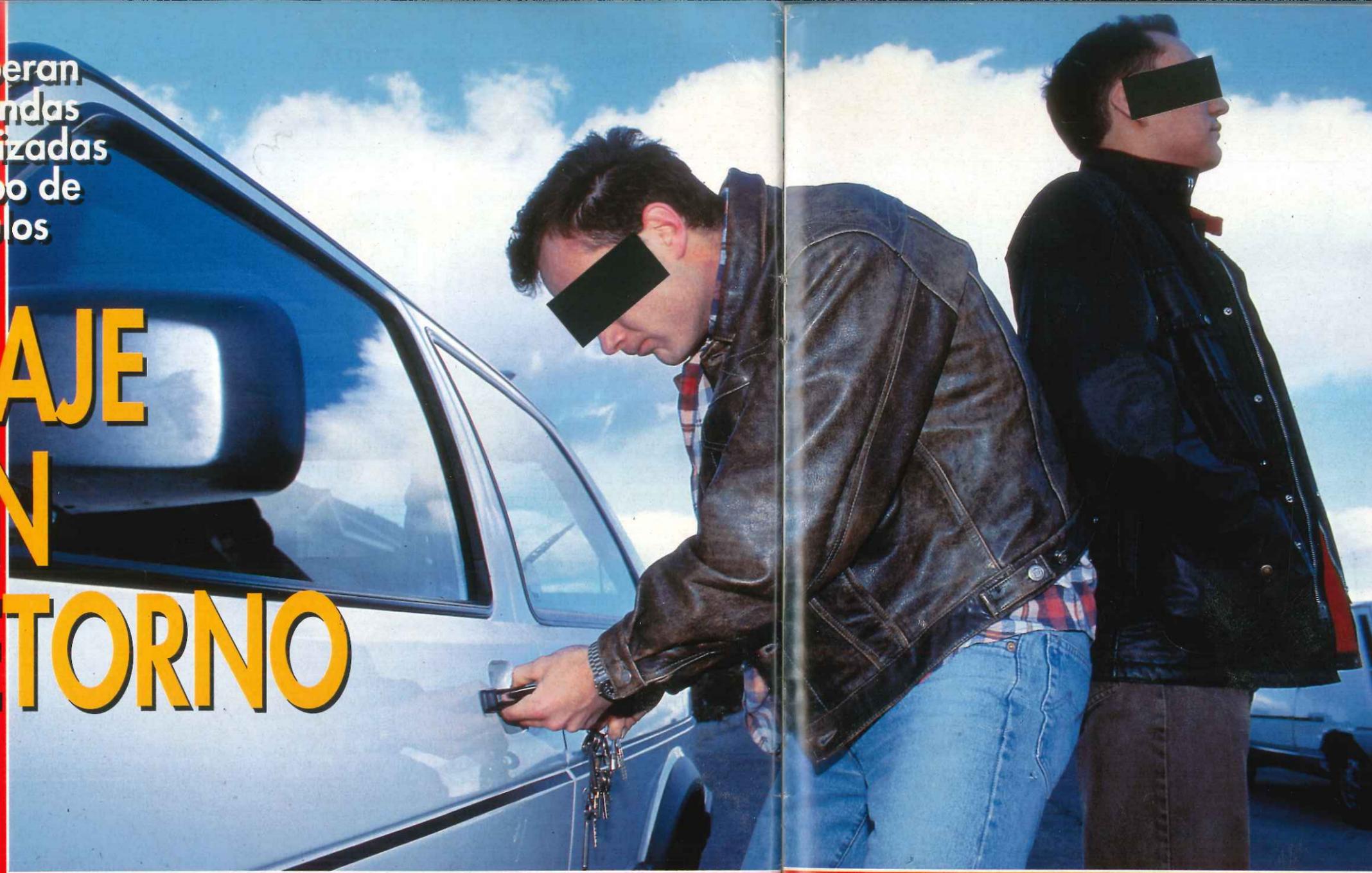
En el citado Decreto (ver TRÁFICO Nº 94), cuyo borrador se encuentra en trámite de consultas en diversos organismos implicados, se ha procedido a una serie de actualizaciones y mejoras, como es el caso de las inspecciones obligatorias a vehículos accidentados con daños importantes en su estructura o elementos de seguridad.



Rafael MARTÍN

Así operan  
las bandas  
organizadas  
de robo de  
vehículos

# VIAJE SIN RETORNO



**D**urante el pasado año, las mafias organizadas de robo de coches sustrajeron en España más de 75.000 vehículos. Aunque la mayor parte de ellos, ocho de cada diez, fue recuperada por la Policía o la Guardia Civil, este «negocio» de especialistas internacionales de lo ajeno, crece año tras año y reporta pingües beneficios. Naturalmente, a las cifras de automóviles españoles hay que añadir otras indeterminadas, pero cuantiosas, de vehículos extranjeros que efectúan la travesía por España para buscar la última frontera europea hacia grandes países receptores como Marruecos y Argelia.

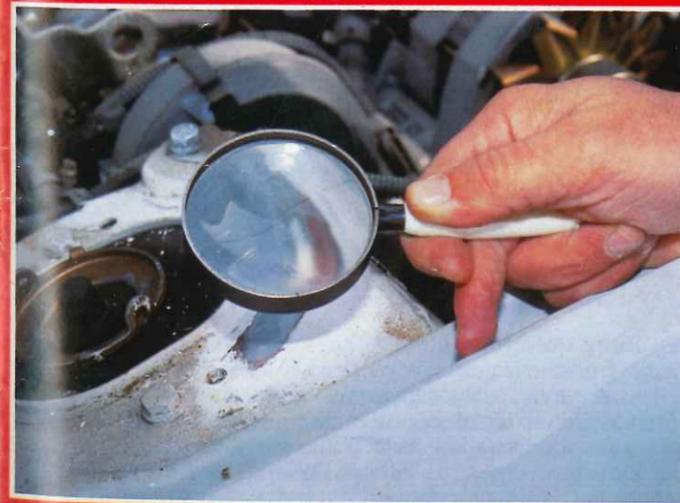
La vía de escape hacia los países del Magreb se centra entre los puertos de Algeciras y su colateral, Tarifa; Málaga-Almería, rumbo a Melilla; y Alicante-Orán. La procedencia de los coches ha variado desde la caída del muro de Berlín, y si antes el país más perjudicado era Alemania (40 por 100 de los coches robados), ahora Francia ha pasado a ocupar el primer puesto (35 por 100), seguido de Italia (25 por 100) y de España (entre el 15 y 20 por 100). Alemania, Bélgica, Holanda y Suiza son los otros países donde se sustraen vehículos para su venta en otros lugares.

## EL CLAN DE LOS POLACOS

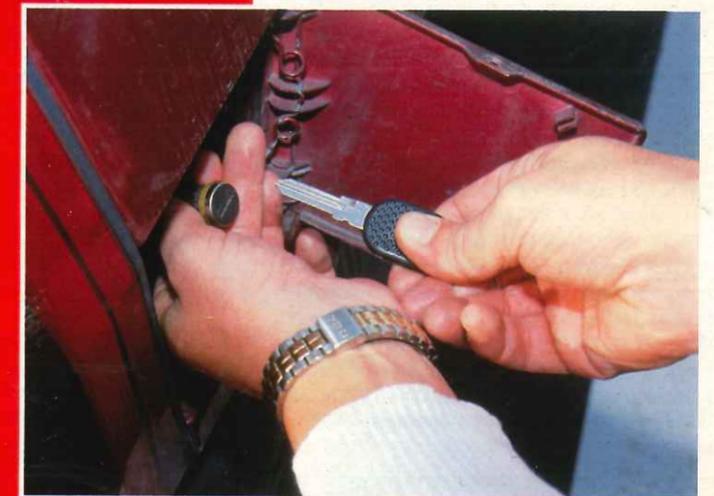
Según Samuel Gómez, inspector jefe del grupo de Tráfico Ilícito de Automóviles, de la Dirección General de la Policía, la apertura hacia el Este ha significado un nuevo mercado para este tráfico ilícito de vehículos: «Hemos detectado y en muchos casos desarticulado bandas muy preparadas en este oficio compuestas por búlgaros y polacos que se ubican en los alrededores de Madrid y se dedican a coches muy concretos de la gama media alta como los Audi, Volkswagen, Fiat, Lancia, el Renault 19 Chamade y, últimamente, vehículos todoterreno...»

España se ha convertido en una de las principales fronteras donde las grandes mafias de robo de vehículos cuentan con conexiones para sacarlos de Europa. Los grupos especiales de la Policía y de la Guardia Civil se vienen enfrentando a estas redes mafiosas internacionales con notable éxito, hasta el punto de recuperar ocho de cada diez vehículos robados en España. A menor escala, el robo por encargo y el autorrobo forman parte de la picaresca nacional, fácilmente detectable. Pero muchos vehículos, sofisticadamente camuflados, han emprendido ya un viaje sin retorno.

*Detalle de una matrícula de Cáceres, pintada de amarillo y suprimida una C para convertirla en una placa de Sofía.*



*Las pistas suelen estar sofisticadamente ocultas.*



*Los polacos son capaces de fabricar una llave en dos minutos.*

Se trata de grupos capaces de fabricar una llave en el propio lugar del robo, en no más de dos minutos. Para ello extraen el bombín del tapón de la gasolina (cuya llave suele ser la misma que la del motor de arranque), introducen una llave virgen y presionan sobre las levas para troquelar las marcas. A partir de ahí no tienen más que limar las muescas y ya tienen un vehículo con su propia llave.

Posteriormente trasladan los coches robados a través de toda Europa utilizando la documentación original, con un contrato de compraventa falsificado. Si son interceptados, alegan que el automóvil se lo han vendido en España a un precio muy bajo, pero sin «papeles», porque el español pretendía cobrar el seguro por robo.

Suele tratarse de coches con pocos kilómetros, que posteriormente matriculan en los países del Este, incluso como nuevos. Una de las fronteras más habituales es la de Görlitz, en Alemania, así como la de Bari, en Italia, donde ya conocen bien el «modus operandi» de estas bandas. Además, existe una perfecta conexión policial entre los distintos países y, para cuando llegan allí, ya se ha producido la denuncia del robo y ante la mínima sospecha sólo tienen que teclear la matrícula.

Pero no siempre llega a tiempo la denuncia. A veces, los cacos realizan un pequeño seguimiento del propietario del coche que van a robar, con el fin de disponer del mayor tiempo posible para sacarlo del país.

Se han dado casos, entre los búlgaros que operan en España, de robo de vehículos con matrícula de La Coruña, Cáceres o Gran Canaria. Como las placas de Sofía tienen una C y son de color amarillo, se limitaban a pintarlas o, en su caso a cortar la G o una C. Más de 70 personas pertenecientes a esta banda han sido detenidas por el Grupo de Tráfico Ilícito de Vehículos y más de un centenar de coches se han recuperado recientemente, con la colaboración de la Policía Municipal de Madrid, Torrejón, Alcalá de Henares, Móstoles y Alcorcón.

#### LAS CONEXIONES EUROPEAS

Las bandas que operan con este tipo de coche del segmento medio manejan

los hilos desde distintos puntos de Europa. Además de los búlgaros y polacos asentados en Madrid, el flujo de vehículos con dirección al Magreb está dirigido desde París, con conexiones en toda Francia y centroeuropa, mientras que Marsella (Francia) está estrechamente ligada con Italia.

En España cuentan con puntos de apo-

yo, sobre todo en las zonas costeras del sur, donde pueden efectuar el embarque legal. Mediante estas redes tratan de detectar la presencia policial, e, incluso, han intentado grabar en vídeo a los grupos especiales de Policía para que los pasantes de coches robados pudieran conocer sus caras.

Para Angel Expósito, capitán del



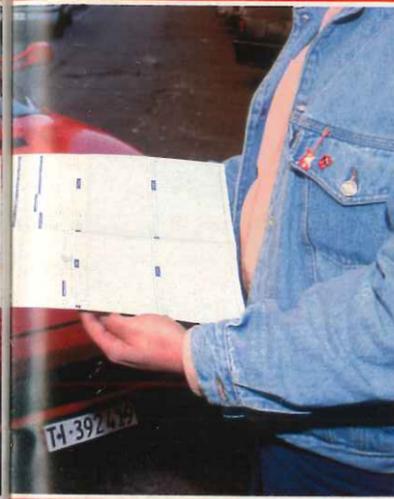
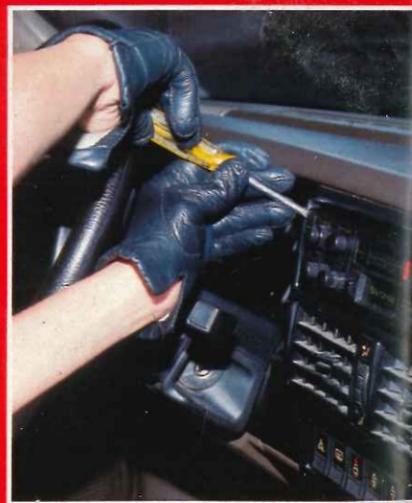
La falsificación de las matrículas afecta a la mayoría de los países europeos.

### El antirrobo fue inútil

«Para las grandes mafias no existe antirrobo posible», según Samuel Gómez, inspector jefe del Grupo de Tráfico Ilícito de Vehículos, «aunque constituyen contratiempos importantes para los amigos de lo ajeno». El caso en el que intervino es una prueba palpable de ambas aseveraciones.

Se trataba de un Mercedes 300, blindado, valorado en 63 millones de pesetas y con un sofisticado sistema antirrobo. Tan sofisticado que ni los expertos policíacos que lo intervinieron en el puerto de Barcelona fueron capaces de sacarlo del contenedor, a pesar de que tenía las llaves puestas.

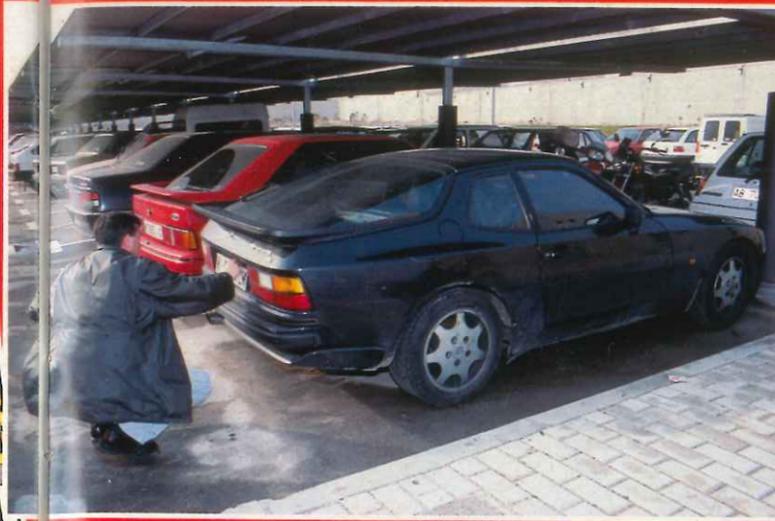
El que vendió ese lujoso coche al que fuera anterior presidente del club de fútbol de Milán le hizo una mala jugada. El antirrobo magnético hacía imposible falsificar la llave, pero de las cuatro unidades que constituían el juego, el dueño sólo recibió tres. El coche había llegado a Italia en una importación paralela, pero la connivencia del importador y del colocador de la alarma con la mafia de robo de coches propició que el coche fuera sustraído de la única manera posible, con su propia llave.



A este Ferrari, intervenido por la Guardia Civil, le habían falsificado la documentación y la matrícula.

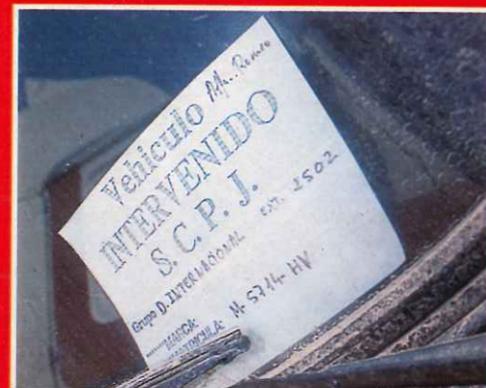
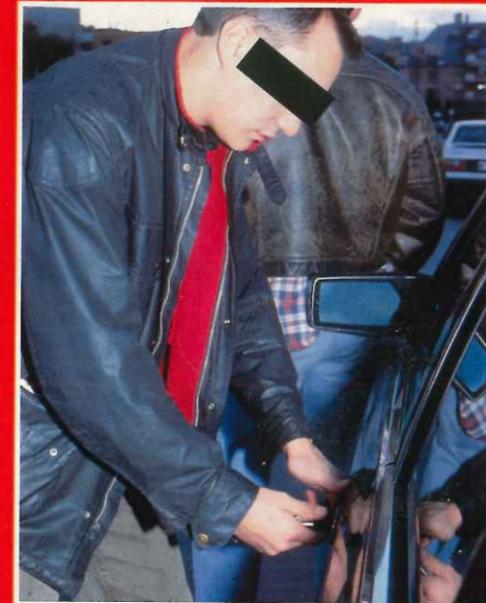
A las compañías de seguro les preocupa el robo de los distintos elementos.

Una vez intervenido un coche robado, hay que descubrir las señas de identidad falsificadas para devolverlo a su dueño.



Un policía busca detalles de falsificación en un Porsche robado.

Las mafias de robo de coches tienen conexiones en toda Europa.



La colaboración de los talleres, compañías de seguros, ITV e informadores que se mueven en ese «mundillo» son otras armas de lucha contra esa delincuencia. Además, según Expósito, «nuestros equipos de datos con los coches que han sufrido un accidente; si, posteriormente, se dan de baja, todo correcto; pero si comprobamos que ha sido vendido, lo más probable es que no se trate del mismo, sino de otro robado que circula con la misma documentación y las mismas placas de matrícula».

#### ROBO POR ENCARGO

Según Pedro Luna, vicepresidente del área jurídica de la patronal de seguros (Unespa), a este tipo de robo por encargo se le denomina «operación violín», «que no es más que una parte de la picaresca con la que actúan; en otros casos, el propio dueño del coche lo deja camuflado en el aparcamiento de un aeropuerto o en cualquier «pajar» y denuncia su falso robo para, así, cobrar la póliza a los 40 días; después no tiene nada más que ponerlo en circulación».

Pedro Luna participa en un grupo de trabajo del Comité Europeo de Seguros, donde se ha diseñado un fichero al que están conectados todos los países. «Sin embargo —se queja Luna—, no acaba de funcionar, porque hay una tremenda inflación de datos; por eso estamos pensando en introducir sólo los casos de indemnización por robo y cruzar los datos con los ficheros de la policía de vehículos encontrados».

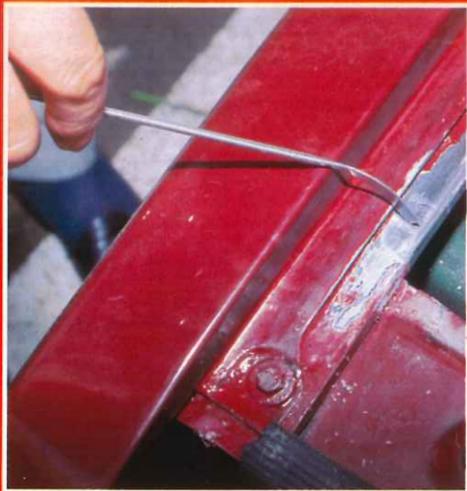
Pero lo cierto es que en España sólo está asegurado contra robo poco más del 25 por 100 de los turismos, mientras que en el resto de los vehículos el porcentaje es muchísimo más bajo. Quizá por eso, y porque muchas sustracciones son sólo de fin de semana, según Pedro Luna, «el robo de coches no ha representado nunca un problema grave para las aseguradoras, aunque hubo anteriormente preocupación por los robos de accesorios».

Para Samuel Gómez, erradicar totalmente las sustituciones fraudulentas y su posterior comercialización es prácticamente imposible, porque son cotos cerrados y las falsificaciones que hacen, bien recortando el número de bastidor, ocultándolo o rectificando alguno de sus 17 caracteres son muy buenas. Los injertos y retroquelamientos generalmente no son detectados en la ITV y, si lo son, ya hay un comprador de buena fe por medio. «Sería posible atajarlo si hubiera un fichero único de las compañías de seguros perfectamente sincronizado con Tráfico; entonces sí sabríamos hacer las pesquisas adecuadas para descubrir esos tráfico», señala Gómez.

Los falsos robos de coches son igualmente una modalidad muy extendida en toda Europa y gran número de vehículos sustraídos en Italia son comercializados y matriculados en Alemania, sobre todo aquellos que son financiados por el sistema «leasing».

Servicio de Información de la Agrupación de Tráfico de la Guardia Civil, otro especialista en la recuperación de coches robados, los argelinos configuran una de las bandas más peligrosas: «Son capaces de arrollarte con el coche si intentas detenerles en carretera». La carretera es, precisamente, el escenario donde la Guardia Civil consigue los resultados más espectaculares. Si bien

esto representa una ventaja respecto a la Policía, en cambio no disponen de línea directa, a través de Interpol, con otros países. «Sin embargo, la colaboración de los dos grupos que más sabemos en España sobre la picaresca de los automóviles, es muy buena, e incluso en algunas operaciones hemos intervenido juntos de forma coordinada», según Expósito.

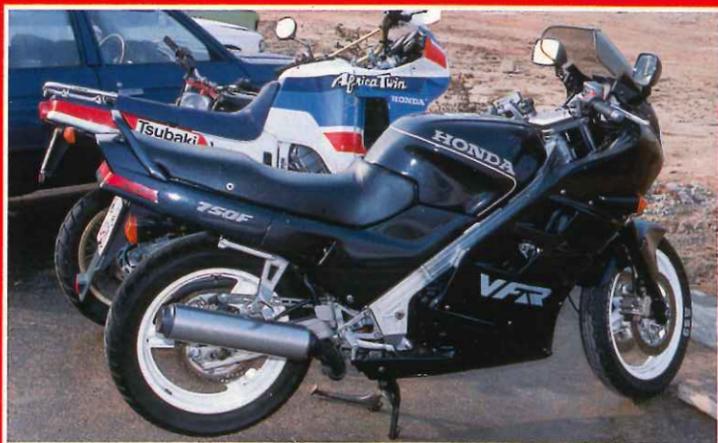


Las motocicletas son más difíciles de falsificar.

Detalle de un injerto realizado en el número de bastidor.



Con productos químicos es posible recomponer los números borrados del bastidor.



Las motos robadas suelen venderlas desguazadas.

### Consejos: Lo mejor, una cadena

■ Hoy existen sierras radiales que funcionan con pilas y cortan con suma facilidad una barra o cualquier otro artilugio rígido. En cambio, una cadena cimentada y un buen candado dificultan tremendamente el robo y obligaría a los cacos a ir muy preparados.

■ Conviene aparcar el coche en lugares bien iluminados y siempre son positivos todos los sistemas de alarma, aunque los desconectan con facilidad porque su instalación no suele ser eficiente.

■ Denuncie el robo lo antes posible para que figure en la computadora central de la Policía, antes de que haya podido salir el coche del país.

■ Desconfíe de las gangas a la hora de comprar un coche de segunda mano. Busque un vendedor de reconocida solvencia y consulte los precios que figuran en las revistas especializadas.

Los propios contratantes de este sistema, antes de finalizar el pago, simulan el robo. Precisamente, en fechas recientes, con informaciones policiales facilitadas por España, se ha desmontado una red de estas características que operaba con la ayuda de funcionarios del departamento de Tráfico de Francfort (Alemania).

#### LA TRAMA DE LUJO

El centro de operaciones de las bandas que operan con coches de lujo se encuentra en Milán (Italia). Allí preparan docu-

mentación falsa (recientemente se ha producido el robo de 10.000 permisos en blanco), alteran algún dígito del número de bastidor y, posteriormente —en muchos casos a través de España—, son llevados a Casablanca (Marruecos) y, desde allí, a Amsterdam (Holanda) o Amberes (Bélgica), para ser comercializados en los Emiratos Arabes o Líbano. Otro grupo, vía Reino Unido, los lleva a Japón.

Según Samuel Gómez, estas bandas están dirigidas por sirios, pakistaníes, italianos, alemanes, etcétera; y los coches que más les tientan son los Ferrari

Testarosa, Lamborghini Diablo, Mercedes 500 SL y 600, Porsche, BMW 850 y 750 y, en general, los modelos de élite. Para estas bandas de guante blanco, con conexiones en todo el mundo, no hay coche que se resista. Sólo la colaboración de las distintas policías europeas resulta eficaz para controlar un tráfico, ilícito, que los expertos consideran que aumentará espectacularmente con la eliminación de las fronteras comunitarias.

José Ignacio RODRÍGUEZ  
Fotos: Rafa MARTÍN

Varias ciudades españolas optan por autobuses que utilizan combustibles menos contaminantes



## AUTOBUSES "LIMPIOS"

Hoy día pocos ciudadanos pueden imaginarse que el aceite de colza —antaoño causante de la fatídica neumonía atípica— se utilice como combustible alternativo en los autobuses urbanos. Junto a él, una nueva gama de combustibles está siendo utilizado en los transportes colectivos de muchas ciudades europeas y españolas. Una nueva cultura del transporte público que augura un medio ambiente más limpio.

**T**ráfico y contaminación son dos términos que parecen ir de la mano. Casi el 38 por 100 del total de emisiones contaminantes que se producen diariamente en una ciudad proviene del automóvil, según se afirmó durante las II Jornadas sobre Movilidad y Entorno Urbano, celebradas recientemente en Madrid.

Los expertos parecen estar de acuerdo en que la forma más eficaz de frenar el deterioro medioambiental pasa por el fomento del transporte público y el uso de energías alternativas. No obstante, la industria automovilística se encuentra aún muy lejos de la

fabricación en serie de vehículos alternativos que satisfagan las necesidades del usuario. Por ello, el desarrollo del transporte público que use energías no contaminantes es, hasta ahora, la forma más eficaz de reducir la contaminación.

Según un estudio de Transportes Metropolitanos de Barcelona, en una ciudad tipo de 4 millones de habitantes y 1.200.000 vehículos, el transporte público es responsable del 16 por 100 del total de emisiones de anhídrido sulfuroso, del 15 por 100 de óxidos de nitrógeno y del 25 por 100 de partículas y de anhídrido carbónico.

### ALTERNATIVAS EN MARCHA

La existencia de autobuses que funcionan con energía alternativa es ya una realidad. Algunos fabricantes han desarrollado modelos que utilizan combustibles vegetales; otros optaron por el desarrollo del motor eléctrico. Sin embargo, los autobuses que utilizan el gas natural comprimido (GNC) como carburante parecen estar ganando la partida, convirtiéndose en una opción sólida a los vehículos de gasolina y gasóleo. Según un estudio del Departamento de Medio Ambiente de la firma italiana FIAT, «el GNC es muy apropiado para ser usado en autobuses y microbuses urbanos, por sus prestaciones al transporte colectivo».

El principal inconveniente para usar este carburante en autobuses radica en la necesidad de depósitos de gran volumen y en un mayor coste de fabricación. Un autobús a GNC encarece su fabricación en un 10 por 100 respecto a otro tradicional.

Asimismo, las administraciones tendrían que realizar mayores inversiones para habilitar sistemas de repostaje. Según un estudio del Consorcio de Transportes de Madrid, para garantizar el repostaje se necesitarían 150 millones de pesetas por cada 100 autobuses.

A pesar de ello, ésta ha sido la alternativa elegida por Madrid y Bilbao que el pasado diciembre presentaron las dos primeras unidades del Ecobús, autobús urbano que utilizará el gas natural como combustible. Esta experiencia forma parte del proyecto comunitario «Nuevos vehículos urbanos utilizando metano como combustible», aprobado por la UE (Unión Europea) en junio de 1992 dentro del Programa Thermie para el uso de nuevas energías.

«Es la mejor solución actual, desde el aspecto ecológico, para el transporte



Muy pronto dejaremos de ver la estela contaminante de los autobuses.



Cómodos por dentro y respetuosos con su entorno.

urbano. Se puede destacar que la relación contaminación/viajero en el Ecobús es 15 veces menor que en el autobús diesel y 173 veces menor que en vehículos privados, lo que justifica plenamente esta experiencia de suma importancia para el transporte colectivo y para la calidad de vida de los ciudadanos», asegura Fidel Angulo, Director Gerente del Consorcio Regional de Transporte de Madrid.

El Gas Licuado de Petróleo (GLP), un combustible que tiene ya una gran tradición en España, es otra alternativa. No en vano, en nuestro país más de 20.000 taxis lo utilizan.

El uso del GLP como carburante viene aplicándose desde hace más de 20 años, aunque en transportes colectivos no esté muy extendido. En España, no obstante, Barcelona cuenta con un amplio bagaje en la utilización del GLP en transportes públicos. En 1986, Transportes Metropolitanos de

## Las fuentes de contaminación atmosférica

La contaminación atmosférica producida por el tráfico se debe a diferentes sustancias químicas que se desprenden de la combustión de los carburantes derivados del petróleo. Los compuestos considerados actualmente como contaminantes son los siguientes:

\***Monóxido de carbono (CO):** Venenoso en grandes proporciones, en pequeñas concentraciones agrava enfermedades respiratorias. El 71 por 100 del total de emisiones de este gas se debe al tráfico rodado.

\***Hidrocarburos (HC):** Conjunto de productos derivados de la combustión incompleta del motor. Algunos de ellos han sido identificados como cancerígenos. El

tráfico es responsable del 50 por 100 de las emisiones.

\***Anhidrido sulfuroso (SO<sub>2</sub>):** Consecuencia de la combustión del azufre. Causa la lluvia ácida. Los vehículos son responsables del 4,8 por ciento de las emisiones.

\***Partículas (PM):** Son partículas microscópicas nocivas para la salud. Los automóviles son responsables del 10 por 100 del total emitido.

\***Gases responsables del efecto invernadero:** Dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), anhídrido carbónico (CO), monóxido de nitrógeno, etcétera. Su concentración en la atmósfera aumenta la retención del calor solar y el incremento de la temperatura de la Tierra.



Los últimos avances de la tecnología «limpia».

Barcelona, en colaboración con la firma Pegaso, puso en funcionamiento un autobús a GLP. Esta experiencia se amplió en 1992, cuando comenzaron a funcionar otros dos vehículos movidos por este combustible. Sin embargo, esta iniciativa constituyó sólo una prueba y, recientemente, ambos vehículos han sido retirados de la circulación. Según José Antonio Patiño, Jefe de Relaciones Externas de Transportes Metropolitanos de Barcelona, los resultados de este proyecto han sido positivos, pero aún existen condicionantes que dificultan el uso del GLP en el transporte público. «Para conseguir la potencia de un autobús a gasoil en uno de GLP se necesita mucho más carburante, por lo que el coste es más elevado. Además, se deben realizar modificaciones en los vehículos, ya que no vienen preparados de fábrica», argumenta. Igualmente, para Patiño con el desarrollo y aplicación de catalizadores de gasoil se pueden obtener idénticas ventajas medioambientales que con GLP, que, después de todo, «no deja de ser también un derivado del petróleo».

A pesar de estas dificultades, la Empresa Municipal de Transportes de Valladolid ha elegido el GLP como carburante para sus autobuses. Después de una experiencia previa con cuatro vehículos durante tres años, en noviembre del pasado año, la empresa adquirió 13 autobuses de la firma MAN. Felipe Álvarez, Gerente de la EMT de Valladolid, justifica la adquisición por el menor índice de contaminación de este carburante: «Es posible que los costes de mantenimiento sean un poco superiores que los de los autobuses diesel, pero lo bueno no suele ser barato. Merece la pena gastar un poco más si con ello se mejora el medio ambiente».

En Europa, varias ciudades han optado por el GLP. En Viena (Austria) se ha convertido en el carburante alternativo

por excelencia en el transporte colectivo. En 1963, la empresa municipal de transportes de aquella ciudad incorporó los primeros autobuses a gas licuado en su flota, que cuenta en la actualidad con 550 vehículos de este tipo.

### ELECTRICIDAD DEL FUTURO

La electricidad es también una alternativa limpia a los combustibles tradicionales, aunque su utilización en transportes colectivos es hoy en día una opción de futuro. El

gran peso de las baterías, el elevado coste de fabricación, su escasa autonomía y una limitada velocidad punta frenan de momento el desarrollo de vehículos eléctricos. Para el Departamento de Medio Ambiente de FIAT, no obstante, «a medio plazo se puede prever la utilización de propulsores eléctricos para equipar medios de transporte público que realicen servicios en zonas limitadas de circulación».

Más extendidos están los carburantes de origen vegetal, como el llamado Diesel-Bi o Diester. Zurich (Suiza) fue, en 1991, la primera ciudad del mundo en dotar a su flota de transporte público con autobuses de este tipo y en dos años escasos la experiencia se ha extendido a otras urbes como Florencia, Milán y Turín (Italia), Friburgo (Suiza) o Burdeos (Francia). En España, el Diesel-Bi está siendo utilizado con éxito en el servicio de autobuses urbanos de la comarca del Maresme, en Cataluña. Los municipios de Mataró, Premiá del Mar y El Masnou iniciaron durante el verano de 1992 una experiencia para la utilización de este carburante en el transporte colectivo con resultados positivos hasta la fecha.

Todas estas iniciativas auguran una nueva concepción del transporte afirma Jean Plenat, Director General de IVECO-Pegaso, «la situación actual llevará a una especialización en el transporte urbano. Se utilizarán vehículos eléctricos y de GNC. Se tenderá a reducir el tamaño y peso de los vehículos, con autobuses de gran capacidad que no pasen de 12 metros, y microbuses para líneas de baja demanda pero que, por motivos sociales, sean necesarias». Aunque de momento el uso de combustibles alternativos es limitado, el futuro parece apuntar hacia una atmósfera más limpia.

Simón J. BERNAL  
Fotos: Miguel GARROTE

## La CE apoya las energías alternativas

La Unión Europea (UE) ha desarrollado en los últimos años diversos programas destinados a la mejora de la eficacia energética del transporte. Una de las últimas iniciativas de la Comunidad en este sentido es el denominado Programa Thermie, una iniciativa encaminada a la implantación de carburantes alternativos que disminuyan las emisiones de gases contaminantes.

Con un presupuesto de setenta millones de ECUS, el Programa Thermie incluye entre sus líneas de actuación el desarrollo de investigaciones encaminadas a la utilización de Gas Licuado de Petróleo (GLP), Gas Natural Comprimido (GNC) y compuestos de origen vegetal como combustibles.

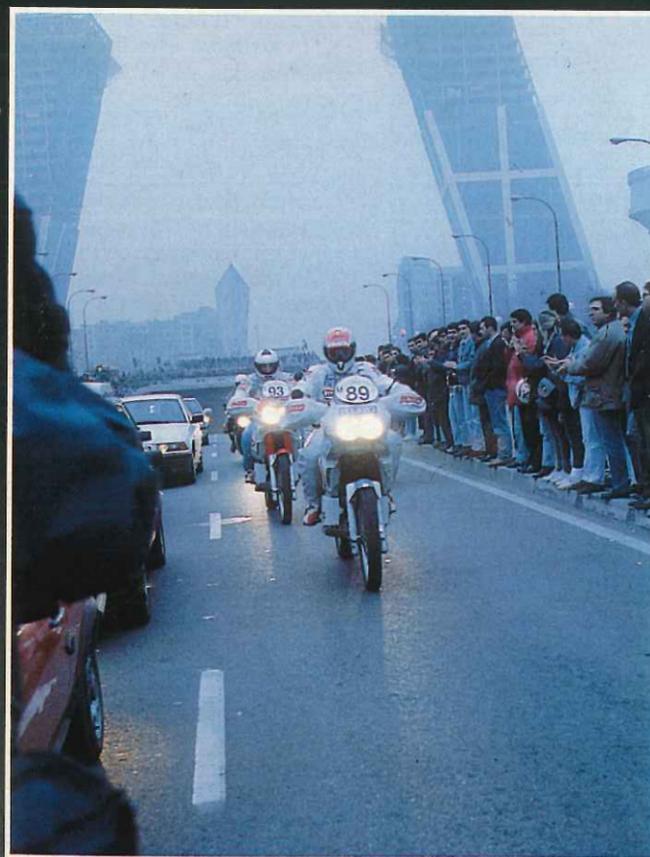
España se ha beneficiado de esta iniciativa comunitaria. El proyecto Ecobús para la utilización de gas natural en autobuses urbanos, que es ya una realidad en Madrid y Bilbao, ha contado con el apoyo del Programa Thermie. Santiago de Compostela (La Coruña) y Barcelona serán las próximas ciudades en las que se llevará a cabo la experiencia del Ecobús.

París-Dakar-París

# DUNAS, DESIERTO Y TRÁFICO URBANO



Las etapas españolas del París-Dakar-París no les trajeron suerte a los españoles Jordi Arcarons y Carlos Mas, quienes, a priori, figuraban entre los favoritos para ganar la carrera en la categoría de motos. Cuando iba en los puestos de cabeza, y en una etapa que al final se anuló, Carlos Mas tuvo que abandonar por problemas en su «montura». Jordi Arcarons, tras 13.000 kilómetros de recorrido, se vio relegado a la segunda plaza por sólo 1 minuto y 13 segundos.



Este año las grandes novedades fueron la vuelta hasta París tras alcanzar las hasta ahora finales playas de Dakar; el paso a lo largo de toda España, en vez de la travesía en barco desde Marsella a Argelia; y el paso por ciudades como Madrid o Granada entre el tráfico urbano, sin neutralización ni desvíos.

En las calles de la capital de España, los esforzados pilotos del París-Dakar-París se encontraron obstáculos menos naturales que las dunas o el sol del desierto, pero no me-

nos peligrosos por el retraso que podían provocarles: pasos de peatones, semáforos, atascos, retenciones, curiosos que se detenían a mirarles, motocicletas que circulaban a su lado tratando de emularles, ambulancias, taxis y todo aquello que forma el «paisaje urbano» de una gran urbe. Por suerte, al igual que en otras pruebas, los pilotos salvaron este obstáculo con naturalidad y sin accidentes dignos de reseñarse.

Si en motocicletas todo se ha jugado entre tres —Mas, Orioli, vencedor a la postre, y Arcarons—, en la categoría de

automóviles, tras el abandono de los coches oficiales de Mitsubishi —por diferencias con la organización a la que acusaron de poca profesionalidad—, los Citroën han dominado esta mítica prueba de principio a fin sin mayores problemas y dejando al rival más

cercano —Wamberger— a más de una hora de diferencia. No obstante, y como en anteriores ediciones, la París-Dakar-París ha ganado mucho en profesionalidad con la entrada de las grandes marcas y equipos; ha ganado todo lo que ha perdido en aventura...



## Automóviles

1.- Lartigue-Perin	(FRA-Citroën)	44h 56: 17
2.- Auriol-Picard	(FRA-Citroën)	a 1h 28: 35
3.- Wamberger-Cottret	(FRA-Bugy)	a 2h 22: 27
4.- Masuoka-Schulz	(JAP-ALÉ-Mitsubishi)	a 14h 34: 51
5.- Germanetti-Rey	(ITA-FRA-Nissan)	a 17h 4: 56

## Motocicletas

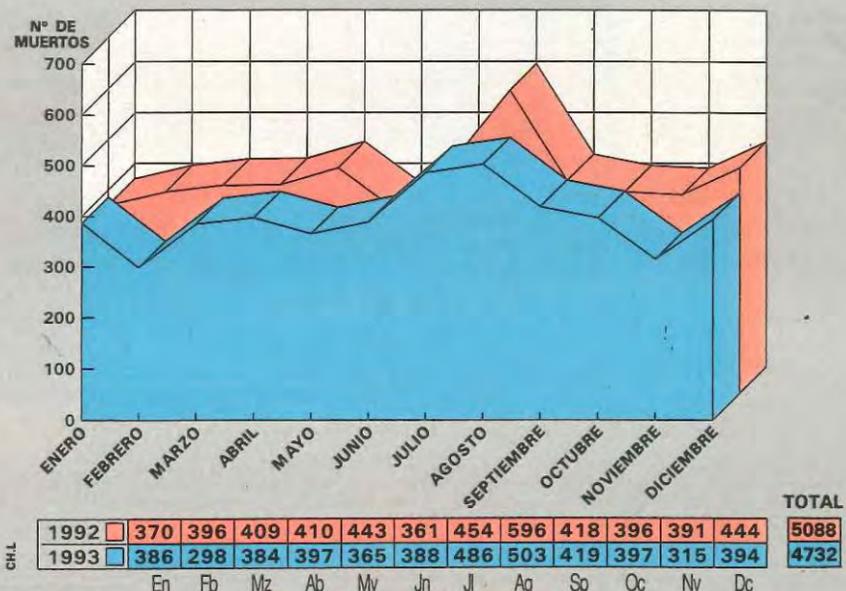
1.- Orioli	(ITA-Cagiva)	49h. 56:17
2.- Arcarons	(ESP-Cagiva)	a 1: 13
3.- Meoni	(ITA-Honda)	a 5h 19: 05
4.- Cavandoli	(ITA-KTM)	a 5h 23: 50
5.- Siryjol	(FRA-Cagiva)	a 8h 35: 13

**El número de víctimas mortales disminuyó un 7 por 100 en 1993**

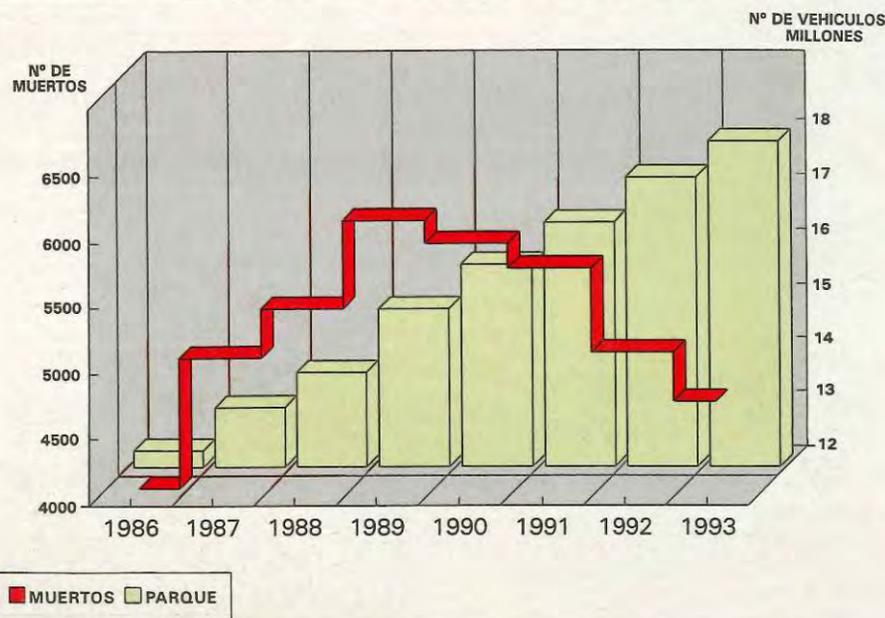
# MENOS ACCIDENTES, MENOS MUERTOS

1993 fue ya el cuarto año consecutivo, desde 1990, en el que disminuyeron los accidentes (235 menos que el año anterior) y sus consecuencias (353 muertos menos). El reparto de la tragedia ha sido desigual —incluso ha aumentado en 19 provincias—, pero todos están de acuerdo en que las 4.732 víctimas que dejaron su vida en la carretera el pasado año son algo más que una cifra demasiado alta.

**RESUMEN ANUAL DE ACCIDENTES MORTALES EN CARRETERA**  
(CUADRO COMPARATIVO AÑOS 1992 Y 1993)



**EVOLUCION DEL PARQUE DE VEHICULOS Y VICTIMAS MORTALES EN CARRETERA**

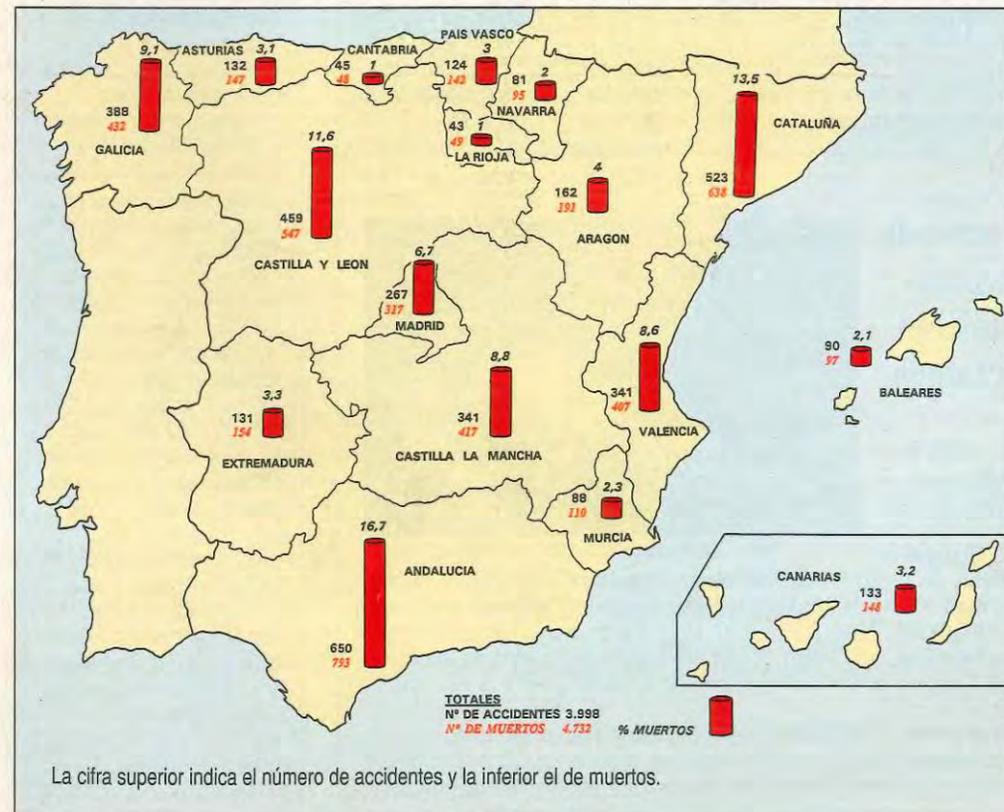
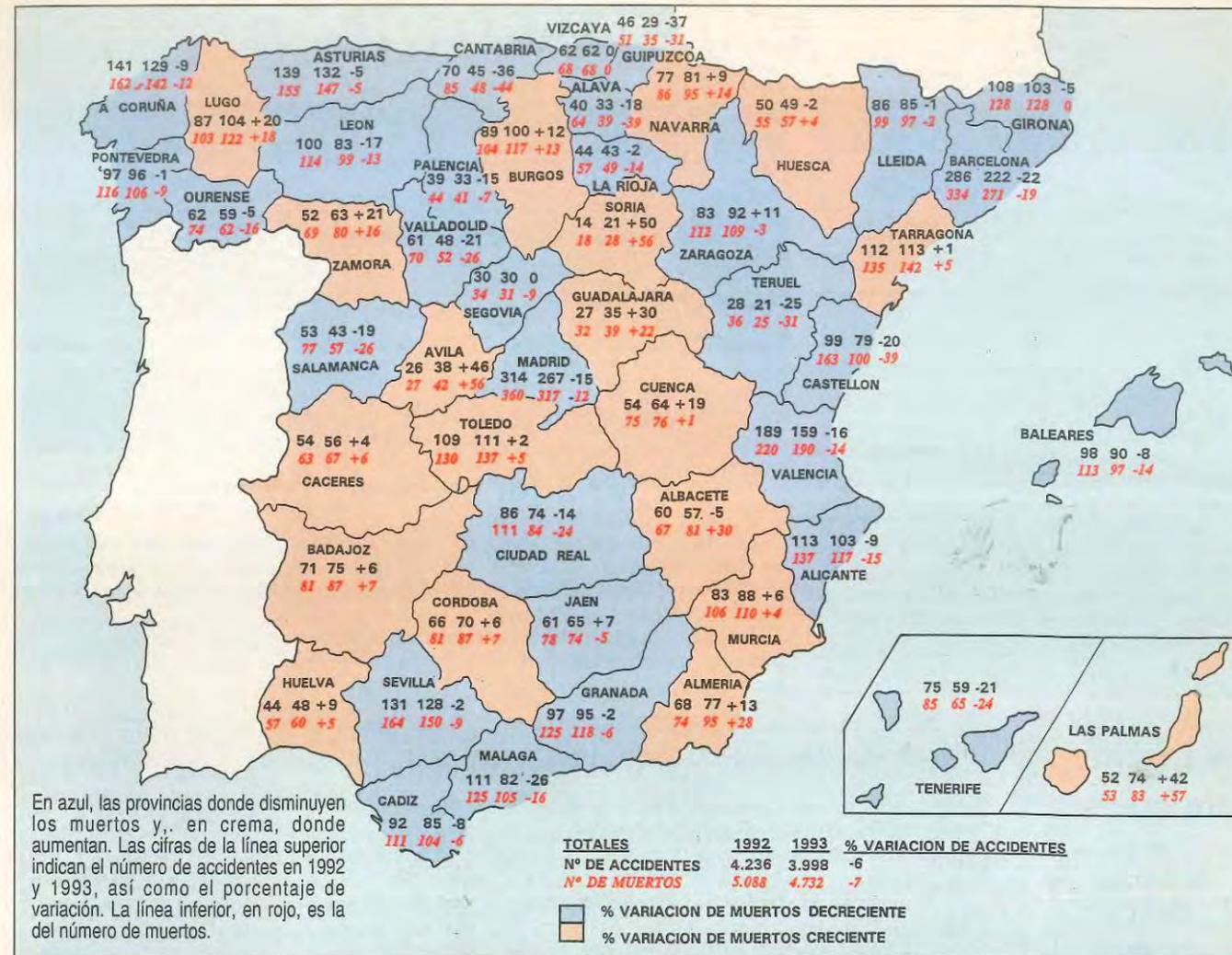


Por cuarto año consecutivo, el número de accidentes mortales en carretera y sus víctimas ha descendido un 5,6 por 100 y 7 por 100, respectivamente. Estas cifras consolidan la tendencia a la reducción que se inició en 1990, coincidiendo con la aplicación de la Ley de Seguridad Vial.

Ese año se invirtió la tendencia alcista y, desde entonces, el número de muertos ha bajado en torno al 25 por 100, pese a que el incremento del parque de vehículos desde 1990 ha sido del 46,5 por 100, pasando de 12,3 millones de unidades hasta los 18 millones actuales. La Dirección General de Tráfico (DGT) atribuye este logro a la sensibilización social y al consiguiente cambio en los hábitos y actitud de los conductores hacia un problema de inseguridad que nos atañe a todos. Pero también a la mejora de nuestras carreteras y a la renovación y mejora del parque automovilístico.

Aún así, el pasado año se produjeron 3.998 accidentes mortales que tuvieron como consecuencia la muerte de 4.732 personas, mientras que otras 2.736 quedaron heridas de gravedad. El reparto de la tragedia por autonomías es desigual, si bien tiene mucho que ver la extensión de la red de carreteras de cada zona y la afluencia de vehículos. Así, por cada 100 muertes de tráfico en carretera, casi 17 tienen lugar en Andalucía, 13 en Cataluña, 12 en Castilla y León, 9 en Castilla-La Mancha, Valencia y Galicia y 7 en Madrid. Siguen Aragón, con 4; Asturias, País Vasco, Extremadura y Canarias, con 3; y, con 2, Navarra, Murcia y Baleares. Dos comunidades uniprovinciales, Cantabria y La Rioja, sólo registran un muerto por cada 100.

En el ámbito provincial, el mayor número de vehículos que se mueve en torno a las grandes urbes tiene una influencia decisiva en el registro de un número de tragedias muy superior. La lista negra la encabeza la provincia de Madrid (317 muertos), se-



guida de Barcelona (271), Valencia (190) y Sevilla (150), mientras que Teruel (25 muertos), Soria (28) y Segovia (31) arrojan resultados menos luctuosos.

Por otra parte, aunque el balance general de 1993 presenta una disminución de la mortalidad por accidentes de carretera del 7 por 100, en 19 provincias, sin embargo, se ha incrementado, mientras que dos no varían (Girona y Vizcaya) y sí es inferior en las 29 restantes. La disminución porcentual más espectacular corresponde a Cantabria, con un 43,5 por 100 (37 muertos menos), y Castellón, con un 38,6 por 100 (63 muertos menos). En cambio, Soria y Ávila han visto incrementado el porcentaje de muertos en un 55,5 por 100 respecto al año anterior, si bien en números absolutos representan 10 y 15 víctimas mortales más, respectivamente.

J.I. RODRÍGUEZ

## Premiar a los buenos

El respeto a las normas y la prudencia tiene sus frutos. La compañía de seguros Multinacional Aseguradora ha premiado a 567 asegurados que destacan por no haber declarado siniestros en los últimos quince años. La distinción consiste en una insignia de «Conductores ejemplares» y la exención del pago de la prima del seguro durante un año.

La aseguradora creó este premio hace diez años, en 1983, y de él se han beneficiado más de 1.300 clientes condecorados por «su sentido de la responsabilidad en la conducción».

La Compañía Multinacional Aseguradora, antes denominada Mutua Nacional del Automóvil, tiene una cartera de asegurados que supera los 600.000, ocupando uno de los primeros puestos del ramo del automóvil en nuestro país.



## «Por aquí no pasan borregos»

Así titula esta curiosa fotografía Ángel Escudero, un amable lector de Venta de Baños (Palencia). Una señal muy «sui generis» y casera, pues no aparece en el Catálogo Oficial de Señales del Ministerio de Obras Públicas, Transporte y Medio Ambiente (MOPTMA).

Tal vez el dueño de las tierras por donde pasa este camino la haya puesto con una segunda intención. Cada cual que lo interprete como quiera. «Prohibido pasar borregos».

## Nápoles sin coches

El alarmante nivel de contaminación que se registra en el casco antiguo de la ciudad italiana de Nápoles ha llevado a su alcalde a tomar una drástica decisión: acotar esa zona a la circulación de vehículos.

Incluso se ha bautizado la zona más problemática como «triángulo del infierno», pues allí se encuentran el tren, la vía marítima y el área industrial, y las concentraciones de monóxido de carbono y bióxido de nitrógeno se elevan bastante por encima de lo aconsejable.

La situación llegó, el pasado mes de diciembre, a un punto tal que en un sólo día tuvieron que ingresar en el hospital 30 personas con síntomas de asfixia, todas ellas residentes en esta zona.

## 100.000 litros de gasolina bajo los edificios

El incidente pudo convertirse en una catástrofe, pues los 100.000 litros de combustible, se hallaban repartidos en los cimientos de varios edificios habitados por 5.000 personas. El suceso ha acontecido en Cádiz.

¿La causa?: la filtración desde los depósitos de una gasolinera cercana. Los vecinos empezaron a sospechar que algo sucedía en los bajos de los edificios por el fuerte olor a gas que percibían, debido al embolsamiento del crudo.

En un principio se pensó que eran 10.000 los litros esparcidos por los bajos de los edificios; el comienzo de las investigaciones y los trabajos de extracción han confirmado que la cantidad es 10 veces superior. Mejor no pensar qué hubiera podido suceder si el combustible se inflama.

## Centros de Reconocimiento a examen

El próximo mes de mayo, la ciudad de Toledo acogerá el V Congreso

Nacional de Centros de Reconocimiento de Conductores para la Seguridad Vial y la Jornada Internacional de Tráfico y Seguridad Vial (RECOSEVIAL). Entre el 19 y 21 de mayo se analizará la trayectoria que, a lo largo de sus doce años de existencia, han tenido los Centros de Reconocimiento de Conductores y la eficacia de su labor.

Anualmente, 3 millones de conductores pasan por estos centros, lo que supone que, en estos doce años, todo el censo de conductores los ha visitado alguna vez para renovar su permiso de conducir.



## Publicidad peligrosa

Las agencias publicitarias han descubierto en La Coruña un nuevo enclave para promocionar los productos: Las vallas protectoras que dividen los diferentes carriles de la circulación.

Para llamar la atención de conductores y viandantes, sitúan en estas vallas los anuncios usando letras fluorescentes. Junto a ello, su situación puede provocar un esfuerzo de atención del conductor, con la consiguiente distracción, lo cual agrava más los riesgos de percance; si, además, tenemos en cuenta que se trata de una circulación urbana, con multitud de puntos de atención, el peligro se multiplica.

En esta ocasión el medio publicitario puede ser eficaz para los productos anunciados, pero la conveniencia del lugar es más que dudosa.



Joan BARRIL

## El coche, esa máquina

El gran número de accidentes mortales que se producen en las carreteras españolas desde hace demasiado tiempo ha hecho sonar por fin

la señal de alarma en nuestras conciencias. Nos preguntamos angustiados acerca de las causas de este fenómeno fatal que siembra muerte y dolor, sobre todo durante las madrugadas de los fines de semana. A falta de una solución infalible, la imagen del joven al volante bajo los efectos del alcohol y/o los estupefacientes se ha convertido en el símbolo hacia donde apuntan todos los dedos ansiosos de respuestas. Jóvenes que matan y se matan. Pero detrás de ese imprudente golpe de acelerador, más allá de cualquier capacidad de control, se esconden multitud de factores ajenos a las drogas y a la juventud.

La magnitud de un fenómeno de tales características en la era de los satélites y otros muchos prodigios tecnológicos nos obliga a replantearnos nuestra relación con unas máquinas que un día creímos tener dominadas. Máquinas que concebimos como una prolongación de la persona, aventurera, seductora o padre de familia. Quizás por ello nos sentimos autorizados a forzar en exceso, de la misma manera que

nos exigimos a nosotros mismos, pero como nunca se nos ocurriría hacer con el carrito de la compra, la segadora de césped o el "compact disc".

Olvidamos que esas máquinas llamadas coches debieran ser un cómodo medio de transporte, y nada más. Pero sobre todo nos olvidamos de transmitirlo a los futuros conductores. Aquellos a los que no dimos una formación viaria adecuada y a los que mostramos como cada adulto adapta el Código a sus necesidades o apetencias. Jóvenes a los que exigimos superar un examen teórico que no es más que un mero trámite de memorización y a los que invitamos a reducir las clases prácticas al mínimo indispensable dado su elevado coste. Con este escaso bagaje de aprendizaje, nos esmeramos, eso sí, en penalizar las faltas que se cometen en nuestras vías. Estudiamos la mejor forma de multar de una manera justa y redentora y prometemos manás de desconocida efectividad como el carné por puntos.

En medio de esta vorágine de

despropósitos, la publicidad, ese espejo engañoso, nos ha mostrado últimamente un cambio de sensibilidad a la hora de vender y comprar turismos. Algunos anuncios empiezan a proteger al usuario en caso de accidente. Así, términos como barras laterales, ABS o Airbag empiezan a ser familiares. Pero son esos mismos fabricantes preocupados por nuestra seguridad los que, amparados por la normativa existente, no cortan el problema de raíz, durante el período de gestación del automóvil.

Y el problema es que los coches que manejamos a diario son máquinas con una potencia excesiva dada su ridícula capacidad para preservar la vida de sus ocupantes en caso de colisión a una velocidad cercana o superior a los 100 kilómetros por hora. Por ello, el conductor debe tomar conciencia que aquello que tiene entre sus manos no es ningún objeto de diversión, sino una responsabilidad de mucho riesgo que puede acabar con su existencia y con la de los demás. Sabíamos ya que las máquinas no pensaban por sí mismas. Lo que ignorábamos hasta ahora es que esas mismas máquinas, al tiempo que nos llevan de un lugar a otro, nos están alterando la capacidad de pensar en lo que nos llevamos entre manos.

Poco amigo de las entrevistas y de los actos públicos, Vicente Aranda vive apartado de todo aquello que no sea su familia y su trabajo, alegando haber alcanzado

el éxito sin proponérselo. Ni siquiera «Amantes» o su última película, «Intruso», le han despertado de esa inconsciencia que le impide

aceptar su popularidad como director de cine. Una humilde actitud de la que también hace gala al volante de su Volvo, en el que confiesa ejercer una conducción de lo más cauta y prudente.

Vicente Aranda:

## «LA MUERTE EN CARRETERA ES LA MÁS INÚTIL»

Antes de la celebración de los últimos premios «Goya», en el transcurso de esta entrevista —la edición del presente número de «Tráfico» se cerró pocos días antes de celebrarse el mencionado certamen—, nuestro protagonista no mostraba ningún síntoma de entusiasmo por su nominación como Mejor Director, declarándose enemigo de toda esta dinámica. «Estos premios no suponen para mí gran cosa. Simplemente lo considero como un juego al que me someto y en el que, lógicamente, prefiero ganar que perder. Lo que no hago es crearme que mi película sea la mejor por el simple hecho de ganar. Eso sería engañarme. No creo que nadie en concreto esté capacitado para juzgar el trabajo de los demás. Esa es la labor del público».

### EL SECRETO DE SU ÉXITO

—¿Sabría decirnos cuál es el secreto de su éxito?

—Realmente es poco recomendable, pues ha sido una lucha muy dura basada en una dedicación plena al cine durante muchos años. De todas formas,

era algo que no venía buscando. Nunca ambicioné el éxito. Lo que siempre he querido y sigo queriendo es que llegue el momento en que me pueda sentar en una sala de cine y ver cualquiera de mis películas sin sufrir como sufro ahora.

—De las 18 que ha dirigido hasta ahora, ¿cuál le ha marcado más? ¿De cuál guarda mejores recuerdos?

—La que más que marca es siempre la última, pues es la plataforma en la que establezco mi grado de experiencia. En este momento, «Amantes», cuyo impacto me sorprendió mucho, siendo un film tan sencillo y humilde.

—¿Por qué tiende a decir la gente que el cine español está «de capa caída» cuando precisamente ahora y gracias a directores como usted está triunfando más que nunca fuera de nuestras fronteras?

—Tampoco se trata de un triunfo clamoroso. Es cierto que en los tres últimos años ha habido unas cuantas películas que han dejado en muy buen lugar al cine español en un momento de crisis en el que la producción ha bajado mucho. Todo ello no es más que un síntoma de que el cine español ha alcanzado cierta madurez con una serie de productos de gran calidad.

### PRUDENCIA AL VOLANTE

Amoldándose a la realidad y con los pies en el suelo, Vicente Aranda demuestra ser fiel a sus convicciones, no dejándose llevar por nadie. Ni siquiera por la mayoría de los conductores que, según él, demuestra una gran torpeza e imprudencia al volante de sus coches. «Cada vez está más de moda el zigzag en la vía pública. Eso de ir uno detrás de otro con tranquilidad y paciencia ya no se lleva. Cuando menos te lo esperas se te echan encima y te roban el terreno».

—¿Y cómo suele desenvolverse un conductor tan cauto como usted en ese caótico contexto circulatorio?

—Pues muy fácil: cuando alguien me intenta robar dos metros, le dejo. Y punto. No vale la pena jugarse el tipo por llegar veinte segundos antes. Creo que perecer en la carretera es la muerte más inútil que puede haber.

—¿Ha tenido alguna experiencia fatídica en la carretera?

—En los cuarenta años que llevo con carné, jamás he tenido el mínimo problema, salvo aquel vuelco que di en un coche en el que iba como pasajero. La verdad es que al coche le tengo mucho



erradicar todos aquellos problemas que hoy afectan a conductores?

—Sí. No obstante, creo que debería hacer más hincapié en concienciar al ciudadano no sólo de los peligros que entraña la carretera y el coche, sino también educándole, empujándole a ser más cívico.

Refiriéndose también a otros tipos de medidas y actuaciones, Vicente Aranda se mostró ante nosotros muy conforme con el nuevo Decreto-ley impuesto por el Gobierno en materia de cine, criticando, por otra parte, la actitud de distribuidores y exhibidores, a los que califica de meros oportunistas reacios a promocionar el cine de casa: «Por supuesto que estoy a favor de los productores. Creo que tanto distribuidores como exhibidores manifiestan un claro desprecio hacia el cine español. Sólo piensan en el dinero. Para ellos, el mejor cine es el que más pesetas les deja».

### MERCADO DE INTÉRPRETES

—¿Está satisfecho el director de cine español con los actores existentes hoy por hoy en nuestro mercado?

—Personalmente considero que la nueva generación de actores está dejando el listón muy alto.

—Entonces, ¿por qué se suele recurrir siempre a los mismos intérpretes? ¿No dan así la sensación de estar insatisfechos con la oferta de actores?

—Eso ocurre en todos los mercados cinematográficos. A la hora de elegir un actor, no sólo tenemos en cuenta lo bueno que es, sino también su fama, ya que ella influye mucho en la promoción de la película. De todas formas, tampoco creo que exista un coto tan cerrado. Lo que ocurre es que precisamente esos pocos actores, además de hacer más películas que el resto, protagonizan las que más éxito tienen. Aunque lo aparenten, no trabajan excesivamente más, sino que sus películas son las más taquilleras, lo cual da una sensación de saturación.

Hoy por hoy, y mientras disfruta del éxito cosechado con su última película, «Intruso», Vicente Aranda prepara para primeros de abril el rodaje de «La pasión turca», basándose en la obra de Antonio Gala, a la vez que ultima los detalles para una serie de televisión sobre la guerra civil española, en la que empezará a trabajar a principios de 1995.

Álvaro PONCE  
Fotos: Marcos GONZÁLEZ

FAMOSOS EN MARCHA



■ «Distribuidores y exhibidores sólo piensan en el dinero. Para ellos el buen cine es el que más pesetas da».

■ «No vale la pena jugarse el tipo por llegar veinte segundos antes».

## PERMISO PROVISIONAL EN ESTUDIO

Tengo 16 años y estoy esperando a que el Gobierno apruebe la ley del permiso provisional a jóvenes. Como yo hay muchos que estamos esperando luz verde para apuntarse a las auto-escuelas. Otros países europeos ya la tienen, como Italia—que lo aprobó hace bien poco—o Estados Unidos—que lo tiene desde hace años—. Espero que el Gobierno español de un paso adelante aprobando esta ley. —Rubén Vizcaya. Bilbao (Vizcaya).

**Respuesta:** La posibilidad de obtener el permiso de conducción antes de los 18 años y después de los 16 y terminar la formación acompañado de otra persona es algo que está en estudio actualmente.

## C-1 A LOS 21

Tengo 20 años y hace más de uno que me saqué el permiso de conducción B-1. ¿Podría sacarme el C-1 con un certificado de aptitud profesional sin necesidad de sacarme el B-2? ¿Ocurre lo mismo con los C-2 y D? ¿En qué consiste el certificado de aptitud profesional? ¿Y qué pasos debo seguir para sacarme el teórico sin tener que pasar por la auto-escuela? —Juan Francisco Priego Horcas. La Rambla. (Córdoba).

**Respuesta:** Con 20 años puede usted obtener el permiso de la clase C-1 que le autoriza a conducir camiones de hasta 7.500 kilogramos de PMA sin necesidad de obtener previamente el B-2. Para conseguir el C-1 que le habilite para conducir camiones de más de 7.500 kilos de PMA debe esperar a cumplir los 21 años, edad a la que podrá obtener también el C-2 y el D.

Como quiera que para conducir autobuses en trayectos de largo recorrido (entendiendo por tales aquellos cuyo radio de acción sea superior a 50 kilómetros alrededor del punto en que se encuentre normalmente domiciliado el vehículo) es necesario aportar un certificado de aptitud profesional o demostrar que se posee experiencia, durante al menos un



año, en la conducción de camiones de más de 3.500 kilogramos, para obtener el D sin dicha limitación le interesa obtener el C-1 limitado a la conducción de camiones de 7.500 kilos para adquirir experiencia.

Por otro lado, el certificado de aptitud profesional está pendiente de regulación.

Si quiere usted realizar el examen teórico sin pasar por la autoescuela, únicamente debe solicitarlo en la Jefatura de Tráfico de la provincia donde resida.



## LA CIUDAD DE LOS PELIGROS

Soy un mensajero que rinde culto a la seguridad vial. En Madrid, donde existe una obra, siempre hay vertidos de arena y grava sobre el asfalto. Y es lamentable el descuido en que los conductores de los camiones y hormigoneras tienen la seguridad de los demás. Una vez cargado el camión de

arena o cemento, ni tan siquiera limpian las ruedas y los salientes metálicos donde se depositan pequeñas piedrecitas y arena, que luego lanzarán a los demás usuarios de la carretera sin que les importe el resultado final. La policía y la Guardia Civil debería ser más dura con todos los conductores, y digo absolutamente con todos, para hacer cumplir las normas de convivencia que están reflejadas en el Código. —Ángel Oteros González. Madrid.

## AUTOVÍAS AMARILLAS

Considero que sería mejor señalar las autovías y autopistas de color amarillo refractario, porque se distingue mejor en condiciones atmosféricas como agua o niebla, y más si la conducción es nocturna. —Francisco Romero Nieto. Zalamea de la Sima (Badajoz).

**Respuesta:** Al respecto le recomendamos se lea el artículo firmado por Javier Pérez Irisarri en la sección «Disco Verde» de diciembre (núm. 94) de la revista

reformas y otras obras que se realizan en muchas carreteras. ¿Por qué cuando se realizan obras en nuevos trazados no se da mayor anchura al arcén, ya que la mayoría de los coches que circulan son más anchos que el arcén y detenerlos puede ser un peligro? Y no digamos si se trata de un camión.

También se están realizando cunetas muy cerca de la calzada con profundidades también peligrosas para detenciones forzadas por avería, por ejemplo.

¿Por qué, cuando se reforma una carretera, no se toman estas medidas, así como no enderezan curvas peligrosas? —Jorge Miró Pallás. Lérida.

## MÁS LETRAS «NEUMÁTICAS»

En el número 93 he visto con satisfacción el artículo «Mire por sus zapatos». Ahí aclaran muchas cosas ignoradas por la gente. La parte que especifica los símbolos del neumático es de gran valor, sobre todo a la hora de cambiar ruedas al vehículo y saber sus características, pero falta otro dato que llevan los neumáticos. Me refiero a «tracción y temperatura». Estos dos datos vienen expresados con las letras de la «a» a la «c», cada uno. ¿Qué significa esta letra? —José García López. Madrid.

**Respuesta:** Según nos informan empresas fabricantes de neumáticos, estas letras sólo aparecen en las homologaciones de productos norteamericanos y que son difíciles de encontrar en España. De hecho, estas letras no son necesarias en ningún país europeo.

## CIRCULAR POR LA DERECHA

Sería conveniente que recordemos a todos esos conductores que desconocen que en las carreteras con 3 o más carriles hay que circular siempre por el de la derecha y que los demás deben de utilizarse exclusivamente para adelantar. También sería conveniente que esos luminosos que han instalado en las autovías, los cuales nos recuerdan que usemos el casco, nos pongamos el cinturón, etcétera, nos informaran

«Tráfico» sobre la desaparición de la luz amarilla de los coches y su porqué. Este experto explica que las virtudes de la luz amarilla, más que reales, son absolutamente subjetivas y que realmente no se ve mejor.

## MEJORES TRAZADOS

Le mando estas líneas como protesta a los nuevos trazados,

de que hay que circular por la derecha, con lo que se evitaría en muchos casos retenciones de vehículos, y lo más importante, muchos accidentes. Ya conocemos a los clásicos «prisas» que adelantan por la derecha con el consiguiente peligro para los demás automovilistas. —José Carlos Vázquez Molina. Ricas Vaciamadrid (Madrid).



## DENTRO DE LA CURVA

Aproximadamente en el kilómetro 3,5 de la carretera C-622 (Puebla de Sanabria a Portugal), en el término municipal de Lobeznos de Sanabria, hay una curva donde la señal está dentro de la misma y no situada anteriormente a la misma, como sería correcto. —Florencio Roldán Blaya. Madrid.

## PEGATINAS DEL SEGURO

Estoy de acuerdo con pasar la ITV cuando corresponda, dado que los vehículos son máquinas expuestas a muchas agresiones y desgaste. Sólo quisiera pedir que la tasa de Tráfico este año no aumente un 100 por 100, como en 1993.

Ya que la circulación de vehículos sin seguro es bastante elevada, se podría llevar en el parabrisas de los autos una pegatina de la compañía de seguros con los datos del período de validez del seguro, como ya ocurre en otros países de nuestro entorno, y así también seríamos más europeos. —Ramón Vila Rodón. Valls (Tarragona)

## Buzón especial

### Si van como locos, locos son

Conducir aprisa un vehículo es disfrutar de un cúmulo de sensaciones: de dominio —la máquina obedece—, vértigo —velocidad, aceleración lineal y centrífuga, deceleración—, superioridad —sobre los coches adelantados—, trascendencia —no soy un don nadie, soy un Sainz, Pons, Cardús, Prost...—. El precio de semejante disfrute se abona con facilidad. Una pequeña entrada —desgaste del vehículo, ruido, chirridos de neumáticos...— y plazos razonables —sanciones— o desorbitados —daños graves a personas o cosas— cuyos vencimientos determinará la mala suerte. Así lo explica ese anuncio: «Las imprudencias se pagan»... con dinero de multas, heridas o con la vida. Vida y lesiones, a veces, de quien no ha comido ni bebido los placeres de la marcha vertiginosa. Ciudadanos pacíficos, como usted o yo, pagamos la diversión velocística sufriendo el ruido de motores revolucionados a tope. De esta forma, los emuladores de Carlos Sainz o «Sito» Pons molestan siempre; y cuando tientan en exceso a la suerte, atropellan y matan. Sin embargo, no hay reprobación social para esta conducta que a la Sociedad le cuestan tan caro. Extrañamente, nadie señala con el índice acusador a individuos que, apretando el acelerador, van en pos de sensaciones que demuestran su desequilibrio emocional. La velocidad temeraria les depara lo que les niega la vida ordinaria, donde se sienten dominados, inferiores o intrascendentes. No yerran las personas mayores cuando exclaman «¡van como locos!». La conducción desbocada es una forma de enajenación, un aturdimiento similar al que proporciona el alcohol.

A este pilotaje alocado que zarandea el coche o encabrita la motocicleta, que no evita el derrapaje y adora la brusquedad se le ha dado en llamar conducción deportiva. Ello unido al extraordinario prestigio de que goza el deporte hoy en día podría explicar la lamentable ausencia de condena colectiva. Pero si eso es deporte, que venga Coubertin y lo vea. El piloto de carreras realiza un esforzado trabajo de perfeccionamiento del arte de conducir para llegar el primero cumpliendo las normas de la competición. El primero de los horteras, en cambio, le da gusto al pie o a la mano saltándose las normas de la circulación. ¿Hasta cuándo seguiremos confundiendo sólo porque ambos hacen rugir el motor? —E. Matilla Prieto. 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 envíos deberán realizarse a:  
**TRAFICO**  
 Josefa Valcárcel, 28, 4ª planta  
 Sección CARTAS  
 28027 MADRID

## LA CARTA DEL MÉDICO

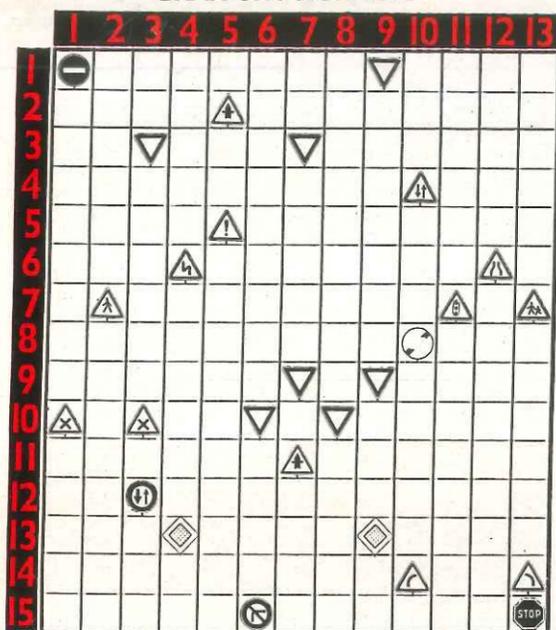
### Revisión ocular y mayores

Mi padre, de 52 años, padece una miopía de regular graduación desde pequeño, pero que ahora se está complicando con una retinopatía degenerativa que le ha reducido la agudeza visual, siendo, en la actualidad —según el oftalmólogo que lo revisa—, en el ojo derecho 2/3 y en el izquierdo de 1/4. Con ello, según el oftalmólogo, puede tener dificultades a la hora de la próxima revisión para la renovación de su permiso de conducción (A1, A2 y B). ¿Podrá renovarlo? ¿Se le renovará con limitaciones? Y en caso de dictamen negativo del Centro de Reconocimiento o de desacuerdo con éste, ¿puede dirigirse a otras instancias oficiales o privadas? —José María Cantos Campano. Tomares (Sevilla).

**Respuestas:** Como se trata de un permiso incluido en las clases A1, A2 y B1, es posible la revisión. Pero, al tener en el ojo de menor agudeza visual 1/4 —es decir, menos de 1/2, pero más de 1/10— es precisa la revisión cada 5 años. No obstante, su padre, por tener 52 años, debe someterse a revisiones cada 3 años. A criterio médico, es probable que fuera recomendable realizar revisiones cada menos tiempo; por ejemplo, anualmente. En tanto no sea una visión monocular —es decir, de menos de 1/10 en alguno de los ojos— no precisará de ninguna otra limitación o restricción.

En caso de dictamen negativo o desacuerdo puede solicitar nueva revisión a otro Centro de Reconocimiento, o en las delegaciones de Sanidad de su localidad. Ello no impide que, caso de haber sido declarado no apto en el centro previo, se informe del mismo a la Jefatura Provincial de Tráfico.

GRAN CRUCIGRAMA

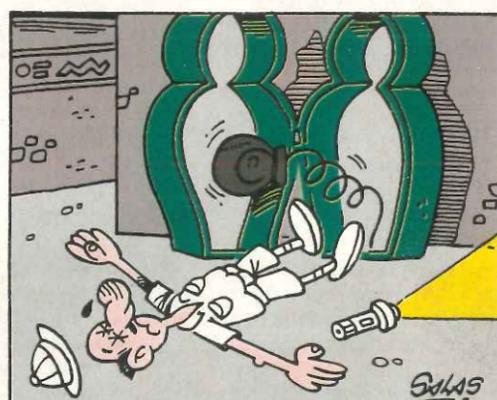
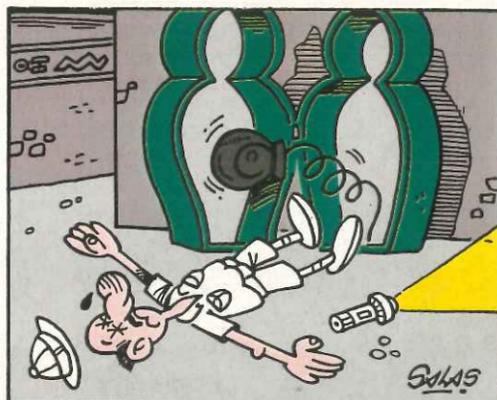


**HORIZONTALES.**- 1: Tomamos alimento. Arida, carente de agua. 2: Estigma de decadencia o enfermedad. Lugares donde abundan los alisos. 3: Conjunción latina. Impar. Término, confín. 4: Breves, concisas. Toma, coge. 5: Lugares propios para trillar las mieses. En plural, de la naturaleza del sebo. 6: Adverbio de cantidad. Dieras la segunda cochura al zumo de la caña de azúcar. Vocal. 7: Preposición. Ejecutarán algún trabajo sobre un cuerpo animal vivo. Consonante. 8: Encargadas de ejercer vigilancia. Período de tiempo. 9: Género de plantas oxalidáceas. Consonante. Artificio de pesca. 10: Vocal. Lengua provenzal. Preposición. Parte de la Filosofía. 11: Empobrecimiento de la sangre. Dícese del individuo rubio, hijo de blanco o mulata, o viceversa. 12: Matrícula española. Infundiéramos energía. 13: Período de tiempo. Labras la tierra. Entréguese, otórguese. 14: Valóralas, fijáralas un precio. Divinidad egipcia. 15: Perfume, fragancia. Ciertos aperos de labranza.

**VERTICALES.**- 1: Hijo de Ulises y de Penélope. Cada uno de los dos maderos corvos que forman la popa de un buque. 2: Probara la fruta. Descargar de una obligación. 3: Matrícula española. Unióla en matrimonio. Vocal. Pongo la carne al fuego. 4: Extremidades de los brazos. Ave doméstica, de las colúmbidas. Símbolo químico del americio. 5: Vocal. Terminación propia del aumentativo. Administrara productos farmacéuticos. 6: En América, vendedores de cacahuetes tostados. Encoleriza, mueve a ira. 7: Sufijo usado en Química como terminación propia de alcoholes. Cuidar del cumplimiento de las leyes. Vocal. Mujer carente de bondad. 8: Pronunciaras las sílabas una a una. Conjunto de casas que no llega a ser un pueblo. 9: Hurtarás de la compra. Extensión de agua salada. Siglas comerciales. 10: Hijo de Noé. Gatillo de las armas de fuego. Advertid, asentid. Consonante. 11: Publiques un libro. Tripulante de un barco. 12: Suspendo en los exámenes. Apesadumbradas, arrepentidas por algo hecho. 13: Asentimiento. Sazónese debidamente el alimento.

JUEGO DE LOS NUEVE ERRORES

Trate de descubrir los nueve errores que diferencian a estos dos dibujos, aparentemente iguales.



JEROGLIFICO



¿A qué se debió tu accidente?

SOLUCIONES

AL GRAN CRUCIGRAMA: Solo horizontales.- 1: Come-mos. Seca. 2: Tara. Alisadas. 3: Et. Nom. Límite. 4: Laco-nicas. Ten. 5: Eras. Sebáceos. 6: Mas. Melaras. O. 7: A. Operaran. 8: Celadoras. Mes. 9: Oxalis. S. Nasa. 10: O. Oc. A. Moral. 11: Anemia. Catre. 12: Le. Anímáramos. 13: Era. Atras. Dese. 14: Tasáralas. 15: Aroma. Arados.  
A LA SOPA DE LETRAS: Agua, aguardiente, anís, brandy, cerveza, coñac, champán, mosto, ponche, san-gría, sake, sidra, ron, tequila, vermouth, vino, vodka y whisky. FRASE: «Con pan y vino se anda el camino».  
AL JUEGO DE LOS NUEVE ERRORES: 1: El guante de boxeo. 2: Piedras en el suelo. 3: La linterna. 4: El salcot. 5: Un codo. 6: Jerooglíficos en la pared. 7: El bigote. 8: Sombra en el sarcófago. 9: Un bolsillo de la camisa. 10: AL JEROGLIFICO: A: un traspies (a); un traspies (pies).

E	V	A	A	L	I	U	Q	E	T	V
T	C	I	C	E	R	V	E	Z	A	E
N	O	R	N	N	C	P	A	N	N	R
E	P	G	Y	O	A	U	G	A	A	M
I	O	N	Ñ	V	S	Y	I	Y	P	O
D	N	A	N	A	D	O	K	S	M	U
R	C	S	K	N	A	S	E	N	A	T
A	H	E	A	A	I	K	O	R	H	H
U	E	R	N	H	D	R	D	A	C	E
G	B	L	W	A	N	I	S	O	C	A
A	M	I	M	O	S	T	O	N	V	O

SOPA DE LETRAS

En este cuadro de letras figuran los nombres de DIECIOCHO bebidas, de las que sólo dos puede beber si conduce. Se leen de arriba abajo, de abajo arriba, de izquierda a derecha, de derecha a izquierda y en diagonal, teniendo en cuenta que una misma letra puede formar parte de dos o más nombres. Con las letras sobrantes se podrá leer una frase relacionada con este mismo tema.

900-123 505

INFORMESE

Para conducir es necesario utilizar todos los sentidos, fundamentalmente uno: el sentido común.

Si va a salir de viaje durante estos días, tenga cuidado con las inclemencias del tiempo. La lluvia, la niebla, la nieve y el hielo pueden «aguarle» la fiesta. Para evitar este problema, llame antes de partir a este teléfono: 900-123 505. De forma gratuita y durante las 24 horas del día le informarán sobre los posibles problemas que puede encontrar en su itinerario.

¡Cuidamos de su seguridad!

Dirección Gral. de Tráfico



Cuando pague  
imprudencias con dinero...

NO LLEVAR  
CINTURON  
HASTA **15.000** PTAS.  
DE MULTA.

piense que podía  
haberlas pagado con la vida.



**AL FINAL, LAS IMPRUDENCIAS SE PAGAN.**